

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 35 • 2025



Editor científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2025

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, sem prejuízo daqueles que possam valorizar o conhecimento das antiguidades oeirenses, para além de contributos sobre a História da Arqueologia e de comunicações apresentadas a reuniões científicas organizadas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

- Professor Doutor Nuno Bicho (Universidade do Algarve)
- Professor Doutor Alfredo Mederos Martín (Universidade Autónoma de Madrid)
- Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
- Professora Doutora Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)
- Professor Doutor Jorge de Oliveira (Universidade de Évora)
- Professor Doutor Mário Barroca (Universidade do Porto)

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 35 • 2025 ISSN: 0872-6086

DOI: 10.5281/zenodo.15005592

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
2730-085 BARCARENA

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.
É expressamente proibida a reprodução de quaisquer imagens sobre as quais existam direitos de autor sem o prévio consentimento dos signatários dos artigos respectivos.

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

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E

REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso e Autores

PAGINAÇÃO – César Antunes

IMPRESSÃO E ACABAMENTO – Gráficas Amares, Lda. - Amares - Tel. 253 992 735

DEPÓSITO LEGAL: 97312/96

GRUTA ARTIFICIAL DE S. PAULO II (ALMADA)*

ARTIFICIAL CAVE OF S. PAULO II (ALMADA)*

João Luís Cardoso¹, Filipe Martins² & António M. Monge Soares³

Abstract

Excavations carried out under the auspices of the Almada City Council, between 1989 and 1991 in the churchyard of S. Paulo, within the urban area of the city of Almada, led to the identification of what remains of an artificial cave, excavated in carbonate sediments of the Miocene, of which the burial chamber and a small section of the corridor adjacent to it were completely explored.

The excavations led to the collection of a copious archaeological collection, associated with around 250 burials, carried out there throughout almost the entire 3rd millennium BC, whose broad diachrony is confirmed by the radiocarbon dating carried out and by the typology of the archaeological materials, which remained to be studied.

Unfortunately, the intense disturbances produced in the cave at different times, which reached its totality, since perhaps the Iron Age, and which saw notable additions in the modern and contemporary periods through the installation of a cemetery on the site, made the discussion of the results based on stratigraphy unfeasible.

Based on the cross-referencing of information from the 22 radiocarbon dates carried out within the scope of this work on human left calcanei, with the results of the study of the archaeological remains, preserved in the Museum of Almada, it was possible to conclude that the funerary use of the cave knew three distinct and well-characterized chrono-cultural phases. The first phase dates back to the end of the Late Neolithic, in the transition from the 4th to the 3rd millennium BC, being represented by only a unique deposition.

The second phase of the cave's funerary use covers the entire first half of the 3rd millennium BC, and includes an important set of vessels (cups and bowls), of excellent finish, displaying the typical fluted decoration, characteristic of the Early Chalcolithic of Estremadura.

Finally, the third phase of prehistoric use of the cave, in clear continuity with the previous one, corresponds to almost the entire second half of the 3rd millennium BC, and is illustrated by the magnificent bell-shaped ceramic productions recovered, which constitute one of the most remarkable sets published from Portuguese territory to date, both in terms of quantity and diversity and quality of productions.

Keywords: S. Paulo; artificial cave; necropolis; Lisbon; Neolithic; Chalcolithic; Bell-Beaker

* Trabalho coordenado pelo primeiro signatário, que se responsabilizou pela redacção do mesmo, com o apoio do segundo signatário, a quem se devem todos os desenhos de materiais arqueológicos. O terceiro signatário encarregou-se, com o primeiro signatário, da redacção dos Capítulos 7 e 8. As fotografias dos materiais arqueológicos que ilustram a obra são da autoria do primeiro signatário.

¹ Investigador-Coordenador convidado do ICArEHB (Universidade do Algarve). Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). Centro de Estudos Globais (Universidade Aberta). cardoso18@netvisao.pt

² Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). arqueologia@oeiras.pt

³ Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares (C2TN), Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal. amsoares@ctn.tecnico.ulisboa.pt

1 - INTRODUÇÃO

A gruta artificial de S. Paulo II situa-se no alto da arribada miocénica de Almada, a uma altitude média de 84,5 metros com as seguintes coordenadas: 38° 40' 52" lat. N; 9° 09' 44" long. W de Greenwich (Fig. 1), tendo a sua identificação resultado da intervenção arqueológica motivada pelas obras realizadas no adro da Igreja de S. Paulo, adjacente ao Seminário de Almada, pela Câmara Municipal de Almada, no âmbito da reconversão daquele espaço público urbano.

No respeitante ao enquadramento arqueológico da área envolvente, importa referir que, antes da realização da escavação de emergência que conduziu à identificação da gruta de S. Paulo II, entre 1989 e 1991, a cerca de 30 m de distância, já havia sido escavada uma pequena gruta natural, designada por S. Paulo I, escavada sob a direcção de C. Tavares da Silva, a qual, segundo a curta informação circunstancial disponível, encerrava reduzido número de indivíduos, entre 4 a 6 (GOUVEIA, 1979; BARROS & ESPÍRITO SANTO, 1997), atribuíveis com base nos materiais arqueológicos associados, ao Neolítico Final e ao Calcolítico (SILVA, 2012, p. 47).

Apesar dos trabalhos arqueológicos realizados sob a égide da Câmara Municipal de Almada com o apoio do Centro de Arqueologia de Almada terem decorrido há já mais de 30 anos, e dos respectivos espólios cerâmicos terem sido objecto de cuidado e moroso tratamento e restauro, igualmente patrocinados pela Câmara Municipal de Almada, que muito os beneficiou, criando condições para a sua adequada exposição pública, o notável conjunto recolhido deu apenas origem, até ao presente, a curtas referências ou notícias, por vezes integradas em folhetos de exposições temporárias. Foi o caso das realizadas na Junta de Freguesia de Almada e no Museu Municipal – Convento dos Capuchos, associadas a texto de apoio onde as escavações e os espólios recuperados são sumariamente referidos (BARROS, 1998), a que se junta uma curta notícia de síntese dos trabalhos realizados, desprovida de ilustrações (BARROS & ESPÍRITO SANTO, 1997).

Mais tarde, alguns conjuntos, ou peças isoladas, mereceram o interesse de diversos investigadores. É o caso do pequeno conjunto de placas de xisto (GONÇALVES, ANDRADE & PEREIRA, 2004), bem como de um recipiente decorado com pinturas vermelhas, único nos contextos pré-históricos conhecidos do território português (FERREIRA et al., 2020). Também a análise de uma conta de fluorite foi publicada em trabalho de síntese sobre tal matéria-prima a nível peninsular (ODRIOZOLA et al., 2021). Este exemplar não foi localizado aquando da realização deste estudo no Museu de Almada, apesar de todos os esforços envidados nesse sentido.

O estudo sistemático dos espólios antropológicos recolhidos evidenciou o assinalável número de indivíduos tumulados no Neolítico Final e sobretudo no decurso do Calcolítico (SILVA, 2012, 2018). A utilização funerária do sepulcro verificou-se de novo na Idade do Ferro, indicada pela cronologia obtida por radiocarbono de um calcâneo humano, configurando pelo menos uma tumulação daquela época. Tal resultado completa as conclusões respeitantes ao estudo do espólio atribuível àquela época, tendo-lhe então sido atribuída natureza ritual-cerimonial (LACUEVA, 2020).

A situação descrita evidenciava a necessidade e a importância da preparação de uma publicação onde se apresentasse o estudo sistemático e completo da totalidade dos espólios recolhidos nas escavações, a par das informações obtidas das intervenções de campo, com base nas escassas informações recolhidas no único relatório depositado no arquivo da ex-DGPC, onde foi consultado, o qual se encontra assinado pelos três responsáveis dos trabalhos de campo realizados (BARROS, ESPÍRITO SANTO & SANTOS, 1991).

Ciente do interesse em poder dispor-se, em curto espaço de tempo, de um estudo completo da estação arqueológica, obrigando ao estudo aprofundado da estação arqueológica e dos espólios nela recolhidos, a Câmara Municipal de Almada endereçou ao Dr. Luís Barros, que anteriormente havia obtido autorização para o estudo dos espólios em causa com efeitos a partir de inícios de junho de 2019, mensagem em que o informou

da prescrição da autorização previamente concedida, a qual lhe foi enviada no dia 19 de março de 2024. Tal decisão apoiou-se no facto do prazo autorizado para o estudo da colecção, proposto pelo próprio interessado, ter caducado em finais de 2019, sem que o mesmo alguma vez tivesse pedido o prolongamento da autorização para a realização dos trabalhos, os quais, na verdade, nem chegaram a iniciar-se, pois não há registo da presença do interessado no período por ele solicitado para tal efeito, nem depois, até à data da mensagem que lhe foi remetida pela Câmara Municipal de Almada acima referida.

Não tendo tal mensagem merecido qualquer resposta por parte do seu destinatário, conforme foi comunicado ao primeiro signatário pela Dr.^a Andrea Cardoso, Chefe de Divisão do Departamento de Cultura da Câmara Municipal de Almada (DMDS/DC/DMPC), reuniam-se as condições para, finalmente, se dar início ao estudo sistemático e completo da totalidade do acervo arqueológico recolhido nas escavações patrocinadas pela própria autarquia há já mais de 30 anos.

Estabelecidas as condições para a realização do estudo, definidas em reunião havida com a Dr.^a Andrea Cardoso, foram facultadas ao primeiro signatário as condições necessárias do acesso aos espólios, envolvendo o respectivo estudo, registo gráfico e fotográfico. Para tal, contou-se com a colaboração do segundo signatário, o Mestre Filipe Martins que, desde o dia 1 de abril de 2024, e até ao final de dezembro de 2024 compareceu assiduamente nas instalações das reservas do Museu de Almada. A totalidade dos desenhos ora publicados foram de sua autoria, cuja execução foi acompanhada por parte do primeiro signatário, autor das fotografias que ilustram a obra. No decurso da realização deste trabalho, não foi possível localizar, no acervo da colecção, uma conta de fluorite (Fig. 68, n.º 8), já anteriormente publicada (ODRIOZOLA et al., 2021). A realização do respectivo desenho recorreu assim ao registo fotográfico existente no arquivo do Museu.

Para que aquele objectivo tivesse sucesso, foi indispensável o apoio disponibilizado pelo Dr. Telmo António, do Museu de Almada, que manifestou sempre total disponibilidade e boa-vontade em prestar todos os apoios que lhe foram solicitados, bem como pela Mestre Ana Olaio, arqueóloga da Câmara Municipal de Almada, envolvendo também a disponibilização de toda a documentação conservada em arquivo. Tal documentação afigurou-se essencial para a cabal compreensão dos trabalhos de campo realizados e das condições de recolha do notável acervo arqueológico agora estudado, cuja posição foi sendo cuidadosamente registada no decurso das escavações, com base nas respectivas coordenadas.

Face à natureza da informação existente, que carecia do necessário tratamento, desde logo se verificou ser essencial a valorização dos registos de campo conservados, envolvendo o estudo de todas as plantas, fotografias e cortes estratigráficos conservados no arquivo do Museu de Almada. A concretização de tal objectivo conheceu dificuldades, especialmente no tocante à interpretação dos cortes estratigráficos, dado que tais registos foram executados por diversos intervenientes, respeitando critérios distintos, cuja correlação e harmonização se impunha fazer.

Para tal, contou-se com a colaboração de Vítor Santos, colega e amigo do primeiro signatário desde há mais de 50 anos, por ter sido um dos participantes principais dos trabalhos de campo realizados em S. Paulo II, também na qualidade de autor de parte dos registos gráficos então executados, e ainda de co-autor do Relatório final entregue à Tutela em 1991. Tais esclarecimentos, realizados presencialmente, permitiram resolver muitas das dúvidas existentes, viabilizando a adequada interpretação de todos os cortes estratigráficos seguindo critérios uniformes e coerentes. Esclarecidas as dúvidas e estabelecidos os critérios de revisão e uniformização gráfica a adoptar, o redesenho destas peças gráficas foi assegurado, com a usual mestria e rigor, pelo Dr. Bernardo Ferreira, Técnico Superior do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras, com o acompanhamento do primeiro signatário.

Uma das questões mais importantes respeitava ao estabelecimento rigoroso da cronologia absoluta da utilização funerária da gruta. Assim, com base nos resultados do estudo antropológico do conjunto realizado pela Doutora Ana Maria Silva, seleccionaram-se 24 calcâneos esquerdos humanos, 14 dos quais foram datados por iniciativa da Câmara Municipal de Oeiras, através do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras tendo as datações obtidas nos restantes 10 exemplares sido custeadas pela Câmara Municipal de Almada, a quem cumpre agradecer. Tais resultados viabilizaram a caracterização da cronologia absoluta da ocupação da gruta realizada pelo Doutor A. M. Monge Soares em colaboração com o primeiro signatário, constituindo o Capítulo 7 deste estudo, estreitamente relacionado com o Capítulo 8, igualmente redigido em conjunto por ambos, dedicado à caracterização das paleodietas destas populações.

Foi com base no notável acervo assim reunido e estudado, onde avultava a própria colecção de materiais arqueológicos, no essencial completamente inédita, a que se somou a informação acerca da cronologia absoluta da ocupação pré-histórica, que se produziu o presente estudo, resultante de reunião de vontades, inspiradas pela necessidade imperiosa de dar a conhecer um acervo precioso e único, tanto pela quantidade, como pela diversidade e pela importância científica que possui.

Deste modo, ao estudo do espólio antropológico recolhido e já publicado, junta-se agora a presente obra, que vem relevar, do ponto de vista arqueológico, a excepcional importância da gruta artificial de S. Paulo II, doravante uma das mais importantes necrópoles do Calcolítico peninsular.

À sua importância científica, acresce a beleza de muitas das peças agora publicadas pela primeira vez, valorizadas pelos magníficos trabalhos de restauro de algumas delas, que muito as beneficiaram, pelo que se impõe deixar também aqui registados os nomes dos técnicos que os executaram primorosamente: José Cavaco, Fernanda Cruz e Conceição Adão.

Em suma: o notável conjunto arqueológico recolhido na gruta artificial de S. Paulo II, finalmente realizado, ficará doravante à disposição de todos, resgatado que foi de um longo e imerecido silêncio a que estava votado desde há mais de 30 anos.



Fig. 2 – S. Paulo II. Vista geral da margem esquerda do rio Tejo, para jusante, com a localização do sítio arqueológico próximo da arriba fóssil. Fotografia aérea oblíqua (Fonte: Google maps).

A presente publicação viabilizará, outrossim, o desenvolvimento de outros estudos de maior detalhe, recorrendo a métodos e técnicas laboratoriais, que encontrarão aqui o seu indispensável apoio e ponto de partida.

2 – TRABALHOS REALIZADOS

A identificação da gruta de S. Paulo II resultou do acompanhamento das obras efectuadas no adro da Igreja de S. Paulo pela Câmara Municipal de Almada.

A regularização da superfície do terreno e a abertura de caldeiras para a plantação de árvores, realizada em dezembro de 1988, no terraplano mais elevado, limitado a Norte pela Igreja de S. Paulo, permitiu o reconhecimento de materiais modernos, provenientes do antigo Convento Dominicano parcialmente destruído aquando do terramoto de 1755, bem como a recolha de alguns espólios pré-históricos.

Esta situação determinou a realização de uma escavação de emergência realizada sob a égide do Museu de Almada, com a colaboração do Centro de Arqueologia de Almada. Os trabalhos foram dirigidos por Luís Barros, Paulo Espírito Santo e Vítor Santos. Desenvolveram-se entre 3 de Abril e 30 de Dezembro de 1989, e 4 de Março e 14 de Junho de 1991. Neles participaram ainda: José Cavaco, Fernanda Cruz, Natalina Guerreiro, Fernando Robles Henriques, João Valente, Luís Filipe (tarefeiro), Paula Reis (tarefeira), Margarida Jogo (tarefeira), Carlos Gomes (OTL), Sandra Luís (OTL), Helena (OTL), Luísa (OTL), André Cartaxo (volunt.), Joana Cartaxo (volunt.), e Rosário Fernandes, Alexandra Batista, e Fernanda, todas estudantes universitárias.

A metodologia que se adoptou na escavação correspondeu à abertura de sucessivos quadrados, de 2 x 2 metros, segundo uma quadrícula ortogonal previamente implantada em toda a área do antigo adro da Igreja com rebaixamentos sucessivos através de camadas artificiais de 15 cm de potência.

Os trabalhos iniciaram-se na área que evidenciada à superfície maior concentração de materiais, isto é, em redor do local da abertura de uma das caldeiras para o plantio de árvores já mencionadas (Fig. 3, em cima). No mesmo ano, foi montada uma estrutura metálica provisória para protecção do sítio, vedando desta forma, a área que viria a ser intervencionada (Fig. 3, em baixo).

Foram escavados 18 quadrados, que permitiram delimitar os contornos da gruta, por planos sucessivos artificiais, cuja potência variou entre os 5 e os 20 cm (Fig. 4, em cima). No decorrer dos trabalhos procedeu-se ao registo por fotografia (Fig. 5 a 10) e desenho de perfis e planos mais significativos (Fig. 11 a 17), os quais serão interpretados no capítulo seguinte.

A gruta apresentava-se, no final dos trabalhos, com uma câmara de contorno sub-circular, com cerca de 7 metros de diâmetro. O corredor, bem diferenciado, encontrava-se orientado para Este, com cerca de 2 metros de comprimento na parte conservada, possuindo igualmente cerca de 2 metros de largura. Note-se que do corredor apenas se identificou e escavou a parte adjacente à câmara sepulcral.

As paredes apresentavam algumas irregularidades e reentrâncias (Fig. 5, em baixo). A Norte verificou-se que a altura média da gruta deveria ser de cerca de 1,60 metros; a Sul, a altura diminui drasticamente, de tal modo que acaba por se confundir com o chão da gruta. O tecto não se conservou, exceptuando um pequeno testemunho conservado no sector nordeste da parede da gruta, onde se pode determinar a altura mínima da mesma, que seria de cerca de 1,6 metros, o que corrobora as observações realizadas no sector norte (Fig. 4). Posteriormente à ocupação pré-histórica verificaram-se diversas derrocadas, tanto do tecto, como das paredes, uma vez que se observaram blocos de grandes dimensões em diversos níveis do enchimento, alguns deles assentes em depósitos com materiais arqueológicos pré-históricos (Fig. 8).



Fig. 3 – S. Paulo II. Em cima: vista geral da área de intervenção, de Oeste-Este, com a implementação de várias valas para a plantação de árvores no terraplano mais elevado do adro da Igreja de S. Paulo (1989). Localização da vala de onde se recolheu os primeiros materiais arqueológicos. Em baixo: vista geral do adro da Igreja, com a mesma orientação, onde são visíveis as valas para plantação de árvores e a montagem de uma estrutura metálica provisória, vedando a área onde se recolheram materiais arqueológicos. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.



Fig. 4 – S. Paulo II. Em cima: Aspecto dos trabalhos de escavação no interior da estrutura provisória, com três participantes em acção: um no interior do quadrado I30 e dois no J31. Em baixo: três participantes em acção: à esquerda, no interior do quadrado H29; à direita, no interior do I30, consolidando uma das paredes da gruta, e ao centro no registo tridimensional dos materiais e planos artificiais. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.

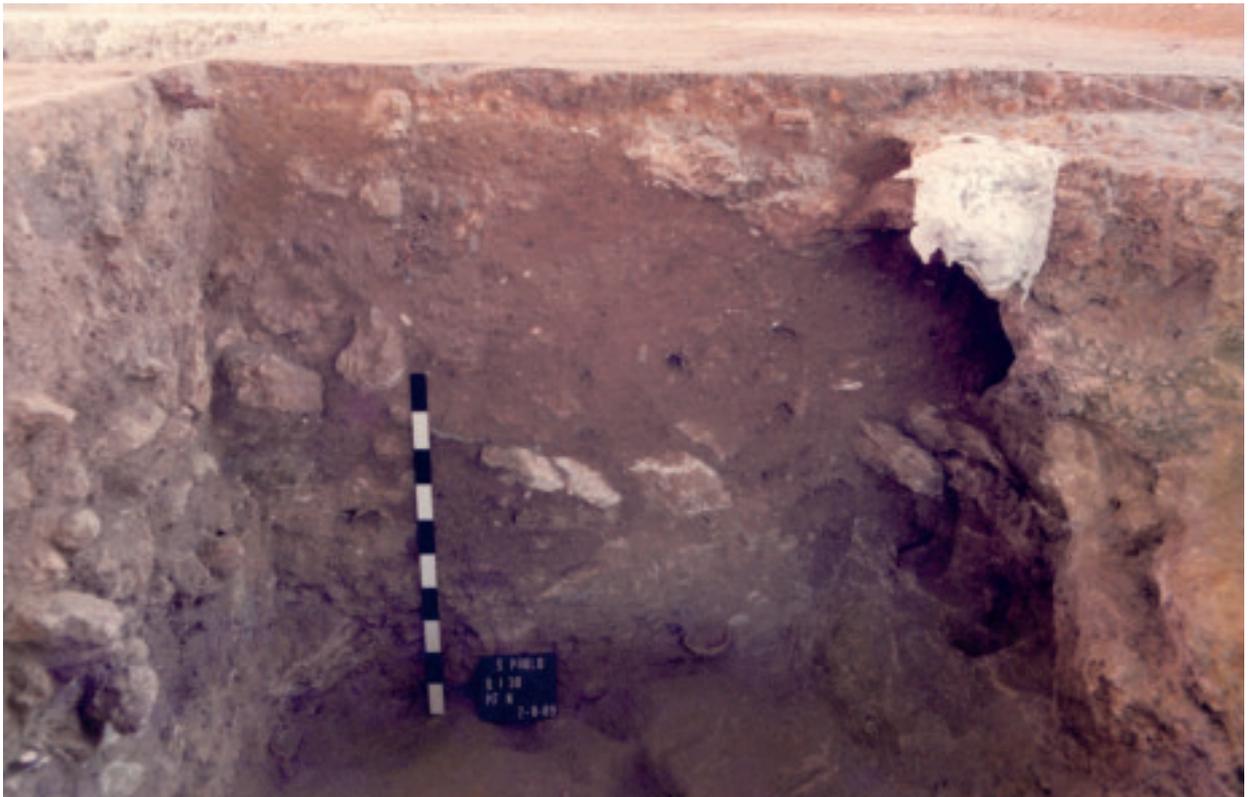


Fig. 5 – S. Paulo II. Em cima: aspecto do corte do quadrado I30, perfil Oeste, sendo visíveis as diferentes fases de enchimento da gruta. Em baixo: aspecto do corte do quadrado I30, perfil Norte, sendo visível uma pequena taça na base do referido corte, junto à parede da gruta, à direita da imagem. Foto do arquivo do Museu de Almada-CMA.

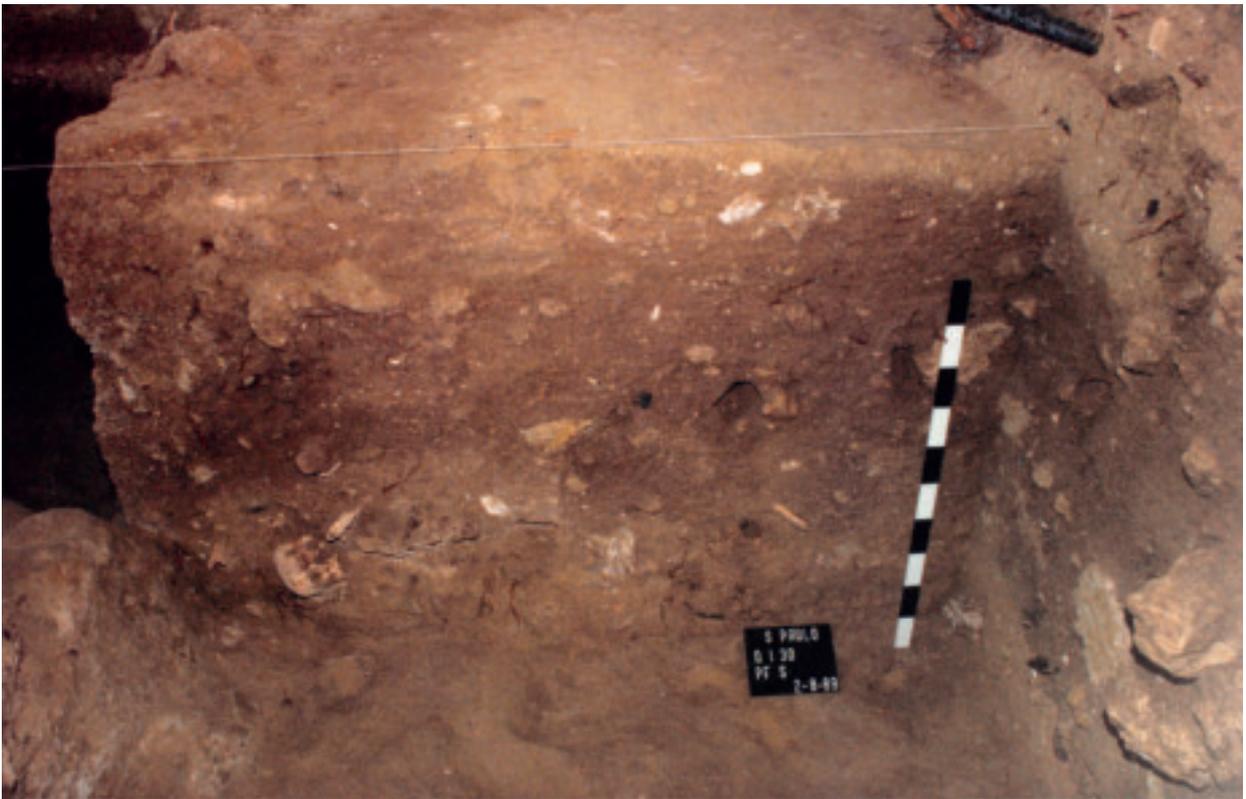


Fig. 6 – S. Paulo II. Em cima: aspecto do corte do quadrado I30, perfil Sul, sendo visíveis diferentes fases de enchimento da gruta. Em baixo: aspecto do corte do quadrado J31, perfil Este, considerada a entrada do monumento, sendo visíveis diferentes fases de enchimento da gruta. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.



Fig. 7 – S. Paulo II. Em cima: aspecto do corte do quadrado J31. Enquadramento dos Perfis Sul e Oeste. Em baixo: aspecto do corte do quadrado J31, perfil Sul, sendo visíveis diferentes fases de enchimento da gruta de época contemporânea. De notar na parte superior do corte a existência de caixão funerário de madeira com restos humanos, intersectados pelo corte. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.

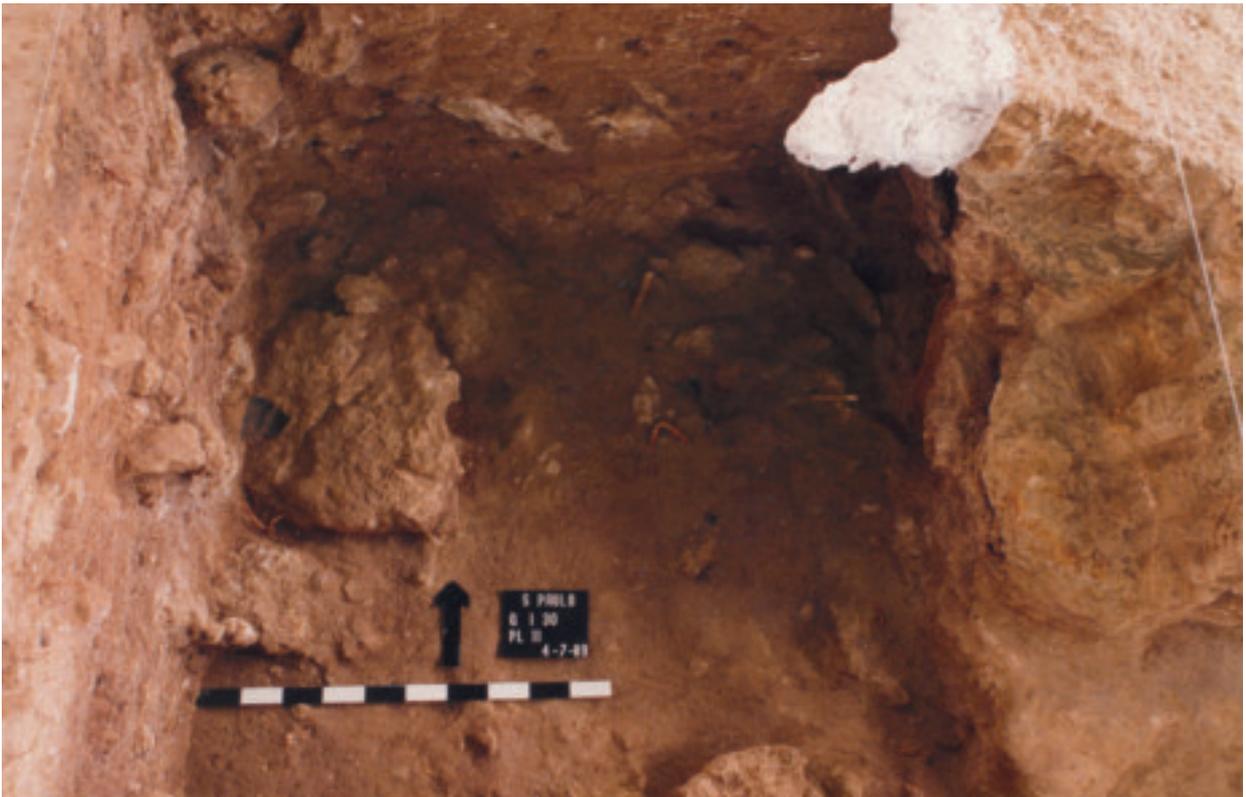
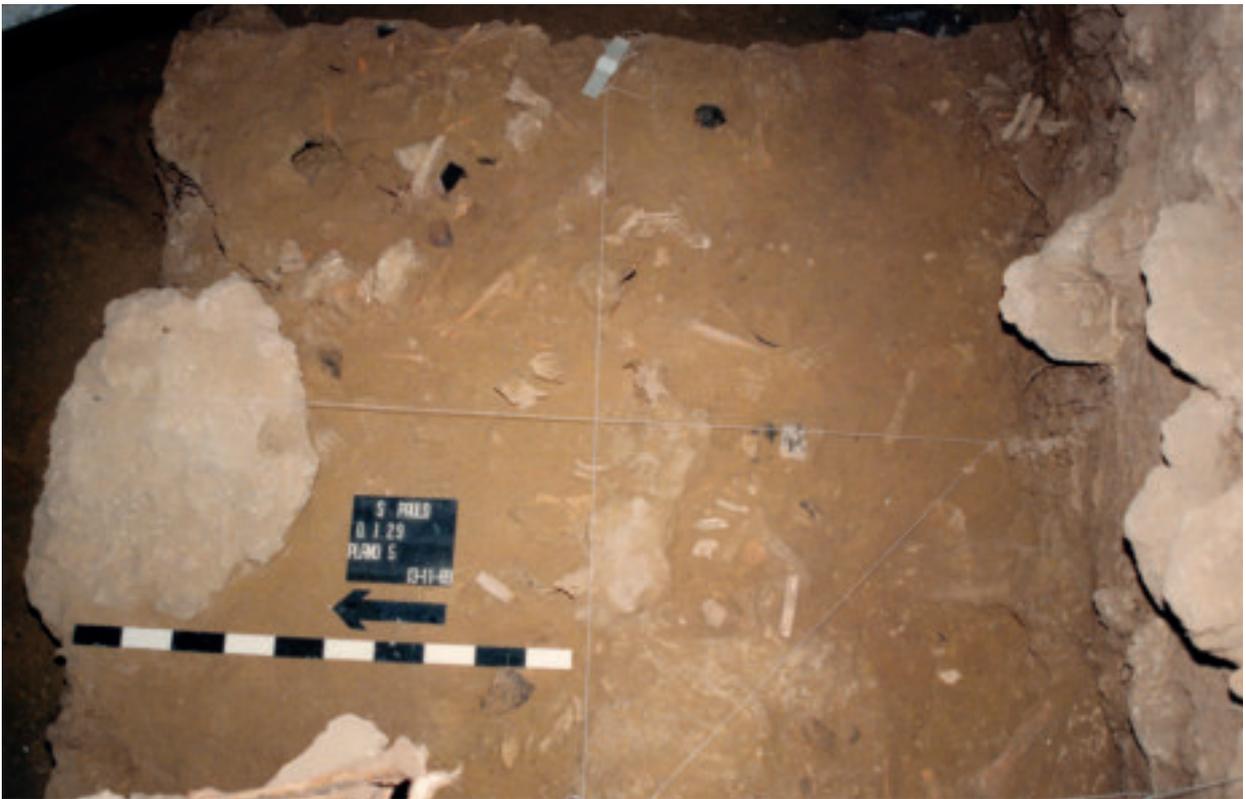


Fig. 8 – S. Paulo II. Em cima: aspecto do plano 5 do quadrado I29, sendo visível a dispersão de materiais arqueológicos no terreno após remoção do conjunto de blocos pétreos que os cobriam. Em baixo: aspecto do plano 11, do quadrado I30, sendo visível o rebordo do monumento do lado direito da imagem. De notar a existência de restos humanos na parte mais funda da área escavada do Plano 11. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.

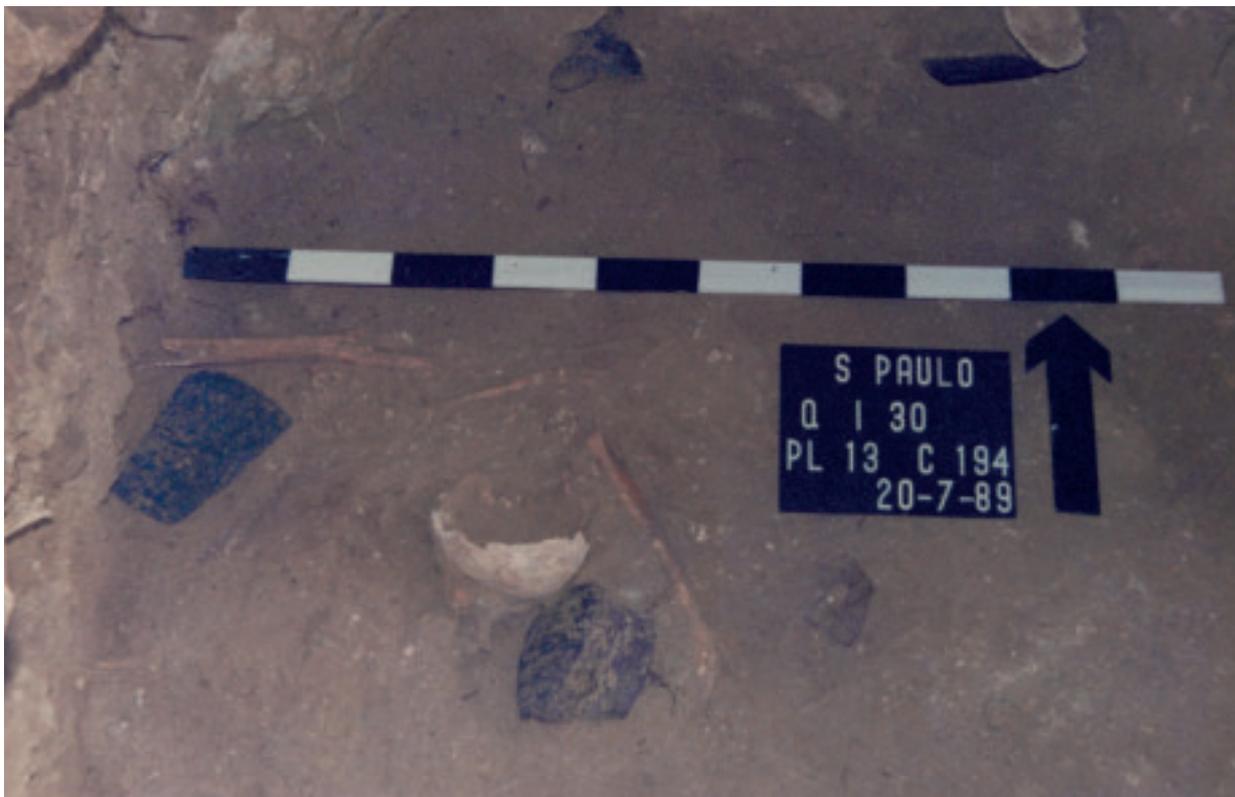


Fig. 9 – S. Paulo II. Em cima: aspecto geral do plano 13, Camada 194, do quadrado I30 sendo visível conjunto de materiais arqueológicos. Em baixo: pormenor de alguns materiais arqueológicos, representados na foto anterior, como a placa de xisto completa (Fig. 62, n.º 5; Fig. 99, n.º 5), associado a diversos ossos longos, uma calote craniana e fragmentos de cerâmica campaniforme. Este conjunto arqueológico encontrava-se coberto pelo grande bloco visível na Fig. 8, em baixo, do lado esquerdo. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.



Fig. 10 – S. Paulo II. Em cima: pormenor do plano 5, do quadrado I29, sendo visível crânio associado a um fragmento cerâmico. Em baixo: enquadramento do enterramento A, do quadrado H29, sendo visíveis a cabeça, o tronco e os membros superiores do morto bem como uma taça carenada que serviu de oferenda (Fig. 28, n.º 3). Este conjunto funerário correspondia à fase mais antiga da utilização da necrópole, sendo o único cuja conservação se manteve. Fotos do arquivo do Museu de Almada-CMA.

3 – ESTRATIGRAFIA

No decurso dos trabalhos foram registados tridimensionalmente os materiais mais significativos, tendo-se desenhado os planos e cortes estratigráficos mais importantes (BARROS, ESPIRITO SANTO & SANTOS, 1991). Em anexo, os autores apresentam apenas um perfil/desenho norte dos quadrados I29, I30 e I31, com a indicação de 9 camadas, correspondente a parte do Corte 6 do presente trabalho (Fig. 11 e Fig. 17).

No texto do Relatório, os autores resumem a sucessão observada a apenas 4 camadas principais gerais, a saber:

- A primeira, corresponde à ocupação recente do local, era constituída por entulhos diversos com alguns materiais da Idade do Ferro e Neolítico/Calcolítico à mistura;
- A segunda camada correspondia à ocupação do espaço como cemitério durante os séculos XVI a XIX, datas entre as quais se efectuaram enterramentos no adro da Igreja de S. Paulo;
- A terceira camada era, essencialmente, constituída pelos restos de cozinha datáveis da 1.ª Idade do Ferro;
- A quarta camada era constituída pelos restos das sepulturas e respectivo espólio do Neolítico/Calcolítico.”

Esta descrição não valoriza a ocupação do adro da antiga igreja de S. Paulo como cemitério moderno e contemporâneo, já que foram identificadas, na área escavada, diversas sepulturas, devidamente registadas nos cortes efectuados, correspondentes a enterramentos ali realizados entre os séculos XVI a XIX associados à igreja do antigo Convento Dominicano, uma vez que a gruta se localizava por debaixo do adro dessa igreja.

Com efeito, no decurso das escavações foram executados outros cortes estratigráficos não incluídos no referido Relatório, cujos originais, até agora inéditos, se conservam no MMA, os quais permitiram, com base na sua interpretação e correlação, agora realizada, melhorar a informação disponível. Tais cortes foram efectuados, no decurso das escavações entre os anos 1989, 1990 e 1991, por cinco intervenientes: Vítor Santos, Paulo Espírito Santo, Ana Lopes, Natalina Guerreiro e Fernando Robles Henriques. Tais cortes foram agrupados e reajustados, dando origem a 6 novos cortes estratigráficos, realizados expressamente para a presente publicação, cuja localização se indica na Fig. 11 constituindo um dos elementos essenciais para a compreensão das condições de jazida dos materiais pré-históricos recolhidos. Para tal efeito, estratigrafia de cada corte original foi revista, por confrontação, e adaptada a terminologia e a grafia adoptada em cada caso, dado que os diferentes desenhadores utilizaram critérios distintos, que importava uniformizar. Nalguns originais foram descritas camadas, algumas pontuais, que depois não tinham continuidade no desenho adjacente, em resultado das diferentes maneiras de registar os diferentes sectores do mesmo corte, em diferentes anos, pelos diferentes autores de cada um deles.

O trabalho resultante desse esforço de correlação e de uniformização terminológica e estratigráfica, com as inerentes adaptações gráficas, resultaram os seis cortes a seguir apresentados.

CORTE 1 (Fig. 11; Fig. 12; Fig. 5, em cima)

Composto por 4 desenhos da autoria de três intervenientes (Paulo Espírito Santo, Vítor Santos e Ana Lopes).

O corte estratigráfico observa-se em parte na foto do perfil do quadrado I30, sendo visíveis as diferentes fases de enchimento da gruta (Fig. 5, em cima).

No Quadro 1 apresenta-se a correlação que foi possível realizar entre a sequência estratigráfica registada no campo e a sequência estratigráfica geral e actualizada, que resultou de interpretação de todos os cortes, agora efectuada.

Quadro 1 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registada no campo no Corte 1 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Ref. ^a	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
031 1	- Camada superficial, moderna, com algum material (telhas, tijolos, vidros)	C1	- Camada superficial e vala de implantação do cano
049 2	- Camada de lixo, devido à colocação do cano - Camada de entulho (vala do cano)		
065 3	- Camada castanha com poucas pedras - Terra acastanhada - Camada acastanhada com pedras, conchas	C2	- Camada misturada, idêntica à superior com manchas da inferior
059 4	- Camada com muitas conchas - Terra acastanhada escura - Camada castanha com muitas pedras e conchas	C3	- Camada castanha com muitas pedras, conchas e cerâmica
171 5	- Camada argilosa, compacta - Camada amarelada argilosa - Terra muito escura, solta. Possível toca	C4	- Camada argilosa amarelada (Neo-Calc.) e cavidade (toca)
245 6	- Rocha da base	C5	- Rocha da base / calcário conquífero

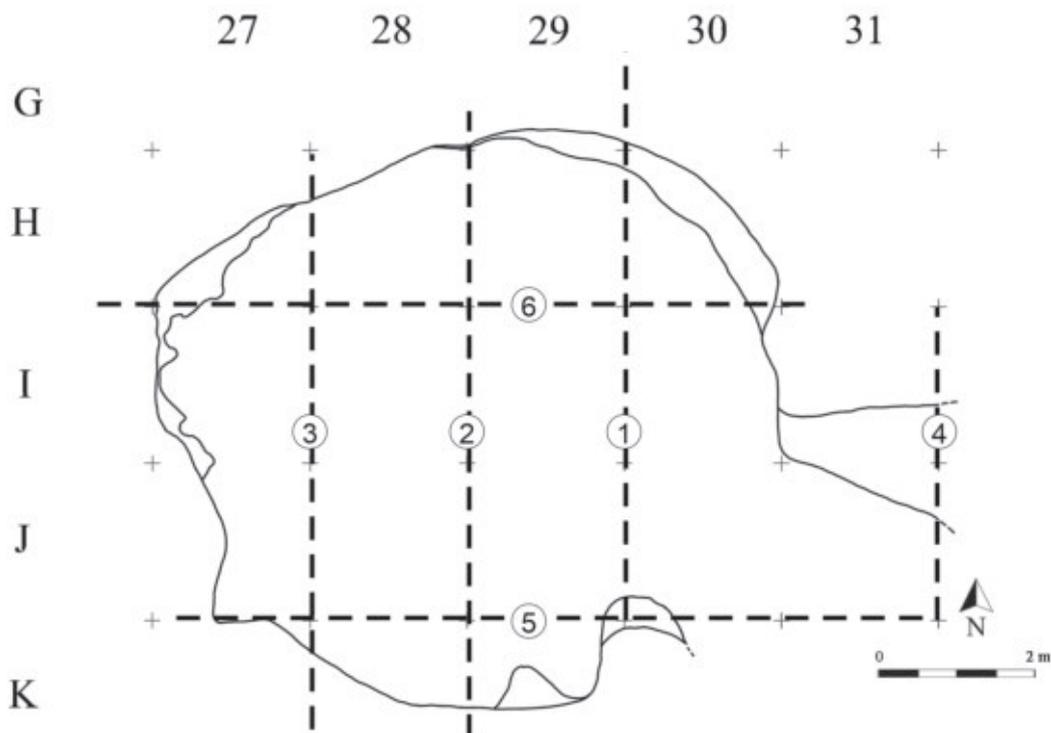


Fig. 11 – S. Paulo II. Planta esquemática da câmara funerária da gruta artificial com a indicação da respectiva entrada, voltada a sudeste, e localização dos cortes estratigráficos realizados. Desenho de Bernardo Ferreira, revisto por João Luís Cardoso.

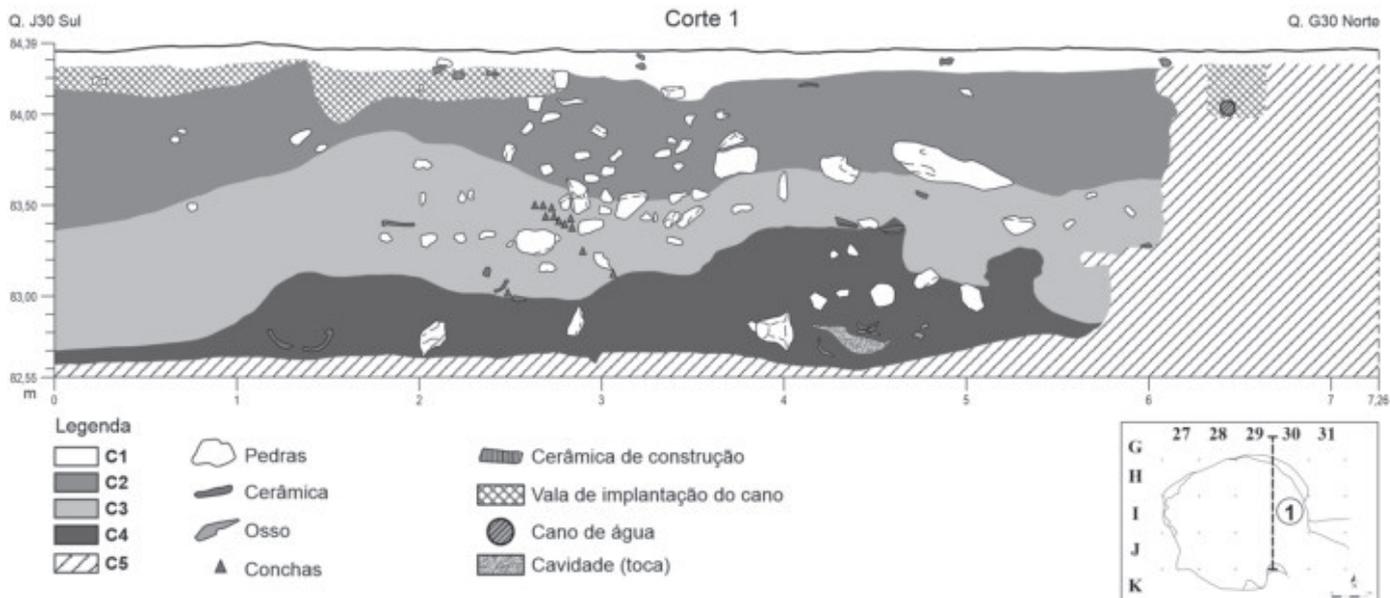


Fig. 12 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 1, localizado no terreno na Fig. 11.
Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

CORTE 2 (Fig. 11; Fig. 13)

Composto por 5 desenhos da autoria de quatro intervenientes (Paulo Espírito Santo, Natalina Guerreiro, Fernando Robles Henriques e Ana Lopes). A correlação entre a sequência estratigráfica obtida da leitura do corte e a sequência geral actualizada encontra-se resumida no Quadro 2 seguindo os critérios utilizados anteriormente.

Quadro 2 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registada no campo no Corte 2 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Ref. ^a	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
031	- Camada superficial	C1	- Camada superficial
010 049	- Camada de entulho solto - Camada castanha clara	C2	- Camada de entulho solto com muitas pedras
100	- Camada de entulho (vala do cano?)		- Vala de implantação do cano
065	- Terra acastanhada, solta - Camada acastanhada com pedras, conchas		- Camada misturada, idêntica à superior, com manchas
051	- Derrocada?		- Vala de sepultura
059	- Camada castanha com muitas conchas + pedras - Camada castanha com conchas (I. Ferro) - Terra acastanhada - Terra castanha escura	C3	- Camada castanha com muitas pedras, conchas e cerâmica
245	- Camada silto/argilosa, amarelada (Neo/Calc.) - Camada creme clara (silto-argilosa)	C4	- Camada silto-argilosa amarelada (Neo-Calc.)
245	- Rocha da base	C5	- Rocha da base / calcário conquífero

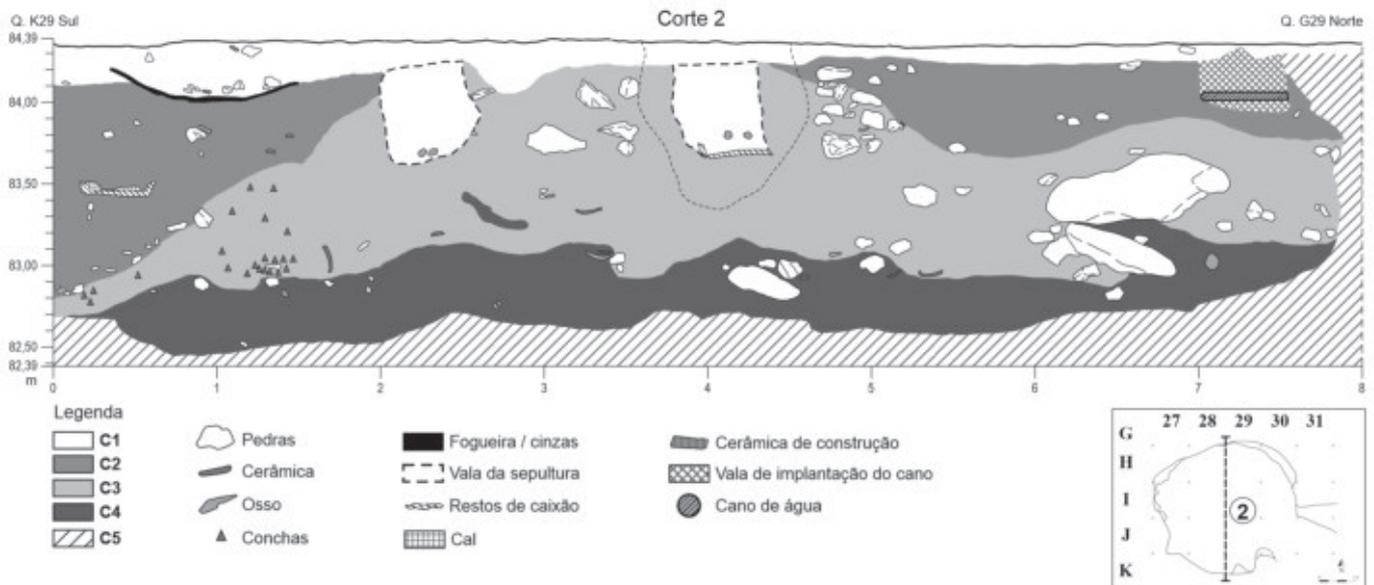


Fig. 13 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 2, localizado no terreno na Fig. 11.
Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

CORTE 3 (Fig. 11; Fig. 14)

Este corte integra 4 desenhos executados por um único interveniente (Paulo Espírito Santo). Os desenhos foram todos realizados do lado Oeste das quadrículas H28, I28, J28 e K28 (Ver localização em planta, Fig. 11). A correlação entre as duas sequências estratigráficas encontra-se resumida no Quadro 3 seguindo os critérios utilizados anteriormente.

Este corte evidencia no sector norte o fecho da abóbada da gruta artificial, permitindo avaliar a altura máxima aproximada da mesma, que noutra local fora avaliada em cerca de 1,60 m conforme anteriormente se referiu, estimada neste sector em cerca de 1,30 m.

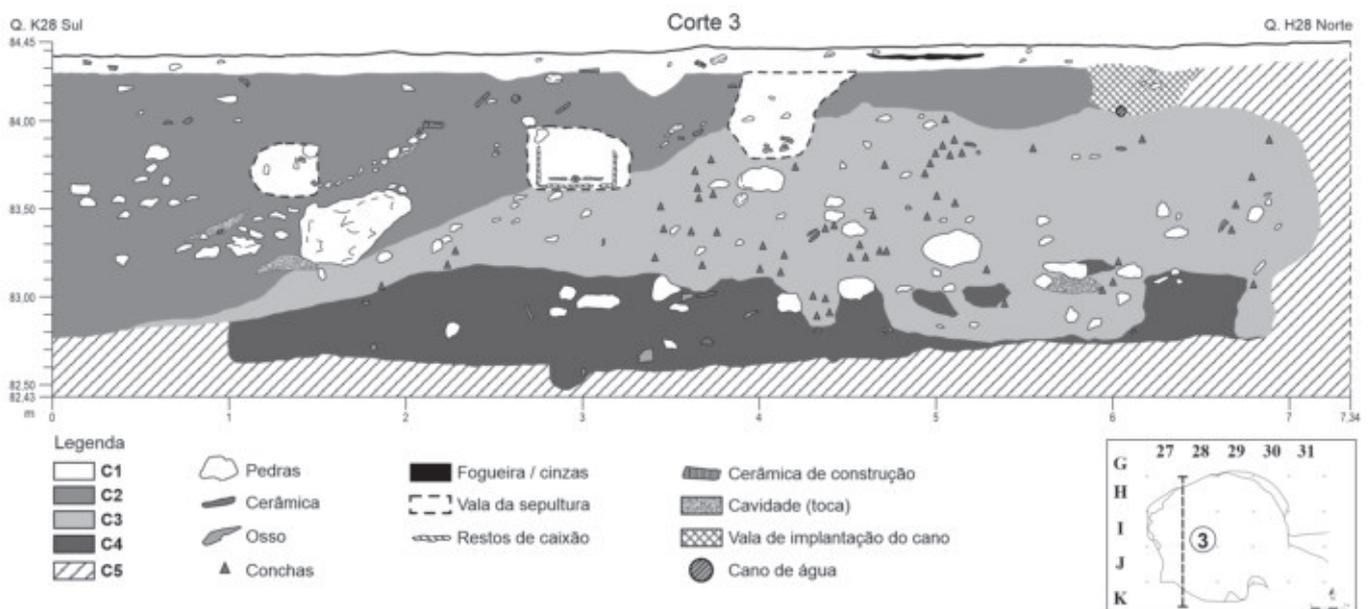


Fig. 14 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 3, localizado no terreno na Fig. 11.
Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

Quadro 3 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registada no campo no Corte 3 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Refª	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
031 049 035 051 010 049 051	<ul style="list-style-type: none"> - Camada superficial - Camada superficial, (+) compacta - Camada superficial (-) compacta - Camada de areão amarelo/alaranjado - Vala de implantação do cano - Vala da sepultura 	C1	<ul style="list-style-type: none"> - Camada superficial - A camada de areão não foi considerada por ter dimensão ínfima e pontual - Vala de implantação do cano - Vala da sepultura
010 031	<ul style="list-style-type: none"> - Camada de entulho solto, “poeirento”, com muitas pedras (em alguns sítios chega a fazer bolsas de ar) 	C2	- Camada de entulho solto com muitas pedras
065	<ul style="list-style-type: none"> - Camada revolvida, misturada, idêntica à que está por baixo, com manchas da que está por cima (será resultante da abertura e fecho das sepulturas?) - Camada revolvida, misturada, idêntica à superior, com manchas da inferior 		- Camada misturada, idêntica à superior com manchas
171	<ul style="list-style-type: none"> - Buracos de ar 		- Cavidade (toca)
059 065	<ul style="list-style-type: none"> - Camada castanha com pedras e conchas - Camada castanha com muitas conchas e cerâmica - Camada acastanhada com pedras, conchas 	C3	- Camada castanha com muitas pedras, conchas e cerâmica
230 245	<ul style="list-style-type: none"> - Camada amarelada silto-argilosa, (Neo/Calc.) 	C4	- Camada argilosa amarelada (Neo-Calc.)
245 230	<ul style="list-style-type: none"> - Rocha da base 	C5	- Rocha da base / calcário conquífero

CORTE 4 (Fig. 11; Fig. 15; Fig. 6, em baixo)

Composto por 2 desenhos executados por um único interveniente (Vitor Santos). Este corte foi realizado perpendicularmente ao corredor da entrada, correspondente ao lado este das quadrículas I31 e J31 (Ver localização em planta, Fig. 11). Encontra-se representado na Fig. 15, bem como, em parte, na Fig. 6, em baixo, evidenciando-se as sucessivas acumulações de entulhos em camadas mais ou menos lenticulares ou irregulares. Na parte superior do corte, observou-se uma escavação realizada nos depósitos previamente existentes, relacionada provavelmente com a abertura de uma sepultura de época moderna ou contemporânea.

Importa ainda observar que o chão primitivo do corredor evidencia irregularidades (Fig. 6, em baixo), não observadas no chão da câmara, que se apresenta aplanado. Tais irregularidades podem relacionar-se com a utilização deste sector do monumento em época pré-histórica.

A correlação entre a sequência estratigráficas observada no terreno e a sequência estratigráfica geral resume-se no Quadro 4 seguindo os critérios utilizados anteriormente.

Quadro 4 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registada no campo no Corte 4 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Ref ^a	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
031 1	- Camada superficial com fragmentos de rocha e materiais de diversas épocas - Camada castanha escura	C1	- Camada superficial
049 2	- Camada com elementos de construção		- Vala de implantação do cano
	- Pavimento		- Pavimento
010 3	- Bolsa com restos de construção - Bolsa com materiais de construção - Camada solta com muitos elementos de construção	C2	- Camada de entulho solto com muitas pedras
065	- Camada ligeiramente argilosa - Camada argilosa castanho-escuro		- Camada misturada, idêntica à superior com manchas da inferior
059	- Camada de cor clara, compacta	C3	- Camada castanha com muitas pedras, conchas e cerâmica (não está descrita na legenda. Foi visualizada na foto da quadricula J31 Este; Foto 6, em baixo)
	- Camada de cor clara, compacta		- Camada castanho claro com muito calcário (não está descrita na legenda. Foi visualizada na foto da quadricula J31 Este; Foto 6, em baixo)
230 12	- Camada creme claro, húmida, argilosa compacta	C4	- Camada argilosa amarelada (Neo-Calc.)
245	- Calcário conquífero	C5	- Rocha base / calcário conquífero

CORTE 5 (Fig. 11; Fig. 16; Fig. 7)

Composto por 5 desenhos de quatro intervenientes (Paulo Espírito Santo, Vítor Santos, Ana Lopes e Fernando Robles Henriques).

Os desenhos foram executados do lado sul das quadriculas J31, J30, J29, J28 e J27 (Ver localização em planta, Fig. 11), sendo o corte, ao contrário dos anteriores, orientado no sentido Este-Oeste.

O corte estratigráfico, apresentado na Fig. 16, observa-se em parte na foto do perfil do quadrado J31, perfil Sul, com as diferentes camadas de enchimento (entulhamento) da gruta (Fig. 7).

A correlação entre as duas sequências estratigráficas, a que foi observada localmente no terreno e a resultante da uniformização estratigráfica, encontra-se resumida no Quadro 5 seguindo os critérios utilizados anteriormente.

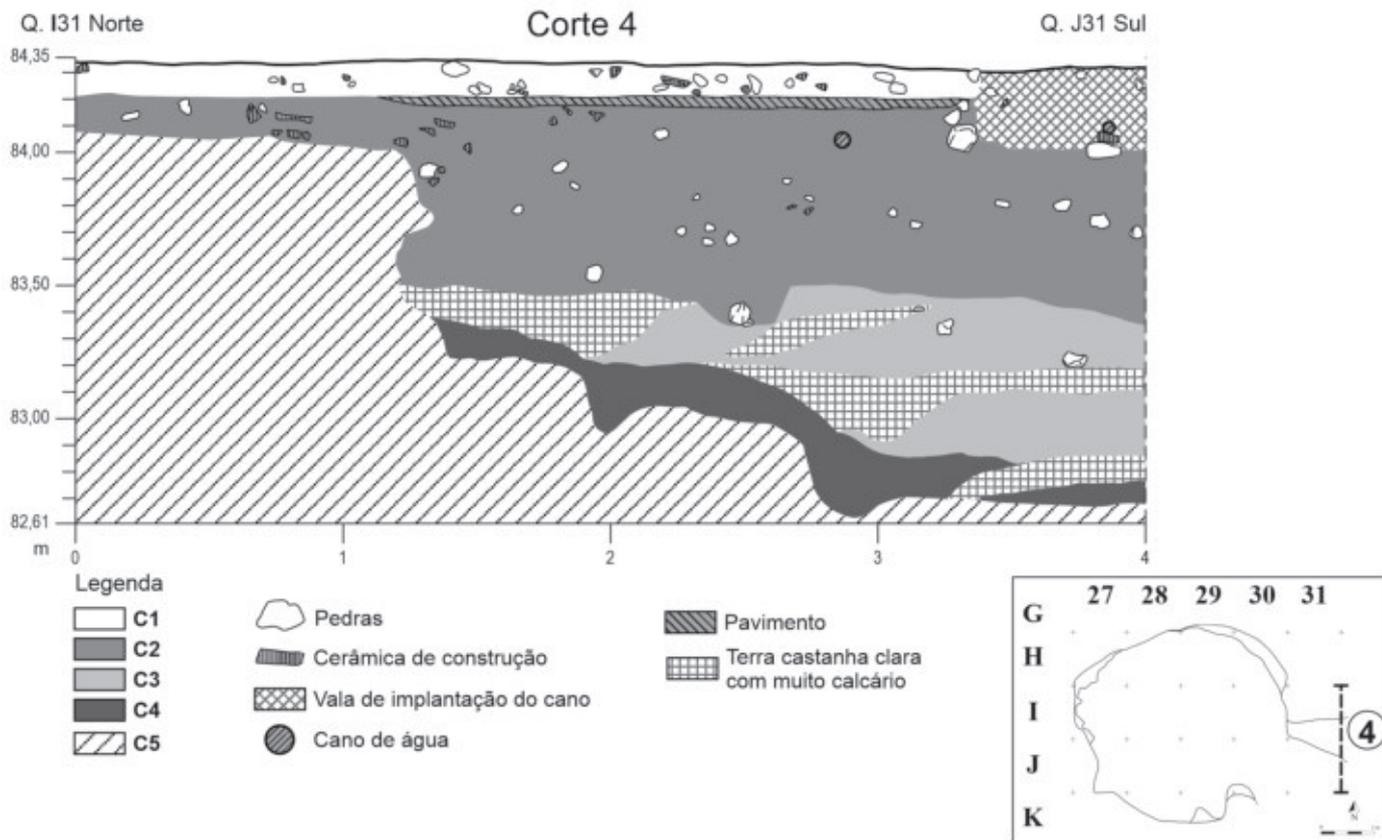


Fig. 15 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 4, localizado no terreno na Fig. 11. Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

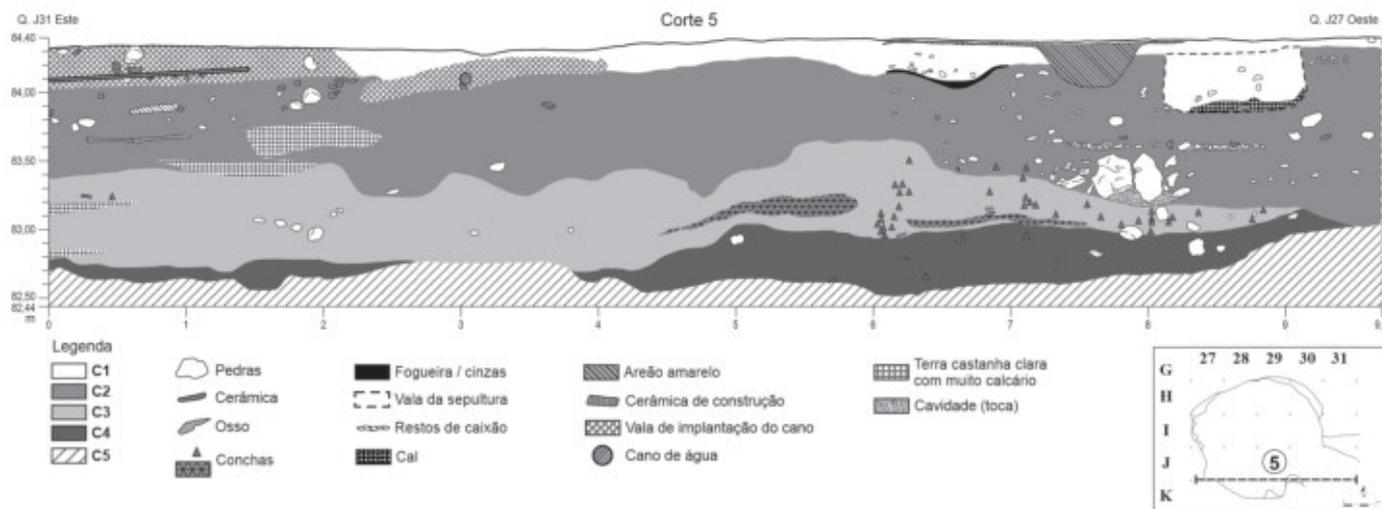


Fig. 16 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 5, localizado no terreno na Fig. 11. Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

Quadro 5 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registrada no campo no Corte 5 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Ref ^a	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
049 031 1	- Camada superficial (+) compacta - Camada castanha escura	C1	- Camada superficial
049 2 4	- Camada com elementos de construção - Camada castanho torrado		- Vala de implantação do cano
010	- Camada com areão amarelo/alaranjado	C2	- Areão amarelo
031 010 3 5	- Bolsa com restos de construção - Camada solta com muitos elementos de construção - Camada castanha com poucas pedras - Camada de entulho solto, “poeirenta”, com muitas pedras (em alguns sítios chegam a fazer bolsas de ar) - Camada de entulho solto - Camada de cor clara, compacta		- Camada de entulho solto com muitas pedras - Camada castanho-clara com muitos elementos de calcário (Foram verificados na foto do quadrado J31 Sul; Foto 7)
065 7	- Camada ligeiramente argilosa - Camada argilosa castanho-escuro - Camada que continha o enterramento (no perfil do J31) - Camada revolvida, misturada, idêntica à que está por baixo, com manchas da que está por cima (será resultante da abertura e fecho das sepulturas?)		- Camada misturada, de entulho, idêntica à superior
171	- Buracos/bolsas de ar		- Cavidade (toca)
059 9 8 10 11	- Camada castanha, argilosa, ligeiramente solta - Camada castanho-clara, argilosa - Camada muito calcária - Terra castanha clara, muito solta - Camada creme clara, argilosa compacta - Camada castanha escura muito argilosa - Camada castanha escura com muito material e conchas - Camada castanha com muitas conchas, pedras e cerâmica		- Camada castanha com muitas pedras, conchas e cerâmica - Verifica-se que nos vários perfis contíguos as várias camadas identificadas desaparecem abruptamente
230 12	- Camada creme-clara, húmida, argilosa compacta - Camada argilosa, amarelada, Neo/Calc. - Camada creme-clara, muito solta - Camada silto-argilosa, amarelada (Neo-Calc.)	C4	- Camada argilosa amarelada (Neo-Calc.)
245 13	- Rocha da base	C5	- Rocha da base / calcário conífero

Este corte evidencia claramente a regularização do chão da gruta artificial, sobre o qual se acumularam potentes despejos de entulhos modernos e contemporâneos, a par de reutilização do espaço como cemitério, atestada por diversos enterramentos em caixões de madeira, seccionados pelo corte.

CORTE 6 (Fig. 11; Fig. 17; Fig. 5, em baixo)

Composto por 5 desenhos da autoria de dois intervenientes (Paulo Espírito Santo e Vítor Santos), executado na direcção Oeste-Este.

Os desenhos correspondem às quadrículas H26, H27, H28 e H29 lado sul e à quadrícula I30 lado norte (Ver localização em planta; Fig. 11).

Na Fig. 5, em baixo (perfil norte), é possível observar em pormenor as diferentes camadas identificadas e uma pequena taça completa na Camada 4.

A correlação entre as duas sequências estratigráficas encontra-se resumida no Quadro 6 seguindo os critérios utilizados anteriormente.

Quadro 6 – S. Paulo II. Correlação entre a sequência estratigráfica registada no campo no Corte 6 e a sequência estratigráfica geral.

1989 -1991		2024	
Refª	Descrição da Camada	Camada	Descrição da Camada
031 1	<ul style="list-style-type: none"> - Camada superficial - Camada superficial, moderna, com algum material (telhas, tijolos, vidros) - Camada superficial, de cor clara, com materiais modernos (telhas, tijoleiras, vidros) 	C1	- Camada superficial
2	Camada de argamassa amarelada		- Areão amarelo
010 081 065 3	<ul style="list-style-type: none"> - Camada de entulho, pedras - Camada acastanhada com pedras, conchas - Terra acastanhada - Camada acastanhada contendo muitas pedras provenientes do desabamento do tecto da gruta 	C2	- Camada de entulho solto com muitas pedras
049 030	- Vala de implantação do cano		- Vala de implantação do cano
100 110	<ul style="list-style-type: none"> - Fogueira de “S. João” - Camada de terra queimada, avermelhada, com cinzas (restos de fogueiras de S. João) 		- Fogueira / cinzas / carvão
059 065 4	<ul style="list-style-type: none"> - Camada castanha escura, com muitas pedras e muitas conchas - Camada de terra castanha escura, com restos de alimentação (conchas), pedras resultantes do desabamento do tecto da gruta e fragmentos de cerâmica 	C3	- Camada castanha de entulhos acumulados em diferentes momentos, com muitas pedras, conchas e cerâmica
230 5	<ul style="list-style-type: none"> - Camada argilosa amarelada (Neo/Calc.) - Camada amarelada argilosa - Camada argilosa, amarelada, com muitos ossos humanos, cerâmica e pedras do tecto da gruta - Camada revolvida, de terra de cor castanha clara, muito solta, anexa a toca de animal 	C4	- Camada argilosa amarelada (Neo-Calc.)
171	<ul style="list-style-type: none"> - Toca - Toca de animal 		- Cavidade (toca)
245 6	<ul style="list-style-type: none"> - Rocha da base - Rocha - Rocha da base (calcário conquífero) 	C5	- Rocha da base / calcário conquífero

Com base nas observações efectuadas nos 6 cortes realizados (Fig. 12 a Fig. 17), foi possível definir a sequência estratigráfica conservada na gruta artificial.

Tal sequência que, vista globalmente, assume características semelhantes, seja qual for o local onde tenha sido observada, apresenta-se fortemente perturbada por remeximentos, tanto horizontais como verticais, revelados pela dispersão dos materiais pré-históricos.

Na Fig. 8 apresentam-se dois planos (plano 5 do quadrado I29; e plano 11, do quadrado I30), demonstrativos do aspecto caótico dos materiais arqueológicos presentes, embalados em terras com abundantes blocos de média e grandes dimensões resultantes do desmoronamento das paredes e do tecto da gruta.

O estudo de dispersão de diversos recipientes cujos fragmentos foram registados tridimensionalmente no enchimento da gruta é revelador desta conclusão:

- um vaso em forma de suídeo (Fig. 68, n.º 1), composto por 20 fragmentos, dispersos por 9 quadrados e 13 camadas (Fig. 126);
- Um recipiente com decoração canelada (Fig. 31, n.º 5), composto por 11 fragmentos dispersos por 7 quadrados e 11 camadas (Fig. 122);
- Uma taça com decoração canelada (Fig. 32, n.º 5), composta por 34 fragmentos, dispersos por 5 quadrados e 10 camadas (Fig. 123);
- Uma caçoila campaniforme (Fig. 39, n.º 2), composta por 19 fragmentos dispersos, por 7 quadrados e 14 camadas (Fig. 124);
- Uma taça “tipo Palmela” (Fig. 40, n.º 3), com 25 fragmentos, dispersos por 8 quadrados e 17 camadas (Fig. 125).

Esta realidade é a clara demonstração de que a sequência estratigráfica observada, com base nos seis cortes estratigráficos realizados no enchimento da câmara da gruta artificial resultou de intensas e generalizadas perturbações antrópicas, em boa parte devidas à instalação do cemitério conventual.

Apenas foi registado um enterramento “*in situ*” (enterramento A), durante a escavação, na base do quadrado H28 (Camada 5). Trata-se da sepultura de um indivíduo jovem, que tinha junto de si uma pequena taça carenada, atribuída ao Neolítico Final, correspondente à primeira fase de utilização funerária da gruta (Fig. 10, em baixo). Esta sepultura foi datada pelo radiocarbono, conforme adiante se verá.

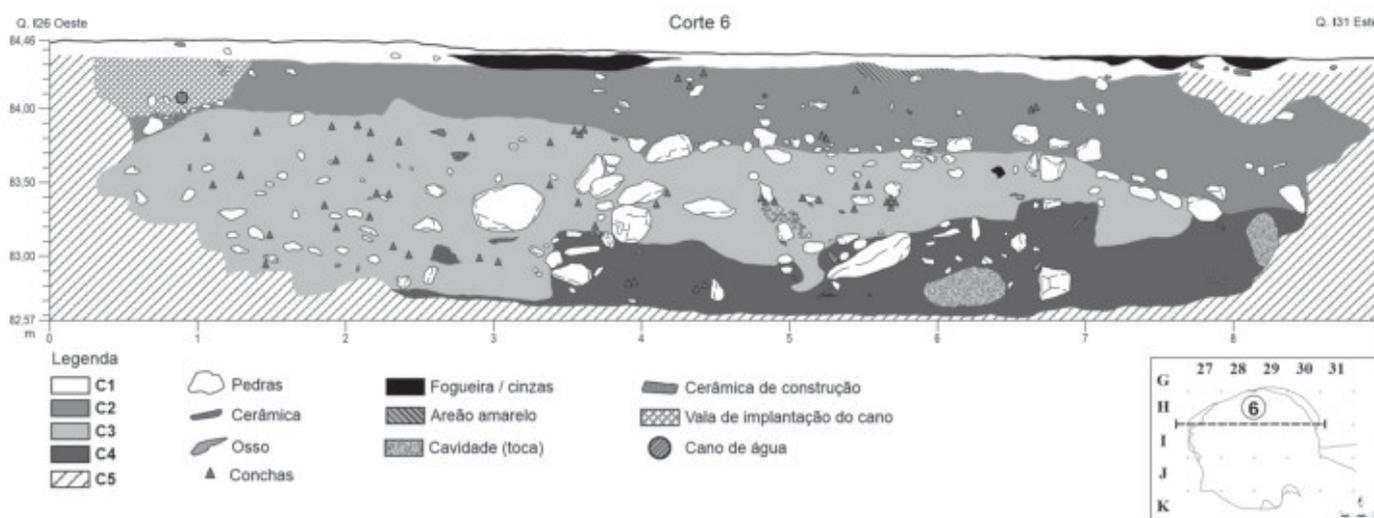


Fig. 17 – S. Paulo II. Corte estratigráfico 6, localizado no terreno na Fig. 11. Execução gráfica de Bernardo Ferreira, supervisão de João Luís Cardoso.

4 – INVENTÁRIO GERAL DOS ESPÓLIOS

4.1 – Indústria da pedra lascada

4.1.1 – Lascas retocadas, triângulos, trapézios e truncaturas (22 ex.)

- 1 – Lasca retocada de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 3 – H27, plano 2, camada 706; comprimento máximo: 11 mm;
- 2 – Lasca retocada de cristal de rocha (quartzo hialino) – Fig. 18, n.º 4 – K28, plano 3, camada 855; comp. max.: 21 mm;
- 3 – Lasca retocada de cristal de rocha (quartzo hialino) – Fig. 18, n.º 6 – J29, plano 4, camada 208; comp. max.: 24 mm;
- 4 – Lasca retocada de sílex castanho – Fig. 18, n.º 8 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 24 mm;
- 5 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 1 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 27 mm;
- 6 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 2 – J31, plano 8, camada 21; comp. max.: 22 mm;
- 7 – Triângulo de sílex castanho – Fig. 18, n.º 5 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 25 mm;
- 8 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 7 – H29, plano 10, camada 416; comp. max.: 24 mm;
- 9 – Triângulo de sílex castanho – Fig. 18, n.º 10 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 27 mm;
- 10 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 16 – H27, plano 4, camada 710; comp. max.: 23 mm;
- 11 – Triângulo de sílex castanho – Fig. 18, n.º 17; Fig. 69, n.º 6 – I28, plano 2, camada 506; comp. max.: 28 mm;
- 12 – Triângulo de cristal de rocha (quartzo hialino) – Fig. 18, n.º 18 – H28, plano 5, camada 461; comp. max.: 20 mm;
- 13 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 19 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 26 mm;
- 14 – Triângulo de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 20; Fig. 69, n.º 3 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 26 mm;
- 15 – Triângulo de sílex castanho – Fig. 18, n.º 21; Fig. 69, n.º 5 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 21 mm;
- 16 – Trapézio de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 12 – I28, plano 0, camada 503; comp. max.: 23 mm;
- 17 – Trapézio de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 13 – H27, plano 2, camada 706; comp. max.: 28 mm;
- 18 – Trapézio de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 15; Fig. 69, n.º 8 – I28, plano 0, camada 502; comp. max.: 25 mm;
- 19 – Trapézio de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 22; Fig. 69, n.º 4 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 24 mm;
- 20 – Truncatura de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 9; Fig. 69, n.º 2 – K28, plano 3, camada 855; comp. max.: 28 mm;
- 21 – Truncatura de sílex cinzento – Fig. 18, n.º 11; Fig. 69, n.º 1 – H28, plano 5, camada 460; comp. max.: 27 mm;
- 22 – Truncatura de sílex castanho – Fig. 18, n.º 14; Fig. 69, n.º 7 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 25 mm;

4.1.2 – Núcleos de lamelas de cristal de rocha (quartzo hialino) (4 ex.)

- 23 – Fig. 18, n.º 23; Fig. 69, n.º 14 – J30, plano 7, camada 114; comp. max.: 30 mm;
- 24 – Fig. 18, n.º 24; Fig. 69, n.º 15 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 27 mm;
- 25 – Fig. 18, n.º 25; Fig. 69, n.º 16 – Quadrado J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 17 mm;
- 26 – Fig. 18, n.º 26; Fig. 69, n.º 17 – K28, plano 3, camada 855; comp. max.: 30 mm;

4.1.3 – Lâminas sem retoques (8 ex.)

- 27 – Grande lâmina de sílex rosado, curva (Fig. 19, n.º 6; Fig. 70, n.º 8); I30, plano 2, camada 159; comp. max.: 145 mm;
- 28 – Lâmina de sílex cinzento acastanhado (Fig. 19, n.º 7; Fig. 70, n.º 9); fragmento proximal K29, plano 1, Camada 604; fragmento distal I30, plano final; comp. max.: 98 mm;
- 29 – Lâmina de sílex cinzento acastanhado (Fig. 19, n.º 9; Fig. 70, n.º 10); I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 110 mm;
- 30 – Pequena lâmina de sílex cinzento (Fig. 20, n.º 6); I29, plano 0, camada 251; comp. max.: 31 mm;
- 31 – Fragmento proximal de pequena lâmina de sílex cinzento acastanhado (Fig. 20, n.º 3; Fig. 69, n.º 11); I27, plano 2, camada 806; comp. max.: 36 mm;
- 32 – Fragmento proximal de lâmina de sílex cinzento, com presença de córtex (Fig. 20, n.º 4; Fig. 69, n.º 10); J31, plano 7, camada 19; comp. max.: 50 mm;
- 33 – Fragmento proximal de lâmina de sílex cinzento (Fig. 20, n.º 7); H30, camada 357; comp. max.: 35 mm;
- 34 – Fragmento mesial de lâmina de sílex cinzento acastanhado (Fig. 20, n.º 5; Fig. 69, n.º 9); I30, plano 10, camada 182; comp. max.: 45 mm;

4.1.4 – Lâminas retocadas (9 ex.)

- 35 – Grande lâmina de sílex castanho-escuro (Fig. 19, n.º 1; Fig. 70, n.º 1); I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 101 mm;
- 36 – Grande lâmina de sílex castanho rosado (Fig. 19, n.º 2; Fig. 70, n.º 4); J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 103 mm;
- 37 – Lâmina de sílex cinzento acastanhado (Fig. 19, n.º 3; Fig. 70, n.º 5); J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 84 mm;
- 38 – Grande lâmina de sílex cinzento (Fig. 19, n.º 4; Fig. 70, n.º 12); fragmento proximal recolhido à superfície; fragmento mesial J27, plano 2, camada 755; fragmento distal I28, plano 0, camada 509; comp. max.: 141 mm;
- 39 – Lâmina de sílex cinzento com entalhes junto à parte distal da peça (Fig. 19, n.º 5; Fig. 70, n.º 5); fragmento proximal recolhido no K29, plano 1, camada 603; fragmento distal J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 104 mm;
- 40 – Grande lâmina de sílex cinzento-escuro (Fig. 19, n.º 8; Fig. 70, n.º 11); I27, plano 1, camada 805; e J27, plano 3, camada 759; comp. max.: 136 mm;
- 41 – Grande lâmina pontiaguda de sílex cinzento (Fig. 19, n.º 10; Fig. 70, n.º 7); J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 125 mm;
- 42 – Fragmento mesial de lâmina de sílex cinzento, com um dos bordos denticulado e presença de “lustre de cereal” (Fig. 20, n.º 8; Fig. 70, n.º 2); J29, plano 4, camada 208; comp. max.: 58 mm;
- 43 – Fragmento mesial de lâmina de sílex cinzento (Fig. 20, n.º 9; Fig. 70, n.º 6); J28, plano 2, camada 558; comp. max.: 70 mm;

4.1.5 – Furadores (2 ex.)

- 44 – Furador estreito com entalhes sobre lâmina, de sílex cinzento (Fig. 20, n.º 1; Fig. 70, n.º 13); I29, plano 3, camada 255; comp. max.: 60 mm;

45 – Furador estreito sobre lamela, de sílex cinzento acastanhado (Fig. 20, n.º 2; Fig. 70, n.º 12); H28, plano 1, camada 455; comp. max.: 41 mm;

4.1.6 – Lâminas foliáceas (2 ex.)

46 – Sílex rosado, com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor, ainda com vestígio de córtex e presença de “lustre de cereal”, num dos lados (Fig. 20, n.º 10; Fig. 69, n.º 18) – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 68 mm;

47 – Fragmento de sílex cinzento, com lascamento/retoque cobridor bifacial (Fig. 20, n.º 11; Fig. 69, n.º 19) – I27, plano 1, camada 805; comp. max.: 49 mm;

4.1.7 – Pontas de seta (52 ex.)

4.1.7.1 – Pontas de seta de base convexa (base arredondada, base triangular, pedúnculo) (31 ex.)

48 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 4; Fig. 71, n.º 17 – Quadrado I28, plano 2, camada 506; comp. max.: 26 mm;

49 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 5; Fig. 71, n.º 15 – I28, plano 1, camada 505; comp. max.: 22 mm;

50 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 6 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 17 mm;

51 – Sílex branco – Fig. 22, n.º 7; Fig. 71, n.º 16 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 22 mm;

52 – Cristal de rocha (quartzo hialino) – Fig. 22, n.º 8; Fig. 71, n.º 10 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 27 mm;

53 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 9; Fig. 71, n.º 11 – J27, plano 1, camada 755; comp. max.: 25 mm;

54 – Sílex castanho – Fig. 22, n.º 10 – H27, plano 0, camada 701; comp. max.: 25 mm;

55 – Sílex castanho – Fig. 22, n.º 12; Fig. 71, n.º 20 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 37 mm;

56 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 13; Fig. 71, n.º 19 – I29, plano 0, camada 251; comp. max.: 26 mm;

57 – Sílex castanho – Fig. 22, n.º 14 – H27, plano 2, camada 706; comp. max.: 22 mm;

58 – Sílex castanho – Fig. 22, n.º 15 – H27, plano 2, camada 706; comp. max.: 32 mm;

59 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 17; Fig. 71, n.º 22 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 28 mm;

60 – Calcedónia – Fig. 22, n.º 18; Fig. 71, n.º 24 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 28 mm;

61 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 19; Fig. 71, n.º 23 – H28, plano 5, camada 461; comp. max.: 33 mm;

62 – Sílex castanho – Fig. 23, n.º 1; Fig. 71, n.º 18 – I30, plano 9, camada 180; comp. max.: 35 mm;

63 – Sílex castanho – Fig. 23, n.º 2; Fig. 71, n.º 25 – I28, plano 2, camada 506; comp. max.: 28 mm;

64 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 3; Fig. 71, n.º 14 – I30, plano 12, camada 191; comp. max.: 28 mm;

65 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 4; Fig. 71, n.º 27 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 29 mm;

66 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 5 – I27, plano 3, camada 808; comp. max.: 22 mm;

67 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 6; Fig. 71, n.º 28 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 36 mm;

68 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 7 – J29, plano 4, camada 208; comp. max.: 28 mm;

69 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 8 – I30, plano 11, camada 188; comp. max.: 22 mm;

70 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 9 – J27, plano 2, camada 759; comp. max.: 24 mm;

71 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 10; Fig. 71, n.º 26 – H29, plano 7, camada 410; comp. max.: 32 mm;

72 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 11 – H28, plano 2, camada 457; comp. max.: 24 mm;

73 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 12 – K29, plano 1, camada 604; comp. max.: 19 mm;

74 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 13 – J29, plano 4, camada 209; comp. max.: 28 mm;

75 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 14; Fig. 71, n.º 21 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 35 mm;

- 76 – Sílex castanho – Fig. 23, n.º 15 – K29, limpeza perfil; comp. max.: 23 mm;
- 77 – Sílex cinzento – Fig. 23, n.º 16 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 25 mm;
- 78 – Sílex castanho – Fig. 23, n.º 17; Fig. 71, n.º 13 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 40 mm;

4.1.7.2 – Pontas de seta de base recta (5 ex.)

- 79 – Cristal de rocha (quartzo hialino) – Fig. 21, n.º 11; Fig. 71, n.º 9 – H28, plano 2, camada 457; comp. max.: 20 mm;
- 80 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 15 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 30 mm;
- 81 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 2 – I28, plano 3, camada 509; comp. max.: 20 mm;
- 82 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 11 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 30 mm;
- 83 – Sílex castanho – Fig. 22, n.º 16 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 28 mm;

Pontas de seta de base côncava: 13 exemplares

- 84 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 4; Fig. 71, n.º 1 – I27, plano 1, camada 805; comp. max.: 40 mm;
- 85 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 5 – I27, plano 3, camada 808; comp. max.: 32 mm;
- 86 – Sílex castanho – Fig. 21, n.º 6; Fig. 71, n.º 5 – I29, plano 4; camada 256; comp. max.: 30 mm;
- 87 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 7; Fig. 71, n.º 4 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 35 mm;
- 88 – Sílex rosado – Fig. 21, n.º 8; Fig. 71, n.º 3 – I30, plano 11, camada 188; comp. max.: 30 mm;
- 89 – Sílex castanho – Fig. 21, n.º 9; Fig. 71, n.º 2 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 38 mm;
- 90 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 10; Fig. 71, n.º 6 – I28, plano 0, camada 503; comp. max.: 35 mm;
- 91 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 12 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 10 mm;
- 92 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 13; Fig. 71, n.º 8 – H28, plano 0, camada 451; comp. max.: 28 mm;
- 93 – Sílex castanho – Fig. 21, n.º 14; Fig. 71, n.º 7 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 39 mm;
- 94 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 16; Fig. 71, n.º 12 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 44 mm;
- 95 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 1 – I30, plano 12, camada 191; comp. max.: 28 mm;
- 96 – Sílex cinzento – Fig. 22, n.º 3 – J28, plano 2, camada 558; comp. max.: 22 mm;

Pontas de seta de tipo indeterminado (3 ex.)

- 97 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 1 – H27, plano 2, camada 706; comp. max.: 24 mm;
- 98 – Sílex cinzento – Fig. 21, n.º 2 – K29, plano 1, camada 604; comp. max.: 28 mm;
- 99 – Sílex castanho – Fig. 21, n.º 3 – I28, plano 3, camada 509; comp. max.: 26 mm;

4.2 – Indústria da pedra polida

4.2.1 – Machados (4 ex.)

- 100 – Rocha negra microcristalina compatível com rocha dolerítica – Fig. 24, n.º 1; Fig. 72, n.º 2 – J30, plano 7, camada 114; comp. max.: 78 mm;
- 101 – Rocha anfibolítica – Fig. 24, n.º 3; Fig. 72, n.º 4 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 77 mm;
- 102 – Rocha anfibolítica – Fig. 25, n.º 1; Fig. 72, n.º 5 – I29, plano 0, camada 251; comp. max.: 112 mm;
- 103 – Rocha anfibolítica – Fig. 25, n.º 2; Fig. 72, n.º 3 – J30, plano 6, camada 113. comp. max.: 88 mm;

4.2.2 – Enxós (2 ex.)

- 104 – Xisto silicioso compatível com “Xisto do Ramalhão” – Fig. 24, n.º 2; Fig. 72, n.º 1 – H28, plano 3, camada 458; comp. max.: 117 mm;
- 105 – Fragmento de rocha anfibolítica – Fig. 24, n.º 4; Fig. 72, n.º 6 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 54 mm;

4.2.3 – Escopro (1 ex.)

- 106 – Rocha anfibolítica – Fig. 25, n.º 3; Fig. 72, n.º 7 – J27, plano 2, camada 759; comp. max.: 119 mm;

4.3 – Pedra afeiçãoada

4.3.1 – Placas de arenito (4 ex.)

- 107 – Fig. 26, n.º 1; Fig. 73, n.º 2 – J28; comp. max.: 45 mm;
- 108 – Fig. 26, n.º 2; Fig. 73, n.º 3 – J28; comp. max.: 98 mm;
- 109 – Exemplar completo; Fig. 26, n.º 3; Fig. 73, n.º 1 – I30, plano 14, camada 196; comp. max.: 158 mm;
- 110 – Fig. 26, n.º 4 – J30;

4.3.2 – Dormente (1 ex.)

- 111 – Arenito quartzítico – Fig. 74, n.º 1 – H29, plano 8, camada 411; comp. max.: 30 mm;

4.4 – Produções cerâmicas

4.4.1 – Recipientes lisos

Forma 1 – recipiente globular (1 ex.)

- 112 – Fig. 27, n.º 6 – Diâm., 17 cm.; H28;

Forma 2 – recipiente esférico (25 ex.)

- 113 – Fig. 27, n.º 4 – SP II: 1377; Diâm., 16 cm; I29;
- 114 – Fig. 27, n.º 2 – SP II: 131; Diâm., 10,5 cm; J30, plano 7, camada 114;
- 115 – Fig. 27, n.º 1 – SP II: 1365; Diâm., 10,4 cm; J28;
- 116 – Fig. 27, n.º 3 – SP II: 313; Diâm., 6,7 cm; plano 4, camada 208;
- 117 – SP II: 1590 – Diâm., 14 cm;
- 118 – SP II: 1522 – Diâm., 18 cm;
- 119 – SP II: 1527 – Diâm., 18 cm; esp., 0,7 cm;
- 120 – SP II: 1509 – Diâm., 6 cm;
- 121 – SP II: 1500 – Diâm., 16 cm;
- 122 – SP II: 1487 – Diâm., 20 cm.; K28, camada 855;
- 123 – SP II: 1443 – Diâm., 14 cm; esp., 0,6 cm;
- 124 – SP II: 1440 – Diâm., 10 cm; esp., 0,7 cm;
- 125 – Fragmentos com marcas de roedores no interior e exterior do recipiente; SP II: 1514 – Diâm., 14 cm; alt., 10,1 cm; esp., 0,8 cm;

126 – SP II: 1517 – Diâm., 22 cm; alt., 9,9 cm; esp., 0,8 cm;
127 – SP II: 1512 – Diâm., 16 cm. I29, camada 257;
128 – SP II: 1513 – Diâm., 11 cm;
129 – SP II: 1515 – Diâm., 16 cm;
130 – SP II: 1511 – Diâm., 14 cm;
131 – SP II: 1510 – Diâm., 12 cm;
132 – SP II: 1359 – Diâm., 8,5 cm;
133 – SP II: 1361 – Diâm., 14 cm;
134 – SP II: 124 – Diâm., 14 cm;
135 – SP II: 552 – Diâm., 6 cm;
136 – SP II: 1340 – Diâm., 19,7 cm;
137 – SP II: 1412 – Diâm., 14,7 cm;

Forma 3 – Vaso esférico de bordo espessado (3 ex.)

138 – SP II: 1441 – Diâm., 14 cm;
139 – SP II: 1519 – Diâm., 36 cm;
140 – Fig. 27, n.º 5 – SP II: 1339; Diâm., 16 cm; J28;

Forma 4 – Vaso de paredes rectas / copo (7 ex.)

141 – Fig. 28, n.º 2; Fig. 75, n.º 5 – SP II: 544; Diâm., 5,4 cm; J28, plano 3, camada 560;
142 – Fig. 28, n.º 1; Fig. 75, n.º 4 – SP II: 1348; Diâm., 11 cm; I28;
143 – SP II: 1447 – Diâm., 18 cm;
144 – SP II: 1370 – Diâm., 22 cm;
145 – SP II: 1344 – Diâm., 10,8 cm;
146 – SP II: 1350 – Diâm., 20 cm. I28, camada 506;
147 – SP II: 1360 – Diâm., 16 cm;

Forma 5 – Taça carenada (7 ex.)

148 – Fig. 28, n.º 3 – SP II: 128 – Diâm., 10,3 cm. H29, plano 12, camada 422;
149 – Fig. 28, n.º 4 – SP II: 1356 – Diâm., 11,5 cm; I28, camada 509;
150 – SP II: 548 – Diâm., 13,5 cm.; I28, plano 3, camada 509;
151 – SP II: 1493 – Diâm., 14 cm; H30, camada 359;
152 – SP II: 1507 – Diâm., 9 cm;
153 – SP II: 1497 – Diâm., 14 cm;
154 – Fig. 28, n.º 5 – SP II: 1446; Diâm., 42 cm. I29;

Forma 6 – Taça de bordo “em aba” (5 ex.)

155 – Fig. 28, n.º 6; Fig. 76, n.º 3 – SP II: 1422; Diâm., 19 cm; I28;
156 – SP II: 1491 – Diâm., 24 cm;
157 – SP II: 1502 – Diâm., 24 cm;
158 – SP II: 1431 – Diâm., 28 cm;
159 – SP II: 1403 – Diâm., 27 cm;

Forma 7 – Taça em calote (55 ex.)

160 – SP II: 123 – Diâm., 14,5 cm;

- 161 – Fig. 28, n.º 10 – SP II: 171; Diâm., 11,5 cm; I29, plano 4, camada 257;
 162 – SP II: 538 – Diâm., 10 cm.; J28, plano 4, camada 561;
 163 – SP II: 1411 – Diâm., 18 cm;
 164 – SP II: 545 – Diâm., 7,1 cm.; I28, plano3, camada 509;
 165 – Fig. 28, n.º 12 – SP II: 534; Diâm., 13 cm. H28, plano 5, camada 461;
 166 – SP II: 1498 – Diâm., 8 cm.; H27, camada 702;
 167 – SP II: 1505 – Diâm., 14 cm.; J31, camada 19;
 168 – SP II: 1508 – Diâm., 18 cm;
 169 – SP II: 1501 – Diâm., 12 cm.; I29, camada 258;
 170 – SP II: 1486 – Diâm., 12 cm;
 171 – SP II: 1494 – Diâm., 20 cm;
 172 – SP II: 1488 – Diâm., 18 cm;
 173 – SP II: 1484 – Diâm., 16 cm;
 174 – SP II: 1504 – Diâm., 8 cm. I27, camada 808;
 175 – SP II: 1485 – Diâm., 14 cm.; I30, camada 190;
 176 – SP II: 1503 – Diâm., 14 cm.; J29, camada 210;
 177 – SP II: 1444 – Diâm., 10 cm; plano 1, camada 758;
 178 – SP II: 1442 – Diâm., 16 cm;
 179 – SP II: 1445 – Diâm., 9 cm; plano 3, camada 557;
 180 – SP II: 1516 – Diâm., 14 cm;
 181 – SP II: 1518 – Diâm., 11 cm;
 182 – SP II: 1520 – Diâm., 13 cm; I30, camada 194;
 183 – SP II: 1371 – Diâm., 10 cm;
 184 – SP II: 1383 – Diâm., 14 cm;
 185 – SP II: 1374 – Diâm., 11 cm;
 186 – SP II: 1379 – Diâm., 12 cm;
 187 – SP II: 1375 – Diâm., 14 cm.; I28, camada 509;
 188 – SP II: 1373 – Diâm., 10,5 cm;
 189 – SP II: 1381 – Diâm., 25 cm;
 190 – SP II: 1413 – Diâm., 13 cm;
 191 – SP II: 1402 – Diâm., 14 cm;
 192 – SP II: 1420 – Diâm., 15 cm;
 193 – SP II: 1419 – Diâm., 11 cm;
 194 – SP II: 1418 – Diâm., 12 cm;
 195 – Com marcas de roedores junto ao bordo e fundo com “omphalos” de 1,5 cm de diâm. – Fig. 28, n.º 9 –
 SP II: 1424 – Diâm., 9 cm.; H30;
 196 – SP II: 1421 – Diâm., 20 cm;
 197 – SP II: 1433 – Diâm., 10 cm;
 198 – SP II: 1439 – Diâm., 13 cm;
 199 – SP II: 1435 – Diâm., 16 cm.
 200 – SP II: 1438 – Diâm., 17 cm;
 201 – SP II: 4 – Diâm., 17,5 cm;
 202 – SP II: 162 – Diâm., 8,5 cm; I29, plano 4, camada 256.

203 – SP II: 543 – Diâm., 11,5 cm;
204 – SP II: 546 – Diâm., 11 cm; plano 2, camada 759;
205 – SP II: 535 – Diâm., 11,2 cm; plano 3, camada 808;
206 – SP II: 547 – Diâm., 9 cm.; J29, camada 210;
207 – SP II: 550 – Diâm., 13 cm.; I28, plano 3, camada 509;
208 – SP II: 551 – Diâm., 13 cm.; I28, talude;
209 – Fig. 28, n.º 11 – SP II: 1347; Diâm., 13 cm.; I29;
210 – SP II: 1351 – Diâm., 13 cm;
211 – SP II: 1357 – Diâm., 15 cm;
212 – SP II: 1430 – Diâm., 28,5 cm;
213 – Fig. 28, n.º 7 – SP II: 1322; Diâm., 4,4 cm; H27, camada 710;
214 – Fig. 28, n.º 8 – SP II: 1417; Diâm., 4,5 cm; I30;

Forma 8 – Prato (3 ex.)

215 – SP II: 1528 – Diâm., 10 cm; J30, camada 113;
216 – SP II: 539 – Diâm., 15 cm; J28, plano 4, camada 561;
217 – Fig. 28, n.º 13 – SP II: 542; Diâm., 14,5 cm; J28, plano 3, camada 560;

4.4.2 – Lucernas (3 ex.)

218 – Fig. 29, n.º 1; Fig. 77, n.º 2 – I29, plano 5, camada 258;
219 – Fig. 29, n.º 2 – J29, perfil sul;
220 – Fig. 29, n.º 3; Fig. 77, n.º 1 – I28, plano 3, camada 509;

4.4.3 – Cossoiro (1 ex.)

221 – Fig. 51, n.º 1; Fig. 93, n.º 1 – H27, plano 3, camada 708; Diâm. max.: 40 mm;

4.4.4 – Cerâmicas decoradas não campaniformes

4.4.4.1 – Cerâmicas com decoração canelada (18 ex.)

222 – Fundo de copo decorado com caneluras organizadas obliquamente para um e outro lado, interrompidas por caneluras verticais – Fig. 30, n.º 1, Fig. 79, n.º 5 – I29;
223 – Fundo de copo decorado com caneluras organizadas obliquamente para um e outro lado, interrompidas por caneluras verticais – Fig. 30, n.º 2; Fig. 79, n.º 3 – I30, plano 4, camada 194;
224 – Copo com perfil completo, com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 30, n.º 3 – J30;
225 – Copo com perfil completo, com decoração canelada em torno do bordo e do fundo – Fig. 30, n.º 4 – I30;
226 – Recipiente com decoração incisa em espinha – Fig. 30, n.º 5; Fig. 79, n.º 4 – J31;
227 – Taça baixa com bordo espessado com decoração interna canelada organizada obliquamente – Fig. 31, n.º 1; Fig. 79, n.º 1 – H29, camada 406;
228 – Recipiente com decoração canelada – Fig. 31, n.º 2 – H28, camada 457;
229 – Prato com decoração interna serpentiforme – Fig. 31, n.º 3 – J29;
230 – Taça com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 31, n.º 4; Fig. 81, n.º 3 – J30, plano 7, camada 114;

- 231 – Taça com decoração canelada, junto ao bordo, com perfuração – Fig. 31, n.º 5; Fig. 82, n.º 3 – J30;
- 232 – Taça com decoração a punção rombo, perpendiculares ao bordo – Fig. 31, n.º 6 – J28;
- 233 – Fragmento de taça com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 32, n.º 1; Fig. 81, n.º 2 – I31, camada 51;
- 234 – Fragmentos de taça com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 32, n.º 2 – J30;
- 235 – Pequena taça com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 32, n.º 3; Fig. 79, n.º 2 – J28, plano 3, camada 560;
- 236 – Fragmento de taça com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 32, n.º 4; Fig. 78, n.º 1 – J28;
- 237 – Taça, com perfil completo, com decoração canelada junto ao bordo – Fig. 32, n.º 5; Fig. 78, n.º 2 – J30;
- 238 – Taça, com perfil completo, decorada com caneluras horizontais junto ao bordo, associadas a bandas de linhas organizadas obliquamente para um e outro lado. Presença de duas perfurações junto ao bordo – Fig. 32, n.º 6; Fig. 80, n.º 1 – I29;
- 239 – Vaso de paredes verticais com decoração incisa, com caneluras associadas a motivos serpentiniformes e ondulados – Fig. 50, n.º 2; Fig. 92, n.º 2 – I30;

4.4.5 – Cerâmica pintada (1 ex.)

- 240 – Vaso de paredes verticais e fundo fortemente convexo, com decoração externa pintada de coloração vermelha (orante?) – Fig. 50, n.º 1; Fig. 92, n.º 1 – J29, plano 5, camada 210;

4.4.6 – Cerâmicas campaniformes (39 ex.)

- 241 – Vaso “marítimo” de bojo arredondado, com “omphalos”. Técnica pontilhada; Fig. 33, n.º 1; Fig. 83, n.º 5 – J28, plano 2, camada 558;
- 242 – Vaso “marítimo” de bojo arredondado. Técnica pontilhada, com preenchimento a pasta branca – Fig. 34, n.º 1; Fig. 87, n.º 3 – J30;
- 243 – Fragmento de vaso de tipo “garrafa”, com decoração junto ao bordo. Técnica pontilhada – Fig. 35, n.º 1; Fig. 85, n.º 4 – I30;
- 244 – Caçoila com decoração mista (pontilhada, incisa e impressa), com “omphalos” – Fig. 35, n.º 2; Fig. 87, n.º 2 – I28, plano 3, camada 509;
- 245 – Caçoila com decoração incisa / impressa, com preenchimento a pasta branca – Fig. 35, n.º 3; Fig. 83, n.º 3 – J28;
- 246 – Fragmentos de vaso “marítimo”. Técnica pontilhada – Fig. 36, n.º 1 – H30, camada 364;
- 247 – Fragmentos de vaso “marítimo”. Técnica pontilhada – Fig. 36, n.º 2; Fig. 85, n.º 2 – H27;
- 248 – Fragmentos de vaso “marítimo”. Técnica pontilhada – Fig. 36, n.º 3 – J27;
- 249 – Fragmentos de caçoila com decoração pontilhada – Fig. 37, n.º 1; Fig. 85, n.º 1 – I27;
- 250 – Caçoila com decoração pontilhada, com preenchimento a pasta branca – Fig. 37, n.º 2; Fig. 85, n.º 3 – J30;
- 251 – Fragmentos de caçoila com decoração pontilhada – Fig. 37, n.º 3; Fig. 84, n.º 1 – H30;
- 252 – Fragmentos de caçoila com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 38, n.º 1; Fig. 86, n.º 1 – J28;
- 253 – Fragmentos de caçoila com decoração pontilhada – Fig. 38, n.º 2; Fig. 84, n.º 2 – I30, plano 12, camada 191;
- 254 – Caçoila com decoração pontilhada, com preenchimento a pasta branca – Fig. 38, n.º 3; Fig. 83, n.º 2 – J30;

- 255 – Fragmentos de caçoila com decoração mista (pontilhada, incisa e impressa), e fundo decorado – Fig. 39, n.º 1; Fig. 84, n.º 3 – J31;
- 256 – Caçoila com decoração pontilhada – Fig. 39, n.º 2; Fig. 83, n.º 4 – J28;
- 257 – Caçoila com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 39, n.º 3; Fig. 83, n.º 1 – H28;
- 258 – Taça com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 40, n.º 1; Fig. 91, n.º 2 – J28;
- 259 – Taça com decoração pontilhada, com “omphalos” e lábio decorado por conjuntos de linhas oblíquas espaçadas – Fig. 40, n.º 2 – J28;
- 260 – Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 40, n.º 3; Fig. 91, n.º 4 – I30;
- 261 – Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa, com “omphalos” – Fig. 41, n.º 1; Fig. 87, n.º 1 – I29;
- 262 – Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada – Fig. 41, n.º 2; Fig. 91, n.º 3 – J28;
- 263 – Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa, com “omphalos” – Fig. 42, n.º 1; Fig. 91, n.º 5 – I28;
- 264 – Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 43, n.º 1; Fig. 88, n.º 1 – J29;
- 265 – Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa, com preenchimento a pasta branca, com “omphalos” – Fig. 44, n.º 1 – H29;
- 266 – Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada – Fig. 45, n.º 1 – H29;
- 267 – Taça de bordo reentrante com decoração pontilhada e lábio decorado por linhas oblíquas – Fig. 46, n.º 1, Fig. 85, n.º 5 – J29;
- 268 – Taça completa com decoração pontilhada, com “omphalos” – Fig. 46, n.º 2; Fig. 91, n.º 1 – I28;
- 269 – Taça com decoração pontilhada – Fig. 46, n.º 3 – I29;
- 270 – Taça com decoração pontilhada – Fig. 47, n.º 1; Fig. 86, n.º 3 – I27;
- 271 – Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada – Fig. 47, n.º 2; Fig. 86, n.º 2 – I28;
- 272 – Taça completa com decoração pontilhada, com “omphalos” decorado – Fig. 48, n.º 1; Fig. 90, n.º 2 – J28;
- 273 – Taça completa com decoração pontilhada, com preenchimento a pasta branca, com “omphalos” – Fig. 48, n.º 2; Fig. 90, n.º 1 – I28;
- 274 – Fragmento de taça com decoração incisa – Fig. 49, n.º 1; Fig. 81, n.º 1 – J28;
- 275 – Fragmento de taça com decoração incisa / impressa – Fig. 49, n.º 2; Fig. 82, n.º 1 – I30;
- 276 – Fragmento de taça com decoração incisa – Fig. 49, n.º 3 – H28;
- 277 – Fragmento de taça “tipo Palmela”, com decoração pontilhada – Fig. 49, n.º 4 – J31, camada 19;
- 278 – Taça com decoração incisa / impressa, com “omphalos” – Fig. 49, n.º 5; Fig. 82, n.º 2 – J30;
- 279 – Taça completa com decoração incisa / impressa (pseudo-excisa), com “omphalos” – Fig. 49, n.º 6; Fig. 89, n.º 1 – H29;

4.5 – Artefactos de osso e de marfim (9 ex.)

- 280 – Fragmento mesial de furador – Fig. 51, n.º 2 – J27, plano 0, camada 754; comp. max.: 35 mm;
- 281 – Fragmentos de furador – Fig. 51, n.º 3 – J27, plano 1, camada 758 e 755; comp. max.: 30 e 39 mm;
- 282 – Espátula – Fig. 51, n.º 4; Fig. 93, n.º 2 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: mm;
- 283 – Recipiente cilíndrico decorado de marfim – Fig. 52, n.º 1; Fig. 94, n.º 3 – J30; comp. max.: 62 mm;
- 284 – Recipiente cilíndrico liso de osso – Fig. 52, n.º 2; Fig. 94, n.º 2 – H29; comp. max.: 52 mm;
- 285 – Recipiente cilíndrico decorado de marfim – Fig. 53, n.º 1; Fig. 94, n.º 1 – H28; comp. max.: 65 mm;

- 286 – Fragmento de recipiente cilíndrico decorado de osso – Fig. 53, n.º 2 – H28, plano 5, camada 460; comp. max.: 27 mm;
- 287 – Recipiente cilíndrico de osso – Fig. 53, n.º 3; Fig. 94, n.º 4 – Exemplar completo; H30, plano 5, camada 364; comp. max.: 64 mm;
- 288 – Recipiente cilíndrico de osso – Fig. 53, n.º 4 – I29, plano 4, camada 257; comp. max.: 43 mm

4.6 – Artefactos de cobre (11 ex.)

- 289 – Punção – Fig. 54, n.º 2; Fig. 95, n.º 3 – H29, plano 2, camada 405; comp. max.: 70 mm;
- 290 – Punção – Fig. 54, n.º 3 – H27, plano 2, camada 706;
- 291 – Punção – Fig. 54, n.º 5 – I27, plano 1, camada 805;
- 292 – Punção – Fig. 54, n.º 6 – J28, plano 4, camada 561;
- 293 – Punção – Fig. 54, n.º 7 – J29, plano 5, camada 210;
- 294 – Punção – Fig. 54, n.º 8 – J29, plano 5, camada 210;
- 295 – Punção – Fig. 54, n.º 9 – I27, plano 3, camada 808;
- 296 – Escopro ou formão – Fig. 54, n.º 1; Fig. 95, n.º 2 – J31, plano 8, camada 21; comp. max.: 74 mm;
- 297 – Escopro ou formão – Fig. 54, n.º 4 – H28, plano 5, camada 461;
- 298 – Anzol de secção sub-quadrangular – Fig. 54, n.º 10; Fig. 95, n.º 1 – I28, plano 3, camada 509;
- 299 – Fragmento distal de provável espada curta com indício de dobragem intencional – Fig. 54, n.º 11; Fig. 95, n.º 4 – H27, plano 2, camada 706;

4.7 – Adornos e peças de indumentária

4.7.1 – Defesas de javali

- 300 – Fig. 51, n.º 5; Fig. 93, n.º 3 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 119 mm;
- 301 – Fig. 51, n.º 6; Fig. 93, n.º 5 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 92 mm;
- 302 – Fig. 51, n.º 7; Fig. 93, n.º 4 – J28, camada 509; I28, camada 503; I27, camada 805; comp. max.: 111 mm;

4.7.2 – Contas de colar

- 303 – Azeviche – Fig. 55, n.º 1; Fig. 96, n.º 5 – I28, plano 3, camada 509;
- 304 – Azeviche – Fig. 55, n.º 3 – J28, plano 3, camada 560;
- 305 – Azeviche – Fig. 55, n.º 4; Fig. 96, n.º 7 – J27, plano 2, camada 759;
- 306 – Azeviche – Fig. 55, n.º 5; Fig. 96, n.º 3 – J28, plano 4, camada 561;
- 307 – Azeviche – Fig. 55, n.º 6; Fig. 96, n.º 4 – K29, limpeza perfil sul;
- 308 – Azeviche – Fig. 55, n.º 16; Fig. 96, n.º 6 – J30, plano 7, camada 114;
- 309 – Âmbar – Fig. 55, n.º 2 – J29, plano 5, camada 210;
- 310 – Âmbar – Fig. 55, n.º 15 – J28, plano 4, camada 561;
- 311 – Âmbar – Fig. 55, n.º 17; Fig. 96, n.º 2 – H29, plano 9, camada 413;
- 312 – Cristal de rocha – Fig. 55, n.º 7; Fig. 96, n.º 1 – J27, plano 0, camada 752;
- 313 – Cerâmica – Fig. 55, n.º 8; Fig. 96, n.º 10 – J27, plano 2, camada 759;
- 314 – *Trivia* sp. – Fig. 55, n.º 9 – J28, plano 3, camada 560;
- 315 – *Trivia* sp. – Fig. 55, n.º 10 – I27, plano 3, camada 809;
- 316 – *Trivia* sp. – Fig. 55, n.º 11 – J27, plano 2, camada 759;

- 317 – *Trivia* sp. – Fig. 55, n.º 12 – I27, plano 1, camada 809;
- 318 – *Nassarius* sp. – Fig. 55, n.º 13 – J28, plano 3, camada 560;
- 319 – Osso – Fig. 55, n.º 14; Fig. 96, n.º 8 – I29, plano 5, camada 258;
- 320 – Variscite – Fig. 55, n.º 18; Fig. 96, n.º 9 – I28, plano 0, camada 503;
- 321 – Colar composto por 311 contas discóides de concha ou de calcário das quais se desenharam e se indicou a proveniência dos seguintes exemplares: Fig. 56, n.º 1 – I27, plano 3, camada 809; Fig. 56, n.º 2 – I27, plano 3, 809; Fig. 56, n.º 3 – K29, plano 1, camada 604; Fig. 56, n.º 4 – I28, plano 3, camada 509; Fig. 56, n.º 5 – J27, plano 2, camada 759;
- 322 e 323 – Dois colares compostos por 349 contas discóides de xisto das quais se desenharam e se indicou a proveniência dos seguintes exemplares: Fig. 56, n.º 6 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 56, n.º 7 – J30, plano 7, camada 114; Fig. 56, n.º 8 – J30, plano 7, camada 114;
- 324 – Colar composto por 80 contas de variscite, com formatos e tamanhos diversos, das quais se desenharam e se indicou a proveniência dos seguintes exemplares: Fig. 57, n.º 1 – J30, plano 7, camada 114; Fig. 57, n.º 2 – sem contexto; Fig. 57, n.º 3 – J30, plano 6, camada 113; Fig. 57, n.º 4 – I30, plano 10, camada 182; Fig. 57, n.º 5 – sem contexto;
- Fig. 57, n.º 6 – J29, plano 5, camada 209; Fig. 57, n.º 7 – J30, plano 7, camada 114; Fig. 57, n.º 8 – J29, plano 5, camada 210; Fig. 57, n.º 9 – J29, plano 5, camada 210;
- Fig. 57, n.º 10 – H29, plano 11, camada 418; Fig. 57, n.º 11 – H30, plano 1, camada 355;
- Fig. 57, n.º 12 – sem contexto; Fig. 57, n.º 13 – sem contexto; Fig. 57, n.º 14 – sem contexto;
- 325 – Colar composto por 195 contas de variscite, com formatos e tamanhos diversos, das quais se desenharam e se indicou a proveniência dos seguintes exemplares: Fig. 58, n.º 1 – K28, plano 3, camada 855; Fig. 58, n.º 2 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 3 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 4 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 5 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 6 – K29, plano 1, camada 604; Fig. 58, n.º 7 – J28, plano 3, camada 560; Fig. 58, n.º 8 – J27, plano 2, camada 759; Fig. 58, n.º 9 – K28, plano 3, camada 855; Fig. 58, n.º 10 – K28, plano 3, camada 855; Fig. 58, n.º 11 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 12 – sem contexto; Fig. 58, n.º 13 – J27, plano 2, camada 759;
- Fig. 58, n.º 14 – H27, plano 2, camada 706; Fig. 58, n.º 15 – K29, plano 1, camada 604;
- Fig. 58, n.º 16 – J27, plano 2, camada 759; Fig. 58, n.º 17 – H27, plano 1, camada 704;
- Fig. 58, n.º 18 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 19 – J27, plano 1, camada 758;
- Fig. 58, n.º 20 – J28, plano 3, camada 560; Fig. 58, n.º 21 – K28, plano 3, camada 855;
- Fig. 58, n.º 22 – I28, plano 0, camada 503; Fig. 58, n.º 23 – sem contexto; Fig. 58, n.º 24 – I28, plano 2, camada 507; Fig. 58, n.º 25 – J27, plano 2, camada 759; Fig. 58, n.º 26 – K29, plano 1, camada 603;
- Fig. 58, n.º 27 – K28, plano 3, camada 855; Fig. 58, n.º 28 – J28, plano 4, camada 561; Fig. 58, n.º 29 – J28, plano 2, camada 558;
- Fig. 68, n.º 8 – Conta de fluorite de assinaláveis dimensões, decorada por gravação geométrica, que não foi possível localizar no acervo do Museu de Almada no decurso do presente trabalho. Esta conta foi publicada (ODRIOZOLA et al., 2021), possuindo o número de inventário – MMA – 6860.

4.7.3 – Botões campaniformes com perfuração em “V” (29 ex.)

- 326 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 2; Fig. 97, n.º 7 – J29, plano 7, camada 209; comp. max.: 38 mm;

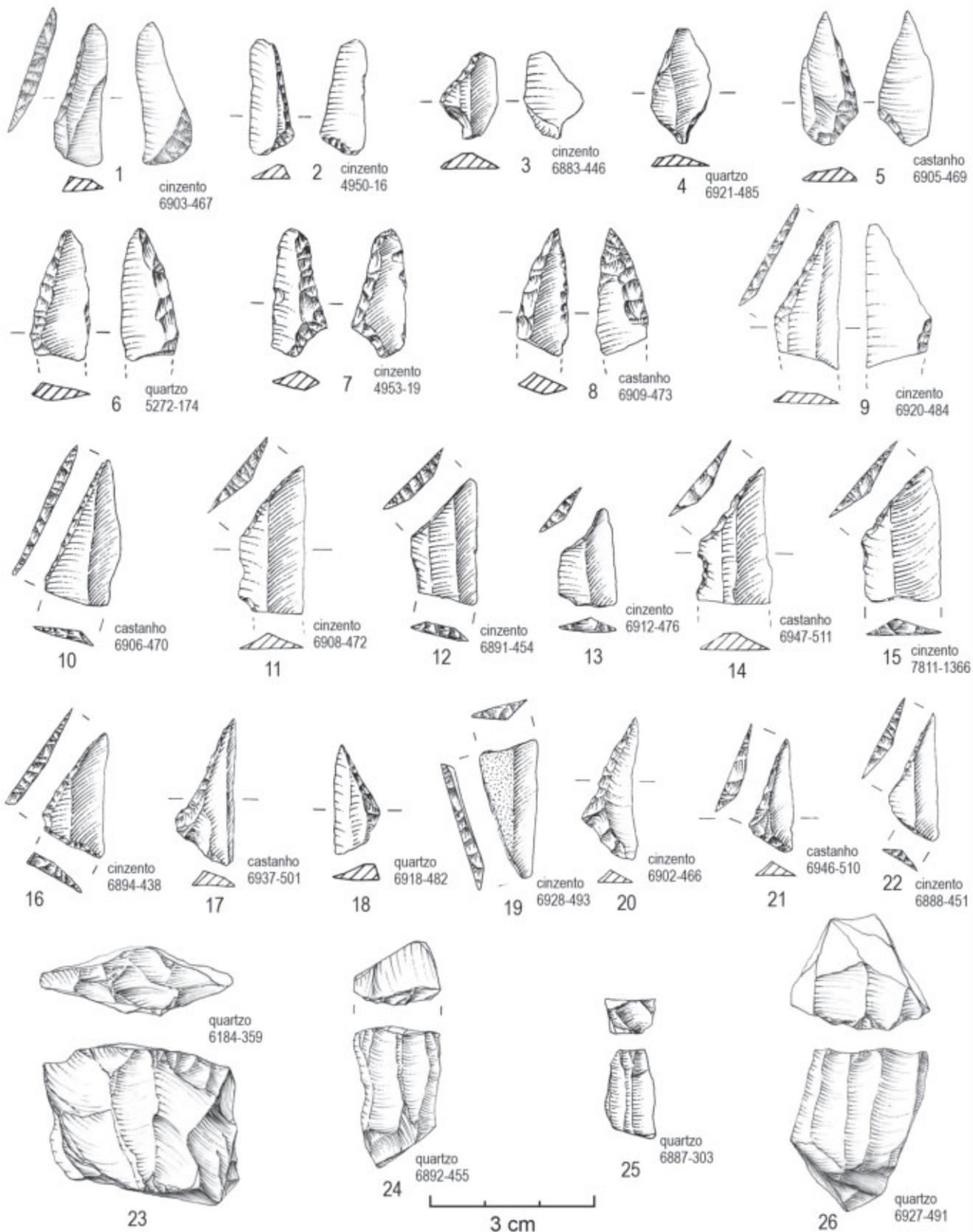


Fig. 18 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: triângulos (n.º 1, 2, 5, 7, 10, 16 a 21); trapézios (n.º 12, 13, 15, 22); truncaturas (n.º 9, 11, 14); lascas retocadas (n.º 3, 4, 6 e 8); e núcleos (n.º 23 a 26). Desenhos de Filipe Martins.

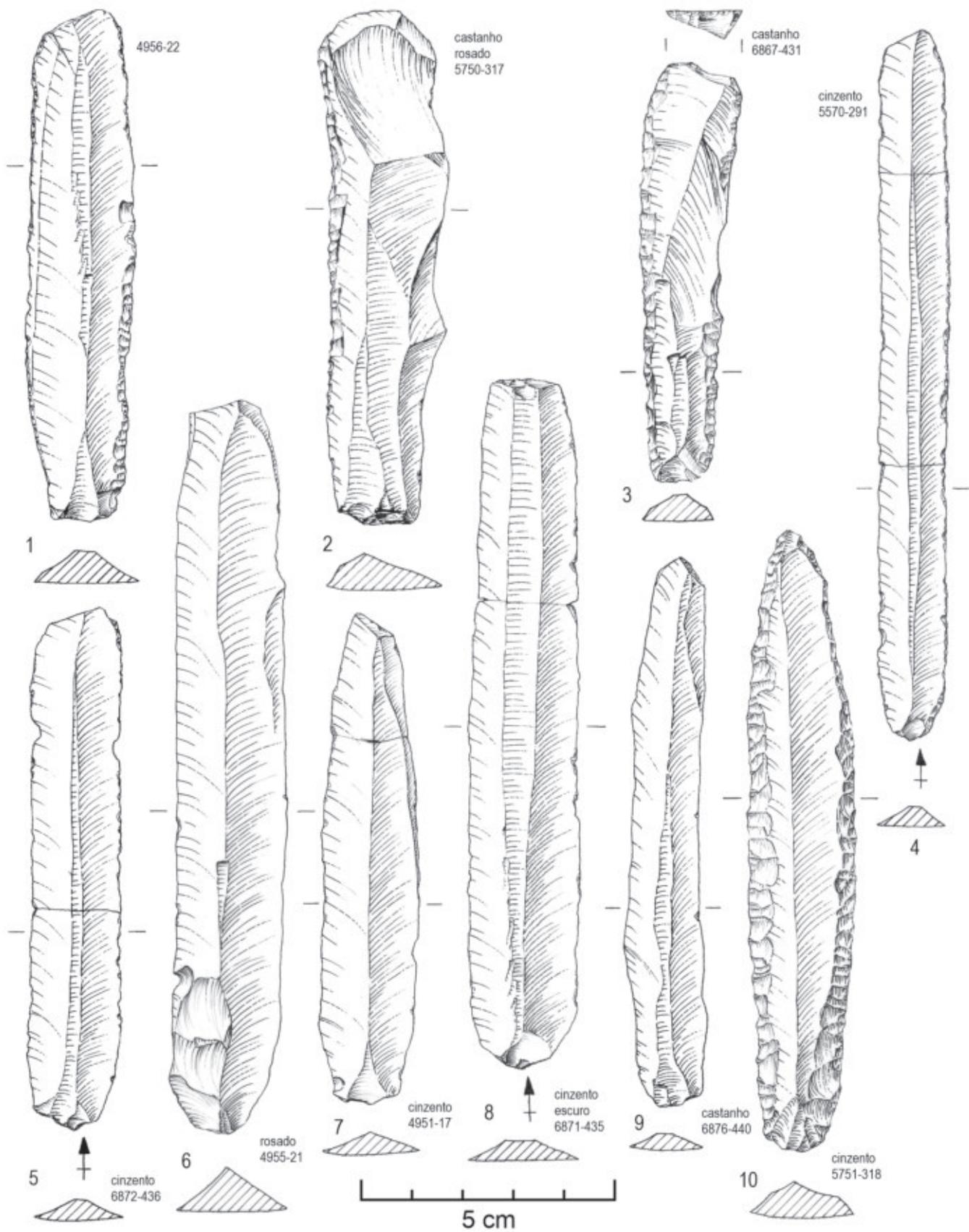


Fig. 19 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: lâminas (n.º 1 a 10). Desenhos de Filipe Martins.

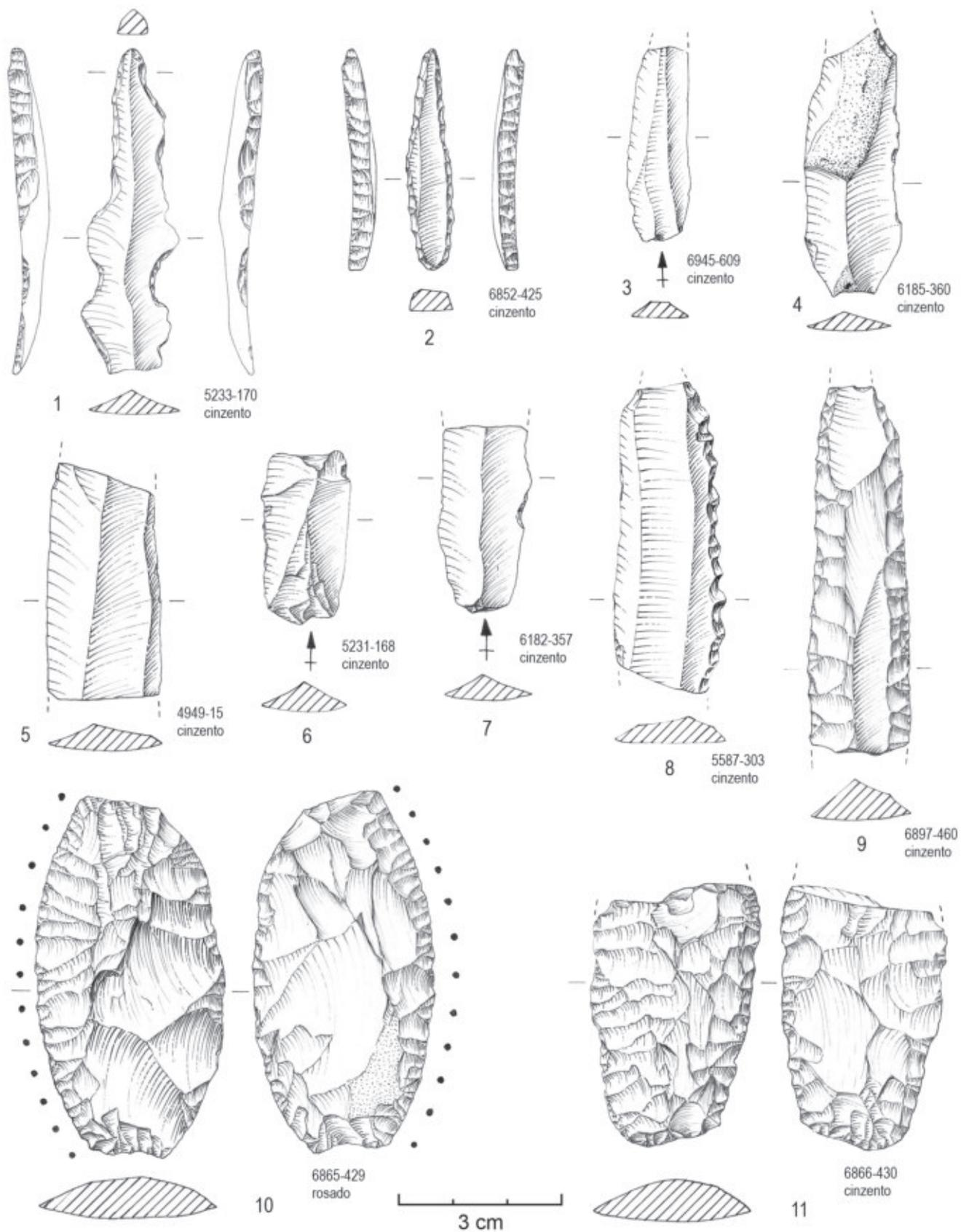


Fig. 20 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: furadores (n.º 1 e 2); lâminas (n.º 3 a 9); lâminas foliáceas (n.º 10 e 11).
Desenhos de Filipe Martins.

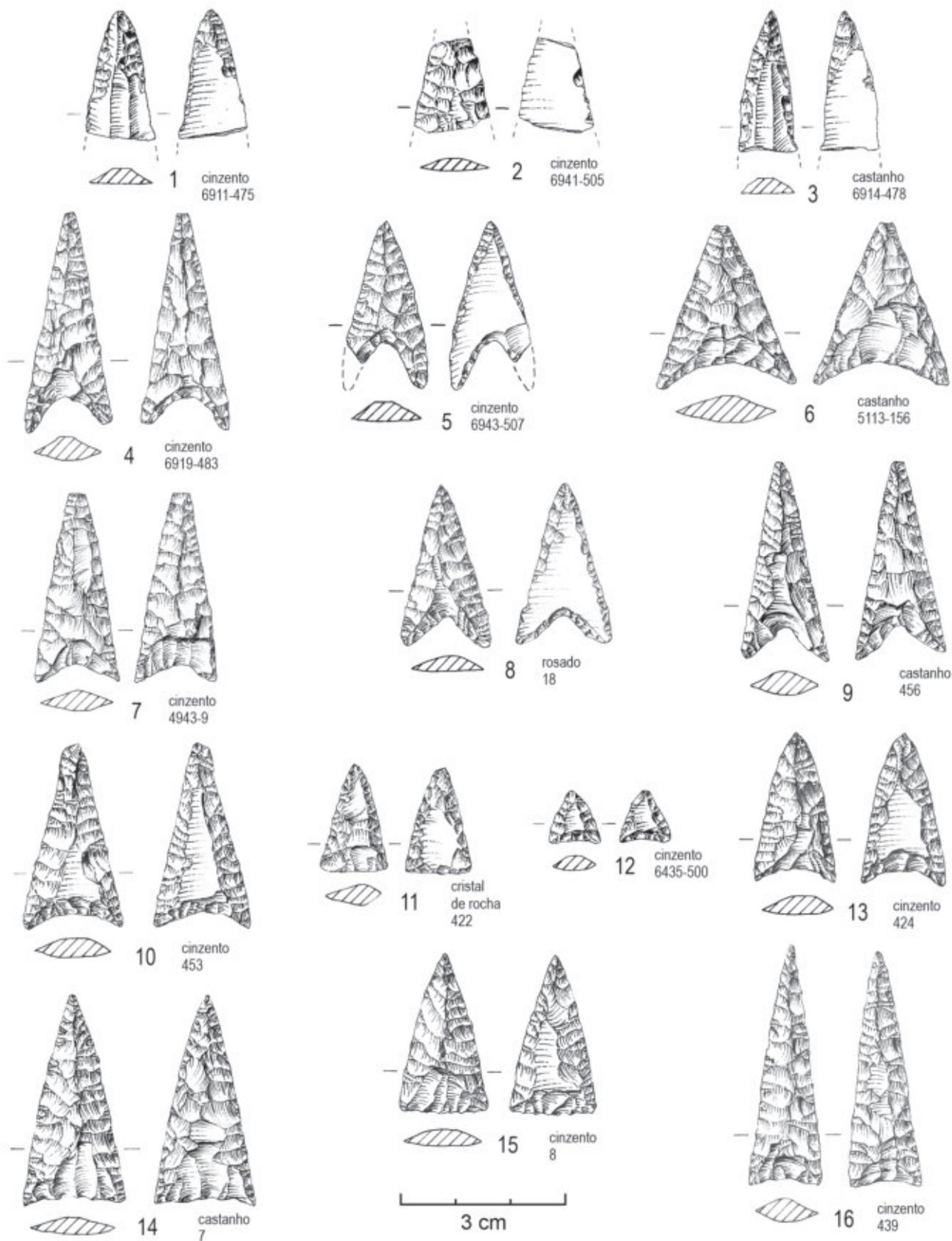


Fig. 21 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: pontas de seta. Desenhos de Filipe Martins.

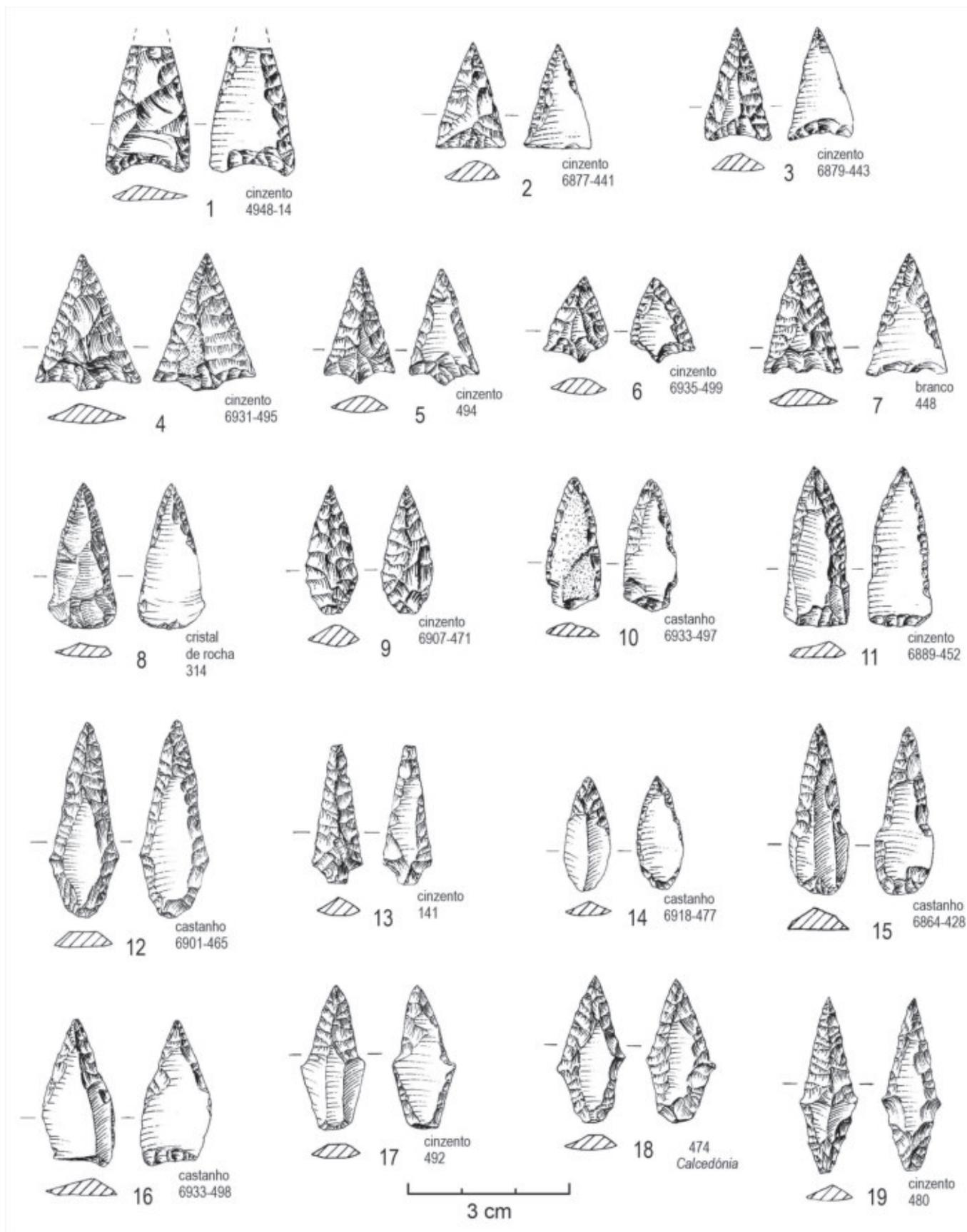


Fig. 22 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: pontas de seta. Desenhos de Filipe Martins.

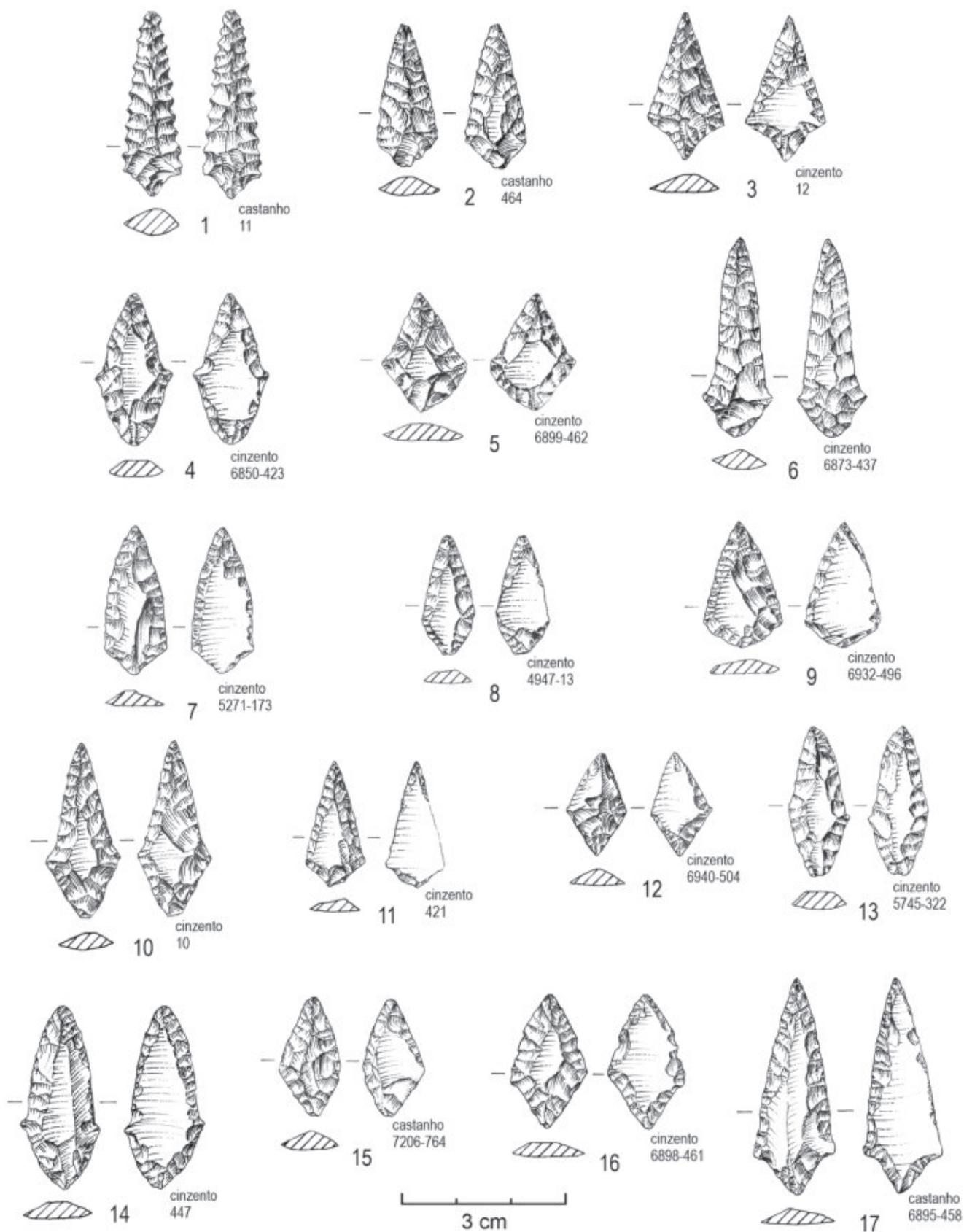


Fig. 23 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada: pontas de seta. Desenhos de Filipe Martins.

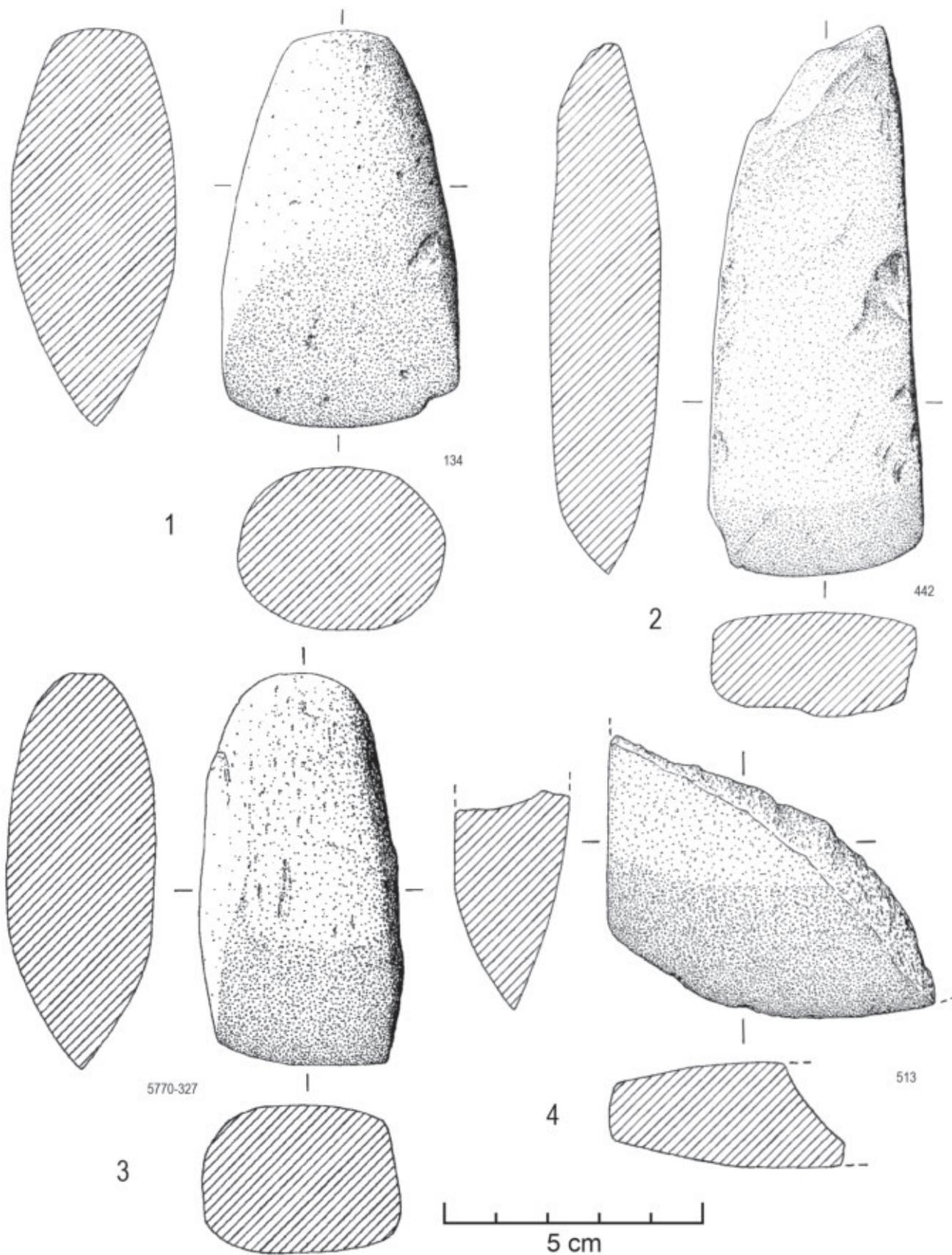


Fig. 24 – S. Paulo II. Espólios de pedra polida: machados (n.º 1 e 3); enxós (n.º 2 e 4). Desenhos de Filipe Martins.

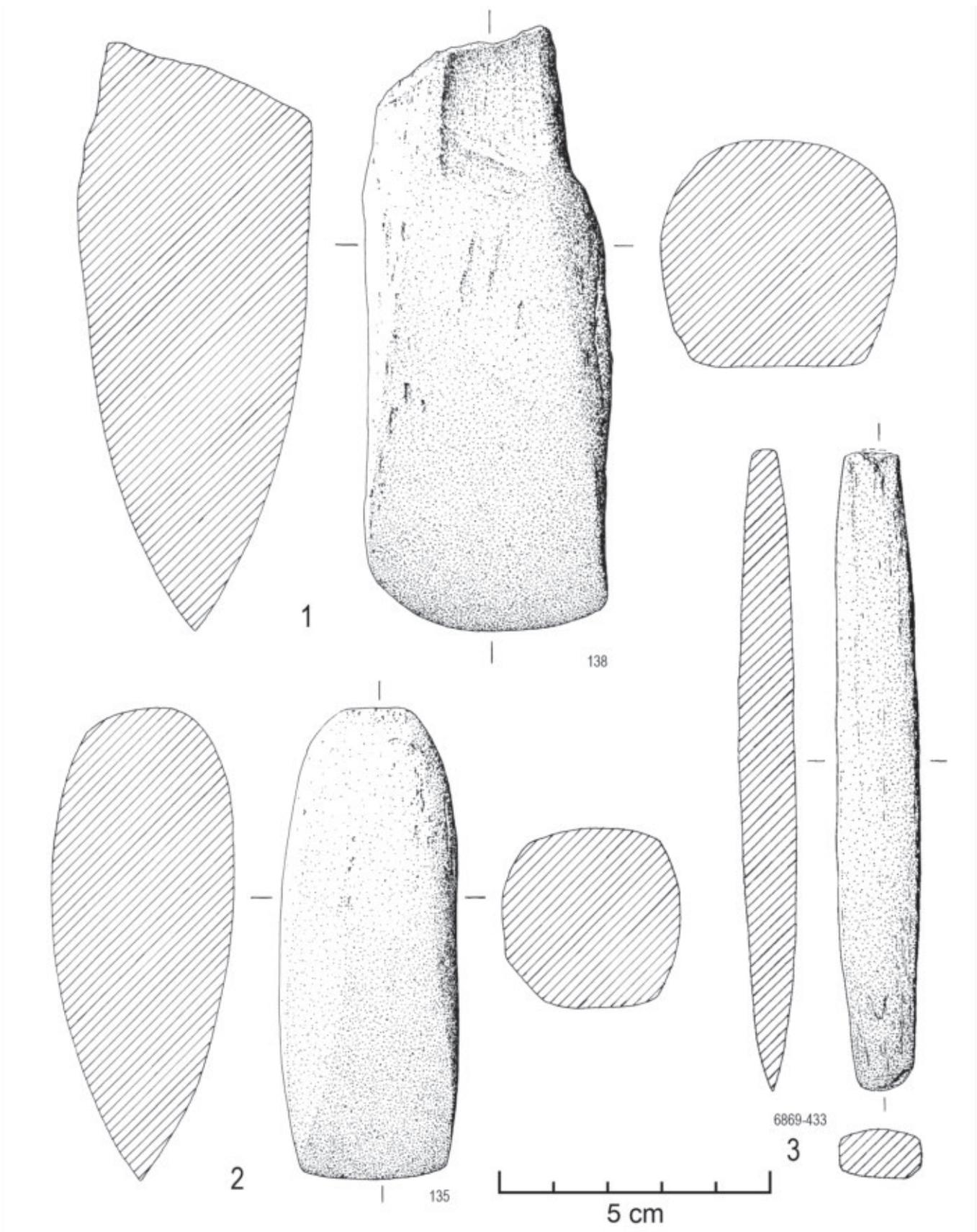


Fig. 25 – S. Paulo II. Espólios de pedra polida: machados (n.º 1 e 2); escopro (n.º 3). Desenhos de Filipe Martins.

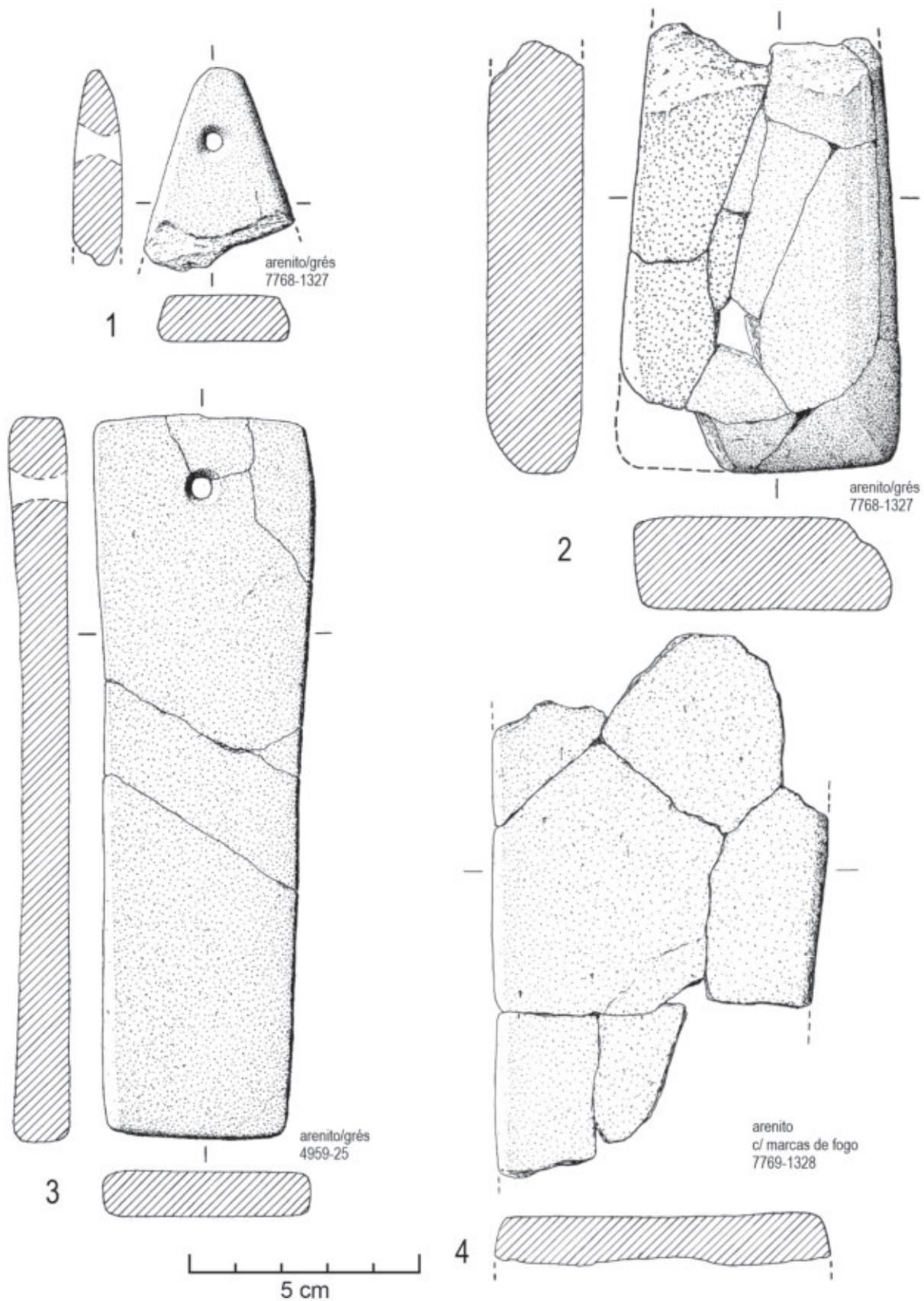


Fig. 26 – S. Paulo II. Espólios de pedra afeiçoada: placas de arenito (n.º 1 a 4). Desenhos de Filipe Martins.

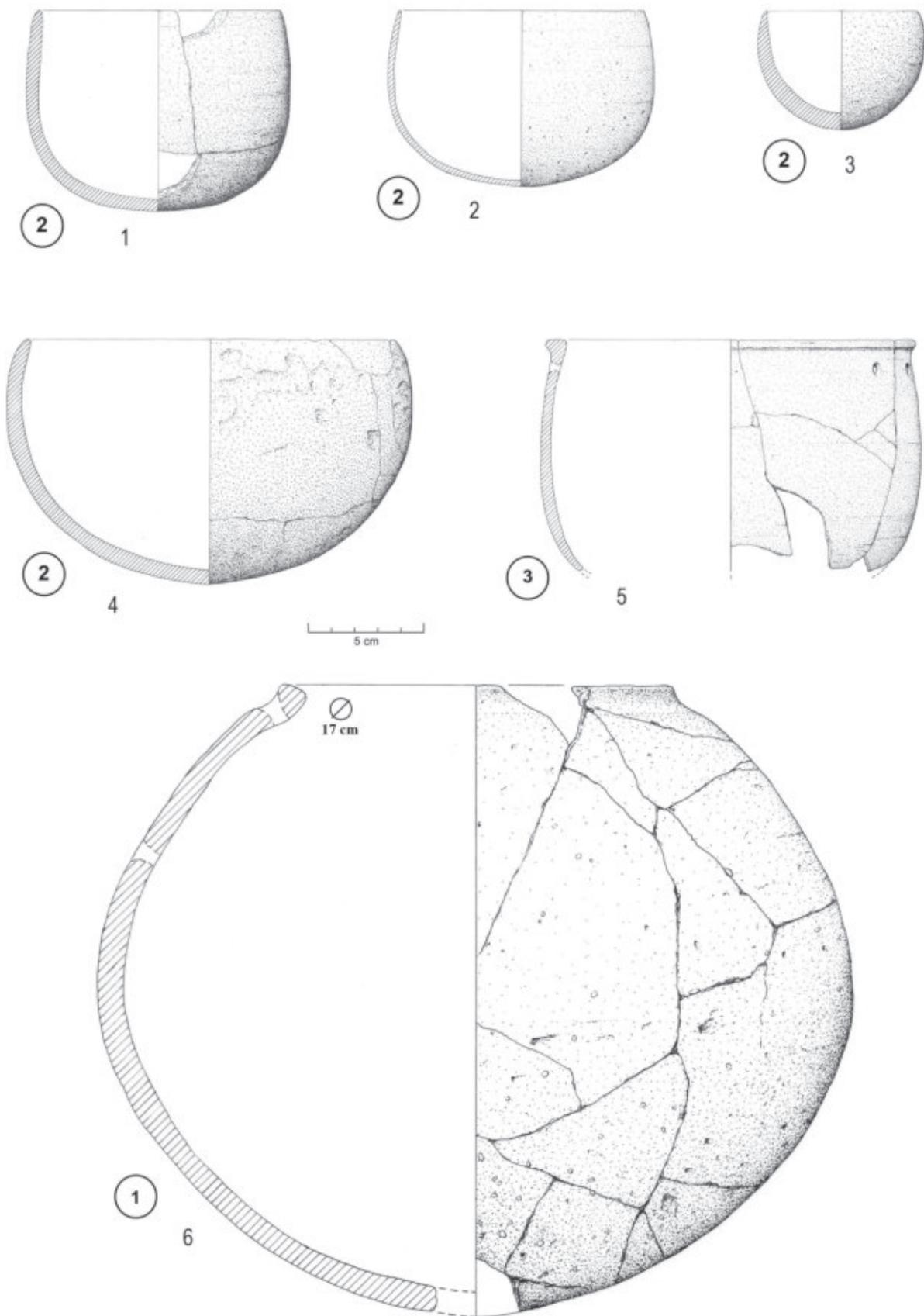


Fig. 27 - S. Paulo II. Recipientes lisos, representativos de cada um dos tipos identificados (número dentro de circunferência).
Desenhos de Filipe Martins.

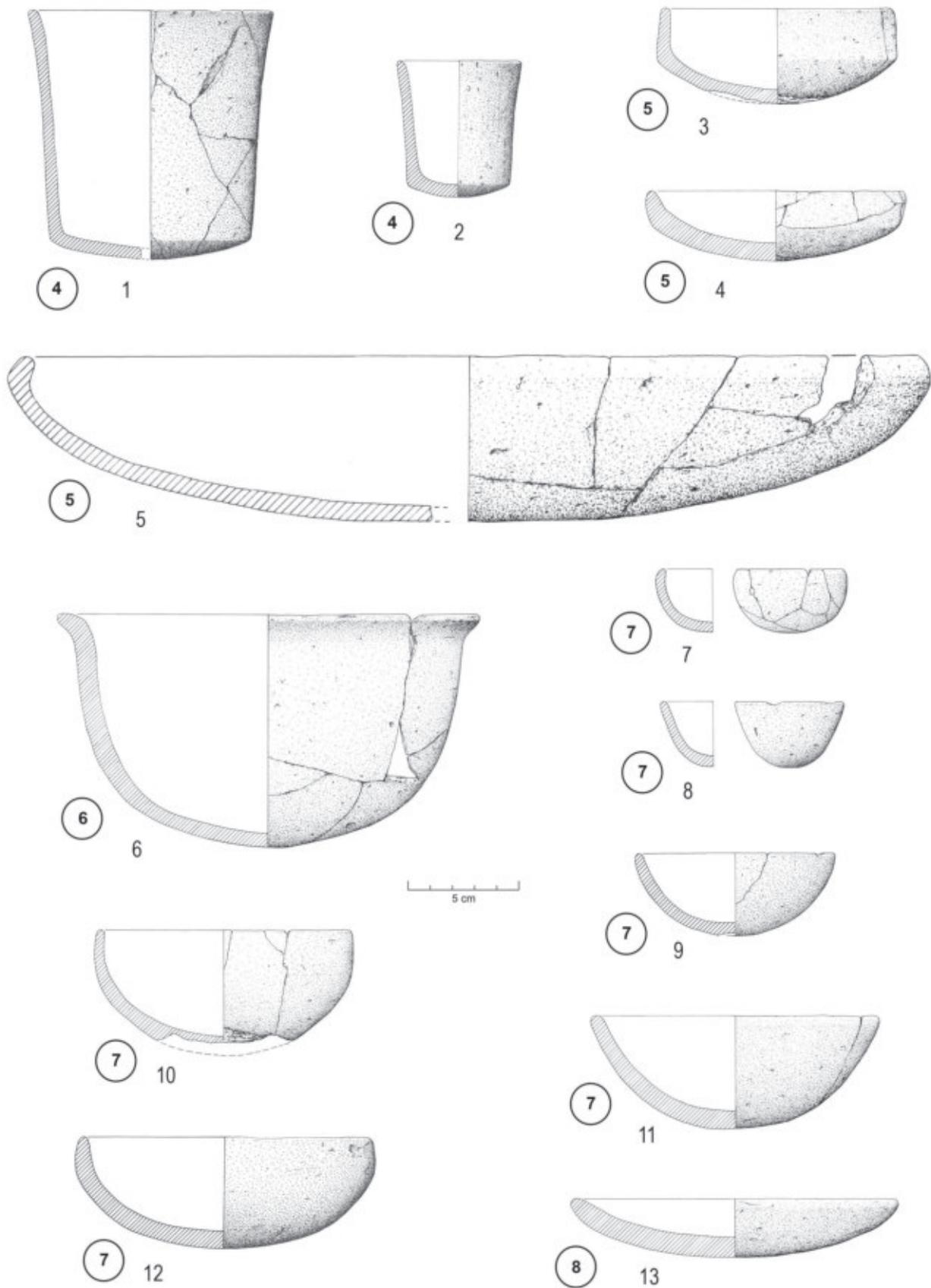


Fig. 28 - S. Paulo II. Recipientes lisos, representativos de cada um dos tipos identificados (número dentro de circunferência).
Desenhos de Filipe Martins.



Fig. 29 - S. Paulo II. Vasos cerâmicos de suspensão (lucernas). Desenhos de Filipe Martins.

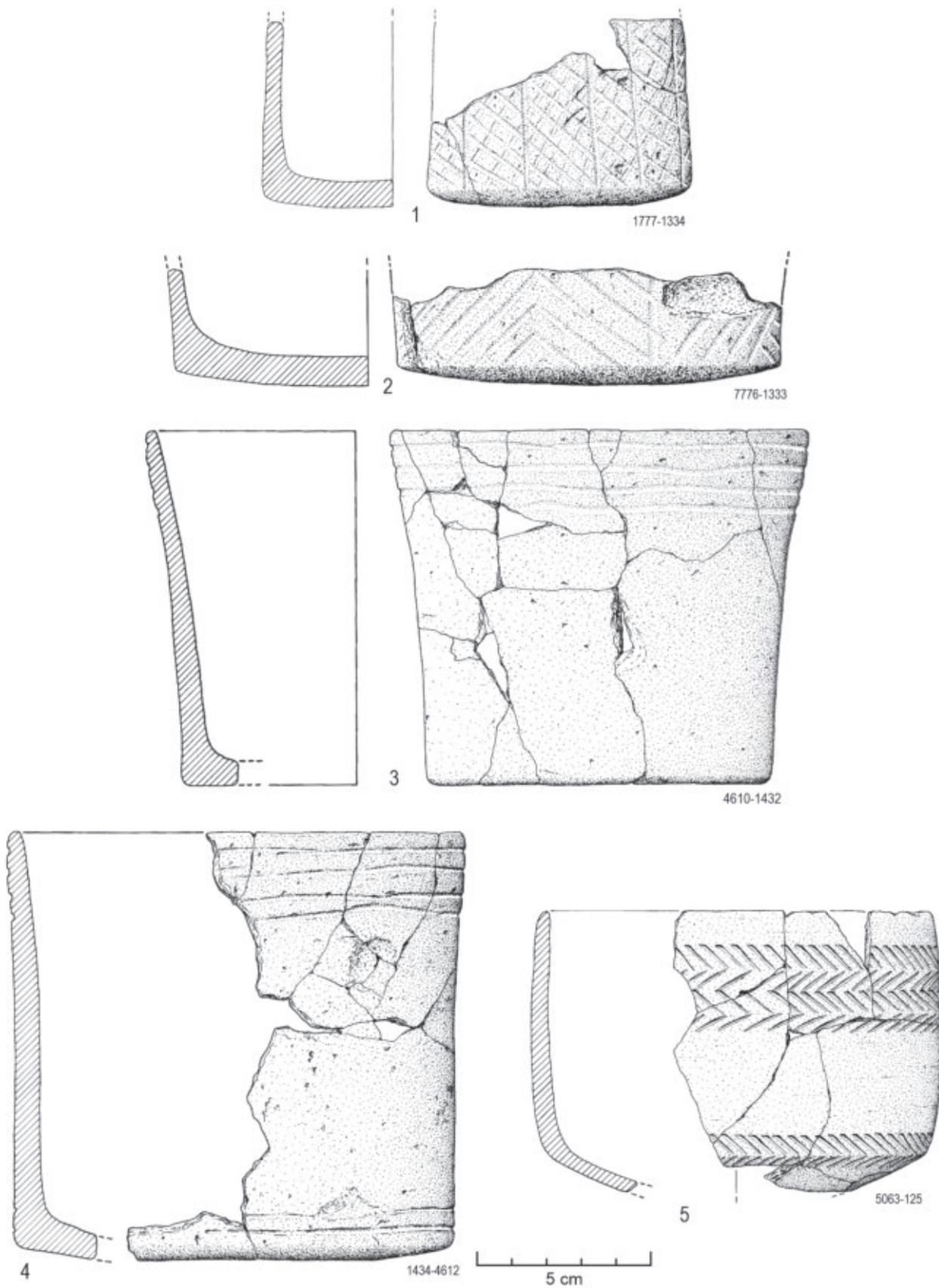


Fig. 30 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Desenhos de Filipe Martins.

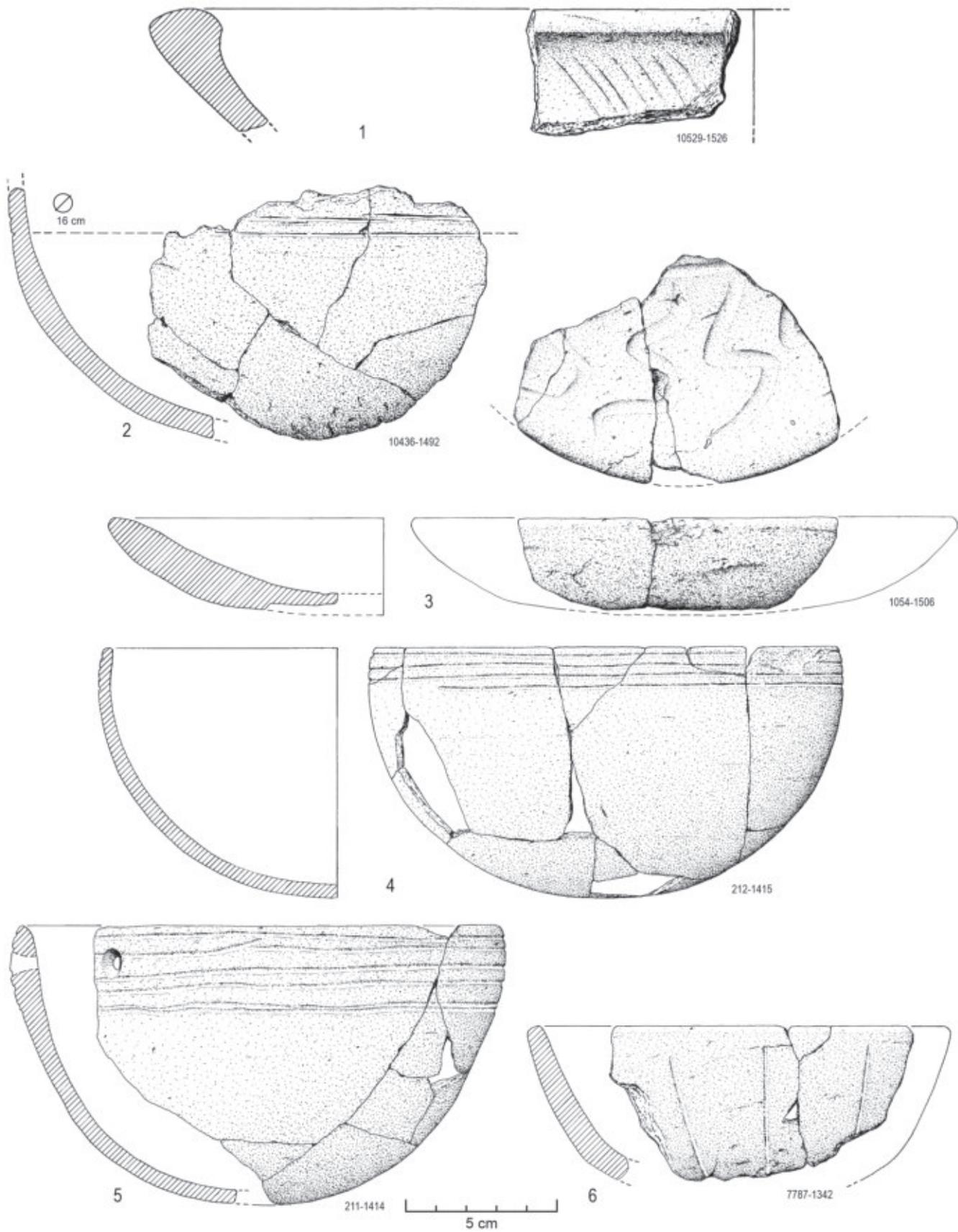


Fig. 31 - S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Desenhos de Filipe Martins.

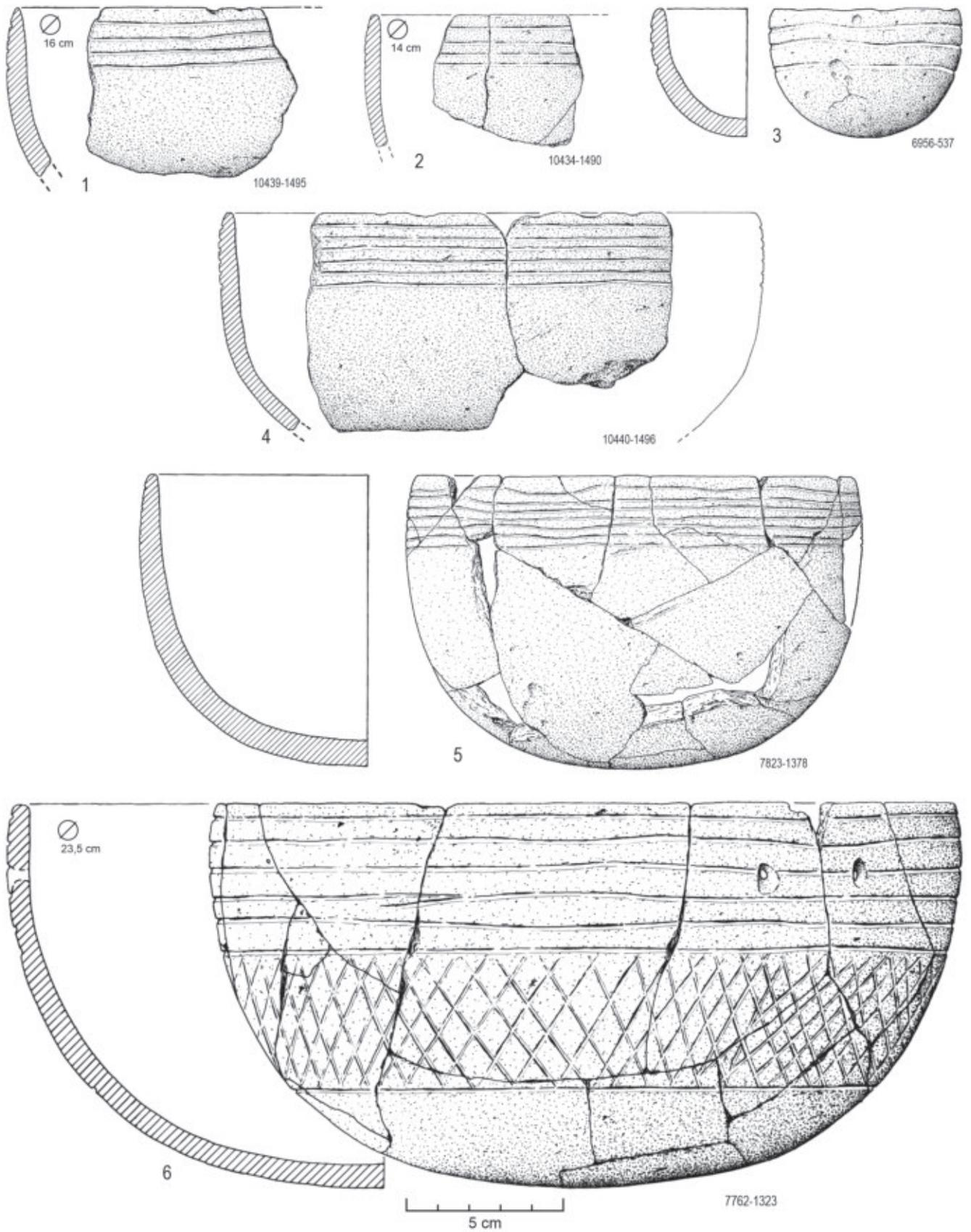


Fig. 32 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Desenhos de Filipe Martins.

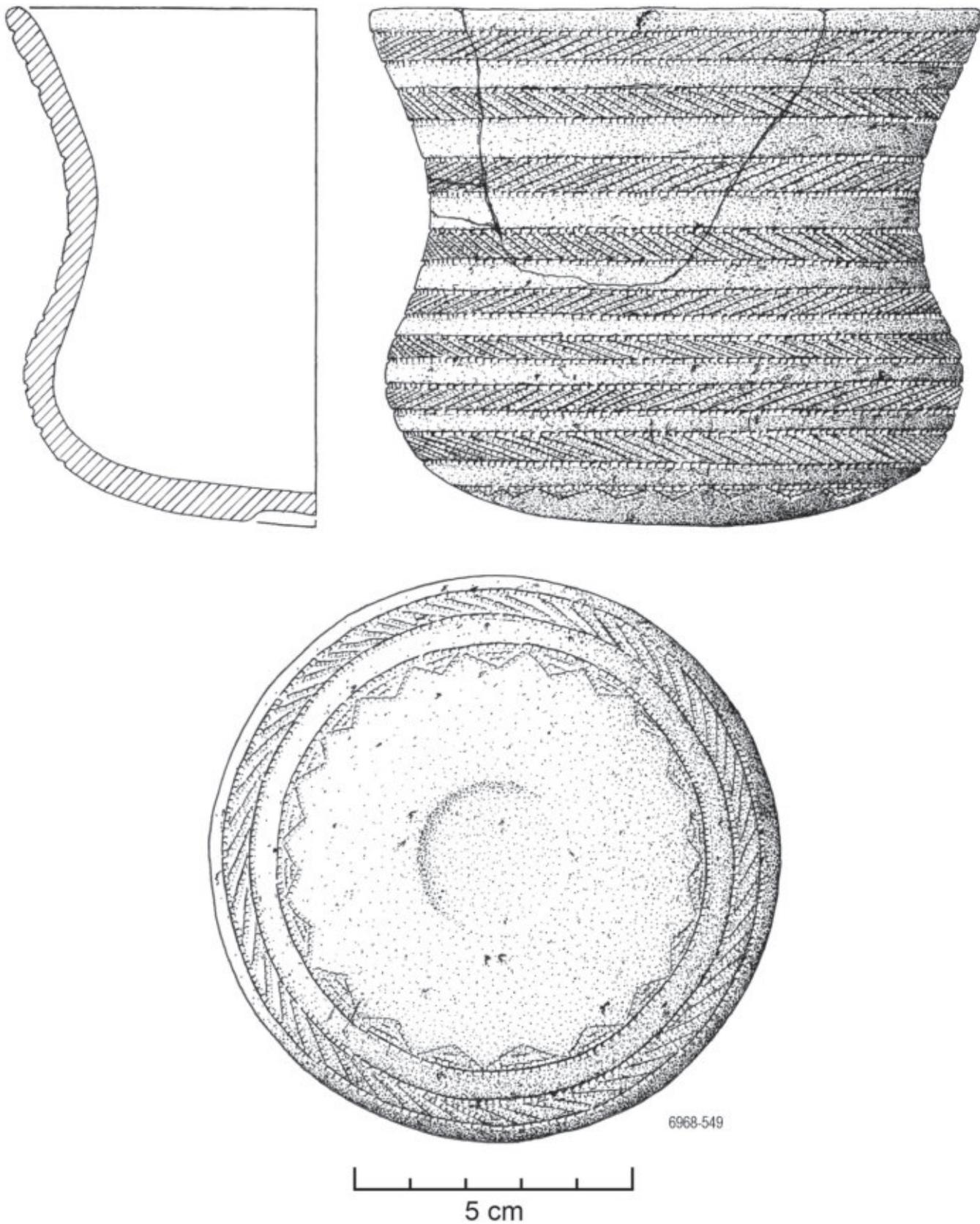


Fig. 33 - S. Paulo II. Vaso "marítimo". Desenhos de Filipe Martins.

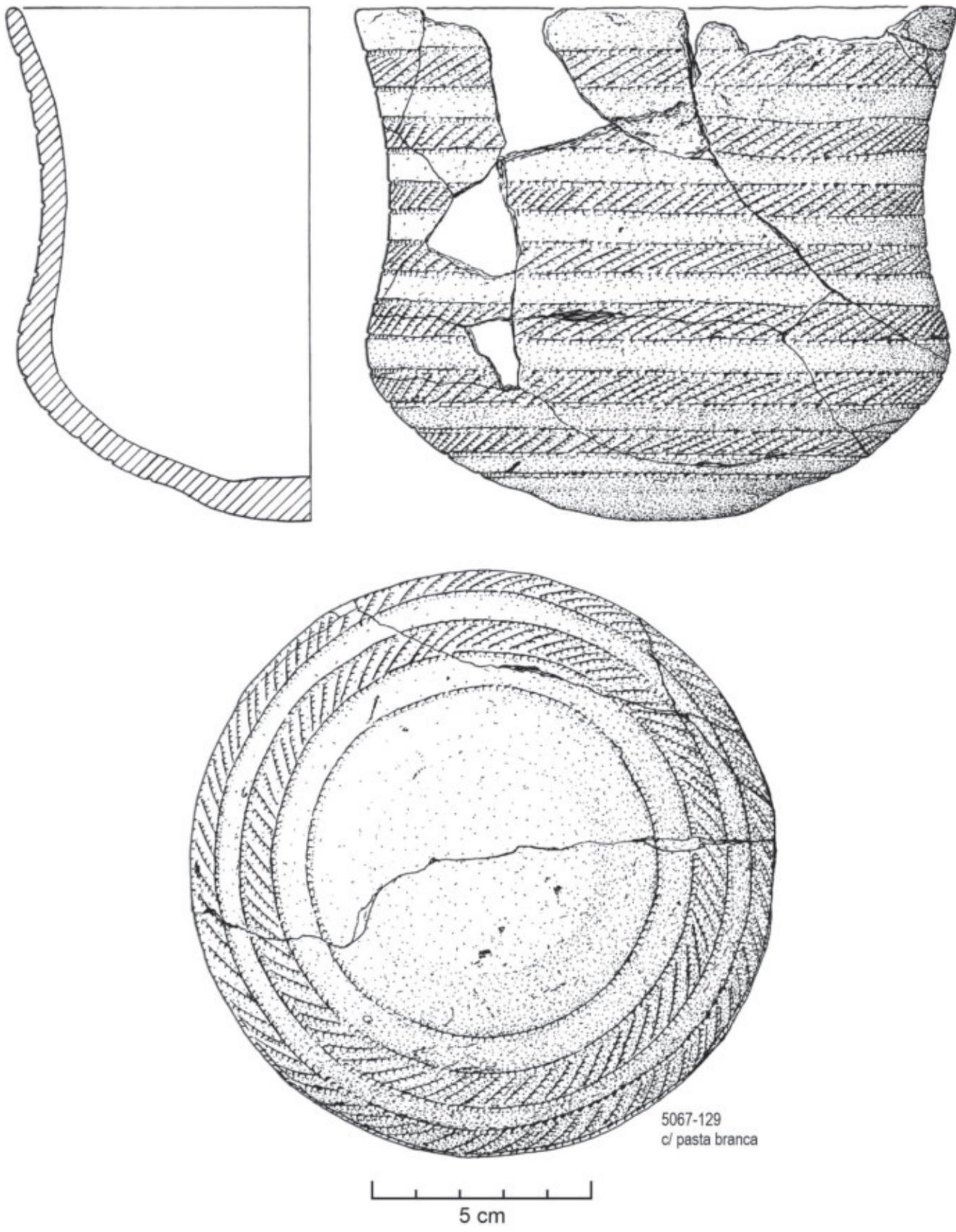


Fig. 34 – S. Paulo II. Vaso “marítimo”, com preenchimento a pasta branca. Desenhos de Filipe Martins.

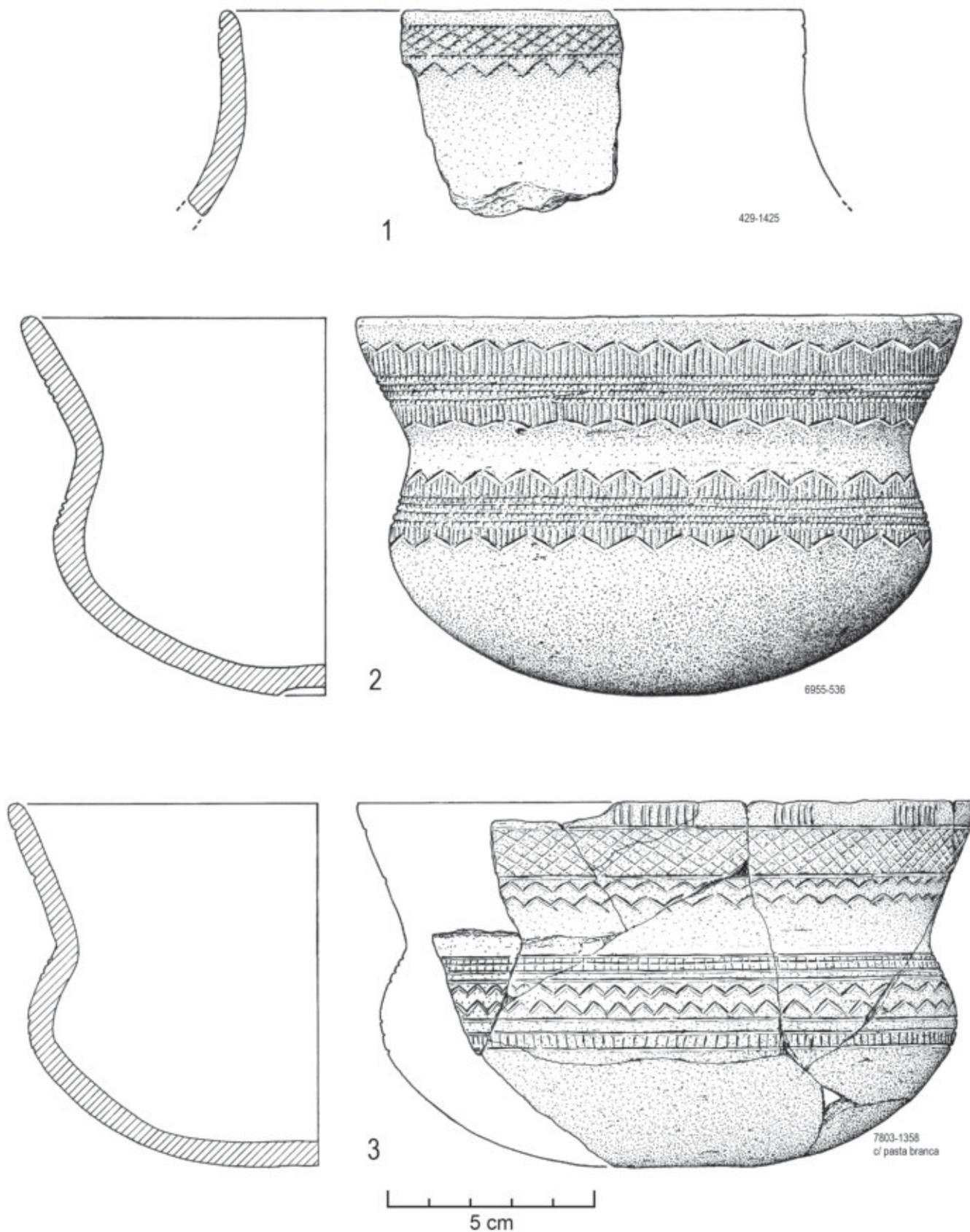


Fig. 35 – S. Paulo II. Vaso “garrafa” (n.º 1); e duas caçoilas com decoração mista (pontilhada/incisa/impressa) (n.º 2), e incisa/impressa (n.º 3), com preenchimento a pasta branca. Desenhos de Filipe Martins.

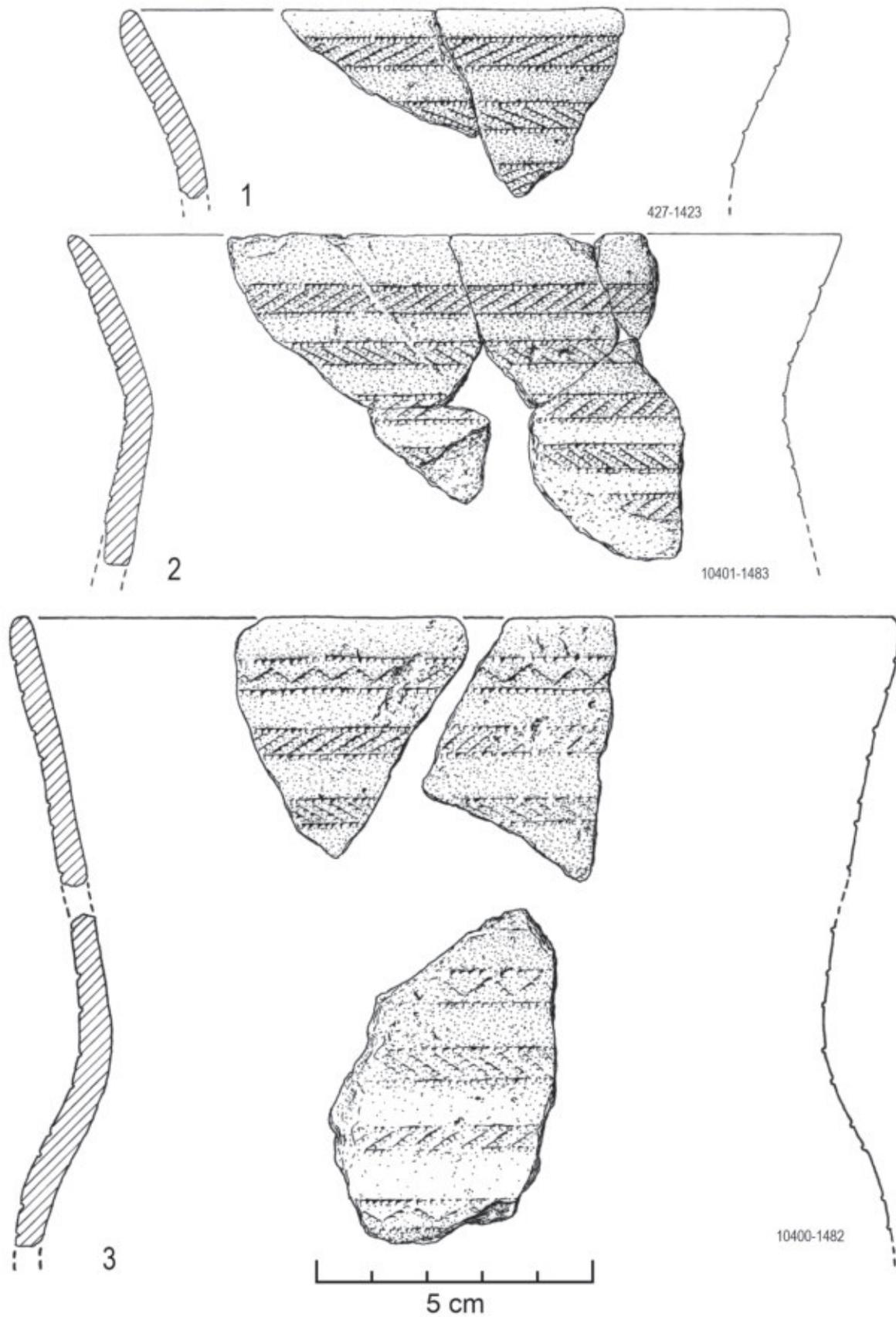


Fig. 36 - S. Paulo II. Vasos "marítimos". Desenhos de Filipe Martins.

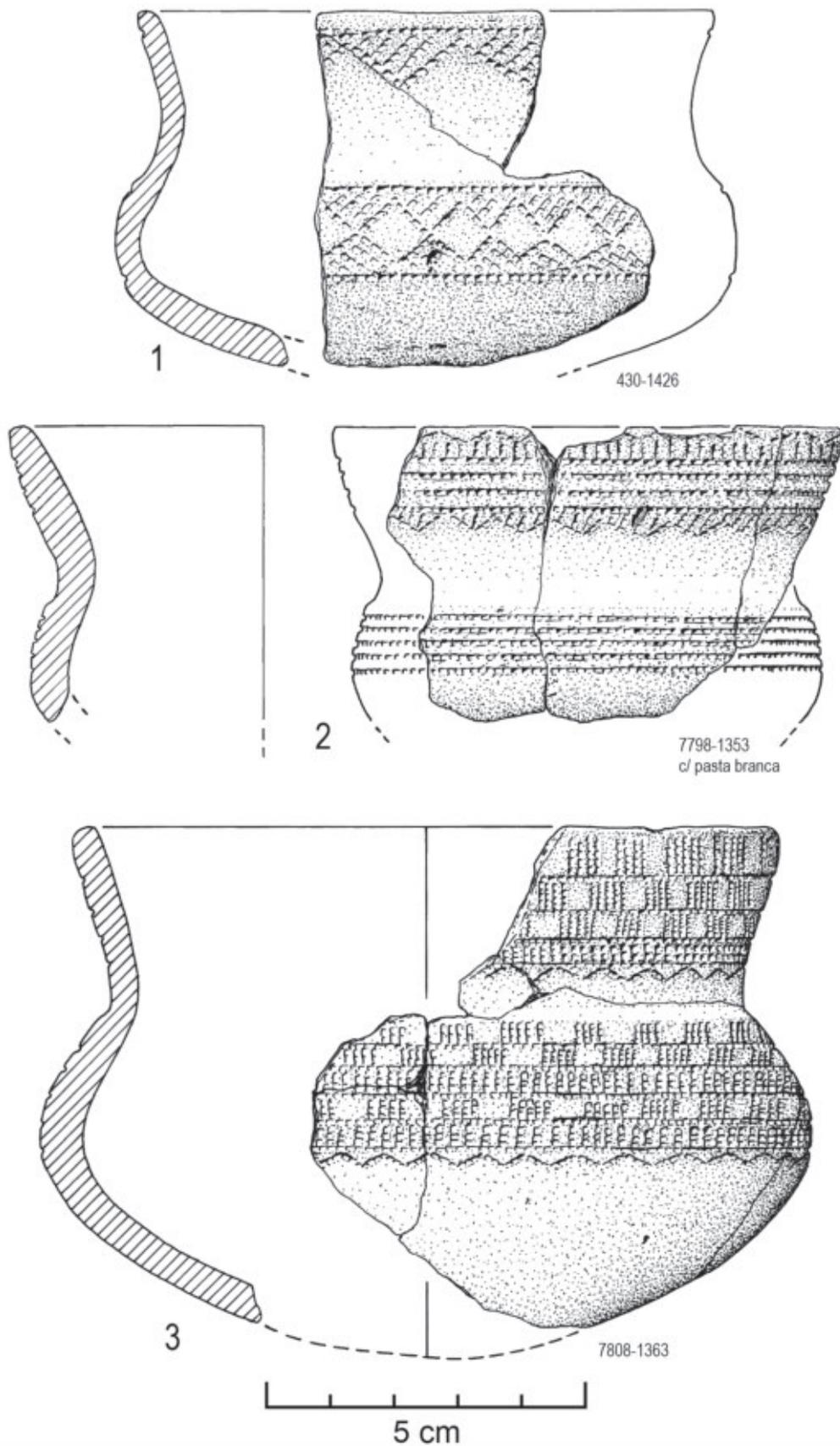


Fig. 37 – S. Paulo II. Caçoilas com decoração pontilhada. Nº 2 com preenchimento a pasta branca. Desenhos de Filipe Martins.

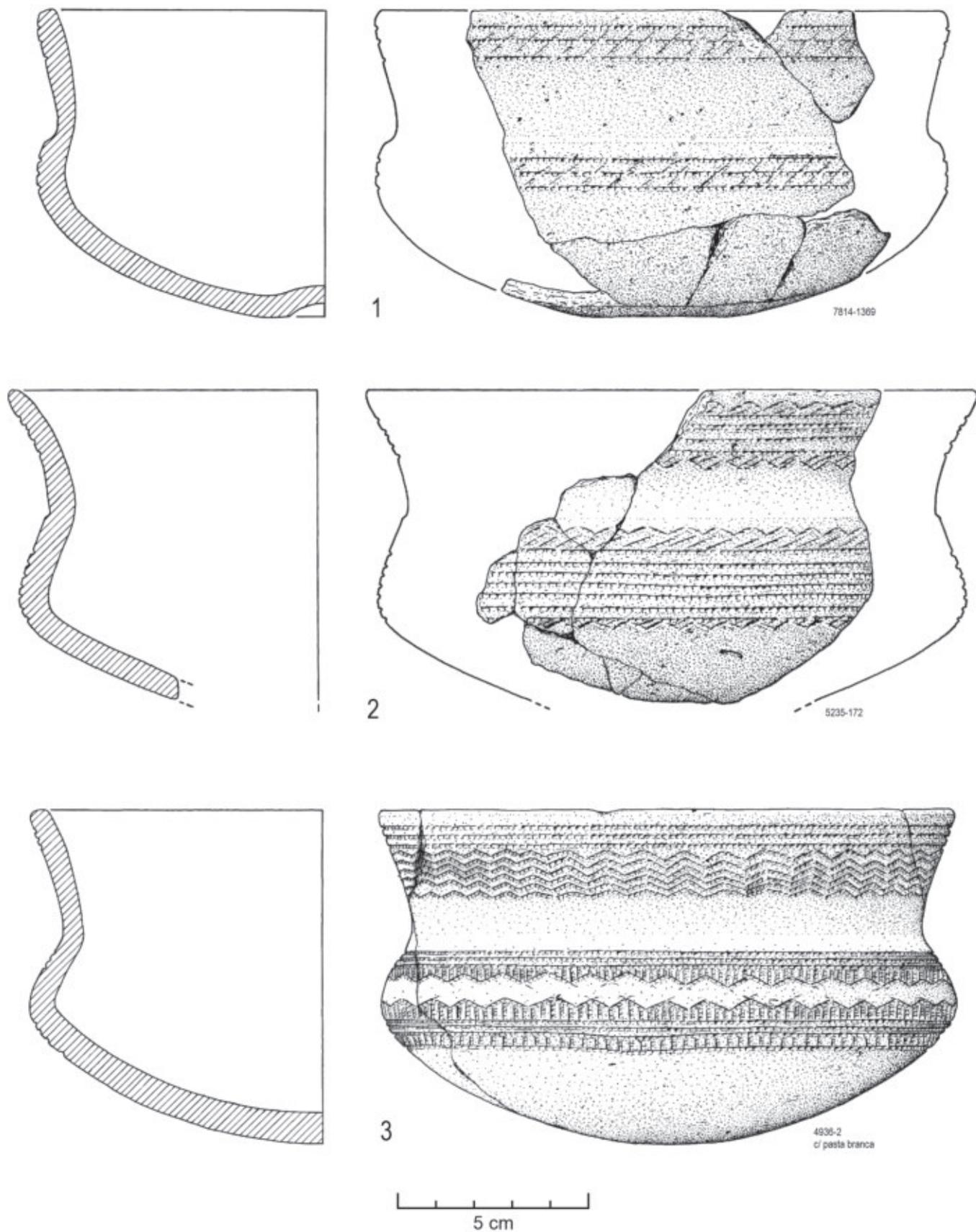


Fig. 38 – S. Paulo II. Caçoilas com decoração pontilhada. N° 3 com preenchimento a pasta branca. Desenhos de Filipe Martins.

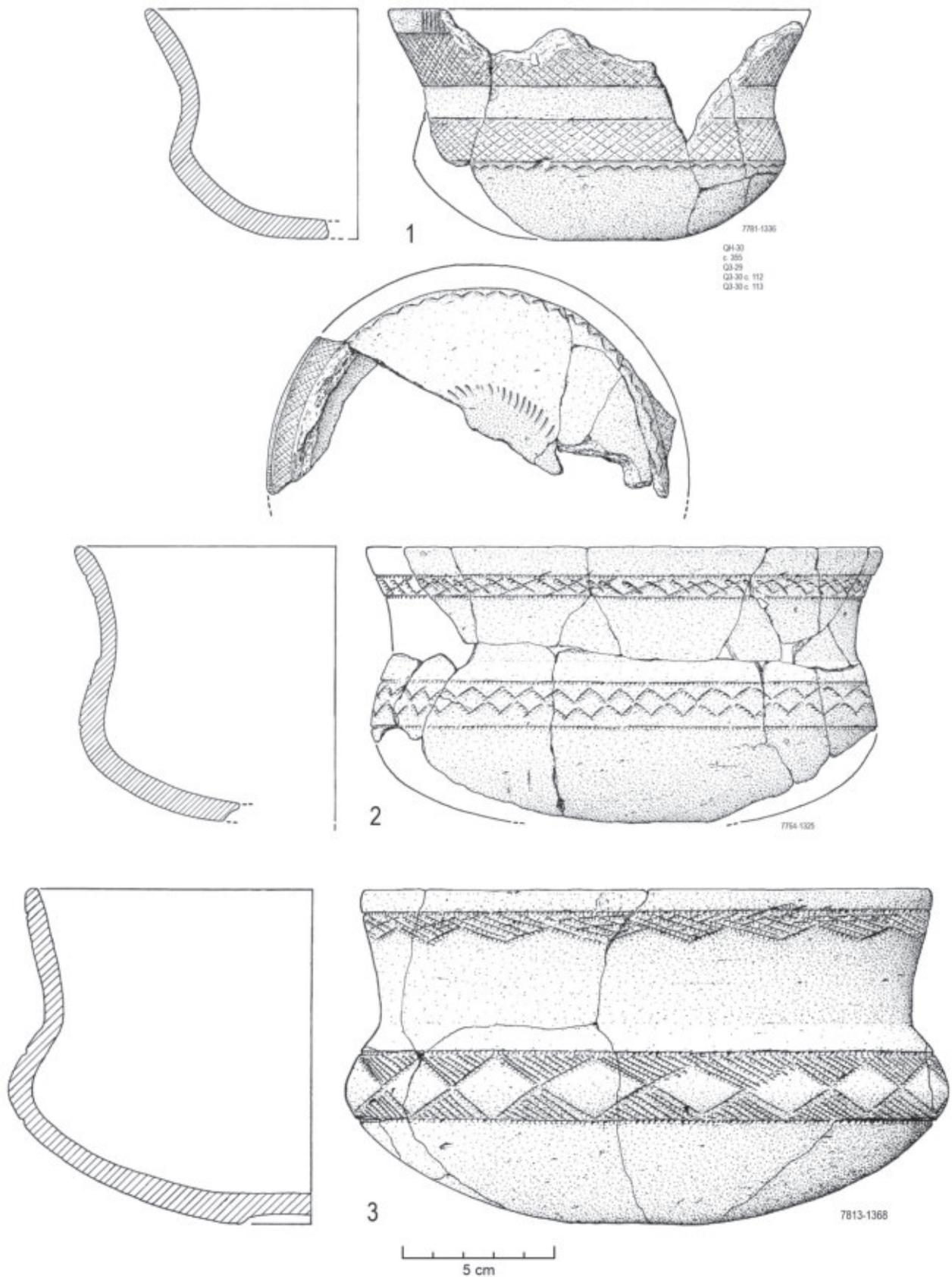


Fig. 39 – S. Paulo II. Caçoila com decoração mista (pontilhada, incisa e impressa) com fundo decorado (n.º 1); e duas caçoila com decoração pontilhada (n.º 2 e 3). Desenhos de Filipe Martins.

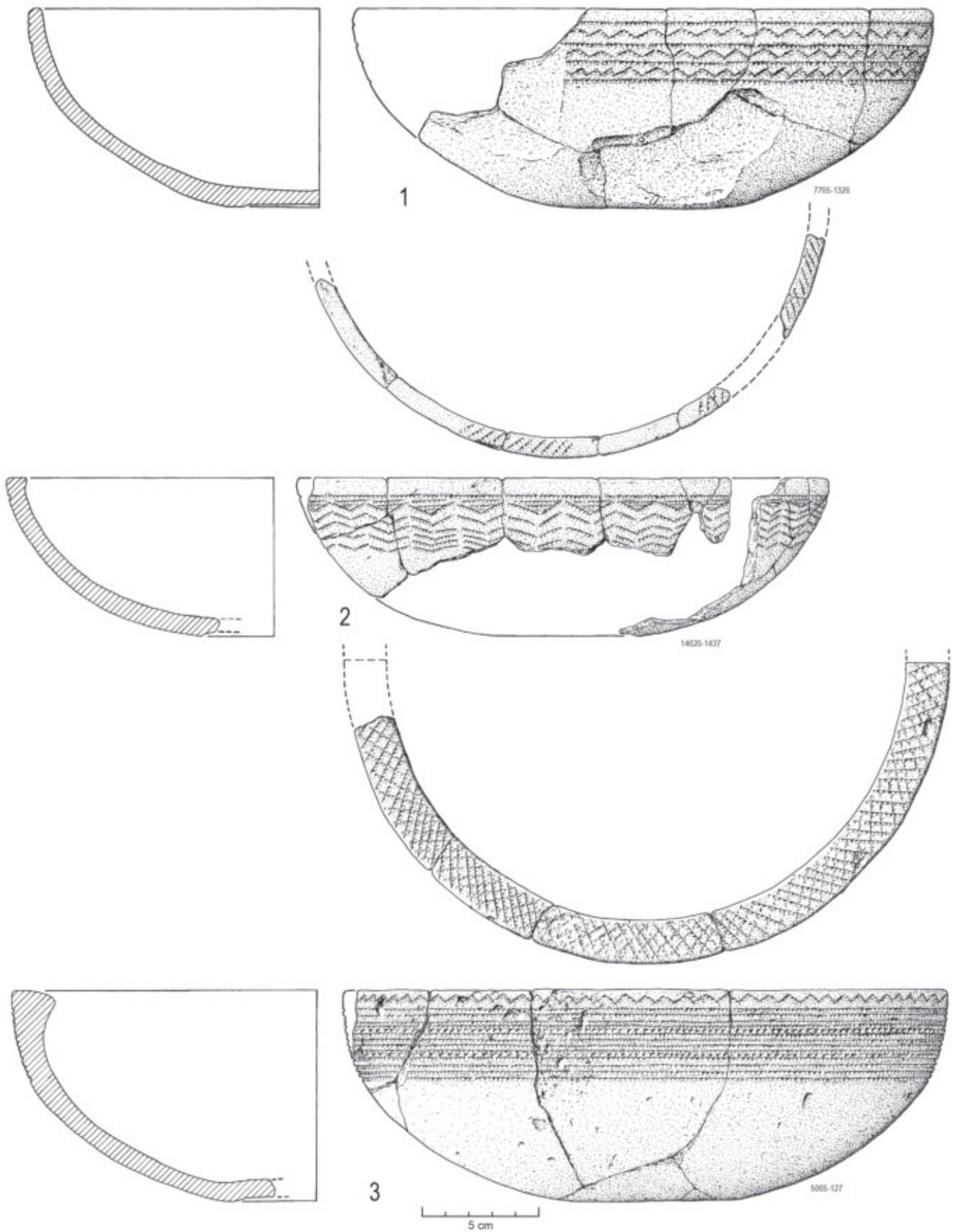


Fig. 40 – S. Paulo II. Taça com decoração pontilhada (n.º 1); taça com decoração pontilhada e bordo decorado (n.º 2); e taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada (n.º 3). Desenhos de Filipe Martins.

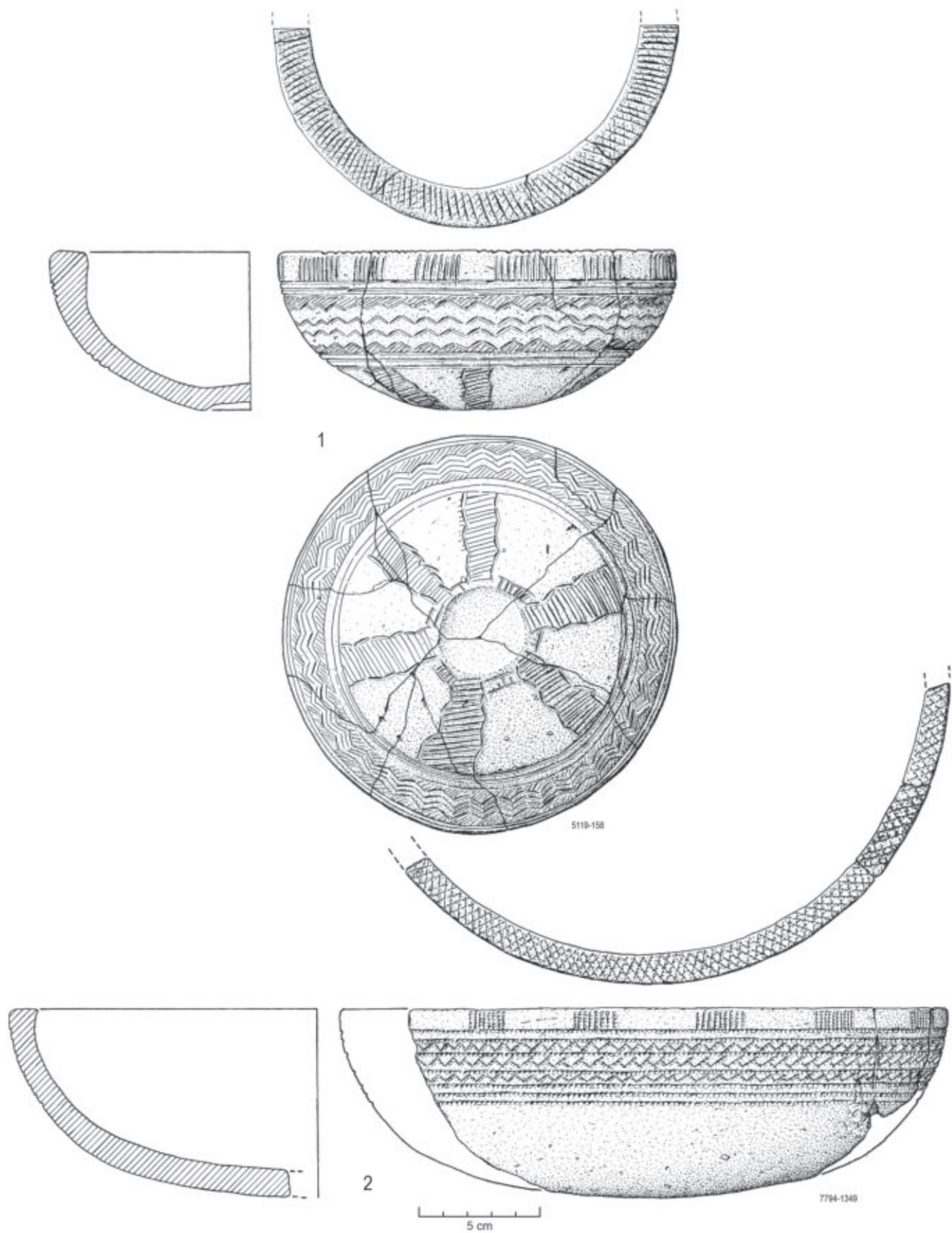


Fig. 41 – S. Paulo II. Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa (n.º 1); taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada (n.º 2).
 Desenhos de Filipe Martins.

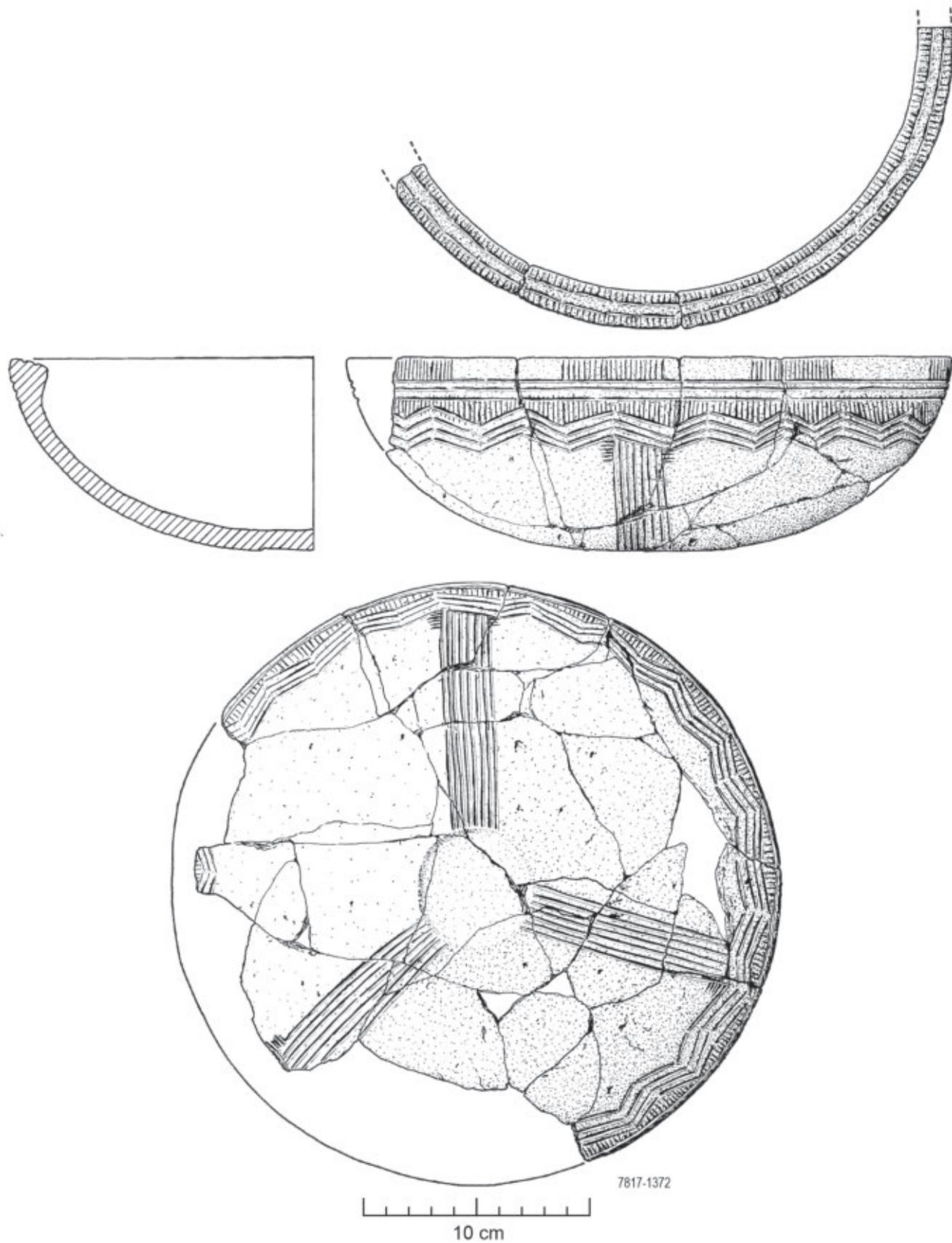


Fig. 42 – S. Paulo II. Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa. Desenhos de Filipe Martins.

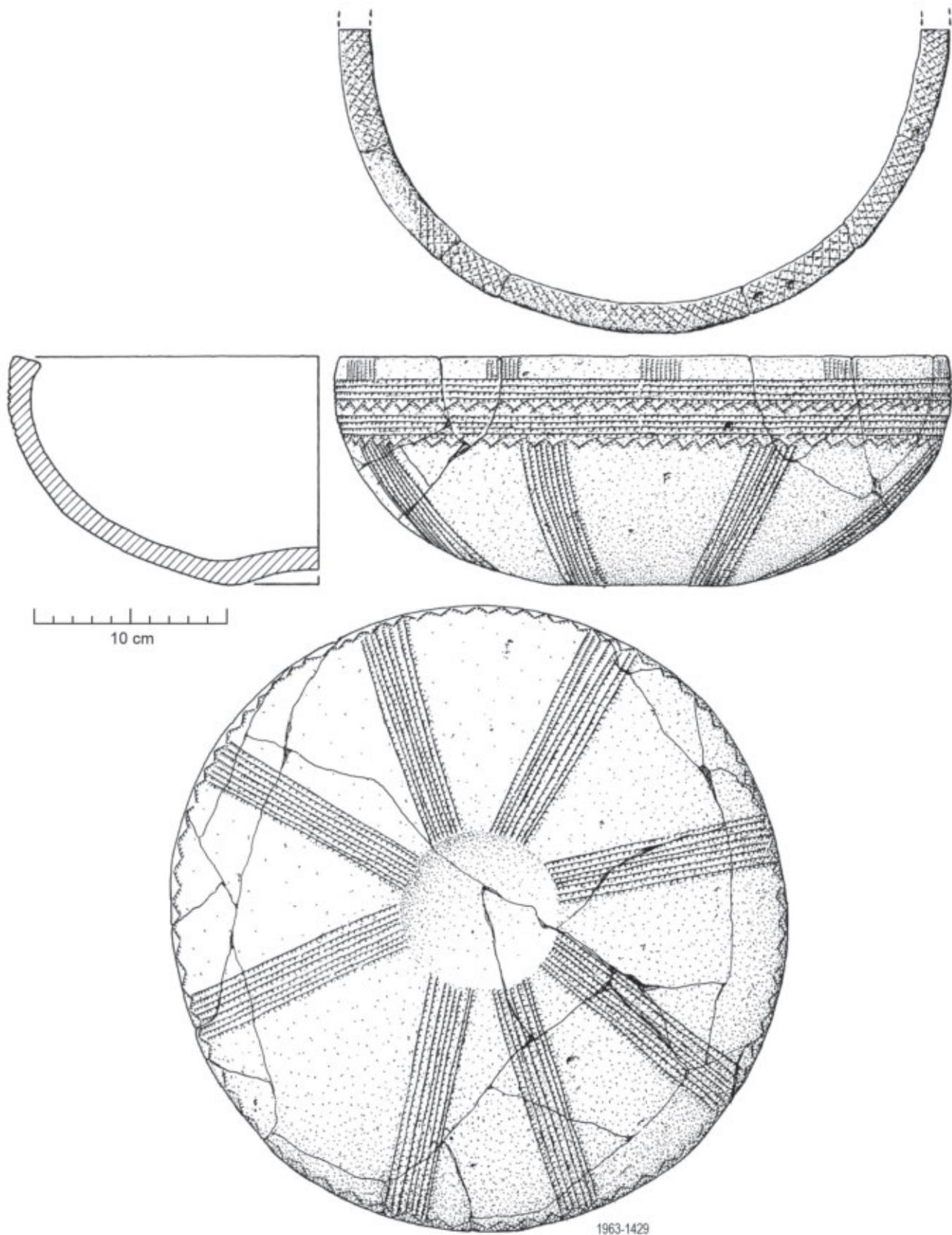


Fig. 43 - S. Paulo II. Taça "tipo Palmela" com decoração pontilhada. Desenhos de Filipe Martins.

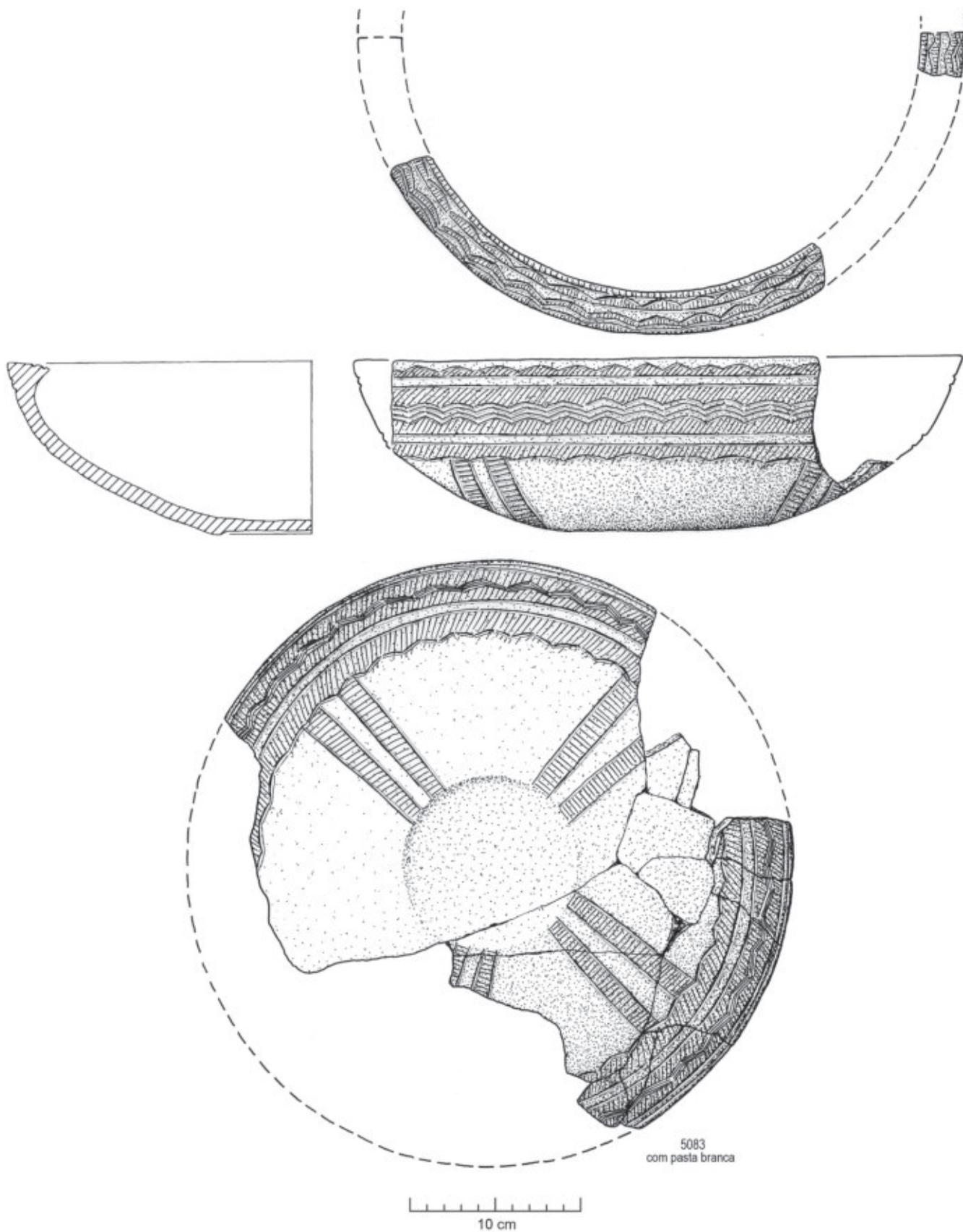


Fig. 44 – S. Paulo II. Taça “tipo Palmela” com decoração incisa e impressa, com preenchimento a pasta branca. Desenhos de Filipe Martins.

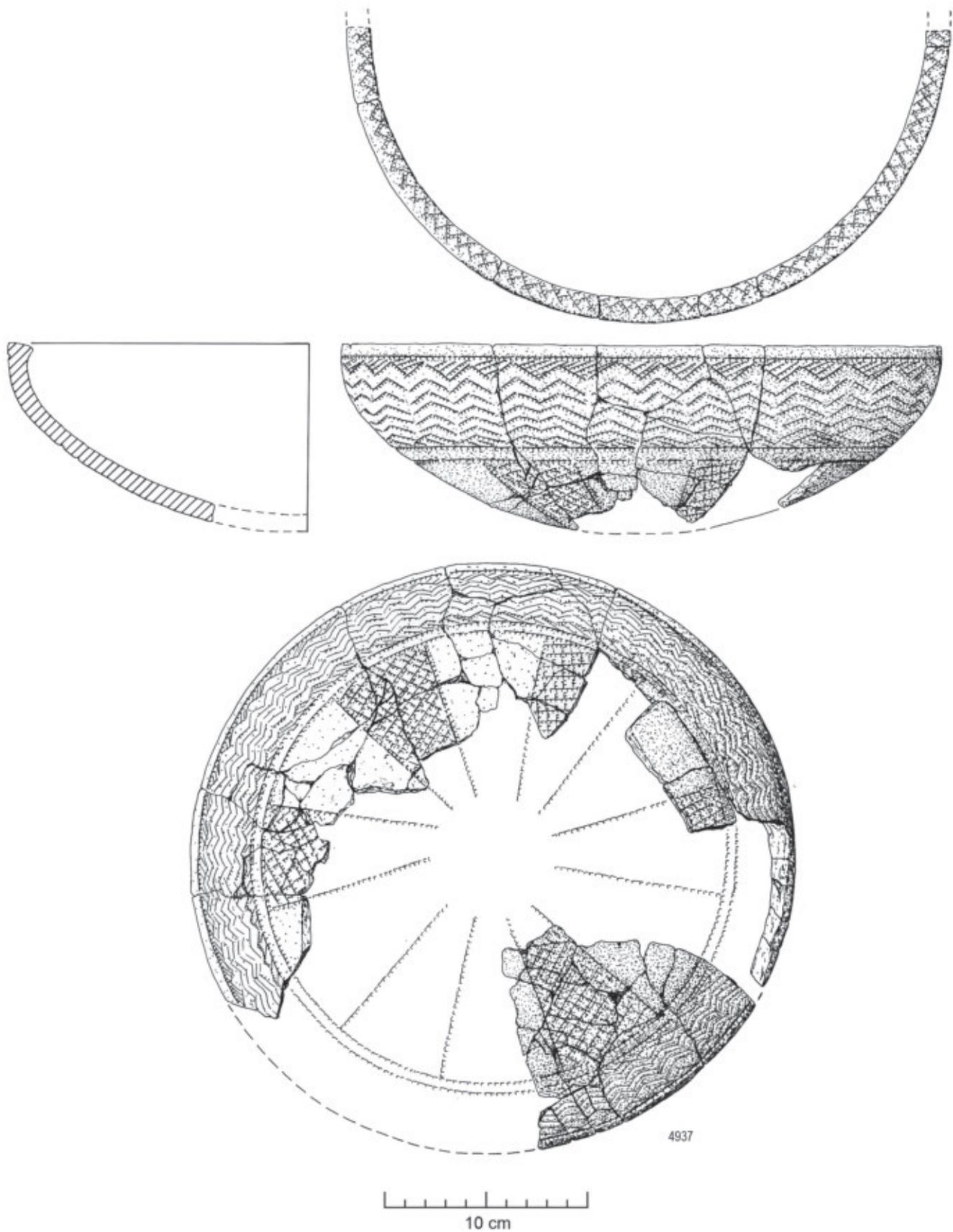


Fig. 45 – S. Paulo II. Taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada. Desenhos de Filipe Martins.

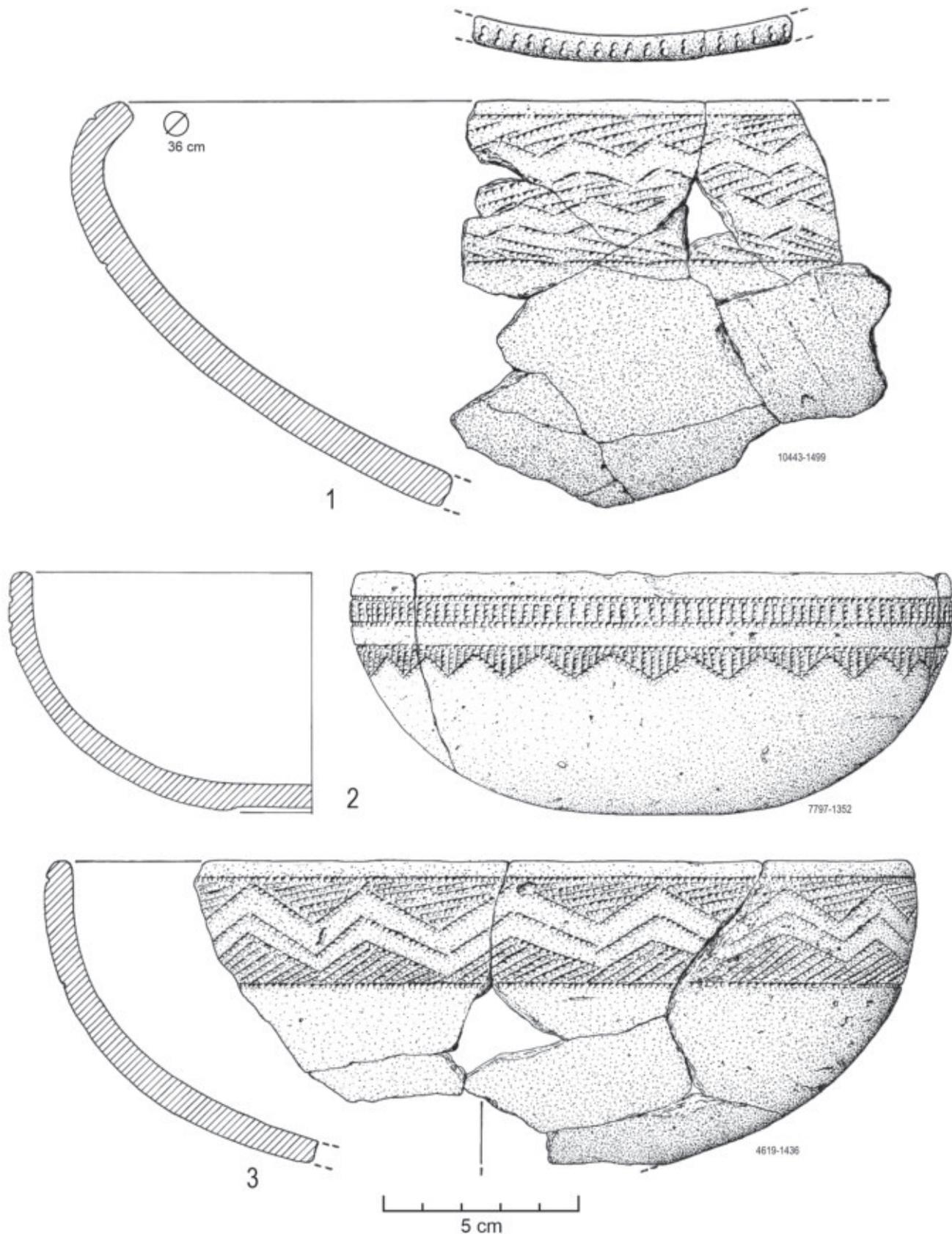


Fig. 46 – S. Paulo II. Taça de bordo reentrante com decoração pontilhada e bordo decorado (n.º 1); taça completa com decoração pontilhada (n.º 2); e taça com decoração pontilhada (n. 3). Desenhos de Filipe Martins.

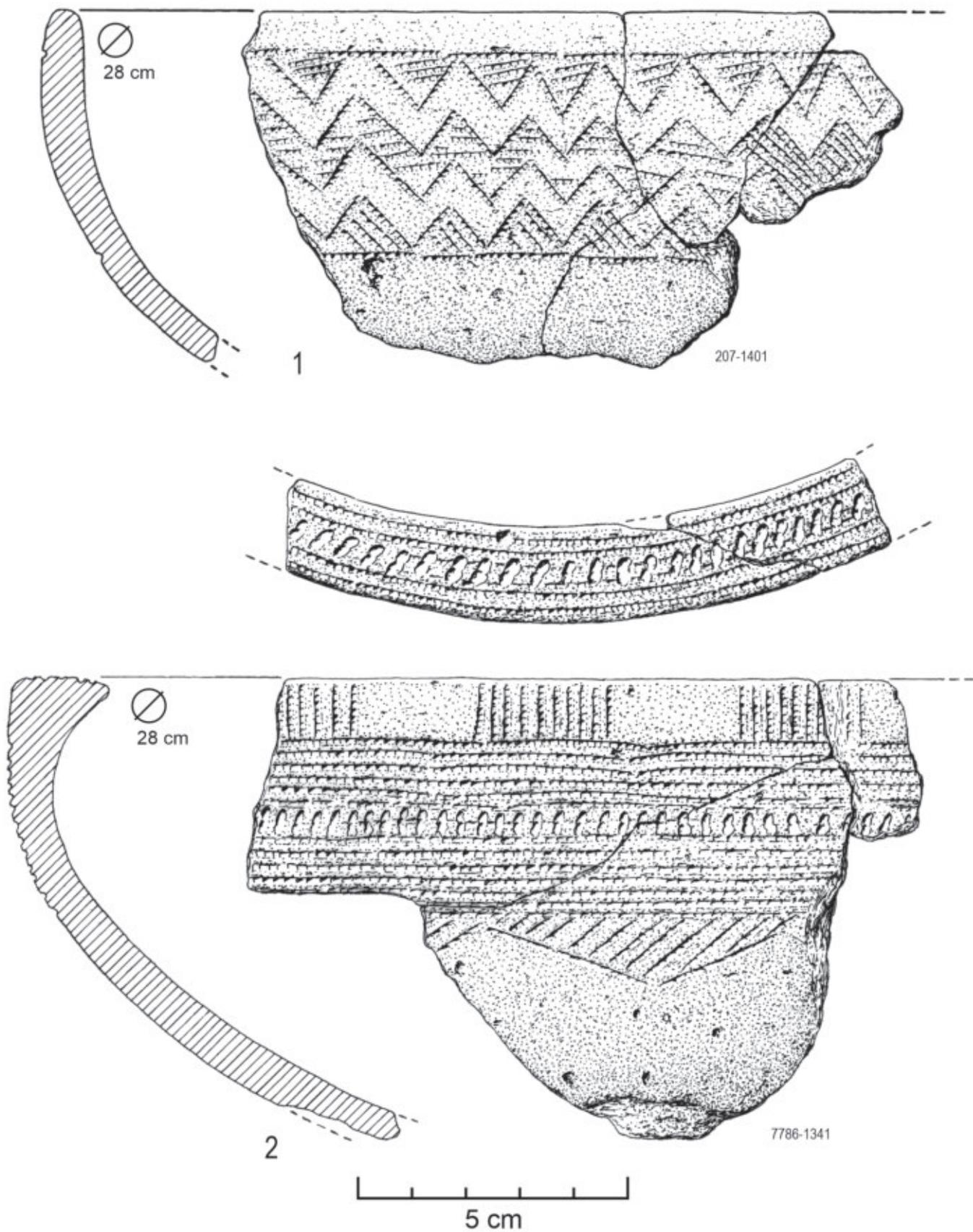


Fig. 47 - S. Paulo II. Taça com decoração pontilhada (n.º 1); e taça “tipo Palmela” com decoração pontilhada (n.º 2).
Desenhos de Filipe Martins.

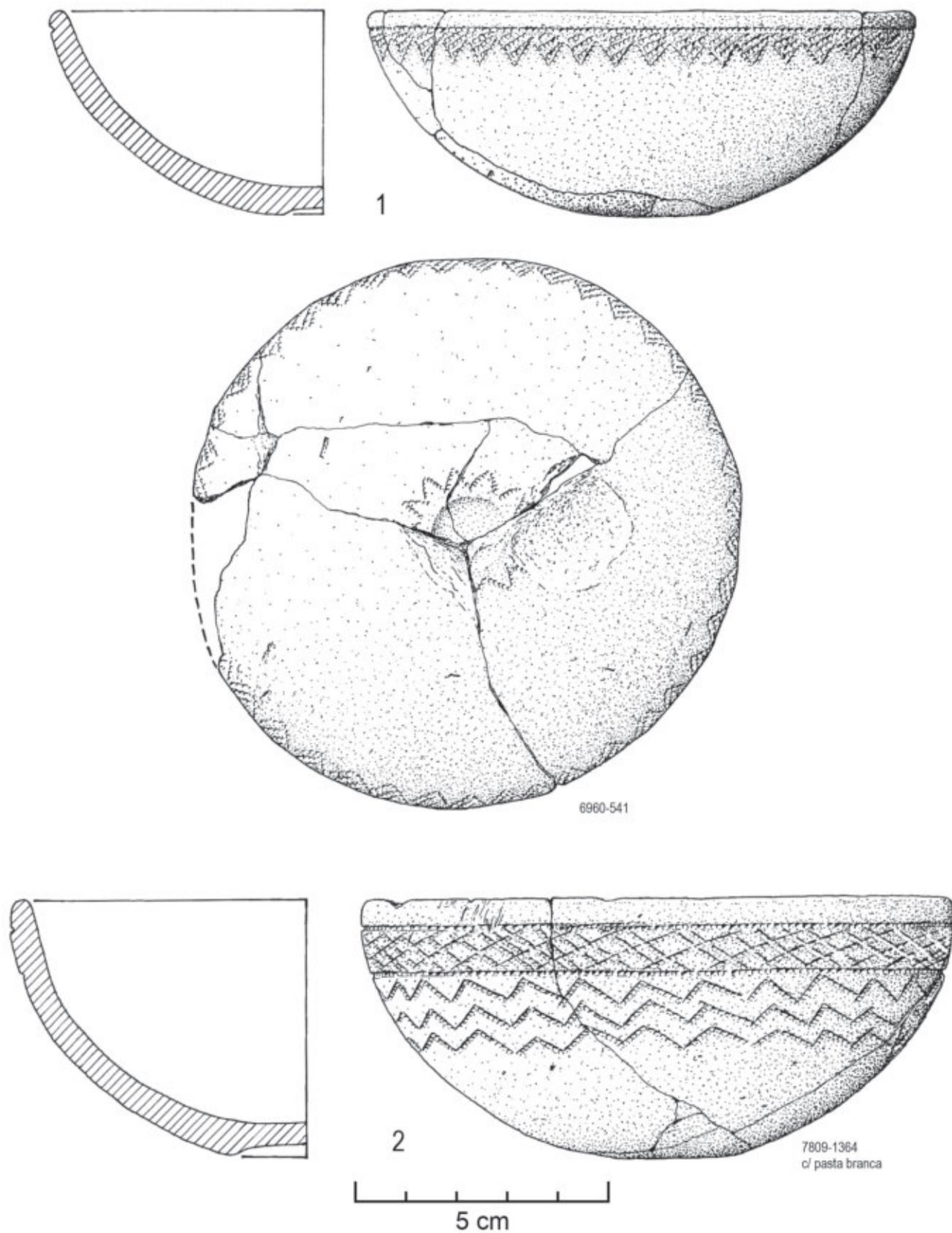


Fig. 48 – S. Paulo II. Taça completa com decoração pontilhada junto ao bordo e fundo decorado associado ao “omphalos” (n.º 1); taça com decoração pontilhada, com preenchimento a pasta branca (n.º 2). Desenhos de Filipe Martins.

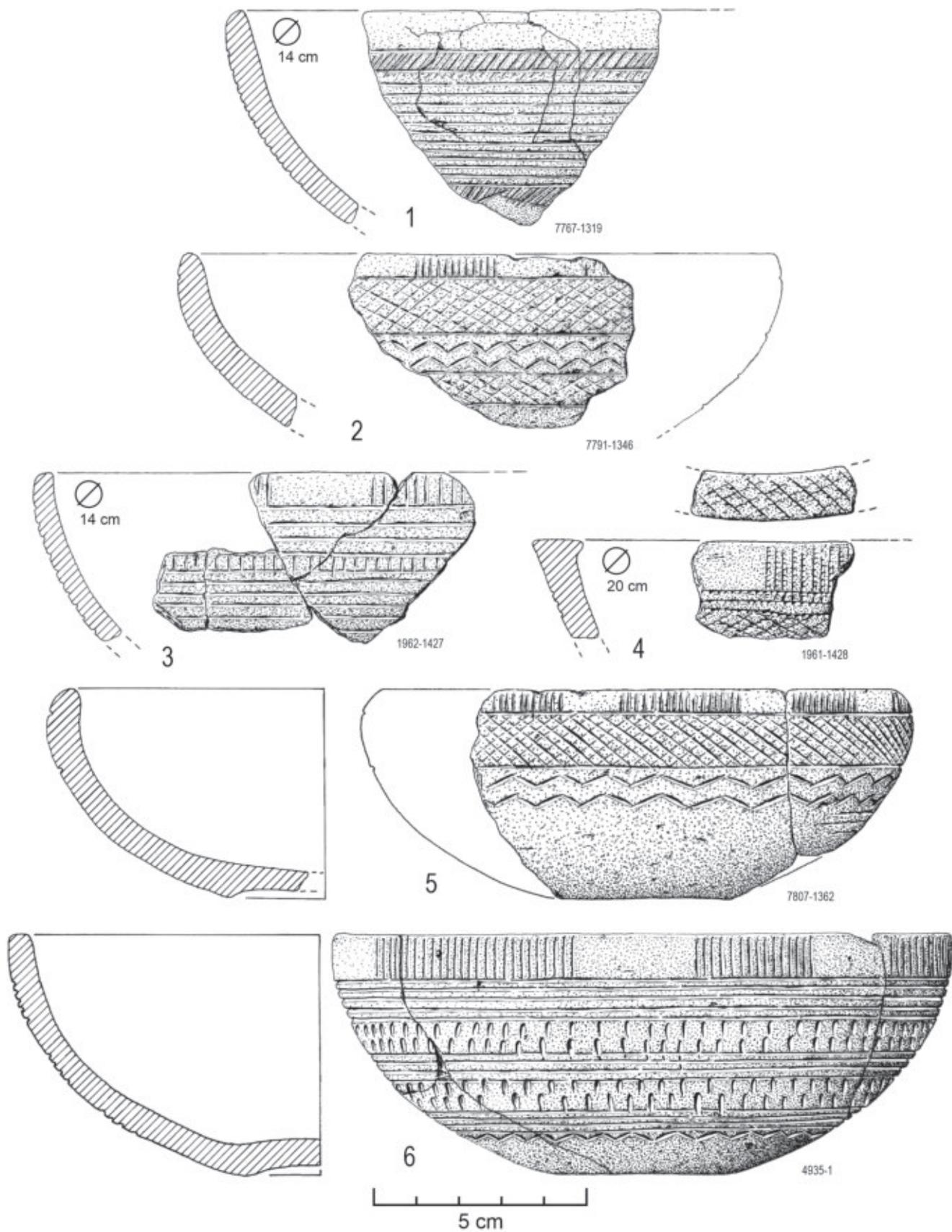


Fig. 49 – S. Paulo II. Taças com decoração incisa (n.º 1, 3); incisa/impressa (n.º 2, 5 e 6); e “tipo Palmela”, com decoração pontilhada (n.º 4).
Desenhos de Filipe Martins.

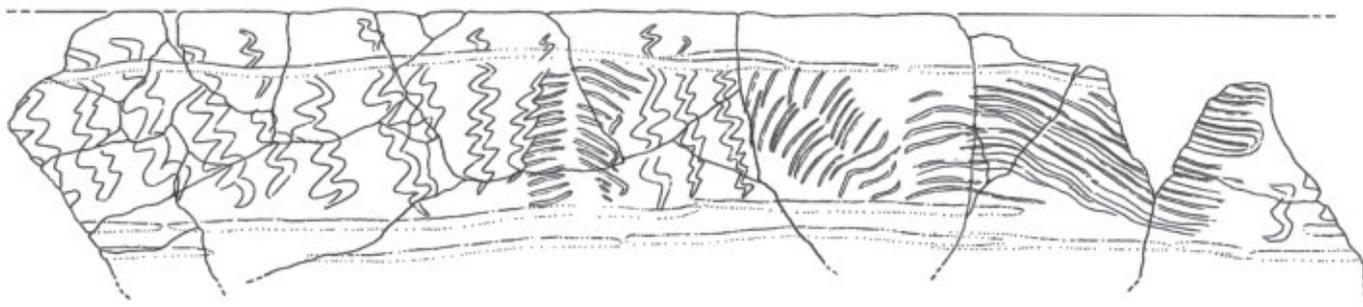
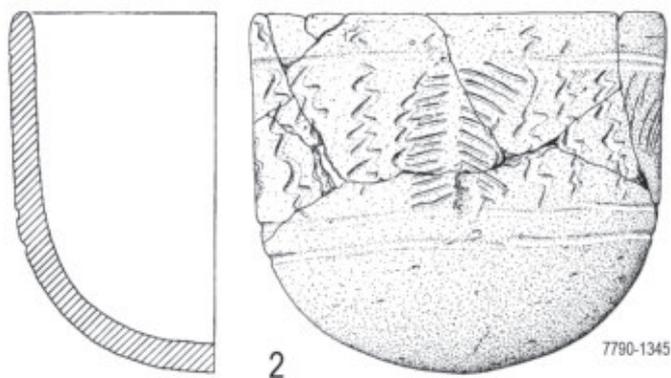
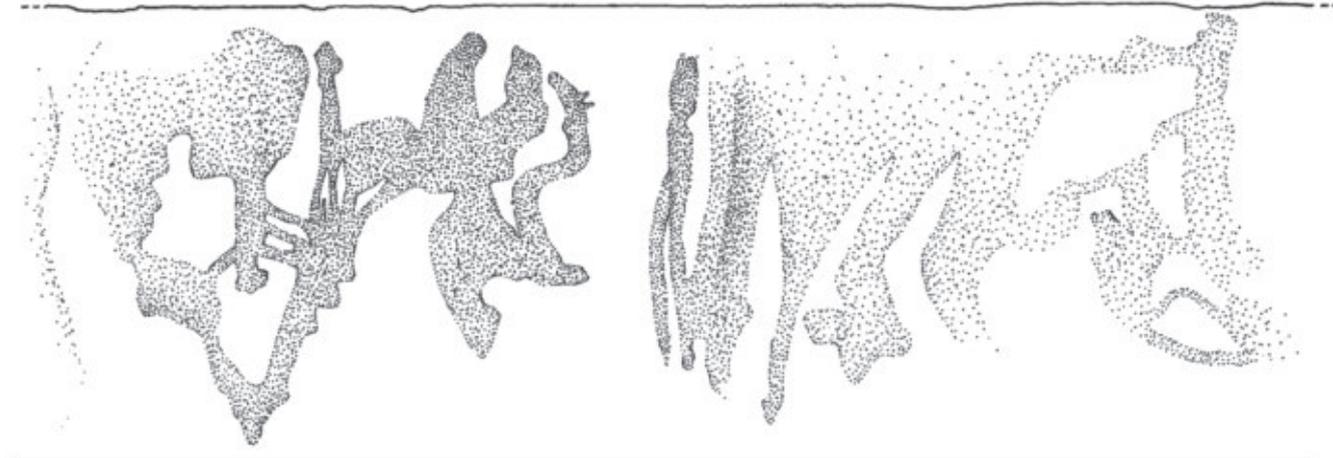


Fig. 50 – S. Paulo II. Vaso de paredes verticais com decoração externa pintada de vermelho (orante?) (n.º 1); Vaso de paredes verticais com decoração incisa, com caneluras associadas a motivos serpentiformes e ondulados (n.º2). Desenhos de Filipe Martins.

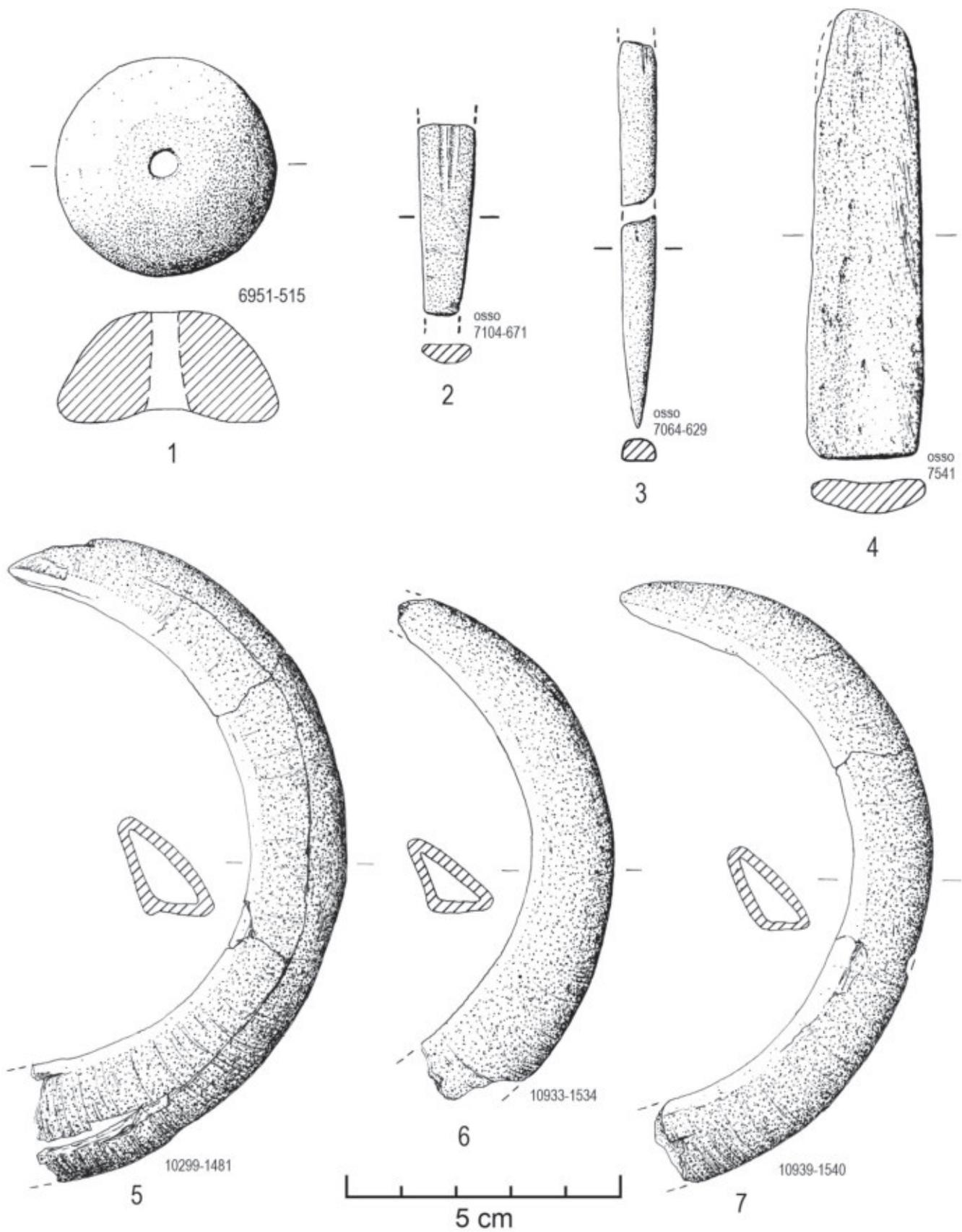


Fig. 51 – S. Paulo II. Cossioiro (n.º 1); artefactos de osso (n.º 2 a 4); presas de javali (n.º 5 a 7). Desenhos de Filipe Martins.

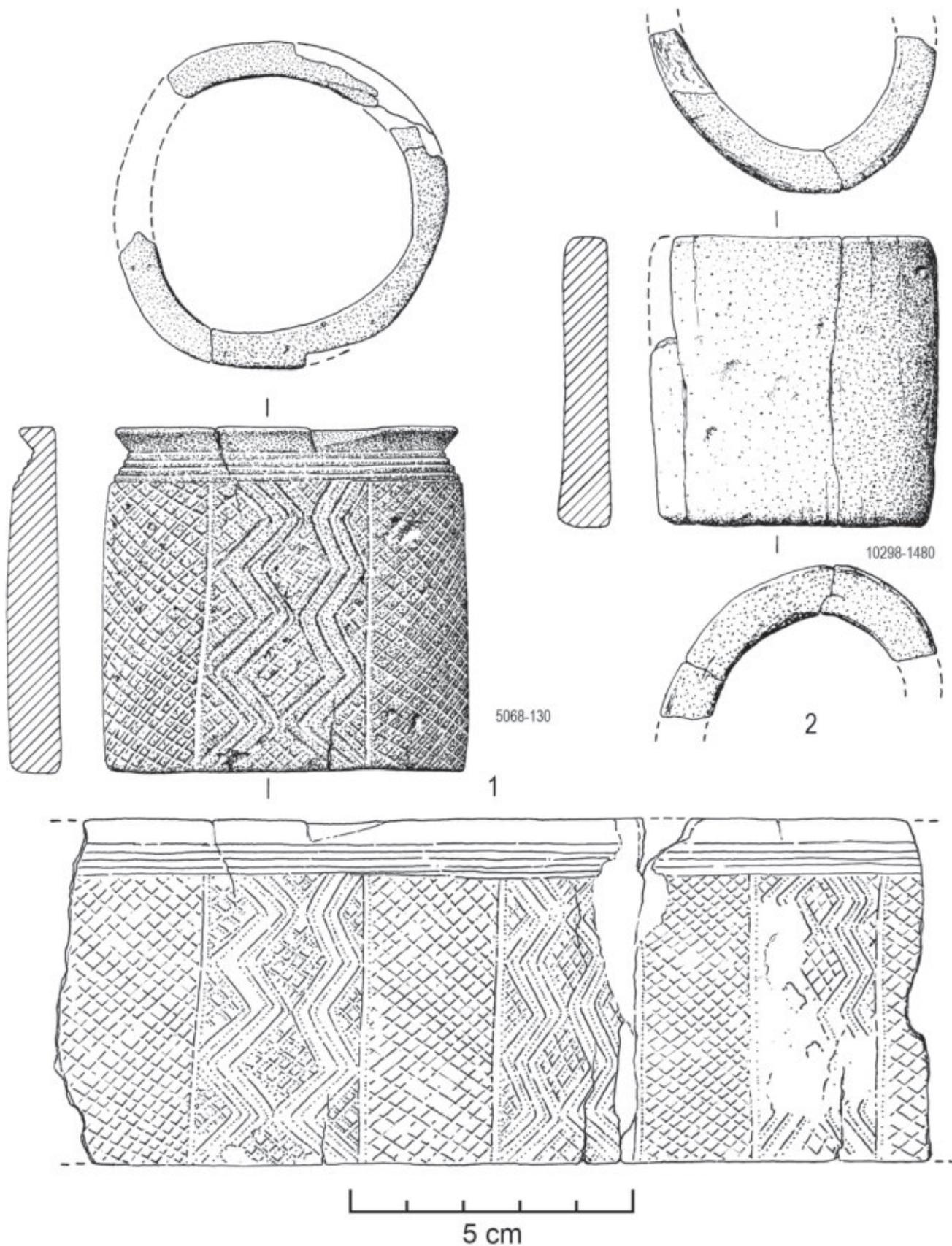


Fig. 52 – S. Paulo II. Recipiente cilíndrico decorado de marfim (n.º 1) e liso, de osso (n.º 2), de fino acabamento.
Desenhos de Filipe Martins.

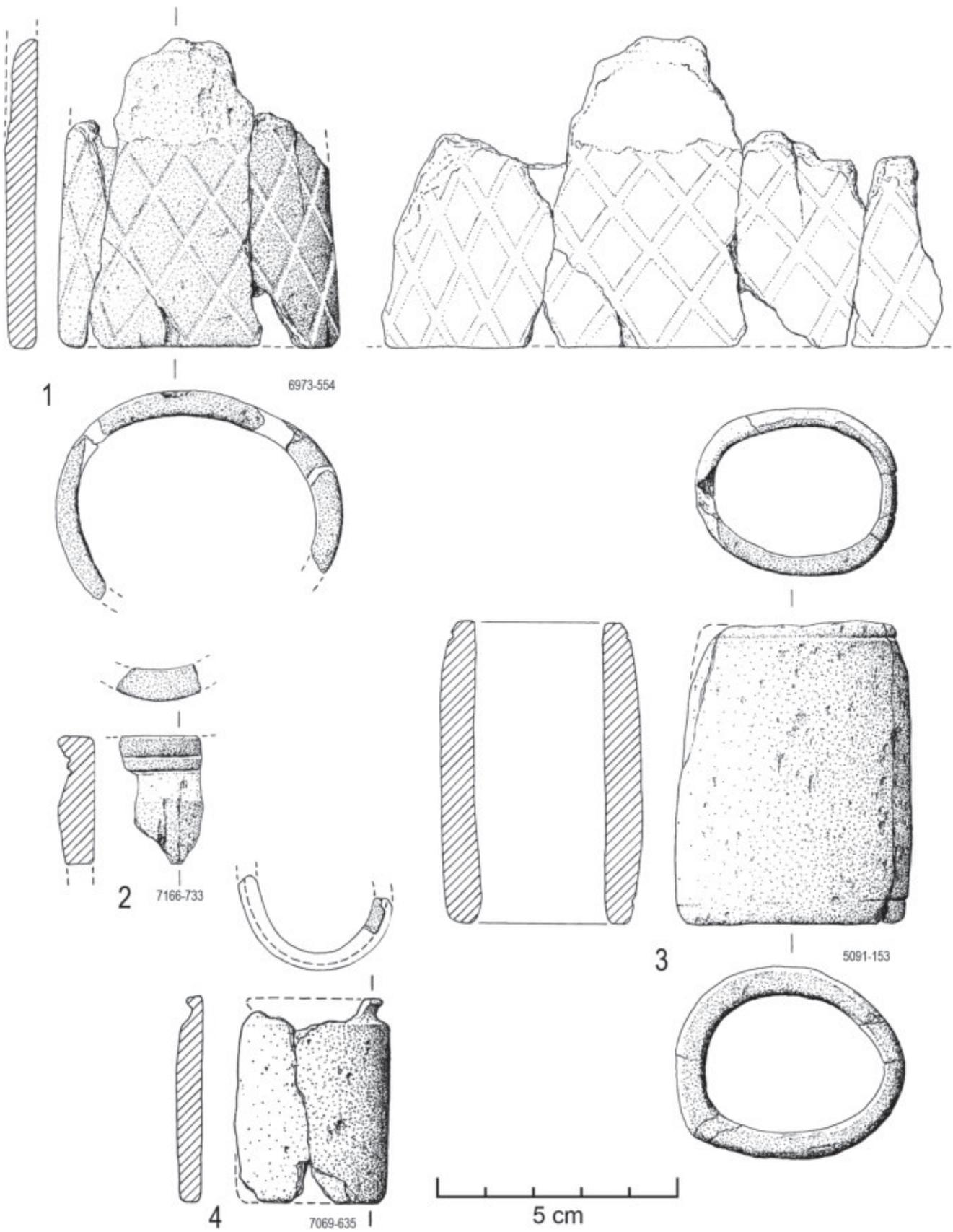


Fig. 53 – S. Paulo II. Recipiente cilíndrico decorado de marfim (n.º 1) e lisos, de osso (n.º 2 a 4), de fino acabamento.
Desenhos de Filipe Martins.

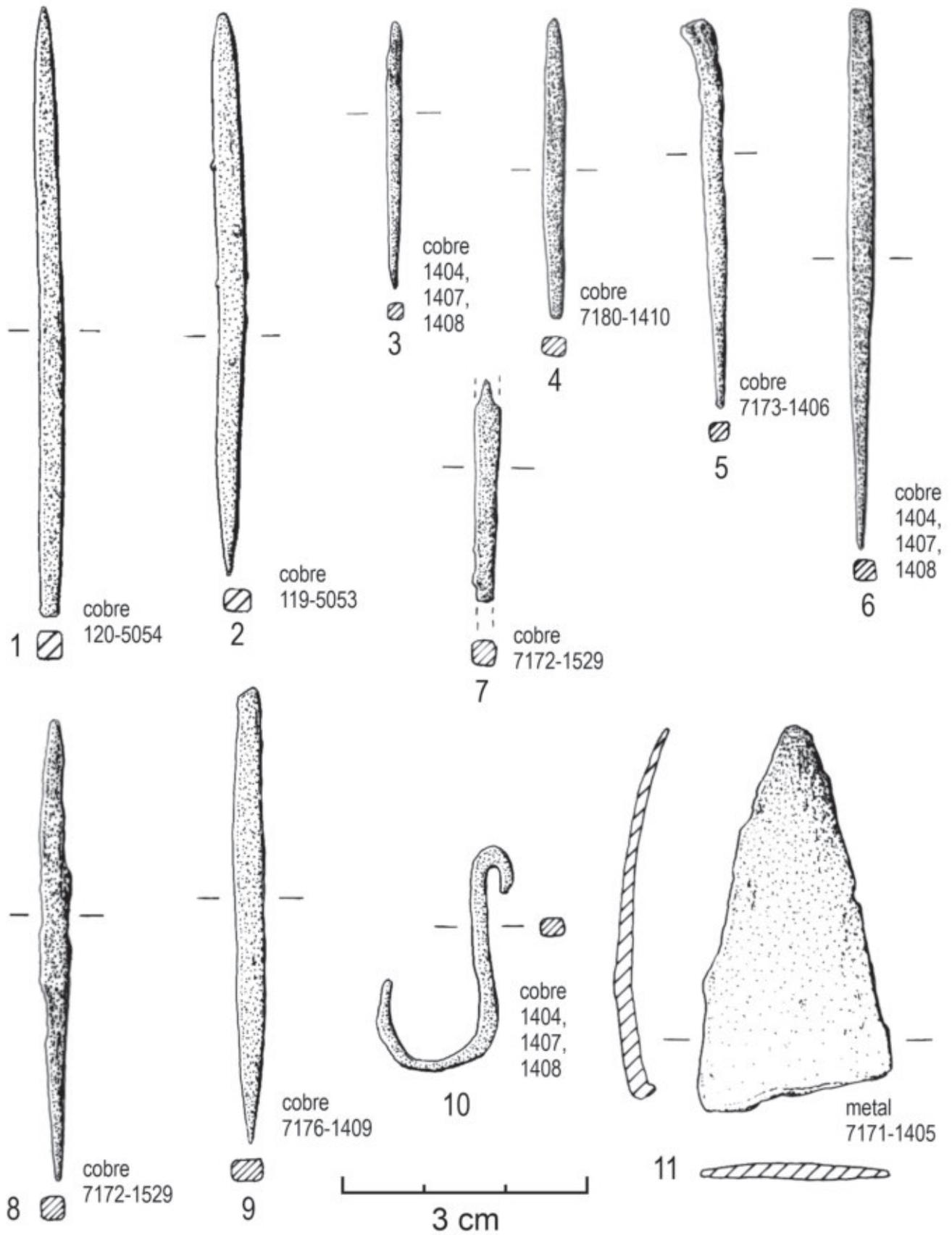


Fig. 54 - S. Paulo II. Artefactos metálicos. Desenhos de Filipe Martins.

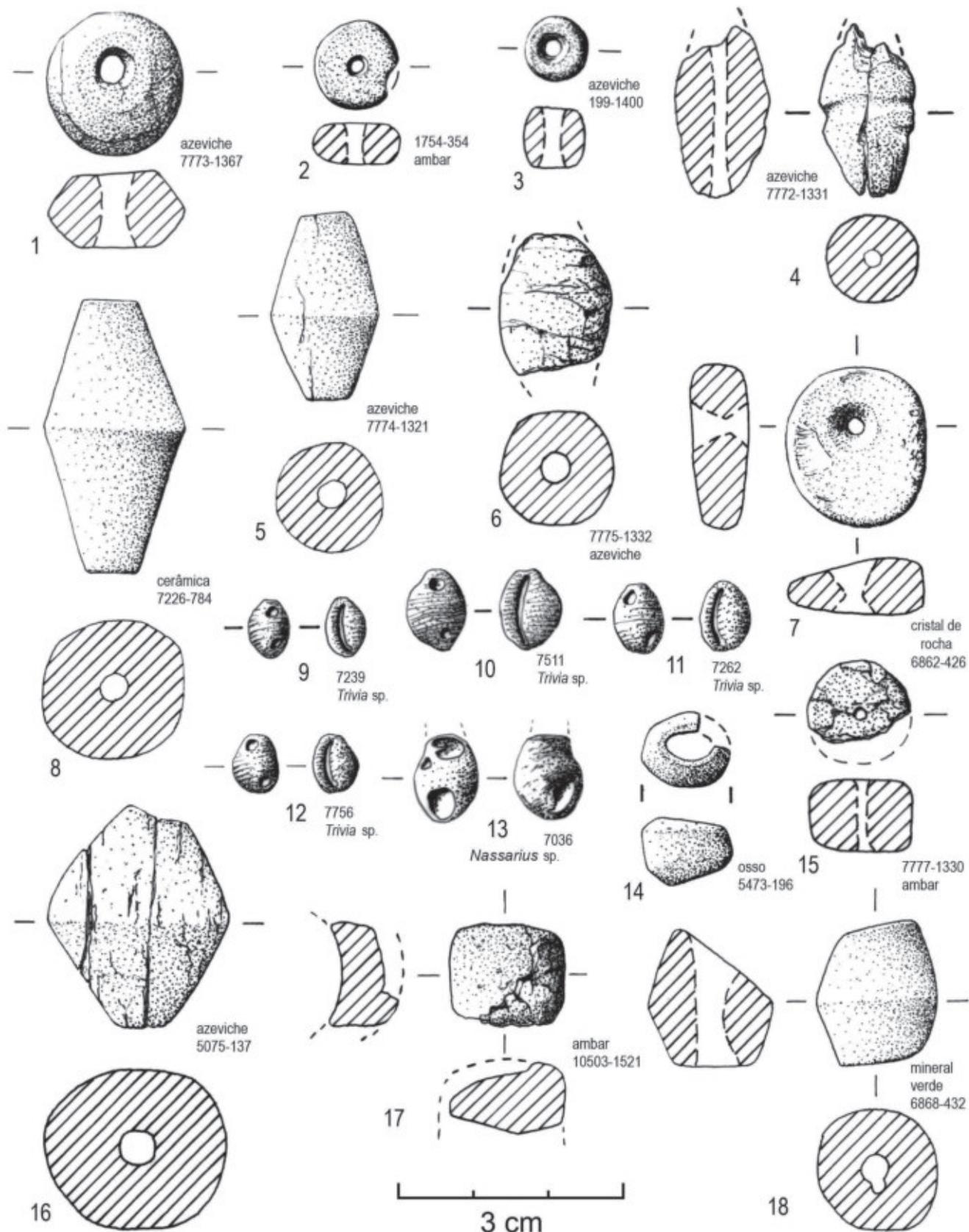


Fig. 55 – S. Paulo II. Contas de colar de azeviche (n.º 1, 2, 3, 5, 6 e 16); de âmbar (n.º 2, 15 e 17); de cristal de rocha (n.º 7); de cerâmica (n.º 8); de concha *Trivia* sp. (n.º 9 a 12); de concha *Nassarius* sp. (n.º 13); de osso (n.º 14); e variscite (n.º 18). Desenhos de Filipe Martins.

- 327 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 3; Fig. 97, n.º 1 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 30 mm;
- 328 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 4; Fig. 97, n.º 8 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 30 mm;
- 329 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 5; Fig. 97, n.º 12 – I29, plano 3, camada 255; comp. max.: 30 mm;
- 330 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 6; Fig. 97, n.º 4 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 37 mm;
- 331 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 7; Fig. 97, n.º 14 – I29, plano 4, camada 257; comp. max.: 39 mm;
- 332 – Botão de tipo “antropomórfico”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 8; Fig. 97, n.º 13 – K28, plano 3, camada 855; comp. max.: 31 mm;
- 333 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 4; Fig. 97, n.º 11 – J29, plano 5, camada 209; comp. max.: 22 mm;
- 334 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 5; Fig. 97, n.º 10 – J30, plano 6, camada 113; comp. max.: 28 mm;
- 335 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 6; Fig. 97, n.º 6 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 29 mm;
- 336 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 7; Fig. 97, n.º 2 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 25 mm;
- 337 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 8; Fig. 97, n.º 5 – I29, plano 5, camada 258; comp. max.: 29 mm;
- 338 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 9; Fig. 97, n.º 9 – I30, plano 12, camada 191; comp. max.: 30 mm;
- 339 – Botão de tipo “antropomórfico”; osso – Fig. 60, n.º 10; Fig. 97, n.º 3 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 33 mm;
- 340 – Botão de tipo “tartaruga”; marfim de cachalote – Fig. 59, n.º 1; Fig. 98, n.º 13 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 27 mm;
- 341 – Botão de tipo “tartaruga”; marfim de cachalote – Fig. 60, n.º 1; Fig. 98, n.º 12 – H29, plano 12, camada 422; comp. max.: 23 mm;
- 342 – Botão de tipo “tartaruga”; marfim de cachalote – Fig. 60, n.º 3; Fig. 98, n.º 6 – J30, plano 7, camada 114; comp. max.: 25 mm;
- 343 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 6; Fig. 98, n.º 9 – J27, plano 2, camada 759; comp. max.: 26 mm;
- 344 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 7; Fig. 98, n.º 11 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 22 mm;
- 345 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 8; Fig. 98, n.º 10 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 26 mm;
- 346 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 9; Fig. 98, n.º 4 – J27, plano 2, camada 759; comp. max.: 28 mm;
- 347 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 10; Fig. 98, n.º 7 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 35 mm;

- 348 – Botão de tipo “tartaruga”; osso – Fig. 61, n.º 11; Fig. 98, n.º 14 – J28, plano 4, camada 661; comp. max.: 29 mm;
- 349 – Botão de tipo “lenticular”; marfim de cachalote – Fig. 60, n.º 2; Fig. 98, n.º 2 – H30, plano 2, camada 357; comp. max.: 15 mm;
- 350 – Botão de tipo “lenticular”; osso – Fig. 61, n.º 1; Fig. 98, n.º 5 – G28, camada 301; comp. max.: 14 mm;
- 351 – Botão de tipo “lenticular”; osso – Fig. 61, n.º 2; Fig. 98, n.º 8 – J29, plano 4, camada 208; comp. max.: 13 mm;
- 352 – Fragmento de botão de tipo “lenticular”; osso – Fig. 61, n.º 3 – J27, camada 759; comp. max.: 15 mm;
- 353 – Botão de tipo “lenticular”; osso – Fig. 61, n.º 4; Fig. 98, n.º 1 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 19 mm;
- 354 – Tipo “lenticular”; osso – Fig. 61, n.º 5; Fig. 98, n.º 3 – H30, plano 5, camada 364; comp. max.: 17 mm;

4.7.4 – Pendentes

- 355 – Marfim – Fig. 68, n.º 4; Fig. 105, n.º 3 – I28, plano 1, camada 505; comp. max.: 35 mm;
- 356 – Dente incisivo (I2) superior direito, de *Canis* sp., com perfuração na raiz – Fig. 68, n.º 5; Fig. 105, n.º 5 – K29, plano 1, camada 603; comp. max.: 25 mm;

4.7.5 – Tira de ouro enrolada

- 357 – Folha cortada longitudinalmente com enrolamento irregular de pequenas dimensões – Fig. 68, n.º 3; Fig. 105, n.º 4 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 10 mm;

4.8 – Objectos de carácter simbólico

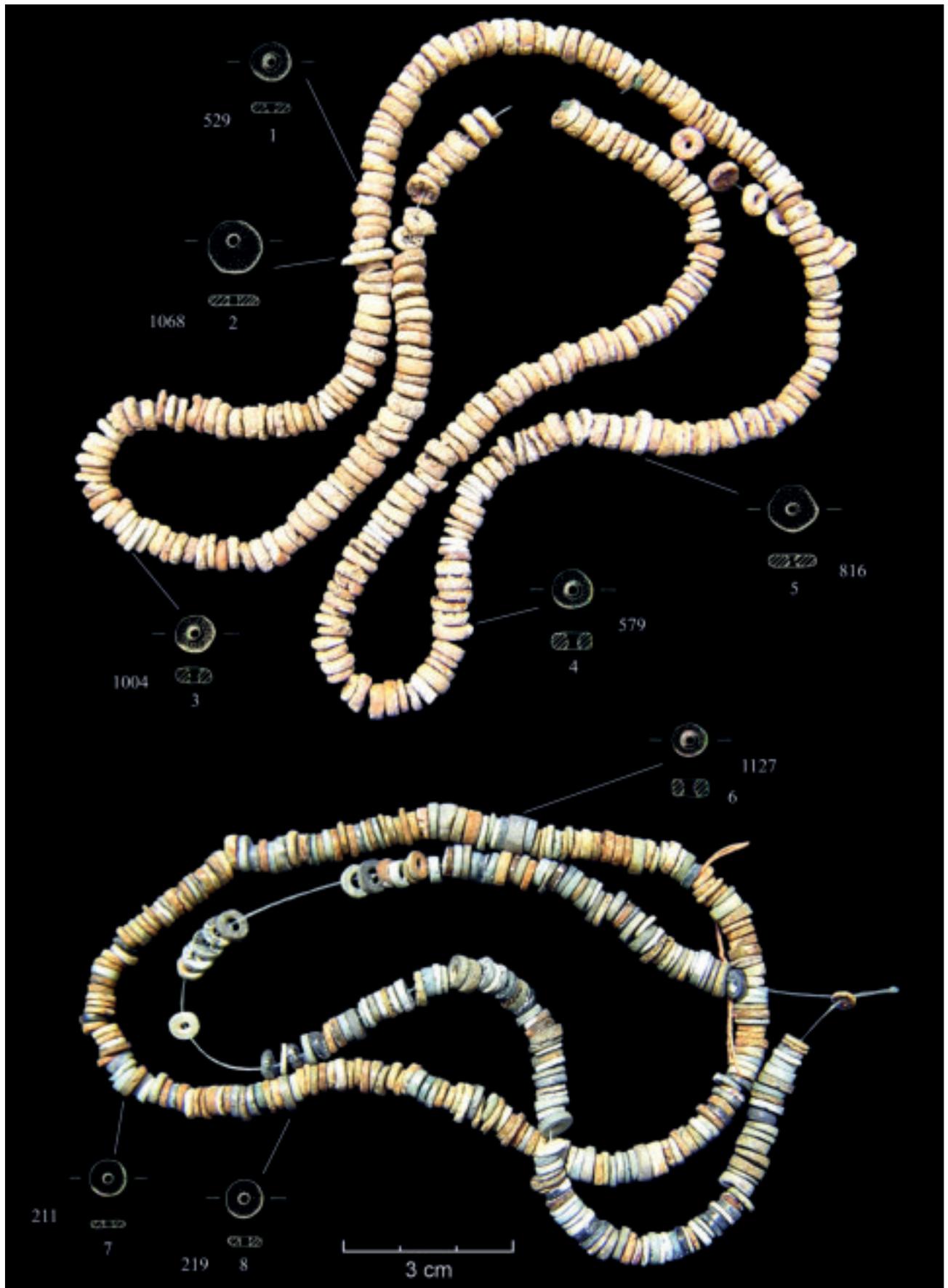
4.8.1 – Placas de xisto (5 ex.)

- 358 – Fig. 62, n.º 1; Fig. 99, n.º 1 – I28; comp. max.: 145 mm;
- 359 – Fig. 62, n.º 2; Fig. 99, n.º 2 – I28, plano 0, camada 503; comp. max.: 57 mm;
- 360 – Fig. 62, n.º 3; Fig. 99, n.º 3 – I29, plano 5, camada 258; comp. max.: 129 mm;
- 361 – Fig. 62, n.º 4; Fig. 99, n.º 4 – I30, plano 14, camada 196; comp. max.: 152 mm;
- 362 – Fig. 62, n.º 5; Fig. 99, n.º 5 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 164 mm;

4.8.2 – Ídolos de calcário e de calcite (33 ex.)

- 363 – Calcário; com tatuagem facial e pormenor de representação de olhos – Fig. 63, n.º 1; Fig. 103, n.º 5 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 62 mm;
- 364 – Calcite – Fig. 63, n.º 2; Fig. 103, n.º 2 – J30, plano 5, camada 112; comp. max.: 39 mm;
- 365 – Calcário – Fig. 63, n.º 3; Fig. 100, n.º 2 – K29, plano 1, camada 604; comp. max.: 53 mm;
- 366 – Calcário – Fig. 63, n.º 4; Fig. 102, n.º 7 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 70 mm;
- 367 – Calcário – Fig. 63, n.º 5; Fig. 102, n.º 2 – J27, plano 2, camada 759; comp. max.: 53 mm;
- 368 – Calcite; com tatuagem facial – Fig. 63, n.º 6; Fig. 103, n.º 1 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 81 mm;

Fig. 56 – S. Paulo II. Foto de colares e desenho de contas de discóides de concha (n.º 1 a 5); e de xisto (n.º 6 a 8).
Fotografia de João Luís Cardoso e desenhos de Filipe Martins.



- 369 – Calcite – Fig. 63, n.º 7; Fig. 103, n.º 3 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 65 mm;
- 370 – Calcário; com tatuagem facial – Fig. 63, n.º 8; Fig. 103, n.º 4 – I30, plano 3, camada 165; comp. max.: 80 mm;
- 371 – Calcário – Fig. 64, n.º 1; Fig. 101, n.º 5 – J29, plano 7, camada 209; comp. max.: 53 mm;
- 372 – Calcário – Fig. 64, n.º 2; Fig. 100, n.º 3 – H27, plano 2, camada 706; comp. max.: 40 mm;
- 373 – Calcário – Fig. 64, n.º 3; Fig. 100, n.º 7 – J28, plano 2, camada 558; comp. max.: 132 mm;
- 374 – Calcário – Fig. 64, n.º 4; Fig. 102, n.º 8 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 115 mm;
- 375 – Calcário – Fig. 64, n.º 5; Fig. 100, n.º 10 – I28, plano 2, camada 506; comp. max.: 111 mm;
- 376 – Calcário – Fig. 65, n.º 1; Fig. 101, n.º 6 – J30, plano 7, camada 114; comp. max.: 52 mm;
- 377 – Calcário – Fig. 65, n.º 2; Fig. 102, n.º 3 – I29, plano 4, camada 257; comp. max.: 53 mm;
- 378 – Calcário – Fig. 65, n.º 3; Fig. 101, n.º 3 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 61 mm;
- 379 – Calcário – Fig. 65, n.º 5; Fig. 102, n.º 4 – I29, plano 3, camada 255; comp. max.: 89 mm;
- 380 – Calcário – Fig. 65, n.º 6; Fig. 100, n.º 9 – J28, plano 4, camada 561; comp. max.: 94 mm;
- 381 – Calcário – Fig. 65, n.º 7; Fig. 101, n.º 8 – H29, plano 10, camada 415; comp. max.: 75 mm;
- 382 – Calcário – Fig. 65, n.º 8; Fig. 101, n.º 4 – J28, plano 1, camada 554; comp. max.: 68 mm;
- 383 – Calcário – Fig. 66, n.º 1; Fig. 102, n.º 1 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 70 mm;
- 384 – Calcário – Fig. 66, n.º 2; Fig. 101, n.º 1 – I30, plano 12, camada 191; comp. max.: 78 mm;
- 385 – Calcário – Fig. 66, n.º 3; Fig. 100, n.º 1 – J30, plano 6, camada 113; comp. max.: 77 mm;
- 386 – Calcário – Fig. 66, n.º 4; Fig. 101, n.º 10 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 70 mm;
- 387 – Calcário – Fig. 66, n.º 5; Fig. 102, n.º 5 – I30, plano 11, camada 186; comp. max.: 130 mm;
- 388 – Calcário – Fig. 66, n.º 6; Fig. 101, n.º 9 – I30, plano 13, camada 194; comp. max.: 74 mm;
- 389 – Calcário – Fig. 66, n.º 7; Fig. 100, n.º 5 – J28, plano 3, camada 560; comp. max.: 89 mm;
- 390 – Calcário – Fig. 67, n.º 1; Fig. 100, n.º 6 – J29, plano 5, camada 210; comp. max.: 46 mm;
- 391 – Calcário – Fig. 67, n.º 2; Fig. 100, n.º 4 – I27, plano 3, camada 809; comp. max.: 53 mm;
- 392 – Calcário – Fig. 67, n.º 3; Fig. 101, n.º 2 – I29, plano 5, camada 258; comp. max.: 54 mm;
- 393 – Calcário – Fig. 67, n.º 4; Fig. 100, n.º 8 – J30, plano 5, camada 112; comp. max.: 105 mm;
- 394 – Calcário – Fig. 67, n.º 5; Fig. 102, n.º 6 – I29, plano 4, camada 257; comp. max.: 99 mm;
- 395 – Calcário – Fig. 67, n.º 6; Fig. 101, n.º 7 – I29, plano 3, camada 255; comp. max.: 110 mm;

4.8.3 – Recipiente cerâmico zoomórfico (suídeo)

- 396 – Fig. 68, n.º 1; Fig. 104, n.º 1 – I28;

4.8.4 – Figura zoomórfica (lagomorfo)

- 397 – Fig. 68, n.º 2; Fig. 105, n.º 6 – J29, plano 5, camada 209; comp. max.: 24 mm;

4.8.5 – Ídolos de gola (3 ex.)

- 398 – Calcário – Fig. 65, n.º 4; Fig. 103, n.º 6 – I29, plano 5, camada 258; comp. max.: 85 mm;
- 399 – Osso – Fig. 68, n.º 6; Fig. 105, n.º 1 – I30, plano final; comp. max.: 68 mm;
- 400 – Osso – Fig. 68, n.º 7; Fig. 105, n.º 2 – J30, plano 6, camada 113; comp. max.: 68 mm.

Fig. 57 – S. Paulo II. Foto de colar e desenho de contas de variscite de tamanhos diversos. Fotografia de João Luís Cardoso e desenhos de Filipe Martins.





Fig. 58 – S. Paulo II. Foto de colar e desenho de contas de variscite de tamanhos diversos.
 Fotografia de João Luís Cardoso e desenhos de Filipe Martins.

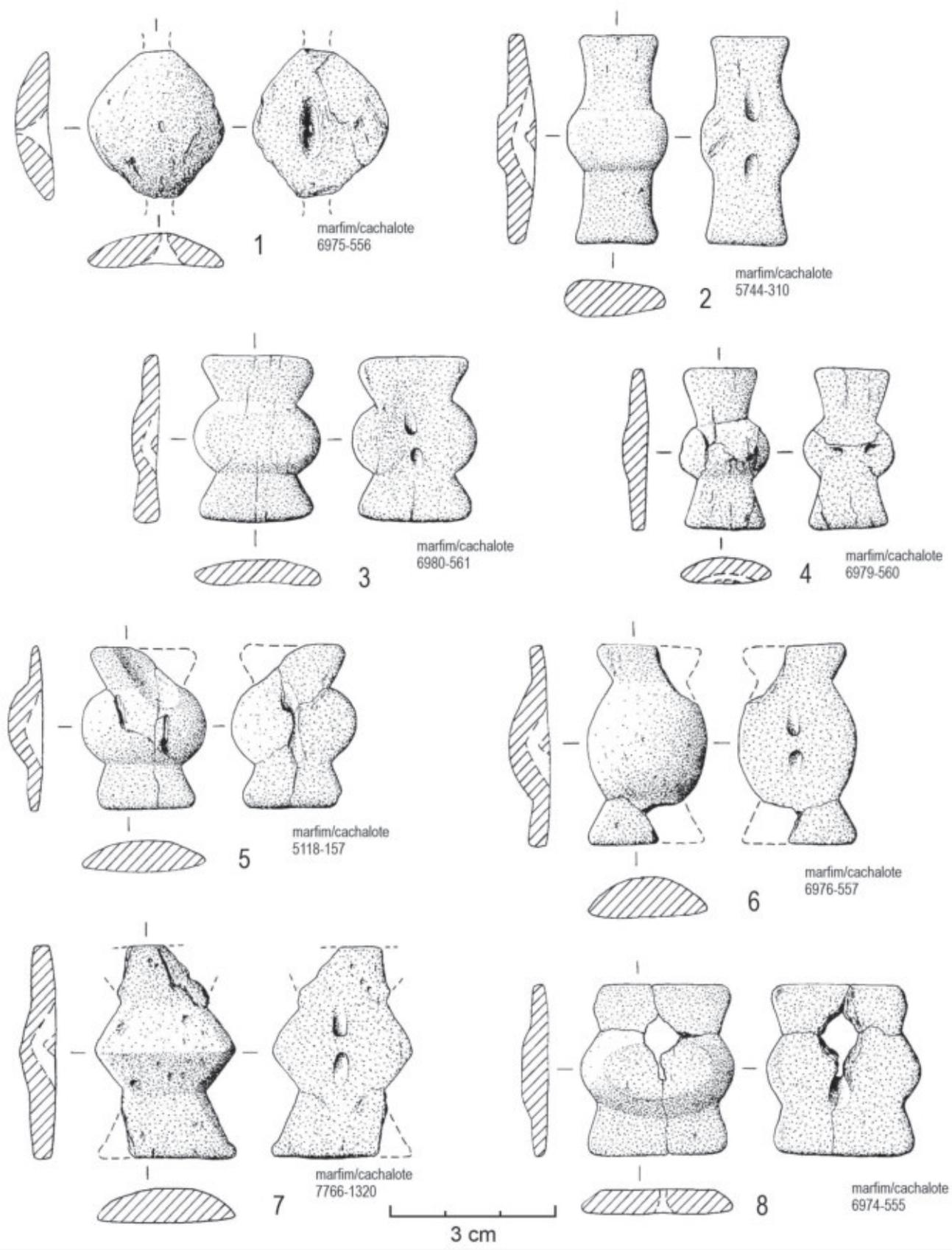


Fig. 59 – S. Paulo II. Botões de marfim de cachalote com dupla perfuração em “V” na face ventral. De tipo “de tartaruga” (n.º 1); e tipo antropomórfico estilizado (n.º 2 a 8). Desenhos de Filipe Martins.

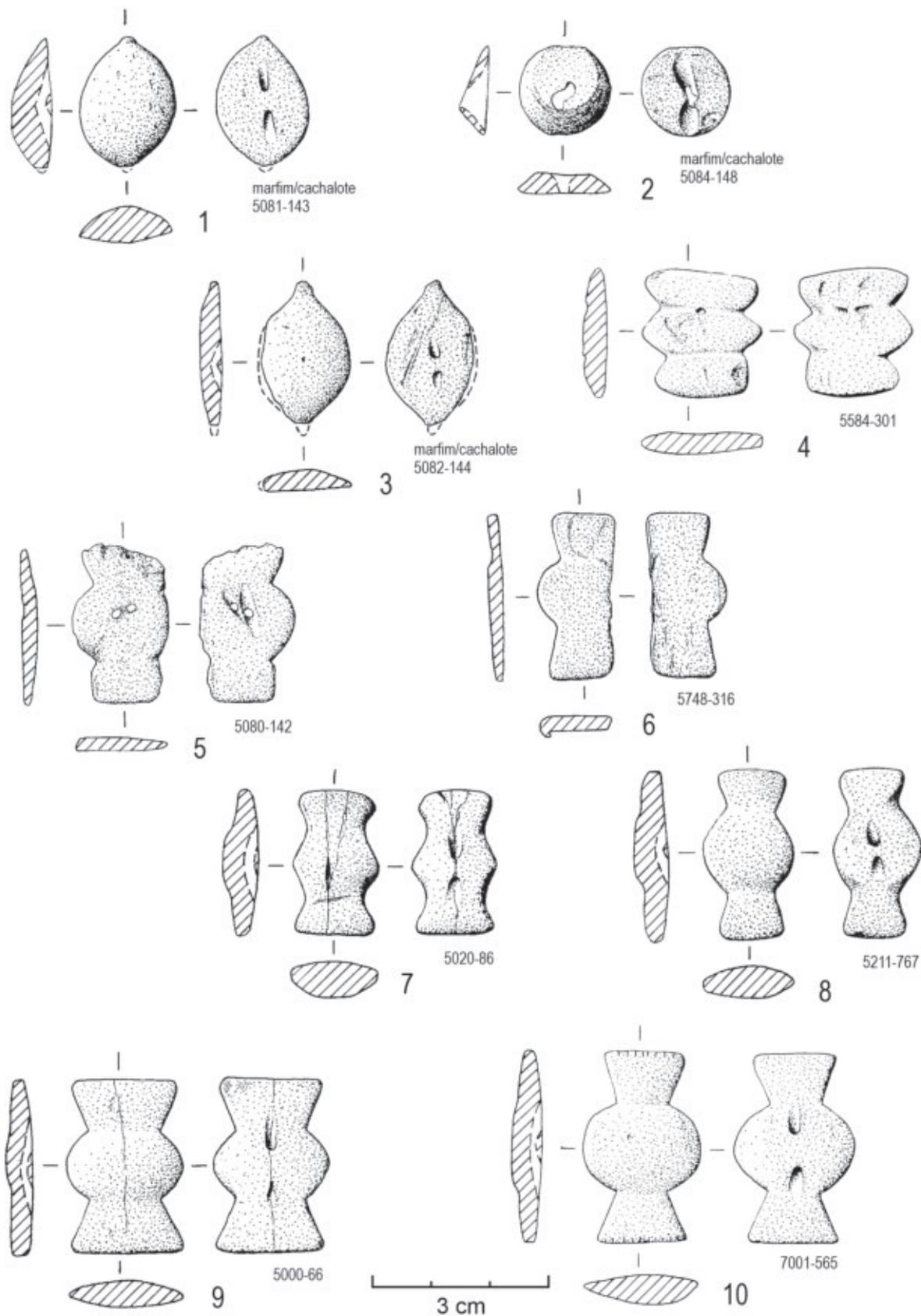


Fig. 60 – S. Paulo II. Botões com dupla perfuração em “V” na face ventral, de marfim de cachalote (n.º 1 a 3) e de osso (n.º 4 a 10). De tipo “de tartaruga” (n.º 1, 3); tipo lenticular (n.º 2); e tipo antropomórfico estilizado (n.º 4 a 10). Desenhos de Filipe Martins.

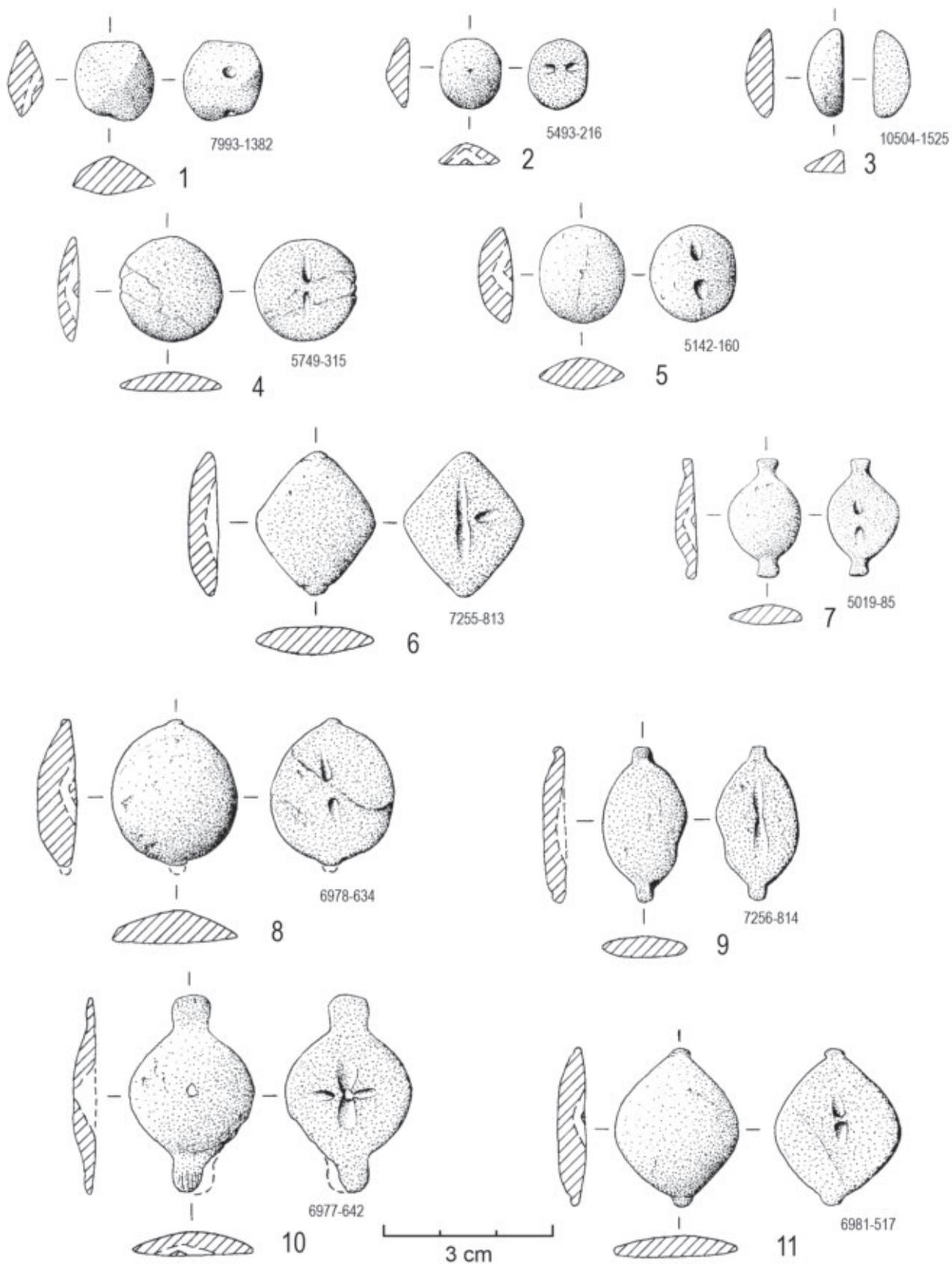


Fig. 61 – S. Paulo II. Botões de osso com dupla perfuração em “V” na face ventral. De tipo lenticular (n.º 1 a 5); e de tipo “de tartaruga” (n.º 6 a 11). Desenhos de Filipe Martins.



Fig. 62 – S. Paulo II. Placas de xisto decoradas (n.º 1, 3 a 5) e pequeno fragmento de placa decorada reutilizado (n.º 2).
Desenhos de Filipe Martins.

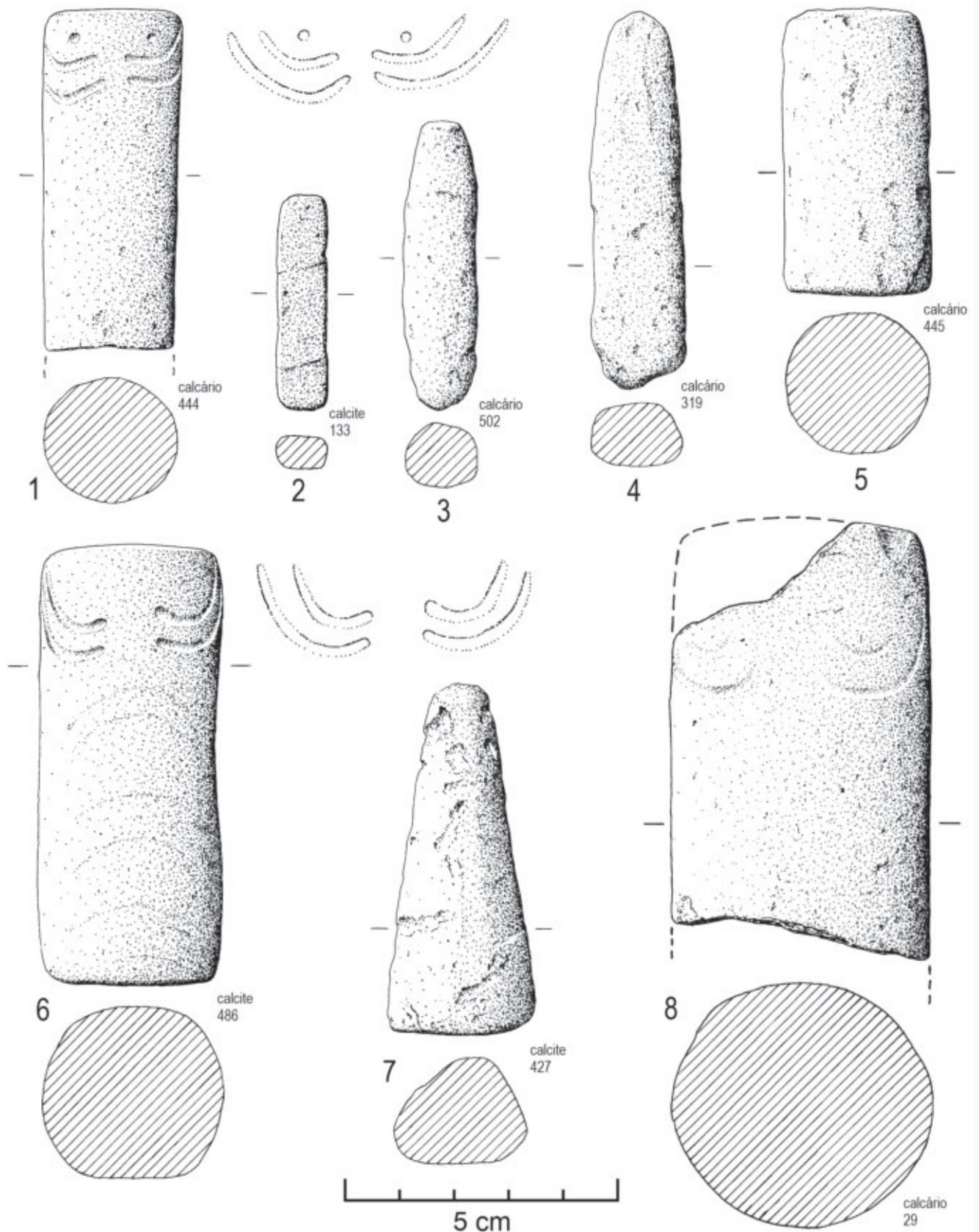


Fig. 63 – S. Paulo II. Ídolos de calcário (n.º 1, 3 a 5, 8) e de calcite (n.º 2, 6 e 7). Três exemplares possuem decoração de tatuagens faciais em torno da sua extremidade superior (n.º 1, 6 e 8), com particular destaque para o exemplar n.º 1 que exhibe também a representação de olhos. Desenhos de Filipe Martins.

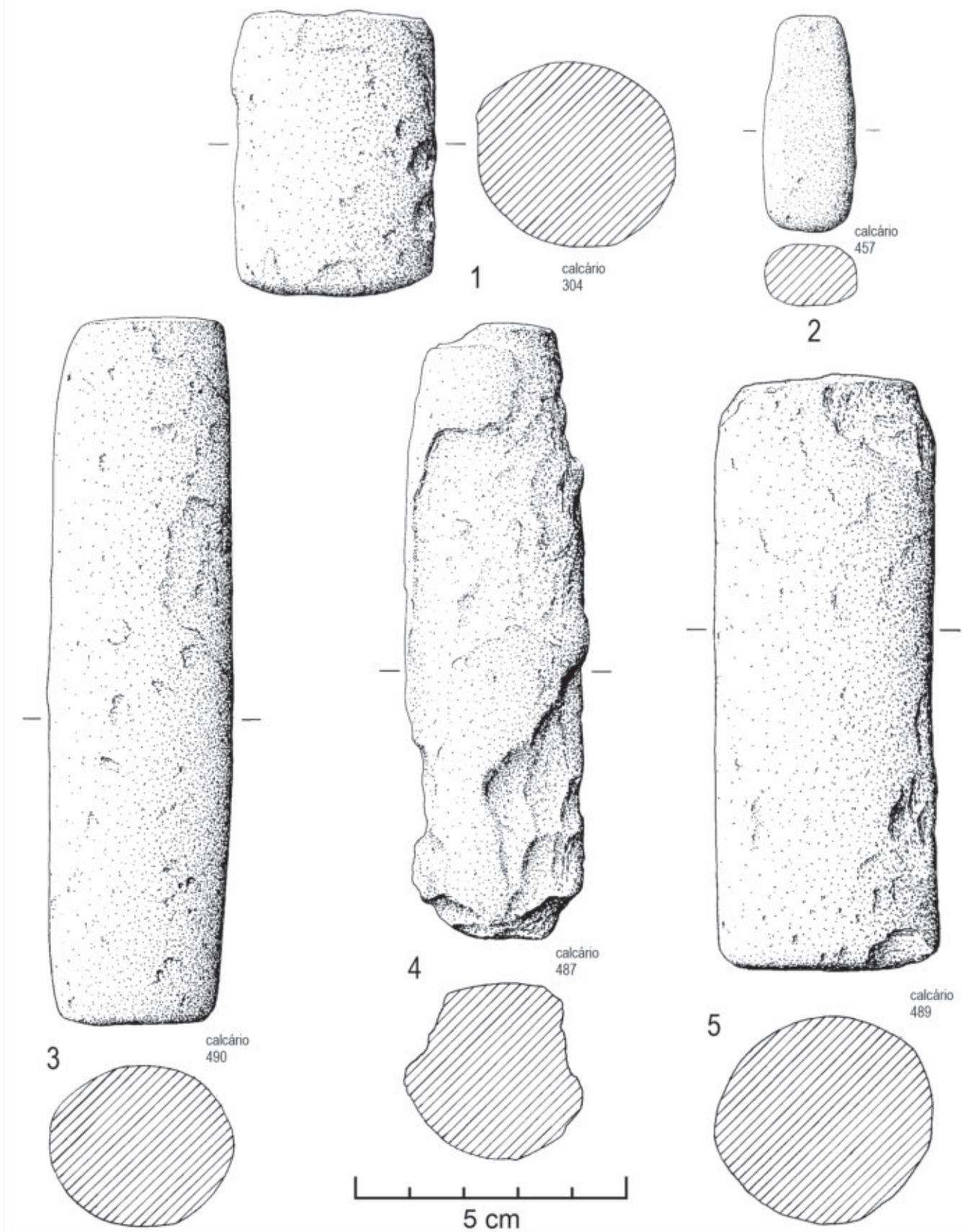


Fig. 64 - S. Paulo II. Ídolos de calcário (n.º 1 a 5). Desenhos de Filipe Martins.

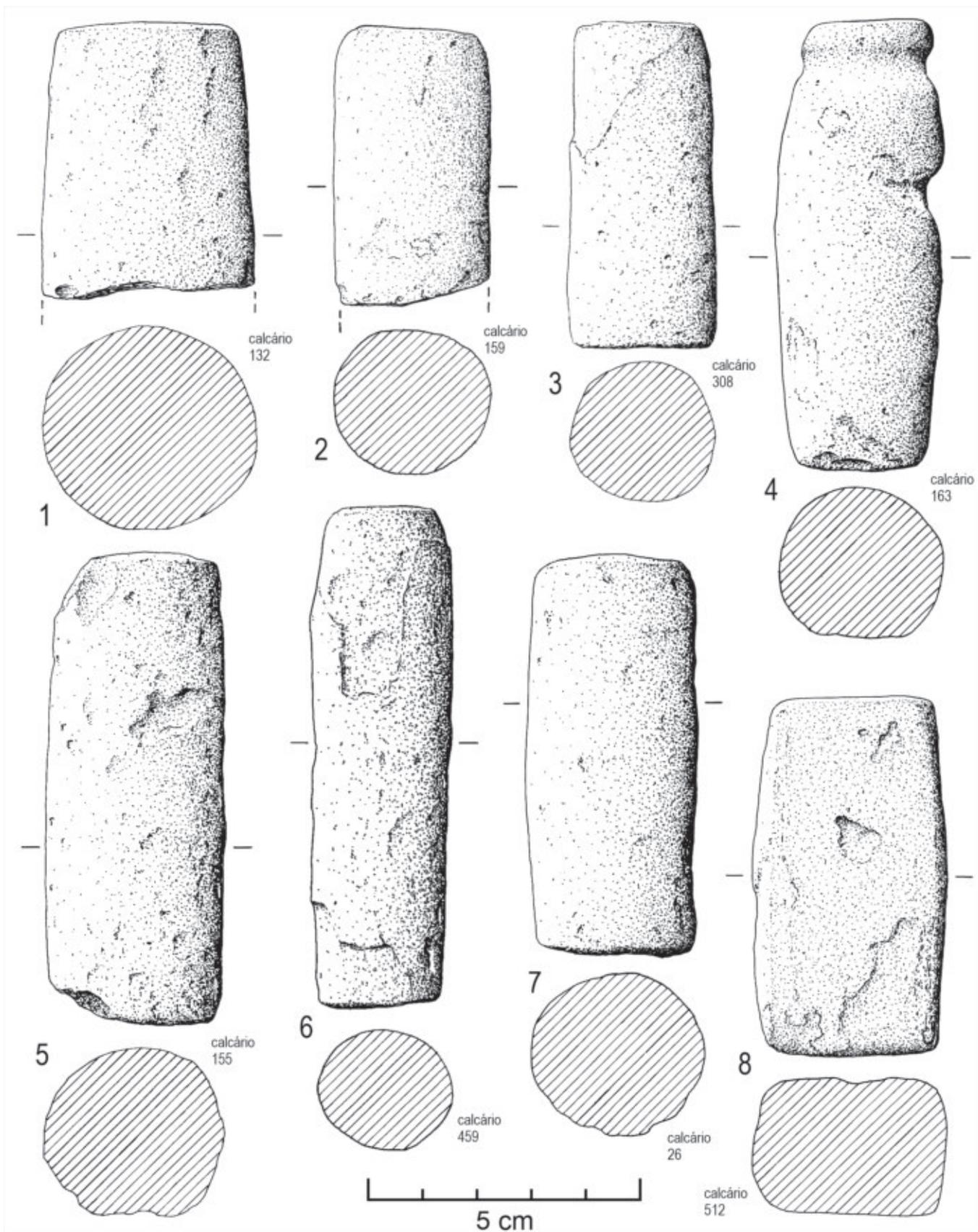


Fig. 65 – S. Paulo II. Ídolos de calcário. Particular destaque para o que possui gola, correspondente a extremidade superior (n.º 4).
Desenhos de Filipe Martins.

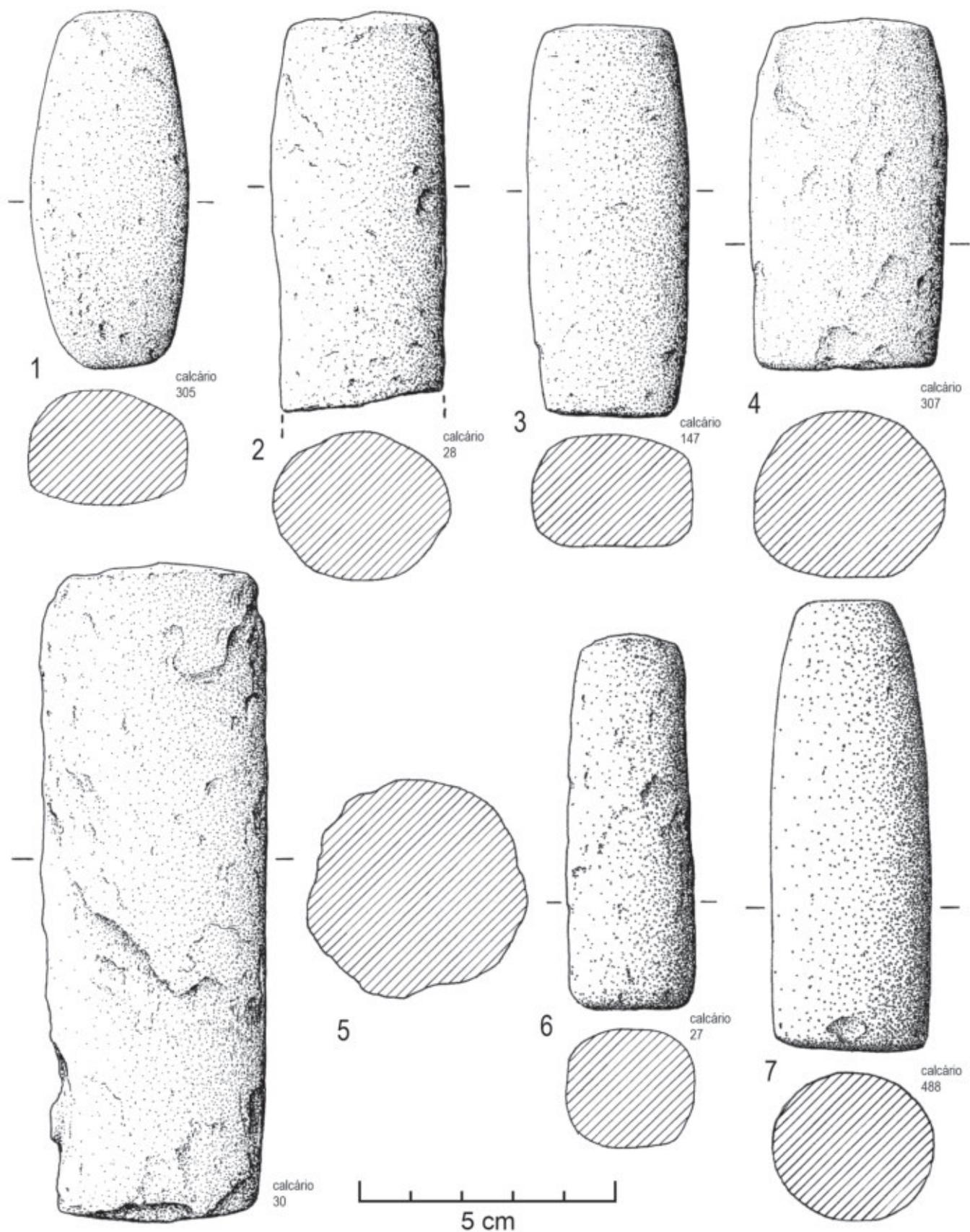


Fig. 66 - S. Paulo II. Ídolos de calcário.

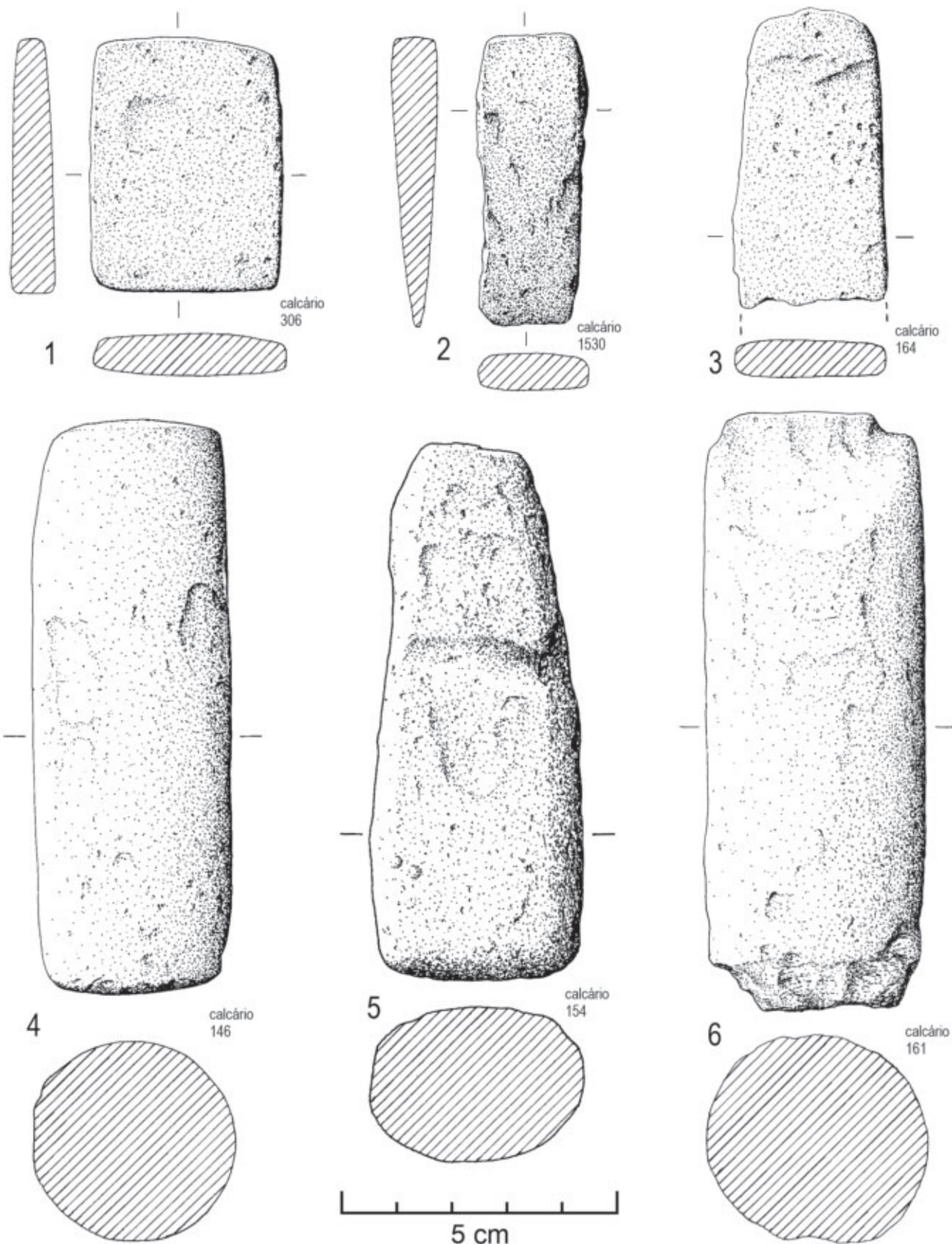


Fig. 67 - S. Paulo II. Ídolos de calcário.

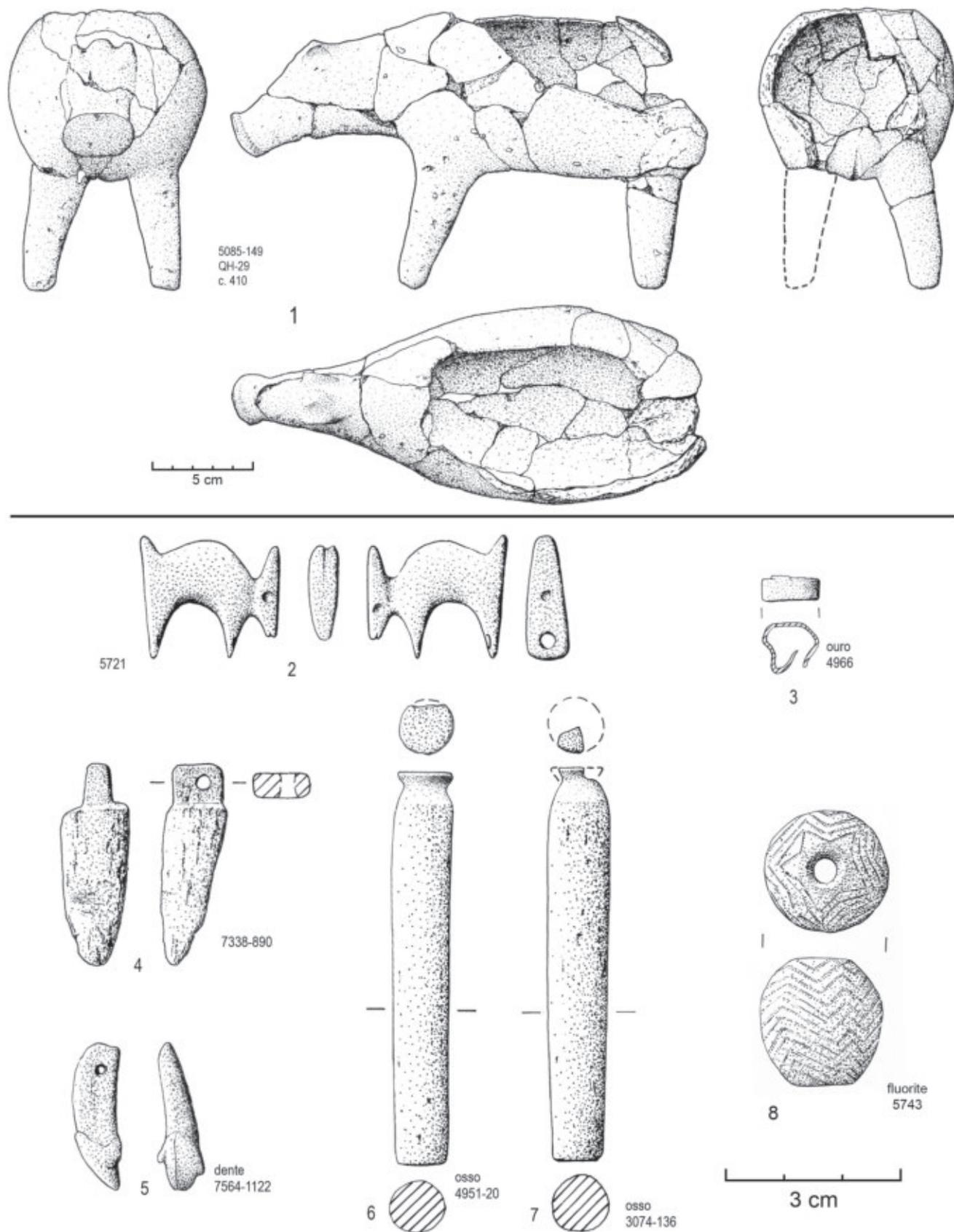


Fig. 68 – S. Paulo II. Recipiente cerâmico zoomórfico representando suídeo (n.º 1); figura zoomórfica (lagomorfo) (n.º 2); tira de ouro (n.º 3); pendente de marfim de elefante (n.º 4); dente de cão com perfuração na raiz (n.º 5); e dois “ídeos-gola” de osso (n.º 6 e 7); conta de fluorite gravada (Fig. 8). Desenhos de Filipe Martins.

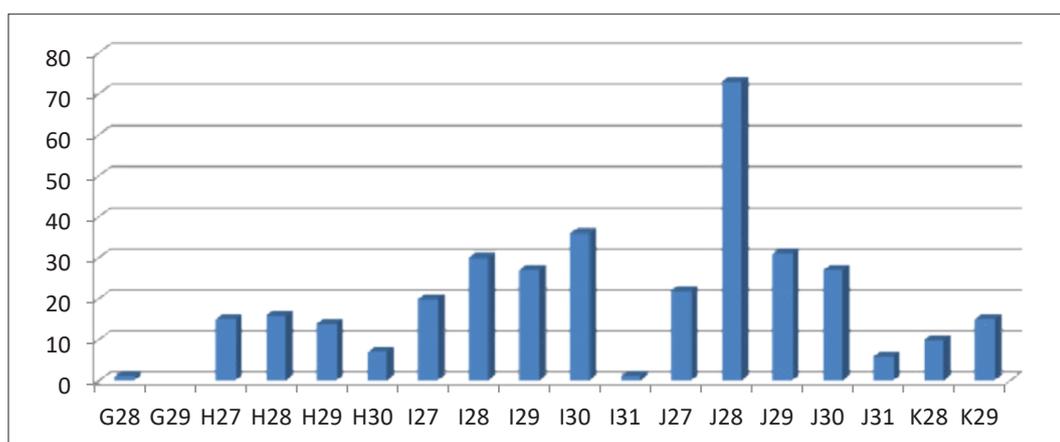
5 - DISTRIBUIÇÃO DOS ESPÓLIOS PELA ÁREA ESCAVADA

A distribuição espacial dos artefactos ora estudados e desenhados, realizada com base nos respectivos registos, apresenta-se nas Fig. 106 a 126, com o objectivo de se identificarem eventuais concentrações ou associações de materiais arqueológicos.

Foram considerados 446 artefactos para os quais existia informação acerca do seu local de recolha, registada no decurso da escavação. A localização em planta de alguns recipientes cerâmicos, tendo presente a sua assinalável dispersão no terreno, foi efectuada, de acordo com o local onde o maior número de fragmentos do mesmo vaso se concentrava.

Os resultados obtidos para esta distribuição, por cada quadrado de 2 x 2m escavado, apresentam-se no Gráfico 1.

Gráfico 1 - S. Paulo II. Distribuição do número de artefactos recolhidos pelos quadrados escavados.



Verifica-se que os espólios arqueológicos possuem maior incidência na área central da gruta artificial, nos quadrados I28, I29, I30, J28, J29 e J30, representando 63,8% do número total de artefactos. Particular destaque para o quadrado J28, com a presença de 73 artefactos, ao que corresponde a 20,8% dos objectos recolhidos no monumento. Foi também esse mesmo quadrado que forneceu maior número de geométricos (7 exemplares de 22 recolhidos), pontas de seta (12 ex. de 52 recolhidos), placas de arenito (2 ex. de 4), cerâmica decorada campaniforme (9 ex. de 41), botões campaniformes (6 ex. de 29), e ídolos de calcário (7 ex. de 34).

Tal padrão não possui, porém, qualquer significado arqueológico, pois, como acima se disse, os espólios arqueológicos evidenciam fortes perturbações pós-deposicionais, comprovadas por alguns recipientes cerâmicos, cujos exemplos mais expressivos são os seguintes:

- dois vasos com decoração canelada junto ao bordo, atribuídos ao Calcolítico Inicial (Fig. 31, n.º 5; Fig. 81, n.º 3; Fig. 32, n.º 5; Fig. 78, n.º 2);
- caçoila campaniforme decorada (Fig. 39, n.º 2; Fig. 83, n.º 4);
- grande taça Palmela decorada (Fig. 40, n.º 3; Fig. 91, n.º 4);
- vaso cerâmico zoomórfico representando suídeo (Fig. 68, n.º 1; Fig. 104) composto por 20 fragmentos, dispersos por 9 quadrados e 13 camadas (Fig. 126);

- fragmentos de três lâminas de sílex recolhidos em diferentes quadrados e camadas/planos, formando posteriormente artefactos completos: numa lâmina composta por um fragmento proximal recolhido à superfície, um fragmento mesial no J27, e outro distal no I28, em camadas/planos diferentes (Fig. 19, n.º 4; Fig. 70, n.º 12); numa lâmina onde o fragmento proximal foi recolhido no K29 e o fragmento distal no J28, em camadas/planos diferentes (Fig. 19, n.º 5; Fig. 70, n.º 3); e outra lâmina cujo um fragmento foi recolhido no quadrado I27 e um outro no J27, em camadas/planos diferentes (Fig. 19, n.º 8; Fig. 70, n.º 11);
- fragmentos de duas placas de arenito (Fig. 26, n.º 1 e 4; Fig. 73, n.º 2);
- fragmentos de recipientes cilíndricos de osso, liso (Fig. 52, n.º 2; Fig. 94, n.º 2) e de marfim, decorados (Fig. 52, n.º 1, Fig. 94, n.º 3; Fig. 53, n.º 1; Fig. 94, n.º 1);
- placa de xisto (Fig. 62, n.º 1, Fig. 99, n.º 1) composto por 14 fragmentos, dispersos por 6 quadrados (G28, H28, I27, I28, J27, e K28) e 14 camadas (Fig. 99, n.º 1);

Os fragmentos destes artefactos, de diversos tipos e matérias-primas evidenciaram assinalável dispersão, tanto horizontal, como vertical, inviabilizando a valorização da componente estratigráfica na interpretação das sucessivas utilizações funerárias da gruta em época pré-histórica e na identificação de associações artefactuais (Fig. 122 a Fig. 125).

Este padrão dispersivo não inviabilizou, porém, a existência de recipientes cerâmicos completos ou quase completos, os quais, ao contrário do que poderia admitir-se, também não jaziam na sua posição original. Para além das acções antrópicas, resultantes sobretudo da utilização daquele espaço para a abertura de sepulturas de época moderna e contemporânea, observaram-se durante a escavação vestígios de tocas de roedores (“bolsas de ar”) onde os artefactos se poderiam movimentar, conclusão testemunhada pela presença de inúmeras marcas de roedores nas paredes externa e internas de vários recipientes lisos e decorados. A presença de tais animais carnívoros neste espaço confinado pode relacionar-se directamente com a das sepulturas.

A distribuição dos artefactos recuperados pelos diversos planos artificiais registados, cuja potência média foi de 15 cm, mas que variaram entre os 5 e os 20 cm, indica uma concentração de materiais nos primeiros cinco planos escavados, destacando-se o plano 3 com o maior número de elementos (Gráfico 2).

Gráfico 2 – S. Paulo II. Distribuição dos artefactos recolhidos pelos planos artificiais previamente definidos

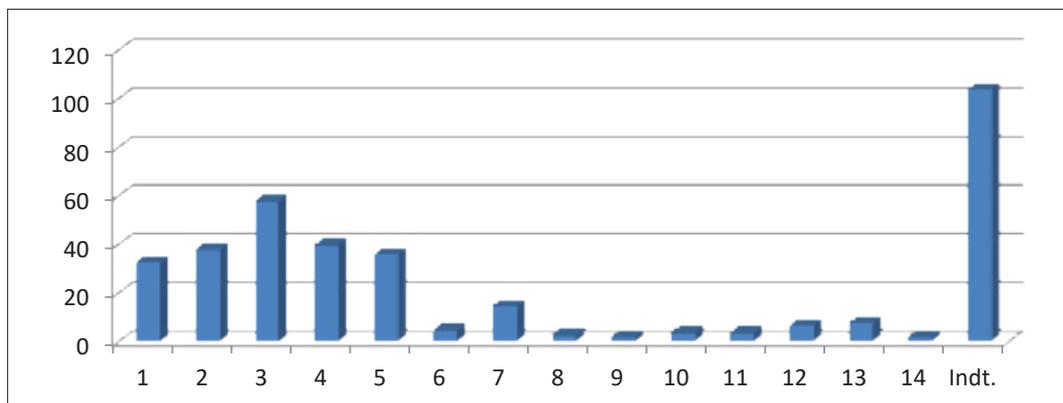


Fig. 69 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada. Truncaturas (n.º 1, 2, 7); triângulos (n.º 3, 5, 6); trapézios (n.º 4, 8); lâminas (n.º 9 a 11); furadores estreitos (n.º 12 e 13); núcleos (n.º 14 a 17); e lâminas foliáceas (n.º 18 e 19). Fotografias de João Luís Cardoso.



O conjunto constituído por 10 botões campaniformes provém maioritariamente de três planos (planos 3, 4 e 5) nos quadrados J28 (Fig. 59, n.º 1 e 6; Fig. 60, n.º 10; Fig. 61, n.º 8, 10 e 11) (Fig. 97, n.º 3 e 4; Fig. 98, n.º 7, 10, 13 e 14) e J29 (Fig. 60, n.º 4 e 6; Fig. 61, n.º 2 e 4) (Fig. 97, n.º 6 e 11; Fig. 98, n.º 1 e 8). Os restantes encontram-se dispersos pelo monumento (Fig. 119). Tal facto poderá ser indício, a admitir que tais botões integrassem uma única peça de vestuário, à semelhança do achado da gruta artificial 2 de S. Pedro do Estoril, adiante referido, que possam ter subsistido, apesar dos fortes remeximentos, algumas peças, de menores dimensões, nas posições próximas das originais.

A conclusão geral a extrair é a de que a gruta artificial terá sido sujeita a fortes perturbações, em várias épocas, durante e sobretudo após a utilização do espaço como necrópole pré-histórica.

Tais revolvimentos terão sido produzidos por acção humana e animal (roedores).

Apenas foi possível individualizar uma sepultura pré-histórica ainda na sua posição primitiva, na base do H29 (Enterramento A), assente no chão primitivo da gruta. Trata-se da tumulação de um indivíduo jovem que tinha associado uma taça carenada (Fig. 28, n.º 3; Fig. 110).

6 - DISCUSSÃO

O estudo sistemático de todos os artefactos recolhidos, agrupados tipologicamente, envolveu o estabelecimento de comparações com produções da mesma época, as quais se apresentam sem carácter sistemático, valorizando especialmente os exemplares considerados mais relevantes.

6.1 – Pedra lascada

Foram identificados 99 utensílios de pedra lascada, sendo 89 de sílex e 10 de cristal de rocha (quartzo hialino). Nas Fig. 18 a 23 representa-se a totalidade do espólio de pedra lascada recolhido no monumento.

6.1.1 – Núcleos de lamelas

Foram recolhidos quatro exemplares de núcleos prismáticos de cristal de rocha (quartzo hialino), destinados à extracção de lamelas, exibindo estádios avançados de exploração (Fig. 18, n.º 23 a 26; Fig. 69, n.º 14 a 17).

Dois exemplares provêm do quadrado J28: um do plano 3 (Fig. 18, n.º 25) e outro do plano 4 (Fig. 18, n.º 24); um exemplar foi recolhido no quadrado J30, plano 7 (Fig. 18, n.º 23); e outro no K28, plano 3 (Fig. 18, n.º 26), conforme se indica em planta na Fig. 106.

A presença de tais artefactos como oferendas funerárias foi recentemente debatida, aquando do estudo dos materiais da Lapa da Bugalheira (CARDOSO & MARTINS, 2023) e da anta de Fonte Moreira (ANDRADE & VAN CALKER, 2024).

Peças destas registaram-se em numerosos monumentos funerários do território português, destacando-se na Estremadura importantes ocorrências em grutas naturais, grutas artificiais, dolmens e sepulturas de falsa cúpula, abarcando assinalável diacronia. Procurando interpretar o seu significado em contexto funerário, é de admitir que a limpidez e transparência que exibem podem conotar-se a qualidades inerentes à pureza, talvez associada à passagem para a outra vida, o que conferia a estas peças evidente valor simbólico e estimativo

Fig. 70 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada. Lâminas (n.º 1 a 12). Fotografias de JoãoLuís Cardoso.



(CARDOSO, 2023), explicação que também anteriormente tinha sido avançada no tocante a outras ocorrências peninsulares (MORGADO et al., 2016).

A origem dos cristais de quartzo hialino, ou de quartzo fumado, recolhidos em contextos arqueológicos, pode ser situada, no que ao território português respeita, essencialmente nos pegmatitos de origem hidrotermal da Beira Interior (Panasqueira). Deste modo, a sua ocorrência nas jazidas estremenhas, distantes cerca de 300 km da região de origem, configura e prática de permutas transregionais de sentido norte-sul, favorecidas pelo rio Tejo e pelos seus afluentes da margem direita. Tal não significa, porém, que, nos filões hidrotermais de quartzo distribuídos de forma generalizada por todo o soco hercínico do Alto Alentejo, não possam recolher-se, igualmente, cristais quartzo hialino susceptíveis de possibilitarem a execução de artefactos de pedra lascada, como pontas de seta, ou lamelas. Mas tal situação – ou a recolha nos leitos de seixos rolados deles resultantes – deve ser considerada menos frequente, ou mesmo excepcional.

A presença de cristais idiomorfos ou de núcleos prismáticos de cristal de rocha (quartzo hialino) daqueles obtidos é sobejamente conhecida em sepulcros megalíticos do Sudoeste peninsular, em contextos genericamente enquadráveis num momento de apogeu do megalitismo. Existem copiosos exemplos conhecidos de tais ocorrências (LEISNER & LEISNER, 1951, 1959; LEISNER, 1965, 1998). Pelas suas dimensões consideráveis, devem referir-se os cristais recolhidos na anta do Paço 1, na anta pequena da Comenda da Igreja ou na anta do Cascalho, ou Extremoz 12, recolhido no corredor (BOAVENTURA et al., 2014/2015), estando igualmente presentes no Sepulcro 1 dos Perdigões, em exemplar com cerca de 12 cm de comprimento (VALERA, 2017, p. 214, Fig. 8), ou em número elevado na anta Grande do Zambujeiro (acervo do Museu de Évora), sendo de salientar o exemplo extremo do grande monocristal de quartzo, com mais de 20 cm de comprimento, recolhido no monumento andaluz de Alberite (RAMOS MUÑOZ & GILES PACHECO, 1996; RAMOS MUÑOZ et al., 1993, p. 70, Fig. 4). Além dos mencionados, são também de grandes dimensões os exemplares recolhidos em múltiplos sepulcros da área beirã (como na Orca de Seixas, Malhada de Cambarinho, Orca do Tanque, Carapito 1, Sobreda ou Arganil; cf. LEISNER, 1998, Taf. 3, 10, 39, 63, 93 e 112; ANDRADE & VAN CALKER, 2024).

6.1.2 – Indústria microlítica (lascas retocadas, triângulos, trapézios e truncaturas)

Estão representados, neste grupo de pequenos artefactos, 22 exemplares, assim caracterizados:

- Lascas retocadas: 4 exemplares (Fig. 18, n.º 3, 4, 6 e 8);
- Triângulos: 11 exemplares (Fig. 18, n.º 1, 2, 5, 7, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21; Fig. 69, n.º 3, 5 e 6);
- Trapézios: 4 exemplares (Fig. 18, n.º 12, 13, 15 e 22; Fig. 69, n.º 4 e 8);
- Truncaturas: 3 exemplares (Fig. 18, n.º 9, 11 e 14; Fig. 69, n.º 1, 2 e 7).

Alguns exemplares são de cristal de rocha: duas lascas retocadas (Fig. 18, n.º 4 e 6), e um triângulo (Fig. 18, n.º 18), sendo as restantes produções de sílex de origem provável nos afloramentos cretácicos do outro lado do Tejo, designadamente nas antigas praias fluviais outrora existentes ente Santos e Alcântara, de coloração acizentada a acastanhada.

6.1.3 – Lâminas

Integram-se esta categoria 17 exemplares (Fig. 19, n.º 1 a 10; Fig. 20, n.º 3 a 9; Fig. 69, n.º 9 a 11; Fig. 70, n.º 1 a 12). O conjunto revela um claro predomínio das peças inteiras, seguidos dos segmentos proximais e mesiais com idêntica representatividade:

Fig. 71 – S. Paulo II. Indústria de pedra lascada. Pontas de seta (n.º 1 a 28). Fotografias de JoãoLuís Cardoso.

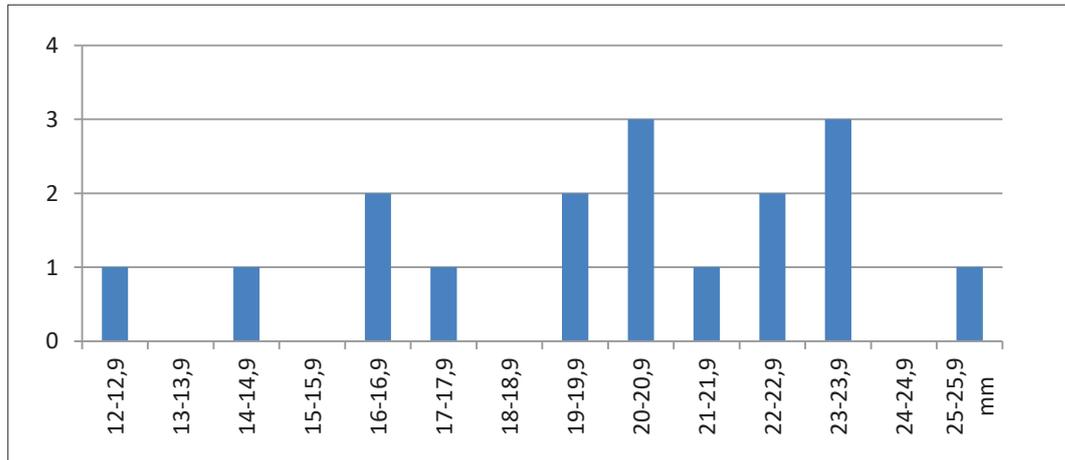


- peças inteiras: 11 exemplares (64,7%);
- porções proximais: 3 (17,6%);
- porções mesiais: 3 (17,6%).

Estão presentes 9 exemplares retocados e 8 sem retoques. Dois exemplares completos apresentam extremidade distal retocada (Fig. 19, n.º 3 e 8; Fig. 70, n.º 5 e 11), e um outro possui extremidade pontiaguda (Fig. 19, n.º 10; Fig. 70, n.º 7). O exemplar representado na Fig. 19, n.º 5 ostenta dois entalhes junto à extremidade distal (Fig. 70, n.º 3).

Os padrões métricos indicam larguras de módulos entre os 12 e os 25 mm

Gráfico 3 – S. Paulo II. Histograma de frequência de larguras das lâminas (valores absolutos).



De acordo com o Gráfico 3, há uma predominância de lâminas com mais de 19 mm de largura, representando 70,6% do conjunto.

Predomina largamente o sílex, de coloração acinzentada a acastanhada, estando presente apenas dois exemplares de coloração rosada, sendo compatível, como acima se referiu, com origem nas bancadas cretácicas outrora existentes na outra margem do Tejo (Fig. 19, n.º 2 e 6; Fig. 70, n.º 4 e 8).

6.1.4 – Furadores

Identificaram-se dois furadores estreitos, de sílex cinzento (Fig. 20, n.º 1 e 2; Fig. 69, n.º 12 e 13) com retoques abruptos, produzindo bordos espessos e robustos. Um deles, sobre lâmina, possui entalhes laterais junto à extremidade proximal (Fig. 69, n.º 13).

6.1.5 – Lâminas foliáceas

Foram recolhidos dois exemplares (Fig. 20, n.º 10 e 11; Fig. 69, n.º 18 e 19), um deles de contorno elipsoidal e com presença de “lustre de cereal” num dos bordos (Fig. 20, n.º 10; Fig. 69, n.º 18), ambos de sílex, de coloração rosado a acinzentado, compatível com a origem nas bancadas cretácicas existentes na outra margem do Tejo.

Fig. 72 – S. Paulo II. Espólios de pedra polida. Enxós (n.º 1, 6); machados (n.º 2 a 5); e escopro (n.º 7).
Fotografias de JoãoLuís Cardoso.



Exemplares comparáveis ocorrem em diversos contextos funerários estremenhos tais como em grutas artificiais, como as do Casal do Pardo (LEISNER *et al.*, 1961, Pl. D, n.º 35); grutas naturais, como a do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 22, n.º 14); *tholoi*, como o da Tituaria (CARDOSO *et al.*, 1996, Fig. 59, n.º 3), Praia das Maças (LEISNER *et al.*, 1969, Pl. G, n.º 81), de Paimogo (GALLAY *et al.*, 1973, Fig. 67, n.º 331 a 334; Fig. 68, n.º 335 e 336) e do Barro (LEISNER, 1965, Tafel 1, n.º 11), entre outros. No entanto, importa registar que tais produções não estejam presentes nas grutas artificiais de S. Pedro do Estoril, nem no dólmen de Casinhos, Loures, facto que se pode relacionar eventualmente com as actividades dominantes desenvolvidas pelos tumulados naqueles monumentos.

6.1.6 – Pontas de seta

Foram inventariadas 52 pontas de seta, que correspondem ao grupo mais numeroso dos utensílios líticos identificados, com 53%. 49 são de sílex (94,2% do conjunto), sendo duas de cristal de rocha (quartzo hialino) (3,8%) e uma em calcedónia (1,9%).

Nos exemplares de sílex dominam claramente os tons cinzentos com 69,4%, sendo os restantes de coloração acastanhada, com 26,5%, e tons rosados e branco, ambos com 2%. Tais características são compatíveis com origem próxima, já apontada para outros grupos artefactuais.

Do ponto de vista tipológico observa-se a seguinte distribuição:

6.1.6.1 – Base convexa (arredondada, triangular, pedúnculo)

31 exemplares (Fig. 22, n.º 4 a 10, 12 a 15, 17 a 19; Fig. 23, n.º 1 a 17; Fig. 71, n.º 10, 11, 13 a 28);

6.1.6.2 – Base côncava

13 exemplares (Fig. 21, n.º 4 a 10, 12 a 14, 16; Fig. 22, n.º 1 e 3; Fig. 71, n.º 1 a 8, 12

6.1.6.3 – Base recta

5 exemplares (Fig. 21, n.º 11 e 15; Fig. 22, n.º 2, 11 e 16; Fig. 71, n.º 9);

6.1.6.4 – Indeterminadas

3 exemplares (Fig. 21, n.º 1 a 3);

No conjunto, dominam os exemplares de base convexa (59,6%), dos de base côncava (25%) e de base recta (9,6%).

Embora se registre a recolha de 12 pontas de setas no quadrado J28, e 8 exemplares no I30, as mesmas são no entanto provenientes de planos diferentes, pelo que não se evidencia qualquer concentração na área do monumento, ao contrário do que poderia sugerir a Fig. 108.

Relativamente aos exemplares de cristal de rocha (quartzo hialino), os mesmos têm frequentes paralelos em monumentos dolménicos do território português, podendo citar-se entre muitos outros, os seguidamente referidos. Na Beira Alta, a anta de Penedo do Com forneceu 2 exemplares (CARVALHO, 2024); na Beira Baixa,

Fig. 73 – S. Paulo II. Espólios de pedra afeiçoada. Placas de arenito (n.º 1 a 3). Fotografias de João Luís Cardoso.



são de mencionar os dois exemplares recolhidos na Anta da Granja de S. Pedro (ALMEIDA & FERREIRA, 1971, Est. V, n.º 10 e 12), cuja tipologia é semelhante à dos dois exemplares recolhidos em S. Paulo II. No Alto Alentejo, as escavações realizadas na década de 1960 em diversos dólmens do concelho do Crato proporcionaram a recolha de 6 exemplares provenientes de e monumentos (ISIDORO, 1967), Já ao Alto Alentejo, são de reportar exemplares da anta de Nossa Senhora dos Olivais (BOAVENTURA et al., 2014/2015). O denominador comum a todos estes exemplares é a identidade tipológica que exibem com os restantes exemplares de sílex, que acompanham nos diversos sepulcros mencionados, o que faz crer que não se destinariam a finalidades diferentes, de cunho simbólico, apesar da matéria-prima de que são confeccionados. Com efeito, não se confundem com os notáveis exemplares de cristal de rocha de base profundamente cavada, que pela minúcia da sua execução e fragilidade, não se afiguram possuírem cunho funcional, recolhidos nos sepulcros megalíticos de Ontiveros e de Montelírio, Sevilha (MORGADO et al., 2016, Fig. 8 e 9). Admite-se que, tanto pela matéria-prima, mas sobretudo pela sua tipologia, correspondem a produções de evidente carácter excepcional e simbólico, com evidentes paralelos em exemplares de obsidiana provenientes de Micenas (SCHLIEMANN, 1878, Fig. 435) para se concluir que algumas produções, pelo seu carácter excepcional, poderiam cobrir distâncias de milhares de quilómetros (CARDOSO 2023). Recorde-se que, em Portugal, pontas de seta desta tipologia, das quais nenhuma delas de cristal de rocha, foram pela primeira vez recolhidas nos sepulcros de falsa cúpula de Alcalar (VEIGA, 1886), razão pela qual foram denominados entre nós como de “tipo alcalarense”.

De referir ainda o único exemplar de calcedónia, de base convexa e pedunculada (Fig. 22, n.º 18; Fig. 71, n.º 24). A calcedónia foi identificada em áreas próximas, tendo sido recentemente confirmada a sua ocorrência na Falagueira (Amadora), associada a afloramento traquiandesítico integrado no Complexo Vulcânico de Lisboa, designado por Moinho da Galega, onde se recolheram, em veios siliciosos, bons exemplares de geodes de calcedónia, de cor leitosa, com epigenia de pequenos cristais de quartzo (BRAK-LAMY, 1955, p. 42), os quais podiam ter suportado a extracção de pequenas lamelas, como as identificadas em Leceia e em outras estações pré-históricas da região, cuja exploração pode ter-se prolongado, e mesmo acentuado, em época romana (CRAVINHO & GONZÁLEZ, 2021). A calcedónia também foi identificada em formações terciárias na zona de Torres Vedras (Pg-TV-2) (JORDÃO & PIMENTEL 2019, 2021) e em Alenquer (Pg-Al-3) (JORDÃO & PIMENTEL, 2021; JORDÃO & CARDOSO, 2024). Recente estudo indica que foi utilizada em 33 artefactos em Leceia, sobretudo núcleos, lascas e lamelas, representando 0,8% do total do conjunto de pedra lascada daquele povoado (JORDÃO & CARDOSO, 2024). É, pois, no conjunto das produções neolíticas e calcolíticas do Baixo Tejo de calcedónia que o exemplar de S. Paulo II se integra.

Visto globalmente, o conjunto das pontas de seta ora estudadas encontra paralelo, tanto em número, que é expressivo, como na tipologia, nos 84 exemplares recolhidos na câmara ocidental do monumento da Praia das Maças, Sintra, onde dominam as pontas de seta de base triangular ou pedunculada (LEISNER et al., 1969, Pl. C, n.º 1 a 81; PL. III). Também numerosos são os exemplares recolhidos nas grutas artificiais do Casal do Pardo, Palmela (LEISNER et al., 1961, Pl. C) (108 ex.), com predomínio para as de base côncava, seguida das de base triangular / pedunculada (32 ex.), e por último base recta.

As pontas de seta de base triangular ou bicôncava, dominantes em S. Paulo II, podem ser integráveis no Neolítico Final, contrastando com a fraca presença em contextos domésticos neste período e região, como é o caso dos povoados de Leceia, Oeiras, com 7,1% na Camada 4, e no povoado do Penedo do Lexim, com 4,3% (UE19) (CARDOSO & MARTINS, 2013; CARDOSO, 2019 b, Quadro 19), tendendo a desaparecerem no Calcolítico.

Fig. 74 – S. Paulo II. Fragmento de dormente de mó manual de arenito quartzítico. Fotografias de João Luís Cardoso.



A distribuição tipológica dos artefactos de pedra lascada apresenta-se no Quadro 7:

Quadro 7 – S. Paulo II. Inventário da indústria em pedra lascada.

	N	%
Núcleos	4	4%
Núcleos para extracção de lamelas	4	
Lascas retocadas, triângulo, trapézios...	22	22%
Lascas retocadas	4	
Triângulos	11	
Trapézios	4	
Truncaturas	3	
Lâminas	17	17%
Lâmina sem retoques	8	
Lâmina c/ retoque simples, marginal e parcial	9	
Furadores	2	2%
Furador sobre lâmina	1	
Furador sobre lamela	1	
Lâminas foliáceas	2	2%
Pontas de seta	52	53%
Base convexa (arredondada, base triangular, pedúnculo)	31	
Base recta	5	
Base côncava	13	
Indeterminado	3	
TOTAL	99	100

6.2 – Pedra polida

O conjunto é constituído pelos seguintes tipos de artefactos.

6.2.1 – Machados

4 exemplares (Fig. 24, n.º 1, 3; Fig. 25, n.º 1 e 2; Fig. 72, n.º 2 a 5), todos completos, com o gume intacto, de secções elipsoidais a sub-circulares. Dois apresentam-se totalmente polidos (Fig. 24, n.º 1; Fig. 25, n.º 2; Fig. 72, n.º 2 e 3), e outros dois polidos apenas no gume e com os talões picotados (Fig. 24, n.º 3; Fig. 25, n.º 1; Fig. 72, n.º 4 e 5). Todos de anfíbolito.

6.2.2 – Enxós

2 exemplares, um completo, de xisto silicioso compatível com “Xisto do Ramalhão” (Fig. 24, n.º 2; Fig. 72, n.º 1); e outro fracturado, correspondendo a extremidade distal, preservando ainda o gume, de rocha anfíbolítica (Fig. 24, n.º 4; Fig. 72, n.º 6).

Fig. 75 – S. Paulo II. Cerâmicas lisas. Fotografias de João Luís Cardoso.



6.2.3 – Escopro

1 exemplar de rocha anfibolítica, de corpo alongado, de secção sub-rectangular e cuidadoso polimento (Fig. 25, n.º 3; Fig. 72, n.º 7). Este artefacto especializado poderia ser utilizado tal qual, ou encabado numa manga de osso, madeira ou haste de veado.

6.3 – Pedra afeiçãoada

Nesta categoria foram considerados os seguintes artefactos:

- Placas de arenito lisas: 4 exemplares (Fig. 26, n.º 1 a 4; Fig. 73, n.º 1 a 3);
- Dormente: 1 exemplar (Fig. 74).

As placas poderiam ter uma função utilitária, como polidores, assinalando-se que um exemplar possui um sulco marginal ao longo dos seus bordos, podendo ser associado a afiador de gumes ou pontas de osso (Fig. 26, n.º 2; Fig. 73, n.º 3). Apenas uma placa de arenito se apresenta completa, de forma paralelepípedica, de fina espessura e com perfuração bicónica, feita a partir de ambas as faces, junto a uma das extremidades (Fig. 26, n.º 3; Fig. 73, n.º 1); esta característica aproxima-a singularmente de um exemplar das grutas do Poço Velho, que então já fora corretamente classificado como “amoladeira” (PAÇO, 1941, Est. VI) as restantes são fragmentos de placas com diversos tipos de espessura: uma corresponde a extremidade distal, afunilada, com perfuração bicónica (Fig. 26, n.º 1; Fig. 73, n.º 2); uma extremidade proximal com os bordos cuidadosamente polidos (Fig. 26, n.º 2; Fig. 73, n.º 3); e um fragmento de corpo, com ambos os bordos laterais polidos, com marcas escurecidas pelo fogo (Fig. 26, n.º 4).

Sem caracter exaustivo podem referir-se exemplares de arenito da Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, Est. 35, n.º 8); das grutas do Poço Velho (PAÇO, 1941, Est. VI; GONÇAVES, 2008, Fig. 2.251 a 2.253); e na gruta da Amoreira (CARDOSO, e.p.).

Importa não confundir estes exemplares, de caracter virtualmente funcional, com placas de arenito, mica-xisto ou grauvaque, decoradas ou lisas, de cunho claramente simbólico, representando personagens antropomórficas masculinas e/ou femininas, por vezes em alto-relevo, como é o caso de alguns dos cinco exemplares da Anta da Horta (CARDOSO, 2023, Fig. 23). Importa não confundir as placas de arenito lisas, de cunho funcional, como as agora em estudo, com exemplares igualmente lisos, de grauvaque (como o recolhido na fundação do alinhamento estelas menir de Lavajo 2, Alcoutim (CARDOSO, 2023, Fig. 22), ou de micaxisto, possuindo atributos claramente antropomórficos, observados, entre outros, no exemplar da gruta da Furninha (CARDOSO, 2023, Fig. 23), que remetem para o domínio dos objectos simbólicos.

Foi também recolhido um fragmento de dormente de arenito silicioso (Fig. 74). Este elemento possui com paralelo na inumação [1289] registada na fossa [1250] em Porto Torrão (REBELO et al., e.p.). A associação de grandes elementos de moagem a deposições funerárias tem sido circunstancialmente registada em necrópoles estremenhas, como na Lapa da Bugalheira, com vários exemplares (CARDOSO & MARTINS, 2023, Fig. 32, n.º 1 e 2), na gruta da Furninha, com um exemplar em micaxisto, com uma face côncava (CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011, Fig. 8, n.º 4) e na gruta da Amoreira (CARDOSO, e.p.). De contexto claramente Calcolítico são os três exemplares de pequenas dimensões recolhidos no *tholos* de Aqualva (FERREIRA, 1953, p. 153).

Estes exemplares são idênticos aos recolhidos em povoados de diferentes épocas pré-históricas e documentam o uso simbólico de dormentes ou moventes de mós manuais, justificado pela importância da sua própria função no âmbito da produção de alimentos, podendo assim interpretar-se, nas necrópoles onde ocorrem, como oferendas funerárias.

Fig. 76 – S. Paulo II. Cerâmicas lisas. Fotografias de João Luís Cardoso.



6.4 – Cerâmica lisa

Foram identificados 106 recipientes lisos, inteiros e fragmentados, tendo estes sido objecto de excelente trabalho de restauro.

O Quadro 8 sumariza a distribuição tipológica dos recipientes, alguns deles apresentados nas Fig. 27 e 28.

Quadro 8 – S. Paulo II (Almada). Tipologia das cerâmicas lisas.

TIPOLOGIA	FORMAS	Diâmetros	Nº. Total de frag.
Vaso globular	1 	⊙ < 20 (1)	1 (0,9%)
Vaso esférico	2 	⊙ < 20 (23) ⊙ 20-40 (2)	25 (23,6%)
Vaso esférico de bordo espessado	3 	⊙ < 20 (2) ⊙ 20-40 (1)	3 (2,8%)
Vaso de paredes rectas / copo	4 	⊙ < 20 (5) ⊙ 20-40 (2)	7 (6,6%)
Taça carenada	5 	⊙ < 20 (6) ⊙ > 40 (1)	7 (6,6%)
Taça de bordo "em aba"	6 	⊙ < 20 (1) ⊙ 20-40 (4)	5 (4,7%)
Taça em calote	7 	⊙ < 20 (51) ⊙ 20-40 (4)	55 (51,9%)
Prato	8 	⊙ < 20 (3)	3 (2,8%)
TOTAL		⊙ < 20 (92) ⊙ 20-40 (13) ⊙ > 40 (1)	106 (100%)

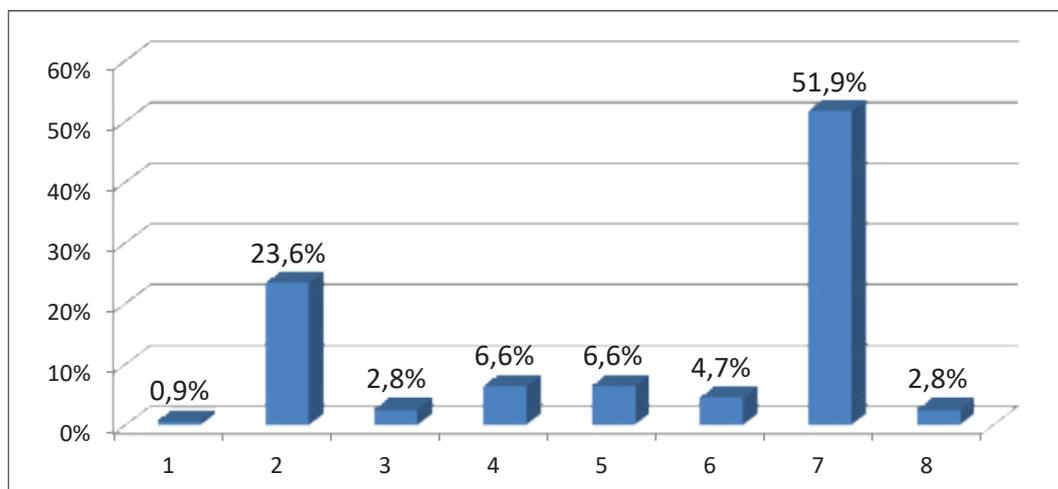
Legenda: ⊙ - diâmetro no bordo em cm ; (x) - quantidade de recipientes.

Fig. 77 – S. Paulo II. Vasos cerâmicos de suspensão (lucernas). Fotografias de João Luís Cardoso.



Os resultados obtidos resumem-se no Gráfico 4, que suporta as seguintes considerações:

Gráfico 4 – S. Paulo II (Almada). Contabilização das formas das cerâmicas lisas identificadas.



As formas abertas (formas 4 a 8), dominam face às formas fechadas (formas 1 a 3).

Os recipientes de diâmetro inferior a 20 cm dominam no conjunto, em todas as formas registadas, excepto na taça de bordo “em aba” (forma 6) (Fig. 76, n.º 3).

O recipiente liso mais comum é a taça em calote (forma 7), com 51,9%. Predominam as taças de menor diâmetro, inferior a 20 cm, que poderiam ser utilizadas sobretudo para beber (51 ex.), enquanto as maiores, em menor número, serviriam essencialmente para a preparação e conservação de alimentos (4 ex.) (Fig. 28, n.º 7 a 12; Fig. 76, n.º 1 e 2). De assinalar um exemplar com “omphalo” (Fig. 28, n.º 9), de pasta muito fina, com superfície externa e interna bem alisada e polida.

Segue-se a forma 2, que corresponde a recipientes esféricos, onde predominam os recipientes com diâmetro de boca inferiores a 20 cm (23 ex.), e, em menor número, os de diâmetro entre 20 e 40 cm (2 ex.), que poderiam servir para conter oferendas como cereais (Fig. 27, n.º 1 a 4; Fig. 75, n.º 1 e 2).

Os vasos de paredes rectas / copos (forma 4), e as taças carenadas (forma 5) estão ambos representados com 6,6% do conjunto (Fig. 28, n.º 1 a 5; Fig. 75, n.º 3 a 5). Os copos, de paredes rectas e fundo em geral convexo, são típicos do Calcolítico Inicial da Estremadura, enquanto as taças carenadas, são características do Neolítico Final. Deste modo, bastaria a presença destas duas formas para documentar a utilização da necrópole nestas duas épocas. De registar, atendendo à natureza funerária do contexto, a presença de um vaso globular (forma 1), com um diâmetro de boca de 17 cm, atribuível ao armazenamento (Fig. 27, n.º 6). Recipientes de armazenamento em contextos funerários Neolíticos ou Calcolíticos são escassos. Encontram-se, entre outros, representado pelo exemplar recolhido na *tholos* de Paimogo, Lourinhã (GALLAY *et al.*, 1973, Fig. 21, n.º 28).

Foram observados diferentes tipos de cozedura, superfície/textura e acabamentos (Fig. 75 e 76). Também foram registados, em vários exemplares, marcas de estalamento, no fundo externo, provocadas pelo calor, indicador da sujeição dos mesmos ao fogo directo (Fig. 28, n.º 3, 10).

Devido à sua localização *in situ*, importa destacar o pequeno recipiente carenado, de cozedura redutora, com 103 mm de diâmetro de boca, associado ao enterramento A (Fig. 28, n.º 3). Trata-se da única evidência

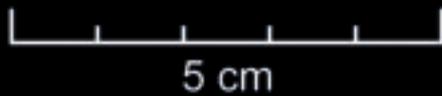
Fig. 78 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



1



2



com estratigrafia segura recolhida no decurso da escavação, no caso relacionada com a primeira utilização funerária da gruta, no Neolítico Final, como adiante se verá. Os restantes seis recipientes carenados recolhidos possuem origens diversas (Fig. 28, n.º 4 e 5). É de assinalar o diâmetro de boca da taça baixa, de carena alta e perfil muito suave da Fig. 28, n.º 5, com 42 cm, compatível com recipiente destinado à preparação e consumo de papas, sendo o único com tais dimensões. Igualmente compatível com o consumo de papas é o prato (forma 8), representado apenas por 3 exemplares, todos eles com diâmetros inferiores a 20 cm (Quadro 8), sendo portanto compatíveis com utilização individual, para consumo de alimentos sólidos, enquanto a grande taça carenada acima referida evoca a preparação e depois o consumo alimentar partilhado, pela comunidade, prática que persistiu no mundo rural até quase a actualidade.

Importante é a presença de vasos de paredes verticais e fundos suavemente convexos configurando a utilização funerária da gruta no decurso do Calcolítico Inicial (7 exemplares – Quadro 8). O conjunto recolhido em S. Paulo II constitui uma dos mais importantes até agora reunidos, quer pelo número, como pelo estado de conservação e características dos exemplares, que se apresentam-se excepcionalmente lisos (Fig. 28, n.º 1 e 2). As diferenças observadas nas suas dimensões, configuram usos distintos, porém em qualquer caso relacionados com o consumo de líquidos. Assim sendo, os exemplares de menores dimensões com diâmetro de boca na ordem dos 5 cm (Fig. 28, n.º 2) sugerem consumo de bebidas fermentadas, ao passo que os de maiores eram destinados certamente ao consumo de água.

É de destacar ainda a existência de taças em calote miniatura, com diâmetros de boca inferior a 5 cm (Fig. 28, n.º 7 e 8), podendo relacionar-se com a preparação de produtos medicinais ou cosméticos, a menos que fossem simplesmente utilizados como brinquedos. Foram registados exemplares comparáveis, ou mesmo de menores dimensões, em diversas necrópoles estremenhas, como na Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, Fig. 30); um exemplar ainda de menor tamanho, cuja funcionalidade, por tal motivo, é compatível com aquela hipótese, provém da gruta da Verdinha dos Ruivos (CARDOSO, 2024, Fig. 47), não sendo contudo de excluir a possibilidade de constituir oferenda simbólica.

As taças de bordo “em aba” (forma 6), com 4,7% do total, com diâmetros de boca maioritariamente entre os 20 e os 40 cm, são características do Neolítico Final e do Calcolítico, conforme se registou no povoado pré-histórico de Leceia (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996, Quadro VIII). A decoração denteada no lábio, obtida através de impressões ou, mais raramente, de incisões aplicadas sobre o sector externo do lábio, constitui sem dúvida, a decoração mais característica do Neolítico Final da Estremadura (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996); no entanto todos os exemplares agora estudados apresentam-se lisos (Fig. 28, n.º 6; Fig. 76, n.º 3).

6.5 – Cerâmicas decoradas

6.5.1 – Produções não campaniformes

Foram recolhidos 18 recipientes decorados não campaniformes, assim caracterizados:

Copos decorados com caneluras. 4 ex.: dois copos completos com decoração canelada junto ao bordo (Fig. 30, n.º 3) e outro também com caneluras junto à base do recipiente (Fig. 30, n.º 4) e dois outros copos decorados, conservados apenas na sua parte inferior, com caneluras organizadas obliquamente para um e outro lado, interrompidas por caneluras verticais (Fig. 30, n.º 1 e 2, Fig. 79, n.º 3 e 5).

Fig. 79 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



Taças de paredes verticais e fundos convexos. 2 ex.: um recipiente com decoração constituída por uma banda de zigue-zagues dispostas verticalmente na parte superior da parede do vaso, acompanhados por uma linha simples de espinhados horizontais junto ao fundo (Fig. 30, n.º 5; Fig. 79, n.º 4) e um recipiente com decoração incisa, com caneluras associadas a motivos serpentiniformes, ondulados (Fig. 50, n.º 2; Fig. 92, n.º 2).

Taças em calote. 10 ex.: todos os exemplares apresentam caneluras horizontais junto ao bordo (Fig. 31, n.º 2, 4 e 5; Fig. 32, n.º 1 a 6; Fig. 78, n.º 1 e 2; Fig. 79, n.º 2; Fig. 81, n.º 2 e 3; Fig. 82, n.º 3), excepto um, com caneluras verticais que se desenvolvem para o fundo (Fig. 31, n.º 6). Outro exemplar, com perfil completo, com 23,5 cm de diâmetro de boca, possui uma faixa preenchida interiormente por reticulado oblíquo, ocupando a parte inferior do recipiente. Observam-se duas perfurações dispostas horizontalmente abaixo do bordo e de ambos os lados de uma fractura antiga, sugerindo que aquelas duas perfurações se destinariam à fixação de um “gato”, possivelmente constituído por fibra vegetal (Fig. 32, n.º 6; Fig. 80, n.º 1). Idêntica situação foi observada em recipiente liso já atrás referido (Fig. 25, n.º 5), com paralelos conhecidos em diversas necrópoles calcólicas estremenhas. Importa contudo referir que se conhecem outros exemplares munidos de pares de perfurações sem que estas se possam associar a reparações, pelo que é de admitir que tais fracturas, quando existam, sejam posteriores à execução daquelas perfurações, as quais se destinariam à passagem de fibras vegetais relacionadas com a suspensão dos recipientes. Alguns exemplares ilustrando esta alternativa foram recolhidos no monumento da Praia das Maças (GONÇALVES, 1982-1983).

Taça de bordo espessado. 1 ex.: possui decoração interna constituída por linhas caneladas oblíquas paralelas (Fig. 31, n.º 1; Fig. 79, n.º 1).

Prato. 1 ex.: possui decoração interna serpentiniforme executada por caneluras largas e pouco profundas, desde o bordo até ao fundo, o qual seria delimitado por uma circunferência parcialmente visível (Fig. 31, n.º 3).

A caracterização do conjunto das produções decoradas não campaniformes, a par das respectivas representações gráficas, permite concluir que dominam as taças em calote, representadas por 10 exemplares, seguidas pelos copos, com 4 exemplares, recipientes de paredes verticais, 2 exemplares, e, por apenas 1 exemplar, uma taça de bordo espessado e um prato, ambos com decoração interna, conforme é indicado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – S. Paulo II. Representatividade das formas dos recipientes decorados não campaniformes.

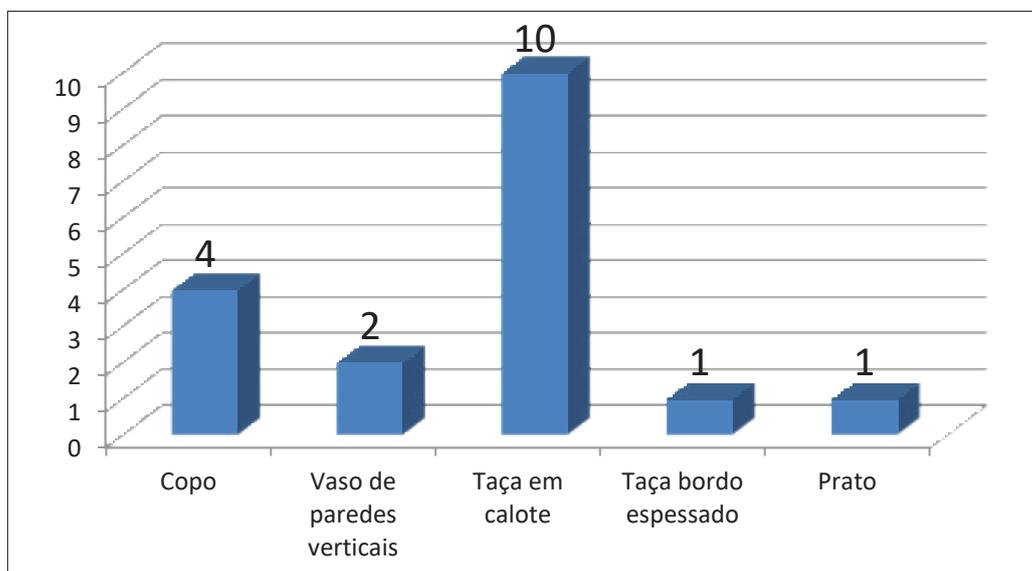
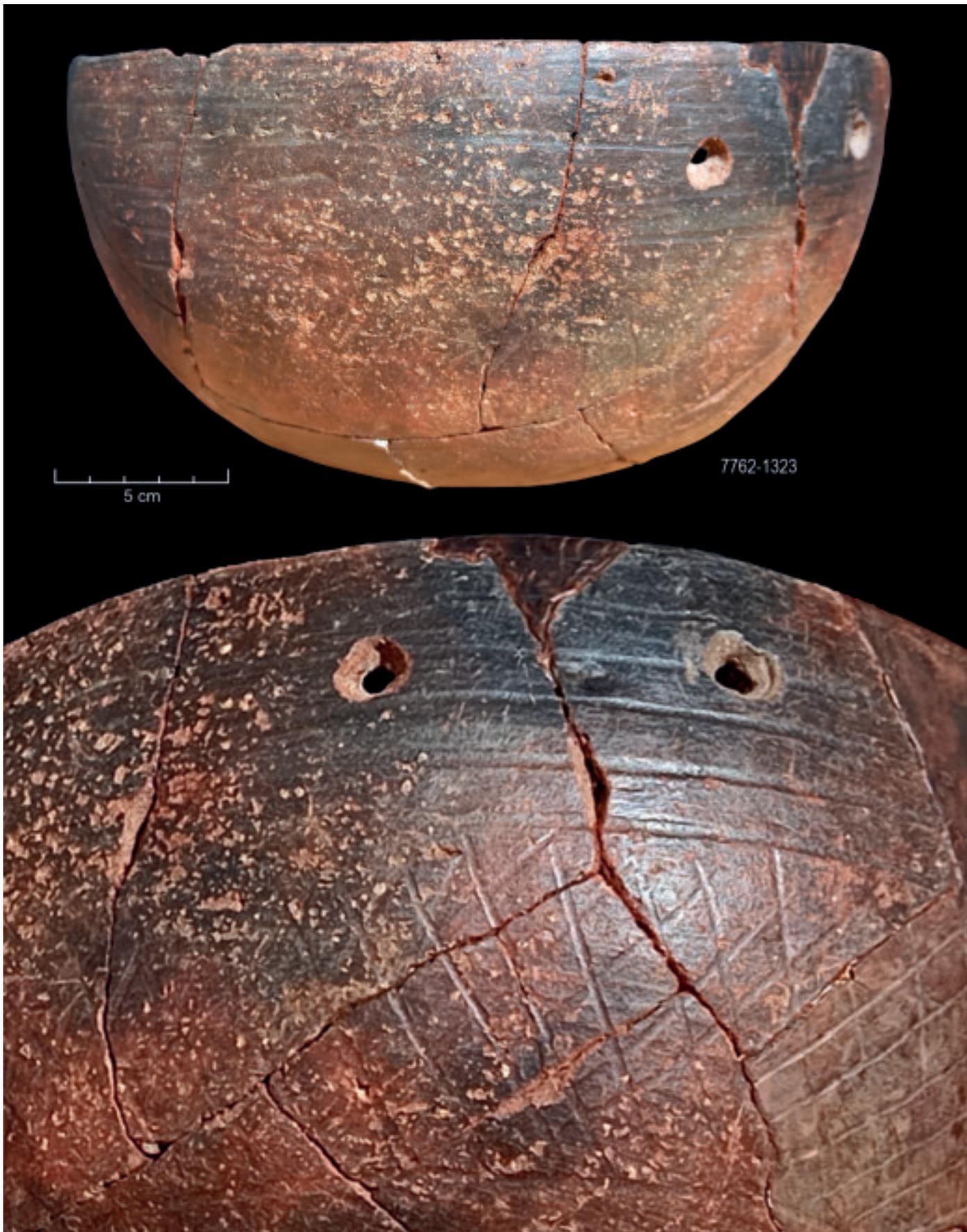


Fig. 80 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas não campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



O motivo decorativo preponderante corresponde a caneluras paralelas ao bordo, presente em “copos” (Fig. 30, n.ºs 3 e 4) e taças (Fig. 31, n.ºs 2, 4 e 5; Fig. 32, n.ºs 1 a 5), característico do Calcolítico Inicial da Estremadura, embora ocorra ainda no Calcolítico Pleno/Final da Estremadura, corporizando continuidade com outros motivos decorativos que entretanto se afirmaram. Exemplo desta constatação são os resultados obtidos no povoado fortificado do Outeiro Redondo onde os “copos” e as taças caneladas se encontram representados por assinaláveis percentagens relativas à totalidade dos exemplares decorados na Camada 3 contra-riamente à Camada 2 onde a sua presença diminui drasticamente passando paulatinamente a ostentar, no caso dos “copos” – em geral de maiores dimensões – novos padrões decorativos, com motivos em “folha de acácia” e em “crucífera”, característicos do Calcolítico Pleno / Final (CARDOSO, 2019 b). O mesmo já se tinha verificado em Leceia (CARDOSO, 2006), bem como no Zambujal (KUNST, 1996). Tal situação evidencia a ausência de roturas marcadas do ponto de vista da cultura material, ainda que a substituição das respectivas produções tenha sido realizada necessariamente em intervalos de tempo curtos e bem definidos. Importa, no entanto, este respeito, destacar a dificuldade de, no decurso de uma escavação em área aberta, separar rigorosamente as diversas camadas presentes, a par da provável mistura de materiais no decurso do processo de formação das próprios depósitos arqueológicos, mascarando as interfaces entre as sucessivas ocupações. Deste modo, as aludidas continuidades, mesmo que limitadas, poderão ser mais aparentes do que reais, tendo presente a complexa formação dos depósitos arqueológicos em um vasto povoado aberto, já devidamente salientadas, a propósito de Leceia (CARDOSO, 2006). Em contextos funerários, certamente devido a causas culturais, as produções que se teriam sucedido aos “copos” do Calcolítico Inicial, típicas do Calcolítico Pleno/Final da Estremadura, correspondentes ao grupo “folha de acácia / crucífera”, não ocorrem. É bem conhecida uma única presença de tais produções em contexto funerário, que constitui exceção, proveniente dos *tholoi* de S. Martinho de Sintra (LEISNER, 1965, Tf. 32, n.ºs 54, 55, 56).

Para além da técnica e padrões decorativos, os “copos” e as taças possuem outra característica comum geralmente presente em ambas as formas: a excelente qualidade da sua manufactura de que resultou recipientes de fina espessura, cuidadosamente acabados, paredes lisas e brunidas, conferindo-lhes brilho por vezes acetinado, o que faz realçar as colorações das pastas, em geral de um castanho avermelhado a negro.

A abundante presença de “copos” e de taças com decoração canelada em São Paulo II documenta a importante utilização funerária da gruta nesta época, a qual tem paralelos na generalidade das sepulturas colectivas estremenhas do Calcolítico Inicial, independentemente das suas características arquitectónicas. A título de exemplo são de referir as magníficas taças caneladas dos monumentos megalíticos de Trigache e Conchadas (LEISNER & FERREIRA, 1959, Est. 3); no monumento da Praia das Maças, na zona do átrio e integrados culturalmente no 3.º horizonte dos quatro ali isolados, identificaram-se sete exemplares (GONÇALVES, 1982-1983). Também na gruta artificial I de S. Pedro do Estoril se recolheram 4 exemplares completos munidos de caneluras abaixo do bordo (LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964, Estampa H, n.º 5 a 7, 10), os quais ilustram a utilização funerária de diversos tipos de monumentos (dólmenes, grutas artificiais e *tholoi*) na área estremenha no decurso do Calcolítico Inicial, pelos mesmos utilizadores evidenciando o seu eclectismo.

No tocante aos “copos” canelados, embora a sua ocorrência acompanhe a das taças, estas aparentemente sobreviveram-lhes no tempo, conforme indica a estratigrafia do povoado pré-histórico da Rotura (FERREIRA & SILVA, 1970; SILVA, 1971). Tal evidência foi recentemente confirmada no povoado fortificado calcolítico do Outeiro Redondo cuja primeira ocupação não ultrapassa os meados do 3.º milénio a.C., época em que a produção de copos já declinava, tal como é ilustrado pelos escassos exemplares recolhidos, contrastando

Fig. 81 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas, campaniforme (n.º 1) e não campaniforme (n.º 2 e 3). Fotografias de João Luís Cardoso.



7767-1319

1



10439-1495

2



212-1415

3



5 cm

com o número de taças caneladas corporizando momento terminal do Calcolítico Inicial (CARDOSO, 2019 b, Fig. 135).

Aquela razão pode explicar a maior escassez dos “copos” face à das taças, via de regra verificada nos monumentos funerários da Estremadura com utilização Calcolítica, por lhes terem sobrevivido no tempo.

Os copos canelados de S. Paulo II encontram diversos paralelos, via de regra escassos, como é o caso de um exemplar da gruta artificial 1 do Casal do Pardo (LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961, Pl.H, n.º 1; Pl. XXII, n.º 161), e em dois outros copos canelados provenientes da gruta artificial 2 de Alapraia (PAÇO, 1955, Fig. 17 e 18).

O recipiente com caneluras associadas a motivos serpentiformes e ondulados (Fig. 50, n.º 2; Fig. 92, n.º 2) encontra paralelo num recipiente, de maiores dimensões, recolhido na Camada 3, do Calcolítico Inicial, do povoado do Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b, Fig. 138, n.º 4). Em Leceia recolheu-se igualmente na Camada 3, da mesma época, recipiente idêntico (CARDOSO, 2007, Fig. 85, n.º 9). Trata-se de exemplares de cunho excepcional, que não se integram em nenhum padrão decorativo “normalizado”, evocando simbolismo hoje em dia de difícil interpretação, onde avultam os ondulados, que poderão representar a água corrente, utilizada em possíveis cerimónias comunitárias que integravam o uso destes recipientes.

O fragmento de taça de bordo espessado com decoração interna (Fig. 31, n.º 1; Fig. 79, n.º 1) tem paralelos abundantes no povoado fortificado do Outeiro Redondo sendo o terceiro grupo mais abundante na Camada 3 (Calcolítico Inicial), com 18,9%, diminuindo acentuadamente na Camada 2 (Calcolítico Pleno/Final) para 5,1% (CARDOSO, 2019 b). Em Leceia, estes recipientes ocorrem tanto na Camada 3, do Calcolítico Inicial, como na Camada 2, do Calcolítico Pleno / Final (CARDOSO, 2007). Estas mesmas produções são igualmente comuns em contextos habitacionais do Calcolítico do Sudoeste. É interessante sublinhar, no entanto, que em outros povoados da Baixa Estremadura, como o de Moita da Ladra (CARDOSO, 2014 b) e o de Penha Verde (CARDOSO, 2010-2011), com ocupações exclusivamente atribuíveis ao Calcolítico Pleno / Final, se observa a sua ausência absoluta, sendo igualmente excepcional a sua presença em ambientes funerários estremenhos, indicando utilização essencialmente doméstica, relacionada com a preparação de alimentos e o seu consumo.

6.5.2 – Produções pintadas

Foi recolhido um vaso completo de paredes verticais com decoração externa pintada de cor vermelha, sobre um fundo de coloração esbranquiçada aparentemente produzida pela aplicação de uma aguada. Sobre esta foi desenvolvido complexo programa decorativo de difícil interpretação, que abarca a totalidade da superfície do vaso (Fig. 50, n.º 1; Fig. 92, n.º 1), avultando conjunto de linhas onduladas verticais, cuja análise por espectroscopia Raman revelou serem obtidas por hematite (FERREIRA et al., 2019). A sua cronologia é provavelmente Calcolítica, atendendo à ocupação da gruta ser quase exclusivamente daquela época. O aspecto geral da decoração evoca a arte esquemática parietal peninsular podendo divisar-se eventualmente uma figura antropomórfica associada a um serpentiforme.

Trata-se de uma ocorrência excepcional, mesmo a nível peninsular. Será preciso progredir para o mediterrâneo central e oriental para se encontrarem cerâmicas pintadas calcolíticas, destacando-se as do grupo Siciliano. Porém as temáticas decorativas são totalmente distintas, cingindo-se às de natureza geométrica (GUILAINE, TUSA & VENEROSO, 2009) afastando-se das presentes, o que sublinha o carácter simbólico e ritual do exemplar.

Fig. 82 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas, campaniformes (n.º 1 e 2) e não campaniforme (n.º 3).
Fotografias de João Luís Cardoso.



7791-1346



7807-1362



211-1414



É de admitir origem exógena para este exemplar, precisamente por ser único, evocando motivos da arte rupestre levantina, ao contrário do afirmado na única publicação respeitante à sua composição química (FERREIRA et al., 2019), pelo simples facto de todos os elementos identificados na análise química realizada poderem naturalmente corresponder a outras origens das mencionadas, dada a escassa base documental comparativa utilizada.

6.5.3 – Produções campaniformes

Foram recolhidos 39 recipientes decorados integrados nas produções campaniformes s.l. (Figs. 33 a 49), com a seguinte distribuição tipológica:

- Vasos “marítimos” com decoração a pontilhado: 5 ex. (Fig. 33, n.º 1; Fig. 34, n.º 1; Fig. 36, n.º 1 a 3; Fig. 83, n.º 5; Fig. 87, n.º 3);
- Caçoilas com decoração a pontilhado: 8 ex. (Fig. 37, n.º 1 a 3; Fig. 38, n.º 1 a 3; Fig. 39, n.º 2 e 3; Fig. 83, n.º 1, 2, 4; Fig. 84, n.º 1, 2; Fig. 85, n.º 1; Fig. 85, n.º 3; Fig. 86, n.º 1);
- Caçoila com decoração incisa e impressa: 1 ex. (Fig. 35, n.º 3; Fig. 83, n.º 3);
- Caçoilas com decoração mista (pontilhada, incisa e impressa): 2 ex. (Fig. 35, n.º 2; Fig. 39, n.º 1; Fig. 84, n.º 3; Fig. 87, n.º 2);
- Taças Palmela com decoração a pontilhado: 7 ex. (Fig. 40, n.º 2 e 3; Fig. 41, n.º 2; Fig. 43, n.º 1; Fig. 45, n.º 1; Fig. 47, n.º 2; Fig. 49, n.º 4; Fig. 86, n.º 2; Fig. 88, n.º 1; Fig. 91, n.º 3 e 4);
- Taças Palmela com decoração incisa e impressa: 3 ex. (Fig. 41, n.º 1; Fig. 42, n.º 1; Fig. 44, n.º 1; Fig. 87, n.º 1; Fig. 91, n.º 5);
- Taças em calote com decoração a pontilhado: 6 ex. (Fig. 40, n.º 1; Fig. 46, n.º 2 e 3; Fig. 47, n.º 1; Fig. 48, n.º 1 e 2; Fig. 86, n.º 3; Fig. 90, n.º 1 e 2; Fig. 91, n.º 1 e 2);
- Taças em calote com decoração incisa: 2 ex. (Fig. 49, n.º 1 e 3; Fig. 81, n.º 1);
- Taças em calote com decoração incisa e impressa: 3 ex. (Fig. 49, n.º 2, 5 e 6; Fig. 82, n.º 1 e 2; Fig. 89, n.º 1);
- Taça em calote de bordo reentrante com decoração pontilhada e lábio decorado: 1 ex. (Fig. 46, n.º 1, Fig. 85, n.º 5);
- Garrafas com decoração a pontilhado: 1 ex. (Fig. 35, n.º 1; Fig. 85, n.º 4).

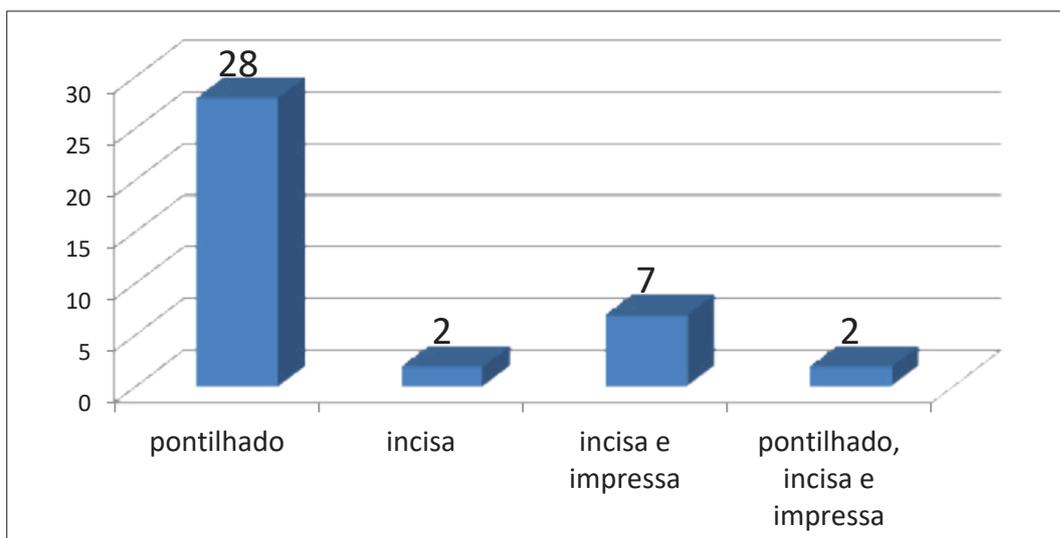
O estudo destes exemplares, devidamente ilustrados respectivas representações gráficas, permite apresentar as seguintes observações:

A técnica decorativa dominante é a do pontilhado, presente em 28 recipientes unicamente decorados com esta técnica (71,8%). Segue-se a associação da técnica incisa à técnica impressa, com 7 recipientes (17,9%). Estão ainda presentes recipientes com decoração incisa e mista (5,1%) (Gráfico 6).

Fig. 83 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.

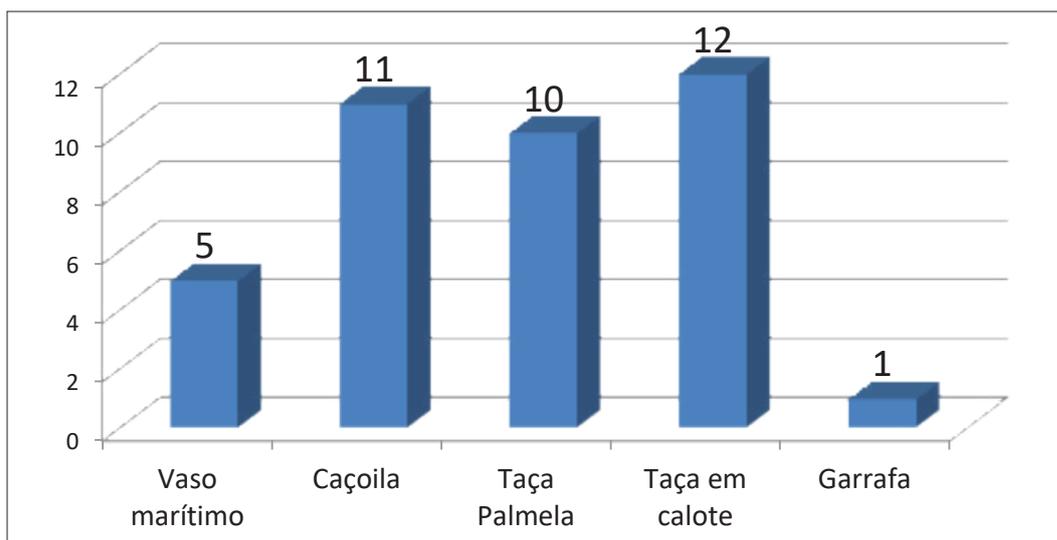


Gráfico 6 – S. Paulo II. Técnicas decorativas utilizadas nos recipientes campaniformes identificados em S. Paulo II.



No respeitante às formas, verifica-se relativo equilíbrio entre a presença das taças em calote, caçoilas e taças Palmela, por ordem decrescente, representando 56,4% do conjunto (Gráfico 7). Os vasos “marítimos” representam 12,8% do total das cerâmicas decoradas campaniformes.

Gráfico 7 – S. Paulo II. Representatividade das formas dos recipientes decorados campaniformes.



Predominam os recipientes campaniformes com diâmetros inferiores a 20 cm, com 26 ex., que representam 66,7% do conjunto. No entanto, observam-se exemplares maiores, entre os 20 e os 40 cm (13 ex.), incluindo 7 taças Palmela pontilhadas, 2 taças Palmela com decoração incisa e impressa e 4 taças em calote decoradas a pontilhado, que correspondem a 33,3% do conjunto (Quadro 9).

Fig. 84 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



Quadro 9 – S. Paulo II (Almada). Quadro tipológico das cerâmicas decoradas de acordo com as formas, técnicas decorativas e diâmetros identificados.

Forma	Técnicas Decorativas	Diâmetros (no bordo em cm)	N.º Total Recipientes
Vaso “marítimo”	Pontilhado	< 20 (5)	5
Caçoila	Pontilhado	< 20 (8)	8
	incisa e impressa	< 20 (1)	1
	pontilhado, incisa e impressa	< 20 (2)	2
Taça Palmela	Pontilhado	20-40 (7)	7
	incisa e impressa	< 20 (1) 20-40 (2)	3
Taça em calote	Pontilhado	< 20 (3) 20-40 (4)	7
	Incisa	< 20 (2)	2
	incisa e impressa	< 20 (3)	3
Garrafa	Pontilhado	< 20 (1)	1
TOTAL		< 20 (26) 20-40 (13)	39

Nos vasos “marítimos” são excepcionais os exemplares ditos clássicos, unicamente decorados com bandas produzidas por pontilhado, preenchidas interiormente em sentidos alternado (Fig. 33, n.º 1; Fig. 36, n.º 1 a 3; Fig. 83, n.º 5), possuindo um deles os segmentos oblíquos orientados sempre para o mesmo lado (Fig. 34, n.º 1; Fig. 87, n.º 3).

Tradicionalmente, tanto pelo formato, como pelas dimensões, os vasos “marítimos” têm sido associados ao consumo de líquidos.

As 11 caçoilas identificadas são todas de pequenas dimensões, com diâmetros no bordo sempre inferiores a 20 cm. No conjunto, ocorre a variante com ombro, marcado por pequeno ressalto na ligação entre o bojo e o colo (Fig. 37, n.º 1; Fig. 39, n.º 2; Fig. 83, n.º 4; Fig. 85, n.º 1); as demais, exibem perfil suave.

Apresentam-se quase exclusivamente decoradas a pontilhado, pela impressão de uma matriz denteada (Fig. 37, n.º 1 a 3; Fig. 38, n.º 1 a 3; Fig. 39, n.º 2 e 3; Fig. 83, n.º 1, 2, 4; Fig. 84, n.º 1, 2; Fig. 85, n.º 1; Fig. 85, n.º 3; Fig. 86, n.º 1), exceptuando-se três casos: em dois observa-se a coexistência entre as técnicas pontilhada, incisa e impressa (Fig. 35, n.º 2; Fig. 39, n.º 1; Fig. 84, n.º 3; Fig. 87, n.º 2); e um outro mostra decoração incisa e impressa (Fig. 35, n.º 3; Fig. 83, n.º 3).

Nalguns casos, torna-se difícil assegurar a existência de linhas incisadas, a par da decoração a pontilhado, pelo facto de uma impressão mais profunda do pente, na pasta mole, produzir o efeito de uma linha incisa.

3 caçoilas apresentam “omphalus” (Fig. 35, n.º 2; Fig. 38, n.º 1; Fig. 39, n.º 3; Fig. 83, n.º 1; Fig. 86, n.º 1; Fig. 87, n.º 2); uma outra caçoila possui decoração em torno do fundo aplanado, constituída por circunferência radiada (Fig. 39, n.º 1; Fig. 84, n.º 3), com paralelo num fragmento recolhido em Freiria (CARDOSO *et al.*, 2013, Fig. 39, n.º 4). Esta decoração pode associar-se à representação solar, de cunho simbólico, nalguns casos também corporizada por triângulos dispostos em torno do “omphalus”, como se observa em grande taça do *tholos* de Tituaria (CARDOSO *et al.*, 1996, Fig. 55, n.º 2).

Fig. 85 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



As taças Palmela estão representadas por 10 exemplares, atingindo nalguns casos grandes dimensões, com claro predomínio da decoração a pontilhado (7 ex. – Fig. 40, n.º 2 e 3; Fig. 41, n.º 2; Fig. 43, n.º 1; Fig. 45, n.º 1; Fig. 47, n.º 2; Fig. 49, n.º 4; Fig. 86, n.º 2; Fig. 88, n.º 1; Fig. 91, n.º 3 e 4), todas com diâmetro de bordo entre os 20 e os 40 cm. Seguem-se as taças Palmela com decoração incisa e impressa (3 ex. – Fig. 41, n.º 1; Fig. 42, n.º 1; Fig. 44, n.º 1; Fig. 87, n.º 1; Fig. 91, n.º 5).

Verifica-se, em 5 exemplares, decoração até ao fundo do recipiente, por meio de faixas verticais, radiais, a partir do fundo, as quais podem ter igualmente, uma interpretação simbólica, associada à representação solar (Fig. 41, n.º 1; Fig. 42, n.º 1; Fig. 43, n.º 1; Fig. 44, n.º 1; Fig. 45, n.º 1; Fig. 87, n.º 1; Fig. 88, n.º 1; Fig. 91, n.º 5), embora o número de faixas radiantes seja variável de exemplar para exemplar, tal como a respectiva temática decorativa. De notar que esta temática decorativa é exclusiva das taças Palmela, podendo assim relacionar-se com o seu uso específico. A distribuição internacional das produções campaniformes com este motivo decorativo evidencia, para além da região dos estuários do Tejo/Sado, uma forte presença meridional, desde a meseta ibérica até à Sicília, passando pelo litoral mediterrâneo francês, encontrando-se presente em taças com “omphalus”, na maior parte dos casos (GUILAINE, 2009 b, Fig. 21).

No conjunto das temáticas decorativas presentes nas produções campaniformes em apreço, importa ainda registar a presença de métopas em diversos tipos de recipientes, simples ou múltiplas. Esta temática foi observada em 3 caçoilas (Fig. 35, n.º 3; Fig. 37, n.º 3; Fig. 39, n.º 1; Fig. 83, n.º 3; Fig. 84, n.º 1 e 3), em 6 taças Palmela (Fig. 41, n.º 1 e 2; Fig. 42, n.º 1; Fig. 43, n.º 1; Fig. 47, n.º 2; Fig. 49, n.º 4; Fig. 86, n.º 2; Fig. 87, n.º 1; Fig. 88, n.º 1; Fig. 91, n.º 3 e 5), e em 4 taças em calote (Fig. 49, n.º 2, 3, 5 e 6; Fig. 82, n.º 1 e 2; Fig. 89, n.º 1), sendo acompanhada por abundantes ocorrências na região em apreço; as quais foram inventariadas, até finais da década de 1970 (LEITÃO et al., 1978). Foram então isoladas duas variantes, as métopas simples e as métopas múltiplas, organizadas pela sobreposição de métopas dispostas alternadamente em bandas horizontais, ao longo do bordo dos recipientes. É importante observar que tal técnica foi observada também em vasos campaniformes ao contrário do verificado na presente colecção.

A distribuição geográfica internacional desta temática decorativa é extensa, atingindo a Europa Central e Oriental, embora na Península Ibérica, a mesma seja residual em certas áreas, como é o caso do grupo de Carmona/El Acebuchal (HARRISON; BUBNER & HIBBS, 1976).

Seis taças Palmela apresentam “omphalus” (Fig. 40, n.º 2 e 3; Fig. 41, n.º 1; Fig. 42, n.º 1; Fig. 43, n.º 1; Fig. 44, n.º 1), juntando-se assim ao conjunto das caçoilas que também o exibem. Dado que o fundo se conserva apenas em 6 exemplares, todos munidos de “omphalus”, pode concluir-se que esta característica deveria ser comum à totalidade das taças Palmela de S. Paulo II.

– As taças em calote de bordo simples com decorações campaniformes são os recipientes dominantes em S. Paulo II, com 12 exemplares de vários tamanhos (QUADRO 9) (Fig. 40, n.º 1; Fig. 46, n.º 1 a 3; Fig. 47, n.º 1; Fig. 48, n.º 1 e 2; Fig. 49, n.º 1 a 3, 5 e 6; Fig. 81, n.º 1; Fig. 82, n.º 1 e 2; Fig. 85, n.º 5; Fig. 86, n.º 3; Fig. 89, n.º 1; Fig. 90, n.º 1 e 2; Fig. 91, n.º 1 e 2). Tal realidade configura usos distintos, podendo associar-se os exemplares menores, com diâmetros de boca inferior a 20 cm (8 ex.), para o consumo de líquidos, e os restantes sobretudo ao consumo de alimentos sólidos, com diâmetros entre os 20 cm e os 40 cm (4 ex.).

Sete taças em calote possuem decoração a pontilhado, formando faixas horizontais que se desenvolvem abaixo do bordo, segundo padrões decorativos de grande diversidade, a ponto de não se identificarem dois exemplares idênticos, pois todos exibem particularidades evidentes, ilustrando a criatividade dos artífices (Fig. 40, n.º 1; Fig. 46, n.º 1 a 3; Fig. 47, n.º 1; Fig. 48, n.º 1 e 2; Fig. 85, n.º 5; Fig. 86, n.º 3; Fig. 90, n.º 1 e 2;

Fig. 86 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



1

7814-1369



2

7786-1341



3

207-1401



5 cm

Fig. 91, n.º 1 e 2). No tocante aos dois exemplares exclusivamente incisos (Fig. 49, n.º 1 e 3; Fig. 81, n.º 1), ambos com um diâmetro de boca de 14 cm, observa-se faixa decorada proporcionalmente mais larga que as presentes nos exemplares a pontilhado, estendendo-se pela parte inferior dos recipientes. Por fim, dos três exemplares com decoração mista, incisa e impressa (Fig. 49, n.º 2, 5 e 6; Fig. 82, n.º 1 e 2; Fig. 89, n.º 1), dois ostentam bandas horizontais constituídas por faixas preenchidas por reticulado oblíquo, associadas a linha em zigue-zague obtidas por impressão de matriz linear (Fig. 49, n.º 2 e 5; Fig. Fig. 82, n.º 1 e 2), sendo o restante decorado por duas faixas com decoração pseudo-excisa (Fig. 49, n.º 6; Fig. 89, n.º 1), com paralelos em Freiria (CARDOSO *et al.*, 2013, Fig. 33, n.º 17 e Fig. 36, n.º 10), numa taça Palmela recolhida na gruta do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 46, n.º 1) e em diversas estações campaniformes do concelho de Sintra, como o Casal dos Pianos, Pombal e Alto do Montijo (CARDOSO & CARREIRA, 1996, Fig. 4, n.º 1, Fig. 12, n.º 2 e 4). Este padrão exibe influência da Meseta, sendo frequente no grupo campaniforme de Ciempozuelos.

No grupo das taças em calote de bordo simples, uma possui bordo reentrante com decoração pontilhada e lábio também ele decorado (Fig. 46, n.º 1, Fig. 85, n.º 5), a qual encontra paralelo num fragmento recolhido em Freiria (CARDOSO *et al.*, 2013, Fig. 37, n.º 2). Outra taça destaca-se pelo seu fino acabamento, de superfície bem polida, com faixa decorada sob o bordo e motivo estrelado em torno do “omphalus”, a pontilhado (Fig. 48, n.º 1; Fig. 90, n.º 2). Este padrão decorativo vem associar-se ao já observado em caçoila (Fig. 39, n.º 1; Fig. 84, n.º 3), de plausível cunho simbólico, conforme atrás se referiu. A decoração simples, por baixo do bordo, de uma faixa de triângulos invertidos, preenchidos com traços diagonais a pontilhado encontra paralelo em fragmentos recolhido na Cabana FM de Leceia, Oeiras (CARDOSO, 1998; Fig. 37, n.º 1; Fig. 38, n.º 1 e 2).

A forma de “garrafa” encontra-se representada por um fragmento decorado, junto ao bordo, a pontilhado (Fig. 35, n.º 1; Fig. 85, n.º 4). Esta forma possui escassos paralelos na Baixa Estremadura, referindo-se os exemplares da Cabana EN de Leceia (CARDOSO, 1997/1998, Fig. 50, n.º 6 e 11), do pequeno núcleo do Monte do Castelo, Oeiras (CARDOSO, NORTON & CARREIRA, 1996, Fig. 6, n.º 1), de Freiria (CARDOSO *et al.*, 2013, Fig. 26, n.º 9), das grutas da Cova da Moura (TRINDADE & FERREIRA, 1971) e da Senhora da Luz (CARDOSO *et al.*, 1996, Fig. 47, n.º 2), e dólmen de Montum, (LEITÃO *et al.*, 1978, Fig. 16, n.º 61 e 62), todos com decoração incisa. Com efeito, foi apenas compulsado, para além do exemplar agora publicado, um outro decorado a pontilhado recolhido na gruta do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 46, n.º 5).

Esta forma possui evidente raridade no quadro das produções campaniformes, tal como foi também observado em outros países.

Seis exemplares ostentam decorações preenchidas por pasta branca, com a intenção de acentuar o seu efeito visual. Esta evidência foi registada em um vaso “marítimo” pontilhado (Fig. 34, n.º 1; Fig. 87, n.º 3); em duas caçoilas com decoração a pontilhado (Fig. 37, n.º 2; Fig. 85, n.º 3; Fig. 38, n.º 3; Fig. 83, n.º 2); em uma caçoila com decoração incisa e impressa (Fig. 35, n.º 3; Fig. 83, n.º 3); em uma taça Palmela com decoração incisa e impressa (Fig. 44, n.º 1); e em uma taça em calote com decoração pontilhada (Fig. 48, n.º 2; Fig. 90, n.º 1).

Trabalho recente veio demonstrar que a composição química de tais preenchimentos, invariavelmente brancos, variava consoante a área geográfica considerada. Assim, na Galiza, foi utilizado uma massa constituída por talco, enquanto que na região da Meseta (campaniformes de tipo Ciempozuelos) e na região do Guadalquivir (campaniformes de tipo El Acebuchal), foi utilizado carbonato de cálcio; enfim, na região do sudoeste peninsular, incluindo alguns exemplares portugueses, do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo) e da Lapa do Bugio (Sesimbra), recorreu-se ao osso moído (ODRIOZOLA *et al.*, 2012). Conforme sublinham estes autores, embora o resultado final fosse idêntico, as tecnologias de produção eram muito distintas, pois,

Fig. 87 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



enquanto que a utilização de uma pasta de carbonato de cálcio teria de ser aplicada forçosamente depois da cozedura dos recipientes, já a utilização de uma massa óssea moída antecederia o cozimento dos mesmos. Estas diferenças explicam-se por tradições culturais distintas, inerentes aos oleiros que laboravam em cada uma das regiões consideradas.

No povoado aberto de Freiria, a presença destes preenchimentos observa-se exclusivamente em exemplares incisos (CARDOSO, CARDOSO & ENCARNAÇÃO, 2013, Fig. 15, n.º 12; Fig. 20, n.º 3; Fig. 22, n.º 3 e 16; Fig. 25, n.º 3 e 15; Fig. 29, n.º 13; Fig. 31, n.º 9; Fig. 33, n.º 17; Fig. 39, n.º 11; Fig. 40, n.º 13), de provável fabrico local, sendo a pasta branca produzida essencialmente à base de osso moído, conforme os resultados anteriormente apresentados para esta mesma região; o mesmo se verificou num fragmento de taça campaniforme de Vila Nova de S. Pedro cuja pasta branca, meio de análise mineralógica por microespectroscopia Raman, foi possível identificar como sendo constituída à base de fosfato de cálcio ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) (CHAVES, 2022, Fig. 6.9); contudo, para os exemplares de S. Paulo II só a realização de análises poderá confirmar esta possibilidade.

6.6 – Produções industriais

6.6.1 – Lucernas

Sob esta designação incluem-se três recipientes, que configuram duas formas bem diferenciadas: a primeira, de colo médio a alto, corresponde a dois exemplares fechados munidos de múltiplas perfurações verticais no colo (Fig. 29, n.º 1 e 3; Fig. 77, n.º 1 e 2); a segunda corresponde a recipiente fechado/baixo com carena diametral e perfurações horizontais acima da mesma, representada por um exemplar (Fig. 29, n.º 2).

O exemplar da Fig. 29, n.º 1 possui marcas de estalamento na superfície externa do fundo, provocadas pelo calor, indício da sujeição do mesmo a fogo directo (Fig. 77, n.º 2).

A funcionalidade desses pequenos vasos como lucernas, ou queimadores de produtos aromáticos, é hipótese a ser considerada, uma vez que em geral se apresentam escurecidos devido ao aquecimento e/ou queima do combustível neles introduzido.

Todos os exemplares são munidos de furos de suspensão, de modo a poderem ser colocados em local elevado permitindo melhor iluminação ou difusão dos aromas.

Possuem paralelos registados em diversas necrópoles, onde poderiam ser utilizados para alumiar o interior dos espaços sepulcrais, ao mesmo tempo que as substâncias queimadas disfarçava os maus odores ali existentes. Assim se poderão explicar os exemplares recolhidos na gruta artificial de S. Pedro do Estoril 1 (LEISNER; PAÇO & RIBEIRO, 1964, Est. H, n.º 3; LEISNER, 1965, Tafel 89; GONÇALVES, 2003, Fig. 4.18, n.º 3); nas grutas do Poço Velho (GONÇALVES, 2008, p. 403); nos megálitos da Horta Velha do Reguengo (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 9, 6.6); Brissos 1 e Brissos 6 (LEISNER & LEISNER, 1959, Tafel 21, 1.14; Tafel 22, 1.28); Anta do Curral da Castelhana, no *tholos* do Monte do Outeiro; no *tholos* OP2b, em Reguengos de Monsaraz (GONÇALVES, 2003, Est. 31); e no povoado de fossos de Porto Torrão (CARDOSO et al., e.p.), entre outros.

6.6.2 – Cossoiro

Trata-se de exemplar tronco-cónico de cozedura fortemente redutora (Fig. 51, n.º 1; Fig. 93, n.º 1), o qual pode ser atribuído ao Calcolítico.

Fig. 88 – S. Paulo II. Cerâmica decorada campaniforme. Fotografias de João Luís Cardoso.



Embora mais expressivos em contextos domésticos, devido ao seu evidente carácter funcional e utilização quotidiana, este tipo de artefacto ocorre também em contextos funerários, de que se referem os seguintes: hipogeu 3 do Casal do Pardo (SOARES, 2003); anta da Torre do Ervedal 3 (ANDRADE, 2009, Fig. 172); e Lapa da Bugalheira (CARDOSO & MARTINS, 2023, Fig. 29, n.º 3).

Tais elementos, de evidente cunho funcional, quando ocorrem em contextos funerários devem ser interpretados como artefactos votivos, eventualmente relacionados com a ocupação do indivíduo inumado, ou com a importância económica e simbólica da actividade que representam (COSTEIRA, 2017).

6.7 – Artefactos de osso e de marfim

Foram recolhidos fragmentos de dois furadores e de uma espátula de osso, alongada, que poderia ter sido utilizada como alisador para cerâmica (Fig. 51, n.º 2 a 4; Fig. 93, n.º 2). Trata-se de exemplares funcionais que no ambiente funerário em causa teriam a função de oferendas.

Identificaram-se 6 recipientes cilíndricos: quatro lisos, de osso, (Fig. 52, n.º 2; Fig. 53, n.º 2 a 4; Fig. 94, n.º 2 e 4) e dois decorados de marfim (Fig. 52, n.º 1; Fig. 53, n.º 1; Fig. 94, n.º 1 e 3), com vários paralelos em contextos calcolíticos estremenhos, sobretudo funerários.

Os exemplares de osso foram provavelmente obtidos de diáfises de ossos longos de bovívdeo (*Bos taurus* ou *Bos primigenius*). Três possuem gola sob o bordo, presumivelmente para facilitar a fixação de tampa (Fig. 53, n.º 2 a 4; Fig. 94, n.º 4). São idênticos aos dois exemplares lisos, um de marfim de fino acabamento e outro de osso, recolhidos na gruta da Verdelha dos Ruivos (CARDOSO, 2024, Fig. 37), e a vários exemplares recolhidos na *tholos* de Paimogo (GALLAY et al., 1973, Fig. 69; Est. XIII, a), em Vila Nova de S. Pedro, Palmela, São Martinho de Sintra, Monte Abraão, Rotura, Barro, Serra da Vila, Alqueves, Poço Velho e Zambujal, conforme inventário realizado por T. X. Schuhmacher (SCHUHMACHER, 2012, p. 245).

O único exemplar liso de osso desprovido de gola (Fig. 52, n.º 2; Fig. 94, n.º 2) tem igualmente paralelo em vários exemplares de marfim, de diversas estações arqueológicas: Paimogo (GALLAY et al., 1973, Fig. 69; Est. XIII, b); Vila Nova de S. Pedro; Casal do Pardo; São Martinho de Sintra; Monte Abraão e Rotura (SCHUHMACHER, 2012, p. 245).

Dos dois exemplares decorados, os únicos de marfim que foram agora identificados, um deles ostenta decoração em métopas verticais, alternando campos reticulados e linhas em zigue-zagues com espaços intermédios reticulados, formando alinhamento de losangos preenchidos (Fig. 52, n.º 1; Fig. 94, n.º 3). Encontra paralelo em exemplares recolhidos nas *tholoi* de Paimogo (GALLAY et al., 1973, Fig. 69, n.º 357 e 362), Tituarua (CARDOSO et al., 1996, Fig. 40, n.º 10), e Várzea, conforme se pode ver pelos materiais em exposição no MASMO/CMS.

O outro exemplar decorado (Fig. 53, n.º 1; Fig. 94, n.º 1) ostenta reticulado largo oblíquo ocupando toda a superfície da peça, com paralelo em exemplares recolhidos na *tholos* de Paimogo, Lourinhã (GALLAY et al., 1973, Fig. 69, n.º 359; Est. XII, e); em Vila Nova de S. Pedro (SCHUHMACHER, 2012, p. 240, n.º 19, 21 a 24, 26); Samarra (SCHUHMACHER, 2012, p. 240, n.º 17); Lapa do Bugio (SCHUHMACHER, 2012, p. 240, n.º 18); Serra da Vila (SCHUHMACHER, 2012, p. 240, n.º 20); Zambujal (SCHUHMACHER, 2012, p. 240, n.º 28) e Perdígões (VALERA, 2020, Fig. 7, n.º 1).

Estes recipientes cilíndricos decorados com caneluras e reticulados parecem expressão mais característica na Estremadura. Contudo estas peças, e os respectivos padrões decorativos, também ocorrem na Estremadura

Fig. 89 – S. Paulo II. Cerâmica decorada campaniforme. Fotografias de João Luís Cardoso.



espanhola, no baixo Guadalquivir e na Andaluzia oriental (SCHUHMACHER, 2012), tanto de marfim como de outras matérias-primas (VALERA, 2020). Poderiam ser utilizados para guardar unguentos, cosméticos, ou outras substâncias, por exemplo de carácter medicinal. Embora não se tenha jamais encontrado uma destas peças munida de fundo, nem de tampa, tal facto pode explicar-se por serem de materiais perecíveis, cortiça ou madeira, como acontece com recipientes actuais feitos de corno. Tal conclusão é ilustrada pelo facto de alguns deles possuírem perfurações junto do fundo, destinadas à fixação daquele elemento, como se observa em diversos exemplares de Paimogo.

6.7 – Artefactos de cobre

Os artefactos de cobre são 11, assim distribuídos:

- Sovelas, punções ou furadores de secções sub-quadrangulares a sub-rectangulares: 7 exemplares (Fig. 54, n.º 2, 3, 5 a 9; Fig. 95, n.º 3), um deles incompleto. São idênticos aos recolhido, nos povoados calcolíticos da Estremadura, de que são exemplo os de Leceia (CARDOSO et al., 2020) do Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b), característicos de contextos do Calcolítico Pleno/Final, da 2.ª metade do 3.º milénio A. C., onde ocorrem em grande número. Esta realidade explica-se pelo facto de poderem assegurar com muito maior eficácia as funções desempenhadas pelos seus equivalentes líticos ou de osso, sendo, por tal razão, produzidos em larga escala, em contexto doméstico.
- Pequenos escopros ou formões, de secções sub-quadrangulares a sub-rectangulares: 2 exemplares (Fig. 54, n.º 1 e 4; Fig. 95, n.º 2). Trata-se de peças maiores que as anteriores cuja existência se pode explicar pela eficácia na execução das tarefas pretendidas, possuindo também assinaláveis paralelos em povoados calcolíticos da Estremadura portuguesa.
- Anzol: 1 exemplar; (Fig. 54, n.º 10; Fig. 95, n.º 1), com 28 mm de altura de haste e 13 mm de comprimento, de secção sub-rectangular, tal como alguns dos recolhidos em Leceia (CARDOSO, 1997, p. 91), no Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b, Fig. 152) e no povoado da Rotura (GONÇALVES, 1971, Est. 26), cuja tipologia é caracterizada pela ausência de barbela e pelo empate simples, constituído pela curvatura da extremidade proximal.

No povoado do Outeiro Redondo foi possível, pela primeira vez, evidenciar-se assinalável diferença de tamanhos, relacionada com as diferentes espécies de pescado que se pretendiam capturar. Trata-se assim de uma especialização funcional (CARDOSO, 2019 b), que acompanha a crescente diversificação das produções ao longo da segunda metade do 3.º milénio a.C. na Estremadura portuguesa. Naturalmente, a sua ocorrência torna-se visível apenas nos povoados directamente relacionados com a exploração dos recursos marinhos, como os referidos.

– Fragmento distal de provável espada curta, com indício de dobragem intencional (Fig. 54, n.º 11; Fig. 95, n.º 4). Este exemplar encontra o seu paralelo mais próximo na porção distal de espada curta recolhida na Camada 2 (Calcolítico Pleno / Final) do Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b, Fig. 154, n.º 10), integrando as primeiras espadas do final do Calcolítico peninsular; no território português sublinha-se o exemplar completo de Pinhal dos Melos (PAÇO & FERREIRA, 1957) com estreito paralelo na adaga longa da sepultura da Quinta da Água Branca, Vila Nova de Cerveira (FORTES, 1906). Na Meseta ocorrem diversos exemplares em contextos campaniformes de Ciempozuelos (GARRIDO-PENA, 2000, Lám. 18, n.º 15; Lám. 99, n.º 8), destacando-se, entre

Fig. 90 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



1

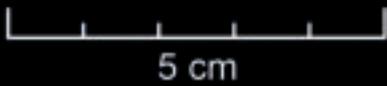
7809-1364
cl pasta bianca



2



6960-541



todas, a “espada de Santiago” (in GUILAINE, 2019, Fig. 57), equivalente da de Pinhal dos Melos. O exemplar de S. Paulo II faz assim parte do restrito número das mais antigas espadas conhecidas, pertencentes ao final do Calcolítico peninsular.

6.8 – Adornos e peças de indumentária

6.8.1 – Defesas de javali

Foram recolhidos 3 exemplares desprovidos de modificações (Fig. 51, n.º 5 a 7; Fig. 93, n.º 3 a 5). Exemplares análogos são conhecidos em necrópoles estremenhas, como as grutas naturais da Furninha (CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011, Fig. 32, n.º 5 a 7); do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 26, n.º 3); da Casa da Moura (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002, Fig. 54, n.º 11); da Senhora da Luz (Gruta II) (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 32, n.º 7 a 10); da Lapa da Galinha (inédito, Museu Nacional de Arqueologia); da Cova da Moura (SPINDLER, 1981, Tf. 26, n.º 519) e da Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, Fig. 14, n.º 6 e Fig. 36, n.º 6). Trata-se de exemplares, na maioria dos casos, reportáveis ao Neolítico Final, embora existam ocorrências em contextos funerários calcolíticos, como é o caso da jazida de Samarra (FRANÇA & FERREIRA, 1958, Est. 7, n.º. 18 e 19); e da *tholos* de Agualva (LEISNER, 1965, Tf. 51, n.º. 52), para só referir alguns exemplos.

A ocorrência destas peças em contextos funerários pode relacionar-se com o simbolismo de força e vitalidade atribuído ao javali, detendo deste modo significado mágico-religioso (FERREIRA, 1953, p. 162), sendo de considerar a hipótese de poderem ser utilizados no vestuário como adereços.

A relevância do javali, na superestrutura cognitiva destas populações relevava da sua força e violência, o que justificaria então, como hoje, a coleção de troféus, que poderiam ser usados tal qual, ou sujeitos a transformação por polimento ou perfurações, que facilitariam assim a sua suspensão ou aplicação. Está neste caso uma porção proximal de muralha dentária, totalmente afeiçãoada, de canino inferior, recolhida na gruta II da Senhora da Luz, cuja extremidade possui duas perfurações (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 31, n.º 4), para fixação ou para suspensão. Esta última finalidade corresponde ao pendente recortado, terminando em ponta e com a extremidade oposta munida de um furo, da gruta da Cova da Moura (SPINDLER, 1981, Tf. 26, n.º 518); já no caso dos dois exemplares recolhidos na Cova da Presa, Lourinhã (REGALA & LUÍS, 2007), será plausível outro tipo de utilização. Trata-se de dois exemplares conservando todo o comprimento original das defesas inferiores em que foram afeiçãoados, possuindo duas perfurações na extremidade proximal (tal qual o exemplar da Senhora da Luz) e uma perfuração junto à ponta, interpretadas como fazendo parte de “adorno composto ou complemento de indumentária, que englobaria um conjunto destas peças” (op. cit., p. 22). Assim se poderiam, também, interpretar, os elementos desprovidos de qualquer perfuração, como é o caso dos presentemente em estudo, dado ser possível, como se referiu, a respectiva fixação através de diversas formas (CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011).

6.8.2 – Contas de colar

As contas, de diversas substâncias, formatos e dimensões, possuem um elemento comum, que é a presença de uma perfuração central, constituindo grupo importante em S. Paulo II, onde foram diferenciadas de acordo com a matéria-prima utilizada.

Fig. 91 – S. Paulo II. Cerâmicas decoradas campaniformes. Fotografias de João Luís Cardoso.



1

7797-1352



2

7785-1326



3

7794-1349



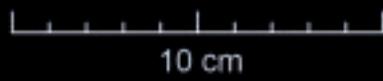
4

5085-127



5

7817-1372



6.8.2.1 – Contas discóides de concha e/ou de calcário

Dada a pequenez dos exemplares, afigurou-se difícil a separação entre as contas de uma e/ou de outra daquelas matérias-primas. Foram formados dois colares compostos por 373 exemplares. O primeiro, com por 311 contas (Fig. 56, n.º 1 a 5), e o segundo, constituído por 62 contas. É de destacar a destreza do artífice em conseguir produzir exemplares de tamanho diminuto, tendo presente a grande fragilidade das matérias-primas. A sua dispersão no interior da gruta evidencia, uma vez mais, os intensos remeximentos nela verificados.

6.8.2.2 – Contas discóides de xisto

Foram formados dois colares compostos por 349 contas discóides de xisto (Fig. 56, n.º 6 a 8). Trata-se de pequenos discos de xisto, com perfuração central, bem representados em necrópoles entre Tejo e Atlântico, por vezes em grandes quantidades, como nas grutas naturais da Senhora da Luz (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996), Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 20, n.º. 10; Fig. 32, n.º. 7) do Poço Velho, Cascais (PAÇO, BARTHOLÓ & BRANDÃO, 1959) e a Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992, p. 110). A ocorrência destas contas em regiões onde a matéria-prima de que são feitas não existia, como é o caso da Estremadura, só se pode explicar por intercâmbios de objectos manufacturados entre esta região e o interior alentejano, onde ocorrem, também em grandes quantidades, em numerosos monumentos megalíticos.

São válidas as observações sobre as dificuldades de sua execução acima referidas para as homólogas de concha e/ou de calcário, sublinhando-se, igualmente, a sua assinalável diacronia, neolítica e calcolítica, substituindo, nas necrópoles da Estremadura, as contas de *Dentalium* sp., presentes em contextos desde pelo menos o Neolítico Antigo e o Neolítico Médio, como é o caso da gruta do Lugar do Canto (CARDOSO & CARVALHO, 2008). No entanto, em alguns destes contextos, como no Algar de Bom Santo, tais exemplares convivem já com contas de xisto (DEAN & CARVALHO, 2014, Fig. 5.4.4), comprovativas de que a conexão alentejana já então se tinha iniciado. Com efeito, a sua utilização torna-se comum no Neolítico Final, constituindo prova inquestionável da importância das relações estabelecidas entre estas duas regiões.

6.8.2.3 – Contas de minerais verdes, genericamente atribuíveis a variscite

São numerosas as contas de minerais verdes, designados genericamente por variscites (276 contas no total), grupo mineralógico a que pertencem a grande maioria dos exemplares recolhidos em estações portuguesas (GONÇALVES, 1979).

Foram formados dois colares destas contas, de tipologia e tamanhos diversos, sem que se possa estabelecer qualquer relação entre elas no interior do monumento. Um colar é composto por 80 contas (Fig. 57, n.º 1 a 14), e outro por 195 contas (Fig. 58, n.º 1 a 29), a que se soma uma conta individualizada bitroncocónica (Fig. 55, n.º 18; Fig. 96, n.º 9). Apresentam diversas colorações, resultantes em parte da alteração superficial mais ou menos intensa, o que não significa, necessariamente, origens distintas.

No respeitante à forma, podem distinguir-se quatro grupos principais, a saber: discoidais (Fig. 57, n.º. 3 a 5, 9 a 11; Fig. 58, n.º 1 a 3, 5 a 7, 9, 10, 12 a 14, 20, 23 a 26); subcilíndricas (Fig. 57, n.º 1, 2, 6, 7, 13; Fig. 58, n.º 4, 8, 11, 15, 17, 19, 21, 27, 28); globulosas (Fig. 57, n.º. 8, 12 e 14; Fig. 58, n.º 16, 18); e bitroncocónicas (Fig. 55, n.º 18; Fig. 58, n.º 22; Fig. 96, n.º 9).

Fig. 92 – S. Paulo II. Vaso de paredes verticais com decoração externa pintada de vermelho (orante?) (n.º 1); e vaso de paredes verticais com decoração incisa, com caneluras associadas a motivos serpentiformes e ondulados (n.º 2). Fotografias de João Luís Cardoso.



1

5704-328



2

7790-1345



5 cm

Largamente divulgada a sua produção e utilização no Calcolítico, encontram-se documentadas aparentemente desde o Neolítico Antigo na gruta do Caldeirão (ZILHÃO, 1992, Fig. 8.8). Esta situação encontra explicação no quadro da crescente intensificação económica, associada à interacção cultural estabelecida entre populações de áreas geográficas muito distintas, com base em redes de troca a longa distância de diversos tipos de produtos e de matérias-primas, entre os quais se contavam os minerais verdes, em bruto ou já manufacturados.

Dois estudos recentes realizados de forma independente sobre exemplares de contextos calcolíticos estrementos, tanto funerários como habitacionais, vieram sugerir que a principal fonte de abastecimento se situaria na região de Palazuelo de las Cuevas, província de Zamora (ODRIOZOLA *et al.*, 2018; DOMÍNGUEZ-BELLA *et al.*, 2019), em detrimento de fontes mais próximas e acessíveis, situadas na região de Badajoz, onde existem minas pré-históricas de variscite (Pico Centeno) (CARDOSO, 2023).

6.8.2.4 – Contas de azeviche

Foram recolhidos 6 contas em matérias carbonosas, compatíveis com azeviche (variedade de hulha) ou com variedades compactas de lignite, afeiçoadas maioritariamente de forma bitroncocónica, de coloração castanho-anegrada ou mesmo negra. Apresentam-se em geral muito frágeis, por se encontrarem fortemente dissecadas pela alteração da estrutura lenhosa original (Fig. 55, n.º 1, 3 a 6, 16; Fig. 96, n.º 3 a 7).

Contas análogas são conhecidas em vários sítios funerários da Baixa Estremadura. Sem preocupações exaustivas, são de assinalar ocorrências na gruta da Cova da Moura (SPINDLER, 1981); na gruta do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 20, n.º 1 a 3; Fig. 32, n.º 4 e 5); na Casa da Moura (CARREIRA & CARDOSO, 2001/2002, Fig. 53, n.º 22 a 27); nas grutas artificiais de S. Pedro do Estoril (LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964), e, a sul do Tejo, nas grutas artificiais do Casal do Pardo (LEISNER, FERREIRA & ZBYSZEWSKI, 1961) e na Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992). Mais rara é a forma bombeada, com um exemplar (Fig. 55, n.º 3) com paralelo na gruta do Correio-Mor (CARDOSO, 2003, Fig. 20, n.º 4).

Pode, pois, concluir-se, que contas de lignito/azeviche ocorrem com certa frequência em necrópoles do Neolítico Final e do Calcolítico da Baixa Estremadura. Podem ter resultado da exploração ou simples recolha superficial, de níveis carbonosos do Jurássico Superior da região da Batalha e de Peniche, a partir de onde seriam comercializadas, em bruto ou já manufacturadas. Esta mineração encontra-se registada em épocas históricas, para a produção de adornos que seriam depois largamente difundidos. Em 1822, e no seguimento de informações anteriores apresentadas por António Carvalho da Costa, primeiro, e depois de João Baptista de Castro, refere-se que na região da Batalha existia em actividade uma importante mina de azeviche, “dont les habitants tirent un grand parti en faisant des ouvrages qui circulent dans tout le Portugal” (BALBI, 1822, p. 135), sem prejuízo de ser possível a mineração de ocorrências azeviche de boa qualidade, em menores quantidades, a partir de afloramentos disseminados por região muito mais vasta da Bacia Lusitânica, como na região do Cabo Mondego. Tais contas ocorrem por vezes a distâncias assinaláveis das fontes de matéria-prima conhecidas, como é o caso dos exemplares recolhidos na Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992), ou, ainda mais para sul, no dólmen da Pedra Branca (FERREIRA *et al.*, 1975). Excepcionalmente, o azeviche foi utilizado para a confecção de objectos ideotécnicos, como é o caso de exemplar antropomórfico recolhido na anta das Corgas da Matança, Fornos de Algodres (CRUZ, CUNHA & GOMES, 1988/1989), revelando a longa distância que separa esta ocorrência das fontes de matéria-prima conhecidas na Estremadura portuguesa. A relativa

Fig. 93 – S. Paulo II. Cossoiro (n.º1); espátula de osso (n.º 2); defesas de javali (n.º 3 a 5). Fotografias de João Luís Cardoso.



abundância de contas de azeviche, em contextos funerários estremenhos do Neolítico Final ou do Calcolítico, contrasta com a sua raridade em outros contextos peninsulares (COSTA CARAMÉ *et al.*, 2011), possivelmente em resultado da raridade da matéria-prima em contextos geológicos, contrariamente ao que se verifica em Portugal (CARDOSO, 2023).

6.8.2.5 – Contas de âmbar

Foram recolhidos 3 exemplares (Fig. 55, n.º 2, 15 e 17; Fig. 96, n.º 2). A sua presença ascende pelo menos ao Calcolítico, de acordo com o estudo pioneiro de O. da Veiga Ferreira que inventariou em 1966 as ocorrências então conhecidas no território português (FERREIRA, 1966); a maioria das contas então inventariadas é de cronologia incerta, podendo ser tanto calcolíticas como do Bronze Final, mas em todo o caso pré-históricas, atendendo à presença, na mesma estação, de ocupações mais tardias, tanto em povoados, como é o caso de Pragança, Cadaval como em necrópoles, de que é exemplo o monumento da Bela Vista, Colares, e o *tholos* do Barranco da Nora Velha, Ourique (CARDOSO, 2023).

Seguramente calcolíticas são apenas as que se recolheram em contextos em que a única presença remonta àquela época, como é o caso, entre outras, dos exemplares de Alcarar 3, Portimão (LEISNER & LEISNER, 1943, Tf. 79, n.º 41) e dos recolhidos na Anta Grande da Comenda da Igreja (Montemor-o-Novo) (CARDOSO, 2023, Fig. 58), para além das que se puderam associar directamente a datas de radiocarbono, recentemente inventariadas (GARRIDO-CORDERO *et al.*, 2024). Da observação dos resultados apresentados por estes autores, pode concluir-se que, nos contextos calcolíticos, é característico o âmbar siciliano, enquanto que nos contextos do Bronze Final/Idade do Ferro, domina ou é exclusivo o âmbar báltico, em resultado das distintas vias de circulação comerciais estabelecidas em cada uma daquelas épocas (CARDOSO, 2023). No caso dos três exemplares de S. Paulo II, embora os mesmos não tenham sido analisados, é possível que, sendo Calcolíticos, a sua origem se reporte à Sicília. No entanto, tendo presentes os materiais, ainda que escassos, da I Idade do Ferro, a origem báltica não pode ser excluída.

Em recente visita efectuada à Escola Secundária Fernando Lopes Graça, na Parede, foram observadas, por gentileza das Dras. Margarida Soares e Isabel Morais Rosa, do Clube Ciência Viva, pelo primeiro signatário, amostras de rochas recolhidas nas arribas de rochas mesozoicas do litoral adjacente, com porções de âmbar translúcido de coloração castanho-alaranjado, as quais integram a colecção geológica da Escola. Esta ocorrência encontra-se em curso estudo por equipa da Faculdade de Ciências e da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, como depois se veio a saber.

Assim sendo, para além da hipótese do abastecimento de âmbar siciliano no decurso do Calcolítico do ocidente peninsular, haverá que considerar a possibilidade de, eventualmente, uma parte das contas recolhidas na Estremadura possa ter resultado de mineração local.

6.8.2.6 – Contas de *Trivia* sp.

Foram recolhidas 19 contas de *Trivia* sp. perfuradas (Fig. 55, n.º 9 a 12), compatíveis com *T. europaea*. Vários exemplares atribuíveis a esta espécie provêm de necrópoles estremenhas, desde o Neolítico Médio, como o Algar do Bom Santo (DEAN & CARVALHO, 2014, p. 202 e 203), passando pelo Neolítico Final como a Lapa do Bugio, (CARDOSO, 1992, p. 110) atingindo a época campaniforme, a que pertencem quatro exemplares do hipogeu do Convento do Carmo (VALENTE, 2019); também do povoado fortificado de Leceia provêm

Fig. 94 – S. Paulo II. Recipientes cilíndricos lisos (n.º 2 e 4) e decorados (n.º 1 e 3), de fino acabamento. Fotografias de João Luís Cardoso.



1

6973-554



2

10298-1480



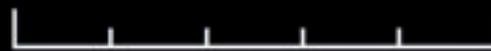
3

5068-130



4

5091-153



5 cm

um exemplar, do Calcolítico Pleno Final (CARDOSO, 1989, Fig. 109, n.º 5). Tal realidade documenta a assinalável utilização diacrónica desta espécie como elemento de adorno, ainda que sempre através de escasso número de exemplares. Na actualidade, esta espécie continua a ocorrer ao longo de todo o litoral português, podendo ser recolhido na baixa-mar (MACEDO, 1999).

6.8.2.7 – Conta de *Nassarius* sp.

Identificou-se conta de *Nassarius* sp., perfurada (Fig. 55, n.º 13), compatível com *N. reticulatus*, molusco abundante na actualidade no litoral português, onde pode ser recolhido na zona intertidal (MACEDO, 1999). Pela robustez da concha, foi espécie frequentemente utilizada como elemento de adorno, mediante simples perfuração, como é o caso do exemplar de S. Paulo II, que ostenta intenso desgaste, resultante da sua utilização. Contas de *N. reticulatus* ocorrem escassamente em contextos pré-históricos estremenhos, tanto funerários, como a gruta da Lapa do Bugio, Sesimbra, do Neolítico Final (CARDOSO, 1992, p. 110), como habitacionais, como o exemplar calcolítico recolhido no povoado fortificado de Leceia (CARDOSO, 1989, Fig. 109, n.º 6).

6.8.2.8 – Conta de cristal de rocha

Foi recolhido um exemplar, de formato tabular com perfuração bitroncocónica, totalmente afeiçoado por polimento. Trata-se de ocorrência excepcional (Fig. 55, n.º 7; Fig. 96, n.º 1) nos contextos funerários neolíticos e calcolíticos do território português. Remete-se o leitor para os comentários acerca da importância na Pré-História desta matéria-prima, acima apresentados

6.8.2.9 – Conta de cerâmica

Trata-se de conta de cerâmica bitroncocónica (Fig. 55, n.º 8; Fig. 96, n.º 10), com paralelos, entre outras estações na Lapa do Bugio, Sesimbra (CARDOSO, 1992) e, acompanhando duas tumulações campaniformes, no dólmen de Montum, Melides, Santiago do Cacém (FERREIRA et al., 1975). Em contextos habitacionais calcolíticos estremenhos identificaram-se exemplares de dimensões semelhantes mas de diferentes formatos. De corpo esférico são os exemplares provenientes dos povoados do Outeiro de S. Mamede (CARDOSO E CARREIRA, 2011, Fig. 70, n.º 4 a 6) e Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b, Fig. 145, n.º 4 a 6), cuja funcionalidade se considerou indefinida. Já os seis exemplares recolhidos no povoado do Outeiro da Assenta, possuem formato elipsoidal a cilíndrico (CARDOSO & MARTINS, 2009, Fig. 46, n.º 1 a 6), os quais morfologicamente se aproximam dos pesos de rede de chumbo da actualidade.

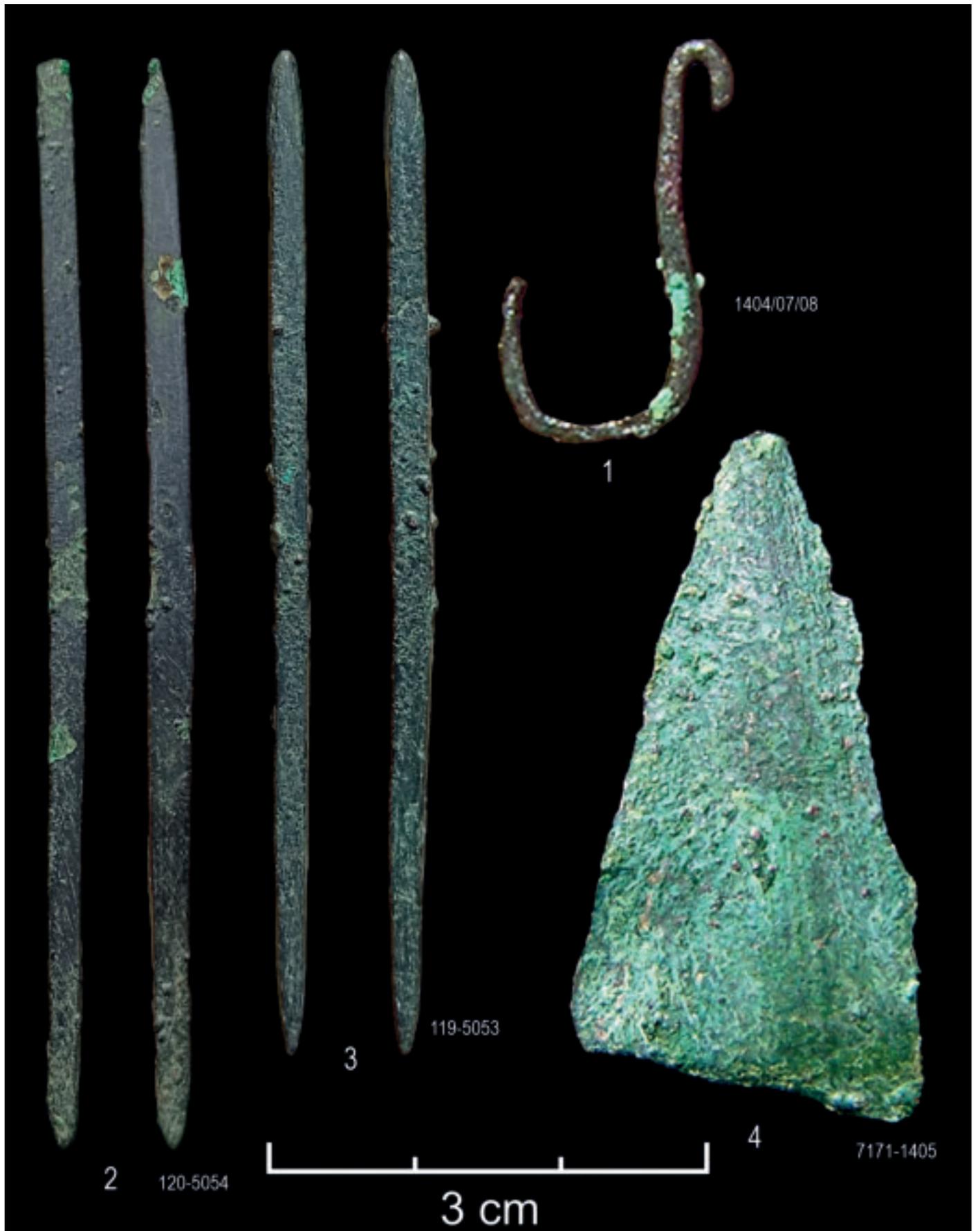
6.8.2.10 – Conta de osso

Identificou-se fragmento de conta tubular de osso, totalmente polida (Fig. 55, n.º 14; Fig. 96, n.º 8), matéria-prima com escassos paralelos pré-históricos em artefactos desta natureza.

6.8.3 – Botões campaniformes com perfuração em V

Os botões com dupla perfuração em V na face ventral são uma das produções campaniformes mais características. Todos os exemplares em estudo possuem polimento cuidadoso e conservam, como habitualmente, a referida perfuração dupla na face ventral.

Fig. 95 – S. Paulo II. Artefactos metálicos. Anzol (n.º 1); furadores (n.º 2 e 3); e porção distal de faca ou serra (n.º 4).
Fotografias de João Luís Cardoso.



Foram identificados 11 exemplares atribuíveis a marfim de cachalote. A estes, juntam-se mais 18 exemplares de osso, totalizando desta forma 29 botões, que constitui também a colecção mais numerosa do território português.

A identificação de alguns botões desta colecção como tendo sido feitos em marfim de cachalote foi realizada por análise macroscópica por T. X. Schuhmacher, contendo, por tal motivo, alguma margem de incerteza. Terão resultado de aproveitamento de animais arrojados à costa, com paralelo em uma costela utilizada como bigorna, recolhida no povoado calcolítico fortificado de Leceia, Oeiras (CARDOSO, 1995).

A utilização do marfim de cachalote para o fabrico de botões foi primeiramente referido por J. L. Cardoso e T. X. Schuhmacher (2012), com base em exemplares recolhidos na gruta funerária campaniforme da Verdinha dos Ruivos, ulteriormente publicados em artigo específico (SCHUHMACHER et al., 2013). Mais tarde, outros exemplares se publicaram da gruta do Almonda (ZILHÃO, SOARES & GONÇALVES, 2022; CARDOSO, 2024, Fig. 35).

Os restantes 18 botões foram confeccionados em osso ou em marfim de elefante africano (*Loxodonta africana*), suportando, no caso de se confirmar esta alternativa, o intercâmbio então estabelecido com a costa atlântica de Marrocos, já claramente demonstrado no tocante ao Calcólítico do centro e sul do território português (CARDOSO & SCHUHMACHER, 2012).

Não foi possível estabelecer nos exemplares de S. Paulo II qualquer relação geométrica existente entre eles, dado o estado de remeximento dos espólios no interior do monumento (Fig. 119). Ao contrário, em S. Pedro do Estoril, no nível 0,65-0,56 m, identificou-se alinhamento de 11 botões, ainda “in situ”, vestígios do “casaco” que envolvia o tumulado (LEISNER, PAÇO & RIBEIRO, 1964, Estampa C). Esta observação, já apresentada pelos autores da referida publicação (op. cit., p. 56), vem documentar que a deposição do inumado foi realizada na posição de decúbito dorsal estendido, na zona central da câmara. Por outro lado, verifica-se que, na abotoadura do “casaco”, se utilizaram botões de diferentes tipologias: 4 eram lenticulares; 2 de contorno elipsoidal alongado; 2 de tipo “tartaruga”; e 3 de tipo “antropomórfico”, com extremidades trapezoidais.

Do ponto de vista tipológico, o primeiro ensaio de classificação tipológica dos botões campaniformes do território português remonta a 1953, a propósito do único exemplar recolhido na *tholos* de Agualva, Cacém (FERREIRA, 1953, Fig. 6). Seguiu-se, em 1961, a apresentação de outra proposta de classificação dos botões de dupla perfuração em “V” do território português, com cinco tipos principais (ROCHE & FERREIRA, 1961):

- 1 – Botões redondos, de corpo achatado ou ligeiramente bombeado; 2 – botões cónicos, semelhantes aos anteriores mas cuja secção é triangular, alguns deles obtidos sobre otólitos de teleosteos; 3 – botões em forma de “tartaruga”, correspondendo a exemplares de forma oval cuja extremidades terminam em ponta simples ou por apêndices mais ou menos desenvolvidos; 4 – botões “antropomórficos” correspondendo a exemplares cuja parte central é arredondada, prolongada lateralmente por duas extremidades de contorno trapezoidal com semelhanças com o contorno dos chamados “ídeos almerienses”, que justificaram a designação adoptada; 5 – botões piramidais, representados no território português por apenas um exemplar recolhido no povoado de Vila Nova de S. Pedro

Em 1964, os 21 botões recolhidos na Gruta II de S. Pedro do Estoril foram agrupados em três tipos principais, a saber: “Tipo I: corpo redondo ou oval com dois pequenos anexos estreitos enfrentando-se (tipo chamado “de tartaruga”); Tipo II: corpo redondo ou oval, em parte oval em sentido transversal. Anexos maiores, trape-

Fig. 96 – S. Paulo II. Contas de colar. Conta de cristal de rocha (n.º 1); de âmbar (n.º 2); de azeviche (n.º 3 a 7); de osso (n.º 8); de variscite (n.º 9); e de cerâmica (n.º 10). Fotografias de João Luís Cardoso.



zoidais. Perfurações em sentido longitudinal; Tipo III: botões redondos e ovais, sem anexos” (LEISNER; PAÇO & RIBEIRO, 1964, p. 33 e 34).

Na gruta de S. Paulo II, os 29 botões recolhidos, distribuem-se pelos seguintes tipos, de acordo com as tipologias anteriormente enunciadas:

- de tipo “antropomórfico”: 14 exemplares – sete confeccionados em osso/marfim de elefante (Fig. 60, n.º 4 a 10; Fig. 97, n.º 2, 3, 5, 6, 9, a 11); e sete de marfim de cachalote (Fig. 59, n.º 2 a 8; Fig. 97, n.º 1, 4, 7 e 8, 12 a 14). Apresentam comprimento máximo entre os 22 mm e os 39 mm;
- De tipo “tartaruga”: 9 exemplares – seis confeccionados em osso/marfim de elefante (Fig. 61, n.º 6 a 11; Fig. 98, n.º 4, 7, 9 a 11, 14); e três em marfim de cachalote (Fig. 59, n.º 1; Fig. 60, n.º 1 e 3; Fig. 98, n.º 6, 12 e 13). Apresentam comprimento máximo entre os 22 mm e os 35 mm;
- De tipo “lenticular”: 6 exemplares – cinco confeccionados em osso/marfim de elefante (Fig. 61, n.º 1 a 5; Fig. 98, n.º 1, 3, 5 e 8); e um de marfim de cachalote (Fig. 60, n.º 2; Fig. 98, n.º 2). Apresentam comprimento máximo entre os 13 mm e os 19 mm.

Um exemplar, incluído neste último tipo (Fig. 60, n.º 2; Fig. 98, n.º 2), executado em marfim de cachalote, encontra-se incompleto na extremidade apical, podendo corresponder ao único botão de formato cónico do conjunto em apreço. Neste caso, integraria o tipo 2 da classificação de Jean Roche e O. da Veiga Ferreira, não representado na Gruta II de S. Pedro do Estoril, e apenas definido por um único exemplar do território português proveniente de Vila Nova de São Pedro (ROCHE & FERREIRA, 1961, Fig. 1, n.º 12).

Estudo da distribuição tipológica dos botões com perfuração em “V” na Península Ibérica (USCATESCU, 1992) evidenciou forte concentração dos mesmos em quatro áreas principais, das quais uma corresponde à Baixa Estremadura, onde se encontram representados os tipos “lenticular”, “cónico”, e, sobretudo, “tartaruga” e “antropomórfico”, este designado no referido trabalho por tipo “tortuga doble apend. trapezoidal”, incluindo uma variante criada pela autora, designada por tipo “XIV”. Conclui-se, da distribuição apresentada, que os tipos “tartaruga” e “antropomórfico” são praticamente exclusivos da Baixa Estremadura, conferindo uma evidente identidade a esta região (op. cit., Fig. 35). Com efeito, no litoral mediterrâneo andaluz, tais produções escasseiam, embora se prolonguem pelo litoral mediterrâneo francês, atingindo a costa ocidental da Sardenha, evidenciando nítidas conexões mediterrâneas deste tipo de botões (GUILAINE, 2009, Fig. 23).

6.8.4 – Pendentes

Identificaram-se apenas dois exemplares: um pendente de marfim (Fig. 68, n.º 4; Fig. 105, n.º 3) e um pendente executado em incisivo superior (I2) direito, de *Canis* sp., com perfuração na raiz (Fig. 68, n.º 5; Fig. 105, n.º 5); comp. max.: 25 mm.

Este tipo de peças ocorre raramente em contextos arqueológicos. No caso de se tratar de um dente de lobo, as razões do seu aproveitamento não serão muito distintas da utilização dos dentes de javali, anteriormente estudados. Trata-se de espécie igualmente muito agressiva, susceptível de conferir qualidades idênticas a quem possuísse um seu talismã. No caso de corresponder a um dente de cão doméstico, a posse de um tal exemplar poderia ser o reflexo da relação especial estabelecida entre esta espécie e a correspondente comunidade humana tumulada em S. Paulo II. Com efeito, a importância do cão doméstico como animal de companhia ou de trabalho, continuou presente em épocas posteriores, conforme evidenciam os objectos de adorno,

Fig. 97 – S. Paulo II. Conjunto de botões com dupla perfuração em “V” na face ventral, de marfim de cachalote (n.º 1, 4, 7 e 8, 12 a 14) e de osso (n.º 2 e 3, 5 e 6, 9 a 11). Fotografias de João Luís Cardoso.



análogos ao exemplar em estudo, executados em dentes de cão doméstico perfurados, de que é exemplo o canino recolhido na Gruta II da Senhora da Luz, Rio Maior (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 35, n.º 5). Conhecem-se outros exemplares semelhantes, mas de menor tamanho, executados em caninos de raposa, desde o Neolítico Antigo, provenientes do povoado do Carrascal (CARDOSO, 2021, Fig. 34, n.º 2), e da gruta do Almonda, galeria da Cisterna (CARVALHO, 2008, Est. 42, n.º 1).

6.8.5 – Tira de ouro

Trata-se de fragmento de fina folha de ouro, lisa, cortada longitudinalmente, batida e dobrada, com enrolamento irregular, com cerca de 10 mm de comprimento máximo (Fig. 68, n.º 3; Fig. 105, n.º 4). É exemplar muito raro em contextos calcolíticos, registando-se paralelo na gruta funerária campaniforme de Verdelha dos Ruivos, Vila Franca de Xira (CARDOSO & BOTTAINI, 2024, Fig. 4), correspondente a folha recortada e dobrada curva, compatível com anel, onde possível observar, com grandes ampliações, marcas superficiais rectilíneas e interrompidas, indício de corte e serragem, sugerindo a utilização de uma lâmina de sílex ou de cristal de rocha para tal efeito (CARDOSO & BOTTAINI, 2024, Fig. 5). O mesmo pormenor foi observado no exemplar de S. Paulo II, evidenciado no desenho da peça (Fig. 68, n.º 3). Pelas suas pequenas dimensões, não é aceitável a hipótese de anel, sendo preferível a sua utilização como adereço de cabelo ou da barba, funcionalidade que pode igualmente ser atribuída a outros artefactos como as espirais de ouro finamente enroladas, como as três recuperadas na gruta sepulcral campaniforme da Verdelha dos Ruivos (CARDOSO & BOTTAINI, 2024, Fig. 6); e as do monumento de Bela Vista (MELLO *et al.*, 1961), do hipogeu do Convento do Carmo (VALÉRIO *et al.*, 2019, Fig. 1 CVC 034) e a da Galeria da Cisterna (ZILHÃO, 2022). Esta evidente escassez reflecte a raridade desta produção nos contextos calcolíticos peninsulares, tendo-se identificado, apenas, mais um exemplar no enterramento campaniforme de Pago de la Peña (Zamora, Espanha) (DELIBES DE CASTRO, 1977, Fig. 30).

O território português tem revelado assinalável número de objectos de ouro calcolíticos, os quais se concentram na Baixa Estremadura, em resultado das condições naturais especialmente favoráveis oferecidas por esta região no tocante à fixação da numerosa população, que aqui desenvolveu ao longo do 3.º milénio a.C. diversificadas actividades económicas, cujo sucesso esteve na origem da aquisição de bens sumptuários, entre os quais os adornos de ouro. Esta região, caracterizada a Oeste por uma ampla frente oceânica, a leste pelo estuário do Tejo e a sul pelo estuário do Sado, corresponde, de facto, a uma das maiores concentrações de produções auríferas calcolíticas da Península Ibérica, realidade bem evidenciada desde há muito (PEREA, 1991, Fig. 1). À realidade económica descrita junta-se a riqueza aurífera do rio Tejo, que se manteve, embora muito diminuída, até à actualidade e teve um máximo de exploração na época romana, justificando a bem conhecida designação de “*aurifer Tagus*” para o grande rio peninsular (CARDOSO; GUERRA & FABIÃO, 2011). Foi certamente nas aluviões do médio Tejo, ou dos seus afluentes laterais, que terá tido origem o ouro utilizado nesta e em outras jóias calcolíticas recolhidas em necrópoles e povoados calcolíticos da Estremadura (CARDOSO & BOTTAINI, 2024).

Apesar de certos autores sugerirem que a maioria dos mais antigos objectos de adorno em ouro encontrados em território português seria produzida a partir de uma única pepita de ouro (CORREIA, 2013, p. 31), torna-se evidente, pelas pequenas dimensões das pepitas ou palhetas de ouro aluvionar, a necessidade do ouro ter sido previamente preparado, seja no caso da produção de peças que exigiam maior quantidade de ouro,

Fig. 98 – S. Paulo II. Conjunto de botões com dupla perfuração em “V” na face ventral, de marfim de cachalote (n.º 2, 6, 12 e 13) e de osso (n.º 1, 3 a 5, 7 a 11, 14). Fotografias de João Luís Cardoso.



como o exemplar do Outeiro Redondo (CARDOSO & BOTTAINI, 2024, Fig. 2), seja no caso de exemplares de menores dimensões. Nesse procedimento, pequenas pepitas ou palhetas de ouro seriam reunidas e previamente fundidas num cadinho, com o objectivo de homogeneizar a massa metálica e formar pequenos lingotes, os quais seriam, posteriormente, transformados em objectos (PEREA, 1991, p. 35; MURILLO-BARROSO et al., 2015, p. 571). É relevante salientar que, do ponto de vista tecnológico, tal preparação não teria representado um desafio significativo para os artesãos do Calcolítico. Conforme documentado em vários sítios na Estremadura portuguesa, como Leceia (CARDOSO et al., 2020) e o Outeiro Redondo (CARDOSO et al., 2023), entre outros, essas comunidades já possuíam os conhecimentos e a tecnologia necessários para fundir o cobre, o que acontece a uma temperatura de 1085°C. Dessa forma, considerando que o ponto de fusão do ouro é ligeiramente inferior ao do cobre, situando-se aproximadamente a 1064°C, parece evidente que os ourives do Calcolítico já dispunham da tecnologia necessária para fundir duas ou mais pepitas de ouro, com o intuito de criar massas metálicas para a produção de objectos de maiores dimensões (CARDOSO & BOTTAINI, 2024).

As metalografias realizadas em peças de cobre de Vila Nova de São Pedro (PEREIRA et al., 2013), e em objectos de ouro dos Perdígões (SOARES et al., 2012), evidenciam a habilidade dos metalurgistas do Calcolítico em dar forma aos metais conforme o desejado. Esse processo envolvia ciclos alternados de martelagem e recozimento. No caso específico do ouro, o propósito desse trabalho seria obter folhas metálicas que seriam posteriormente cortadas conforme as necessidades, possivelmente utilizando ferramentas líticas, como acima se referiu (CARDOSO & BOTTAINI, 2024), exactamente o processo que se evidencia na única peça aurífera recolhida em S. Paulo II.

6.9 – Objectos de carácter simbólico

6.9.1 – Placas de xisto

Foram recolhidos 5 exemplares gravados (Fig. 62, n.º 1 a 5; Fig. 99, n.º 1 a 5). Dois apresentam contorno sub-retangular (Fig. 62, n.º 1 e 4; Fig. 99, n.º 1 e 4), a que se soma fragmento de placa reaproveitada (Fig. 62, n.º 2; Fig. 99, n.º 2); sendo as duas restantes de contorno sub-trapezoidal (Fig. 62, n.º 3 e 5; Fig. 99, n.º 3 e 5), as quais foram já anteriormente publicadas (GONÇALVES, ANDRADE & PEREIRA, 2004).

Do ponto de vista da gramática decorativa, trata-se de motivos comuns, exclusivamente geométricos, constituídos por sequências de triângulos isósceles com o vértice apontado para cima, presentes em três exemplares (Fig. 62, n.º 1, 3 e 5), ou métopas de zigue-zagues, também preenchidas interiormente por linhas intersecantes, representado por um exemplar (Fig. 62, n.º 4). O exemplar reaproveitado poderia também pertencer a este grupo (Fig. 62, n.º 2; Fig. 99, n.º 2). As perfurações, simples em três casos e duplas em dois, abrem-se na parte superior, ao centro, em espaço triangular não decorado, como é vulgar em tais casos.

As placas de xisto gravadas são abundantes em contextos funerários da Estremadura, avultando, tanto pela proximidade, como pela quantidade de exemplares recolhidos, as necrópoles do Casal do Pardo (LEISNER et al., 1961, Pl. V) e da Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992).

A recolha de um fragmento de placa de xisto gravada na *tholos* da Tituaria (CARDOSO et al., 1996, Fig. 41, n.º 1), demonstra a sobrevivência, no Calcolítico estremenho, de tais peças, aliás comprovada por outras ocorrências em monumentos funerários e povoados na Estremadura. São exemplo os exemplares recolhidos no povoado calcolítico do Pedrão (SOARES & SILVA, 1975, Est. XVII, n.º 23), no de Vila Nova de S. Pedro

Fig. 99 – S. Paulo II. Conjunto de placas de xisto decoradas. O n.º 2 corresponde a um fragmento de placa decorada reutilizado.
Fotografias de João Luís Cardoso.



(JALHAY & PAÇO, 1945, Fig. 5, n.º 1, 2 e 4), do Zambujal e do Monte da Tumba (GOMES, 2005, p. 172). Porém, poder-se-ia argumentar que se tratariam de exemplares correspondentes a relíquias, recuperadas pelos habitantes desses povoados calcolíticos em sepulcros mais antigos da própria região; e nalguns casos tal hipótese poderá de facto corresponder à verdade. Contudo, a prova cabal de que produções de placas de xisto continuaram a ser utilizadas – e fabricadas – no decurso do Calcolítico, é fornecida pelo notável conjunto recuperado na tholos do Escoural (SANTOS & FERREIRA, 1970), a que se juntam outras evidências como as placas das sepulturas campaniformes da câmara do dólmen de Pedra Branca, Montum (FERREIRA et al., 1975).

A existência de placas de xisto ardoso decoradas por motivos geométricos em estações funerárias da orla ocidental, essencialmente atribuíveis ao Neolítico Final, onde tal matéria-prima não existe, deve ser interpretada como contributo do interior alentejano, especialmente do Alto Alentejo Ocidental, onde tais placas são muito abundantes, resultantes sobretudo da exploração de ardósias de idade silúrica ali existentes, juntando-se à grande quantidade de contas de xisto também dali oriundas e acima estudadas. Pela sua assinalável presença na região litoral atlântica, pode aquilatar-se a importância dos influxos de natureza cultural oriundos, no Neolítico Final, do interior alentejano sob a forma de exemplares já acabados, destinados a uso funerário (CARDOSO & VILAÇA, 2020). No entanto existem placas que iconograficamente são características da região atlântica, o que pressupõe um fabrico regional, conforme evidenciam os motivos que exibem, claramente distintos dos conhecidos no domínio alentejano (CARDOSO, MEDEIROS & MARTINS, 2018).

Dois exemplares foram registados fotograficamente aquando da sua descoberta. A placa da Fig. 62, n.º 5, foi recolhida no quadrado I30, encontrando-se associada a diversos ossos humanos e fragmentos de cerâmica campaniforme, e a poucos centímetros do chão da gruta (Fig. 9). Da mesma quadrícula, mas sem associação ao exemplar anterior, provém a placa gravada da Fig. 62, n.º 4. O acentuado revolvimento do interior do monumento, torna-se também evidente pela distribuição dos 14 fragmentos que compõem a placa de xisto representada na Fig. 62, n.º 1, dispersos por 6 quadrados (G28, H28, I27, I28, J27, e K28) e 14 camadas distintas (Fig. 99, n.º 1). Tal situação deve relacionar-se com a abertura de sepulturas na época histórica que depois vieram a ocupar o mesmo espaço.

O fragmento de placa de xisto reutilizada de contorno sub-rectangular, com perfuração (Fig. 62, n.º 2; Fig. 99, n.º 2), apresenta fina espessura, conservando um dos lados maiores da peça original, sendo o lado oposto totalmente polido. A decoração é bastante comum, abrangendo vasta área geográfica. O reaproveitamento deste tipo de objectos ocorre na Estremadura e a sul do Tejo, tanto em contextos funerários como habitacionais entre o Neolítico Final (último quartel do 4.º milénio a.C.) e o Calcolítico Pleno/Final (segunda metade do 3.º milénio a.C.) (CARDOSO & VILAÇA, 2020). Estas placas, resultantes do aproveitamento de exemplares ocasional ou intencionalmente fracturados, podem ter mantido o simbolismo dos exemplares primitivos, associados ao mundo funerário e ao culto dos antepassados. Assim se explica o terem sido de novo utilizadas, mas agora em vida por elementos da mesma comunidade, como amuletos ou relíquias (e daí a sua identificação também em contextos habitacionais calcolíticos), acompanhando depois os seus novos utilizadores no sepulcro, de que constituem excelente exemplo, entre outros, os três exemplares recolhidos na Lapa do Fumo, Sesimbra (CARDOSO & VILAÇA, 2020). Trata-se pois, de um artefacto que acompanhou diversas gerações da mesma comunidade, assim se explicando a sua relativa abundância, conforme evidencia o inventário de 46 exemplares reutilizados, oriundos de 32 sítios, no qual foi já considerado a placa proveniente de S. Paulo II (LILLIOS, 2010, p. 44).

Fig. 100 – S. Paulo II. Conjunto de ídolos de calcário. Fotografias de João Luís Cardoso.



6.9.2 – Ídolos de calcário e de calcite

Foram recolhidos 33 ídolos: 30 de calcário (Fig. 63, n.º 1, 3 a 5, 8; Fig. 64, n.º 1 a 5; Fig. 65, n.º 1 a 3, 5 a 8; Fig. 66, n.º 1 a 7; Fig. 67, n.º 1 a 6; Fig. 100, n.º 1 a 10; Fig. 101, n.º 1 a 10; Fig. 102, n.º 1 a 8; Fig. 103, n.º 4 e 5), alguns muito corroídos à superfície, e 3 de calcite (Fig. 63, n.º 2, 6 e 7; Fig. 103, n.º 1 a 3).

Os três exemplares de calcite possuem paralelo, no tocante à matéria-prima, entre outros, em exemplar de Pêra, Silves (CARDOSO, 2002, Fig. 2, n.º 6). O uso da calcite para a obtenção de objectos de carácter ideotécnico ou de adorno remonta no território português pelo menos ao Neolítico Antigo, conforme ilustra o pendente de calcite recolhido no povoado da Encosta de Sant'Ana, Lisboa (LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021, Fig. 43, n.º 1). Estudo recente permitiu a identificação de diversas contas deste mineral por processos químicos não destrutivos (GARRIDO-CORDERO *et al.*, 2020). Estão também neste caso exemplares recolhidos na Anta Grande da Comenda da Igreja (Montemor-o-Novo), a anta de Trigache 3 (Odivelas), a gruta natural do Cabeço da Ministra (Alcobaça) e a Buraca da Moura de Rexaldia (Torres Novas). Entre todas, é de reter uma conta notável de calcite totalmente afeiçãoada por polimento, de assinaláveis dimensões, em forma de lágrima, com uma perfuração bitroncocónica na extremidade apical proveniente da gruta II da Senhora da Luz (Rio Maior) (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 22, n.º 7), cuja cronologia poderá remontar ao Neolítico Antigo. É ainda de reter a ocorrência em Leceia de um cristal de calcite não perfurado, de forma euédrica (CARDOSO, 1989, Fig. 110, n.º 3), que sublinha a importância dos produtos cristalinos ou translúcidos na confecção de objectos de adorno e simbólicos em várias épocas.

Os ídolos agora em apreço são de formato maioritariamente cilíndrico e lisos (91%), com excepção de três exemplares decorados com “tatuagens faciais”: dois são de calcário, com as extremidades distais fracturadas (Fig. 63, n.º 1 e 8; Fig. 103, n.º 4 e 5), ostentando um deles duas pequenas depressões, centradas com as linhas laterais, executadas por incisão, interpretadas como a representação de olhos (Fig. 63, n.º 1; Fig. 103, n.º 5); o terceiro é de calcite (Fig. 63, n.º 6; Fig. 103, n.º 1), de dimensões consideráveis (comp. max.: 81 mm; diâm.: 33 mm).

As representações de tatuagens faciais, associadas ou não a “olhos” punctiformes, obtidas por pares simples de linhas curvilíneas simétricas, são características da região estremenha, onde ocorrem em exemplares cilíndricos de calcário tanto em povoados como em necrópoles calcolíticas, recentemente inventariadas, a que se juntam os presentes em estudo (MARTINS *et al.*, 2021). Em contrapartida, no Sudoeste peninsular avultam os ídolos com representações de olhos radiados, integrando iconografia antropomórfica mais rica, embora a forma do suporte seja a mesma (BASÍLIO & CARVALHO, 2024). Trata-se dos designados “ídolos de tipo Moncarapacho”, com base no exemplar oriundo da localidade algarvia epónimo. A distribuição exclusivamente meridional desta variante iconográfica, alentejana e algarvia, com passagem à Andaluzia, é mais uma indicação de que seio do conjunto rico e variado de produções ideotécnicas calcolíticas de calcário, ocorrem produções de cunho regional mais ou menos circunscrito (CARDOSO, 2023).

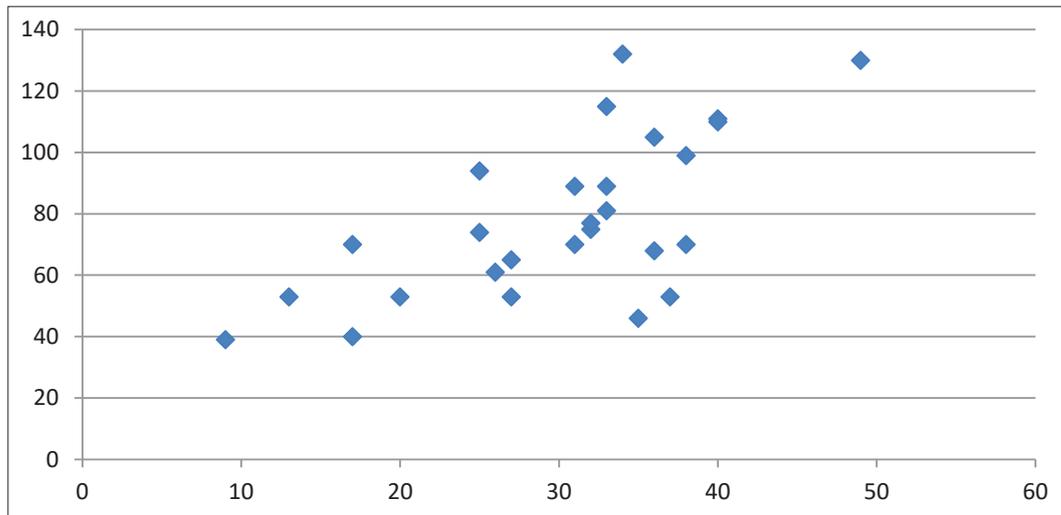
Predominam os exemplares com secção circular (20 ex.), seguidos pelos de secção sub-rectangular, com as arestas arredondadas (6 ex.), ovais (5 ex.), sub-quadrangulares (1 ex.); finalmente, há um exemplar de secção sub-triangular, totalizando 27 exemplares completos e 6 fracturados.

Nos exemplares completos, as dimensões variam entre 39 mm e 132 mm de comprimento e entre 9 mm e 49 mm de diâmetro, mostrando assim uma diversidade dimensional assinalável conforme se observa no Gráfico 8.

Fig. 101 – S. Paulo II. Conjunto de ídolos de calcário. Fotografias de João Luís Cardoso.



Gráfico 8 – S. Paulo II. Relação entre o diâmetro máximo (eixo das abcissas) e o comprimento máximo (eixo das ordenadas) dos ídolos de calcário e de calcite (dimensões em mm).



A relação entre o comprimento e o diâmetro máximos dos exemplares aponta para apenas 5 exemplares de formato estreito (4 de calcário e 1 de calcite), de pequenas dimensões (Fig. 63, n.º 2 a 4; Fig. 64, n.º 2; Fig. 67, n.º 2; Fig. 100, n.º 2, a 4; Fig. 102, n.º 7; Fig. 103, n.º 2).

Caso particular é constituído por exemplares por secção sub-rectangular, mais ou menos espessa (Fig. 65, n.º 8; Fig. 67, n.º 1 a 3), chegando mesmo a assumir formato tabular, o que faz aproximar tais exemplares das placas de arenito anteriormente mencionadas ainda que desprovidas, neste caso, de uso utilitário.

Um exemplar de calcite apresenta a extremidade distal afunilada (Fig. 63, n.º 7; Fig. 103, n.º 3), sublinhando a forma antropomórfica, à maneira dos “bétilos” de maiores dimensões. Outro exemplar possui diversos pontos de impacto, presentes em ambas as extremidades (Fig. 67, n.º 6; Fig. 101, n.º 7). Esta situação sugere peça reaproveitada, à semelhança de exemplar de Leceia (CARDOSO, 2009, Fig. 25), evidenciando a perda da sua carga simbólica, assim transformada, tal como o cilindro de Leceia, em simples artefacto utilitário afigurando-se ser esta a segunda vez em que tal se observou.

Não foi registada qualquer concentração de ídolos no interior do monumento, conforme se observa na Fig. 121, afigurando-se, ao contrário, que todos os exemplares jaziam em posição secundária, reforçando o remeximento verificado no interior do sepulcro.

Como acima se disse, os ídolos cilíndricos de calcário são um dos grupos de artefactos simbólicos mais frequentes em contextos calcolíticos, funerários ou domésticos, da Estremadura e do Sudoeste, sendo a colecção em apreço uma das mais importantes até ao momento estudadas em contexto funerário.

O calcário utilizado para a confecção destes artefactos ideotécnicos prova a ausência de relação entre a raridade ou o valor intrínseco das matérias-primas utilizadas e o valor simbólico das respectivas peças, uma vez que se trata um tipo de rocha banal na região em causa. Porém, a sua coloração branca poderia estar associada à noção de pureza e imaterialidade, talvez evocativa dos mortos a que estariam conotadas (CARDOSO, 2023), evocando, por outro lado, o ambiente cultural mediterrâneo de que fariam parte integrante.

Fig. 102 – S. Paulo II. Conjunto de ídolos de calcário. Fotografias de João Luís Cardoso.



6.9.3 – Recipiente cerâmico zoomórfico representando suídeo

Trata-se de recipiente zoomórfico, com o comprimento máximo de 235 mm, representando uma porca, com a área genital bem vincada, observada num fragmento ainda inédito pertencente ao mesmo vaso (Fig. 68, n.º 1; Fig. 104, n.º 1), o qual já anteriormente tinha sido em parte publicado, faltando-lhe este atributo essencial (VALERA et al., 2014).

O vaso, com uma ampla cavidade, larga e funda, com paredes finas e altas, integra presentemente 20 fragmentos disseminados por 10 quadrados (H30, I27, I28, I29, J27, J28; J29, J30, K28 e K29) e provenientes de 13 camadas distintas, conforme se indica na Fig. 126, o que vem, uma vez mais reforçar as intensas perturbações produzidas no interior da câmara do monumento.

Embora raras, são conhecidas algumas representações de figuras zoomórficas em cerâmica, estando por vezes associadas a recipientes, apresentando tendencialmente dimensões reduzidas, em contextos dos finais do 4.º milénio e durante o 3.º milénio a.C.. Foram executadas quase exclusivamente em cerâmica; apenas uma se conhece ter sido executada em calcário branco e compacto, identificada em contexto calcolítico no povoado fortificado de Olelas (SERRÃO & VICENTE, 1958).

Ocorrem tanto em contextos domésticos como funerários. No primeiro caso integram-se para além do referido exemplar de Olelas, os recolhidos nos povoados fortificados de Leceia e de São Pedro, e em grandes recintos de fossos, como os Perdigões, La Pijotilla, e Valencina de la Concepción.

As representações afiguram-se esquemáticas semi-naturalistas, de várias espécies de animais, como os bovídeos, suídeos e as aves, ocorrendo, de forma muito pontual, os cervídeos e os equídeos, podendo corresponder a pequenas esculturas maciças, fabricadas em barro cozido, ou a vasos com modelagem zoomórfica e interior vazado. O exemplar registado em S. Paulo II enquadra-se nesse segundo grupo. Os provenientes de contextos funerários são maioritários (VALERA, et al., 2014, Tab.1).

Os paralelos mais relevantes para o exemplar de S. Paulo II, por corresponderem a recipientes de natureza ritual com representação de suídeos, correspondem aos exemplares de Olelas (Sintra), munido de uma ampla cavidade oval na face dorsal, de calcário branco sacaroide, acima referido, e o recipiente da gruta do Carvalho (CARTAILHAC, 1886; SPINDLER & FERREIRA, 1974, Abb. 21), possuindo igualmente ampla abertura dorsal, de contorno elipsoidal fechado. A estes três exemplares de vasos rituais representando suídeos pode somar-se um outro, fracturado, recolhido pela empresa Neoépica, no povoado de Porto Torrão, provavelmente pertencente igualmente a suídeo, onde se observa a representação de parte traseira de animal, com a exibição da cauda junto ao corpo e o arranque dos membros traseiros (CARDOSO et al., e.p.). Com efeito, daquele sítio conhecia-se já uma cabeça de suídeo, de terracota, pertencente provavelmente a um recipiente, já anteriormente publicado (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 4). É ainda de referir fragmento de recipiente recolhido na Lapa do Fumo (Sesimbra) munido presumivelmente de quatro pés, dos quais se conservam dois, muito incompletos, de animal indeterminado (CARDOSO & MARTINS, 2018, Fig. 5, n.º 1).

A representação de suídeos é também recorrente sob a forma de estatuetas maciças de barro. Avultam, entre todas, as duas recolhidas em contexto do Neolítico Final do povoado de Leceia, representando duas porcas na época do cio, conforme se evidencia pela área sexual conservada numa delas, muito bem modelada, tal como o próprio corpo do animal (CARDOSO, 1996; CARDOSO, 2009, Fig. 3). A representação explícita do sexo feminino, observada no único exemplar que conserva a parte genital, também se encontra presente no

Fig. 103 – S. Paulo II. Conjunto de ídolos de calcário (n.º 4 a 6) e de calcite (n.º 1 a 3). 1, 4 e 5 – possuem decoração de tatuagens faciais em torno da sua extremidade superior; 6 – “ídolo-gola”. Fotografias de João Luís Cardoso.



exemplar em apreço, sublinha o carácter reprodutivo desta espécie, e a sua conotação com o culto da fecundidade. De Vila Nova de São Pedro conhecem-se também duas estatuetas zoomorfas (JALHAY & PAÇO, 1945, Fig. 5, n.º 6 e 7), uma delas atribuída a suídeo, hipótese sustentada pela sua morfologia maciça e arredondada. Para além de mamíferos, foram representadas aves em recipientes de cunho naturalmente ritual, tal como os seus homólogos acima referidos. São de referir, em território português, um fragmento de um possível recipiente na Anta Grande do Zambujeiro (VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014, Plate 7, n.º 5); e um vaso zoomórfico completo da *tholos* de Marcela, Cacela (Vila Real de Santo António) (BUENO RAMÍREZ & SOLER DÍAZ, 2023, p. 85, n.º 6; FILIPE, 2017, Fig. 43), este último com estreito paralelo em exemplar do dólmen de La Zarcita, Huelva (CERDÁN MÁRQUEZ, LEISNER & LEISNER, 1952, Lám. 86). A escolha de aves tem simbolismo que hoje nos escapa, podendo relacionar-se com animais sacrificados às divindades, tal como se verificou na época romana.

Os paralelos extra-peninsulares, do Próximo-Oriente ou da região mediterrânea oriental, são muito abundantes, na larga maioria dos casos, da Idade do Bronze. De época calcolítica registam-se os recipientes com cabeça e corpo de suídeo de Troia II, com asa e bocal para a saída do líquido correspondente a parte posterior do corpo do animal (MÜLLER-KARPE, 1974, Tf. 335, n.º 28; CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 5), e a estatueta ou vaso de terracota de Abu-Hamid, Jordânia (o interior é oco, desconhecendo-se se possuía abertura, por se encontrar fracturado naquela zona); trata-se da representação de bovídeo, datável de cerca 3850 AC (DOLLFUS & KAFARI, 1992, Fig. 9). BUCHHOLZ & KARAGEORGHIS (1973, n.º 1187) reproduzem estatueta de terracota que hesitam em classificar como de ursídeo ou de suídeo, suportando adiante pequeno recipiente com os membros anteriores, do Cicládico antigo de Syros (CARDOSO, 1996, Fig. 10, n.º 2). Não se pode, porém, atribuir demasiada importância a estes paralelos longínquos, ainda que coevos; as afinidades formais que documentam poderiam resultar, apenas, de fenómenos de convergência, além de que, nestes casos, se observa a representação de uma multiplicidade de outros animais.

O seu uso poderia ocorrer em cerimónias litúrgicas, ou num contexto de cultos agrários de fertilidade, da terra e das sementeiras, tal como foi sugerido em trabalho realizado em 1996 por um de nós (JLC) aquando da publicação dos fragmentos de porcas de terracota recolhidos no povoado de Leceia (CARDOSO, 1996).

6.9.4 – Pendente zoomórfico (lagomorfo)

Trata-se de pendente de osso, representando lebre ou coelho, com furos de suspensão (Fig. 68, n.º 2; Fig. 105, n.º 6).

Este tipo de figurinhas, fabricadas em osso ou em minerais diversos, com furos de suspensão, são frequentes em contextos funerários nas Penínsulas de Lisboa e Setúbal, tendo sido inventariados por O. da Veiga Ferreira em 1970 (FERREIRA, 1970) e, mais recentemente por António Valera e colaboradores, que demonstraram a sua extensão geográfica ao Sudoeste peninsular (VALERA, EVANGELISTA & CASTANHEIRA, 2014), aliás já conhecida anteriormente pelos trabalhos de Georg e Vera Leisner, inclusivé em Portugal, na região de Reguengos de Monsaraz (LEISNER & LEISNER, 1951).

Na maioria dos casos são estatuetas simples de contorno recortado, como o exemplar da gruta artificial de S. Paulo II, mas por vezes apresentam-se geminadas como o exemplar da Lapa do Bugio (CARDOSO, 1992), com diversos paralelos bem conhecidos. A atribuição a coelho tem sido nalguns casos preterida a favor da

Fig. 104 – S. Paulo II. Recipiente cerâmico zoomórfico representando suídeo, com pormenor da cabeça e da parte posterior evidenciando-se o realismo com que foi representada a região vaginal. Fotografias de João Luís Cardoso.



mais genérica designação de “roedores” ou esculturas zoomorfas. Porém, para certos autores (LEISNER & LEISNER, 1951, p. 146) não haverá dúvidas nas atribuições a *Oryctolagus cuniculus*, no que se está de acordo, por se tratar de espécie abundante na fauna das estações neolíticas e calcolíticas da Estremadura. Neste caso, como em outros, trata-se de um pendente com significado mágico-religioso, facto sugerido pela uniformidade da escolha daquele animal a que se tem associado a ideia da fecundidade, dada a sua grande capacidade de reprodução. Nalguns, há indícios da representação sexual; seis exemplares aparentam ser do sexo feminino, através duma pequena concavidade na base (extremidade posterior), enquanto que um exemplar das grutas de Cascais terá o sexo masculino explicitado (LEISNER & LEISNER, 1951, p. 146).

Exemplar excepcional corresponde a um pendente zoomórfico em contorno recortado, em placa de mineral translúcido, de coloração amarelada, afim da opala, proveniente da anta da Tapada de Matos, Castelo de Vide (CARDOSO, 2023, Fig. 59).

6.9.5 – Ídolos de gola

Neste grupo estão incluídos 3 exemplares: um de calcário (Fig. 65, n.º 4; Fig. 103, n.º 6); e dois exemplares idênticos de osso, de menores dimensões (Fig. 68, n.º 6 e 7; Fig. 105, n.º 1 e 2), que correspondem ao modelo usual deste tipo de produções.

O exemplar de calcário apresenta-se distinto dos tradicionais ídolos cilíndricos de calcário por possuir uma gola junto a uma das extremidades, que justifica a classificação para ele adoptada (Fig. 65, n.º 4; Fig. 103, n.º 6). Trata-se do único exemplar de calcário deste tipo de que há conhecimento, reforçando a natureza simbólica deste tipo de produções, associadas à representação antropomórfica sublinhada, nestes casos, pela identificação explícita da cabeça. Foi recolhida no quadrado I29 e apresenta as seguintes dimensões: comp. máx. 85 mm; diâmetro máximo 31 mm.

Os dois exemplares de osso, são idênticos (Fig. 68, n.º 6 e 7; Fig. 105, n.º 1 e 2), possuindo o comp. máx. de 68 mm. Encontram numerosos paralelos em contextos calcolíticos estremenhos tanto funerários como domésticos, documentando, nestes últimos casos, a existência de pequenos altares no interior das áreas habitadas. Com efeito, afigura-se inverosímil a hipótese de poderem constituir adereços associados a pendentes labiais (GOMES, 2005), até porque a “gola” neles presente, pela sua pequena expressão, não seria eficaz para aquela função de fixação ao lábio. Com efeito, o cilindro de calcário ora estudado, de assinaláveis dimensões, vem reforçar a conotação destas produções a objectos de natureza simbólica.

6.9.6 – Conta de fluorite

Trata-se de grande conta decorada, translúcida e esverdeada, cuja análise revelou ser deste mineral, encontrando-se profusamente decorada por linhas em zigue-zague horizontais (Fig. 68, n.º 8). Pelas suas características ímpares, associadas também à decoração, que constitui particularidade de excepção entre as suas congéneres pré-históricas, a par da matéria-prima respectiva, é peça com marcado cunho simbólico, conforme é referido na respectiva publicação GARRIDO-CORDERO et al., 2021, Fig. 2). As contas de fluorite no território português foram pela primeira vez inventariadas em trabalho de síntese publicado em (CARDOSO; DOMÍNGUEZ-BELLA & MARTÍNEZ LÓPEZ, 2012), tendo depois dado origem a diversos contributos, integrados no território peninsular (ODRIOZOLA et al., 2018; GARRIDO-CORDERO et al., 2021). Não foi possível localizar o presente exemplar, à data da realização e publicação deste estudo, no Museu de Almada.

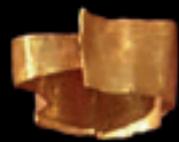
Fig. 105 – S. Paulo II. Objectos de carácter simbólico e de adorno: 1 e 2 – “ídolos-gola” de osso; 3 – pendente de marfim; 4 – tira de ouro com enrolamento irregular; 5 – dente de canídeo (I2, sup., direito) perfurado na raiz; 6 - figura zoomórfica (lagomorfo). Fotografias de João Luís Cardoso.

4951-20

3074-136



7338-890



4

4966

1

2



5

7564-1122



6

5721



3 cm

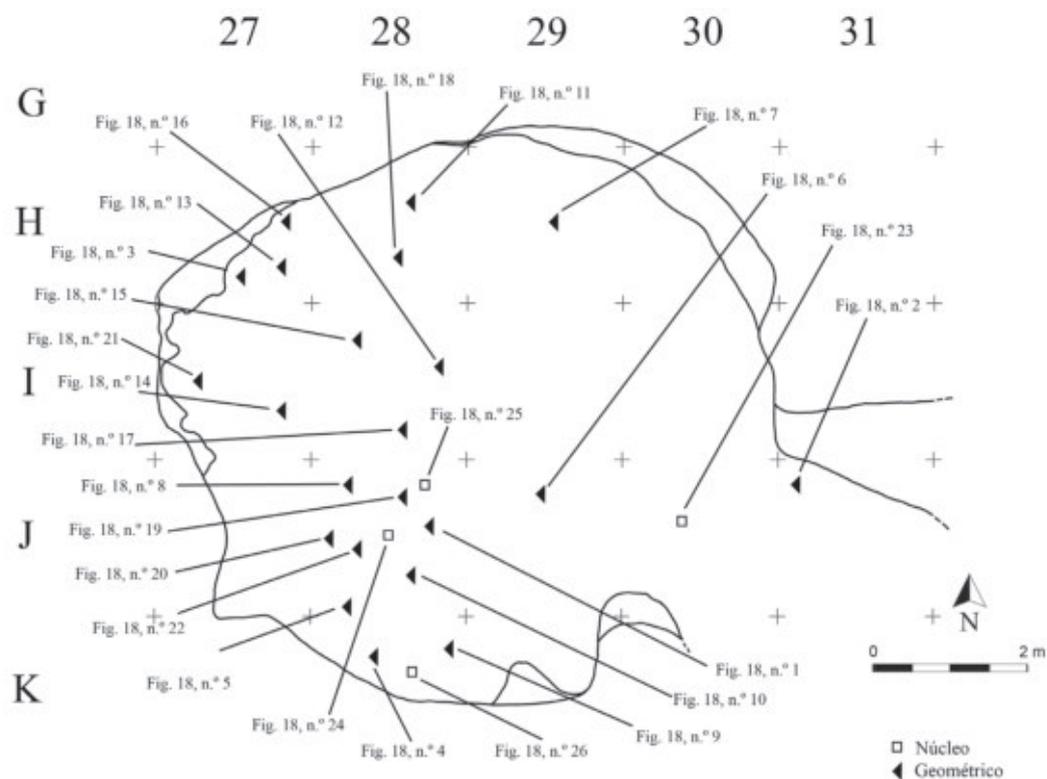


Fig. 106 – S. Paulo II. Localização de núcleos e geométricos recolhidos na área escavada.

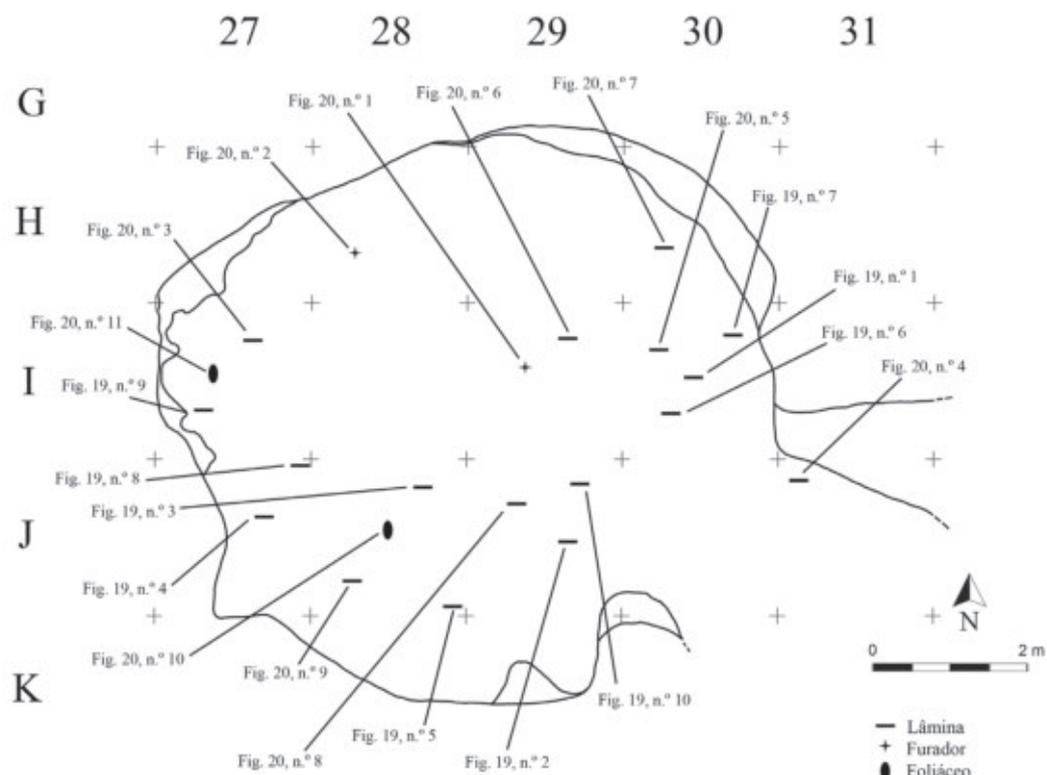


Fig. 107 – S. Paulo II. Localização das lâminas, furadores e foliáceos recolhidos na área escavada.

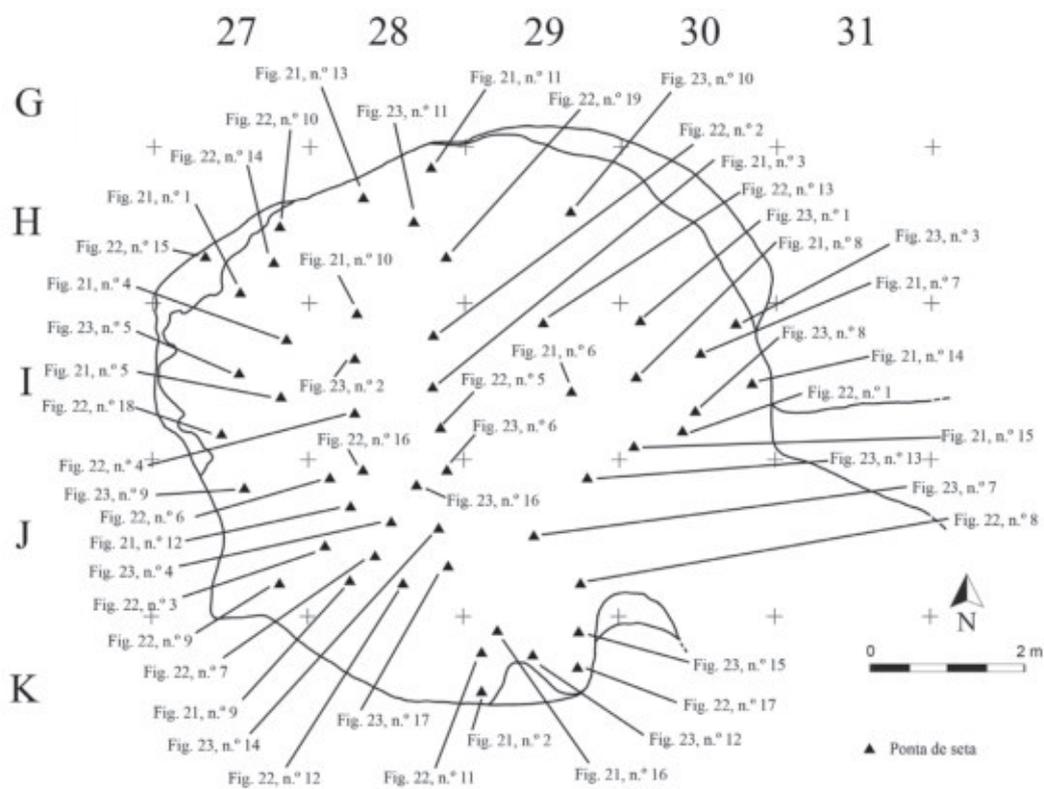


Fig. 108 – S. Paulo II. Localização das pontas de seta recolhidas na área escavada.

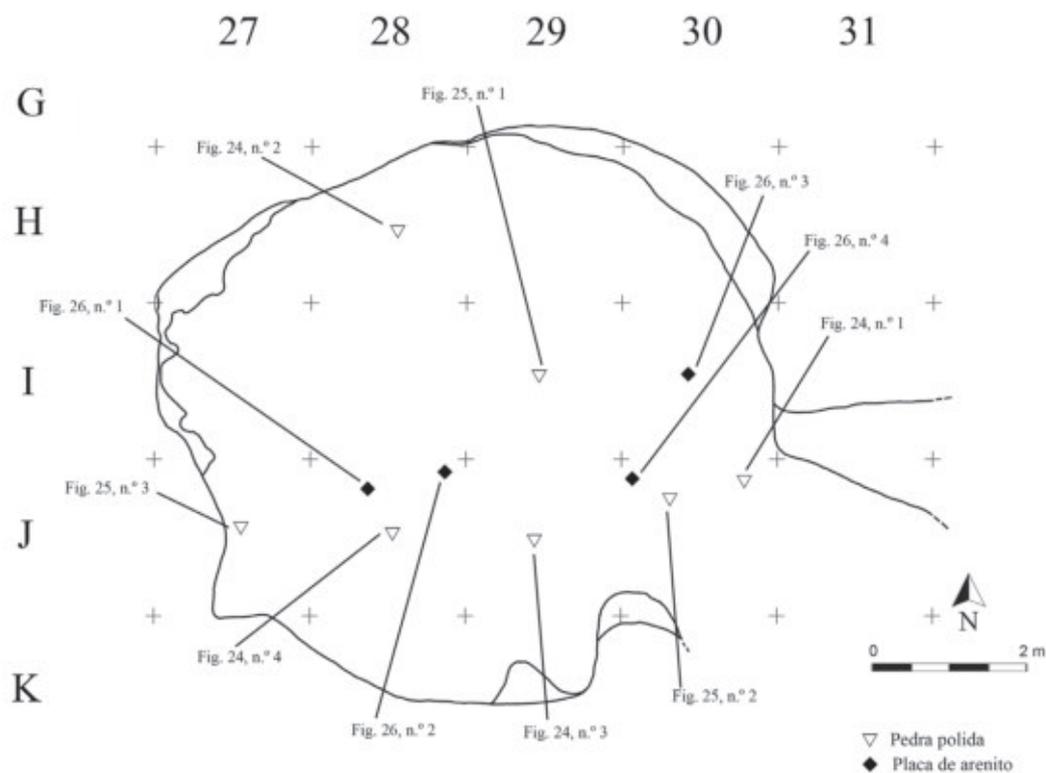


Fig. 109 – S. Paulo II. Localização dos artefactos em pedra polida e afeiçãoada, recolhidos na área escavada.

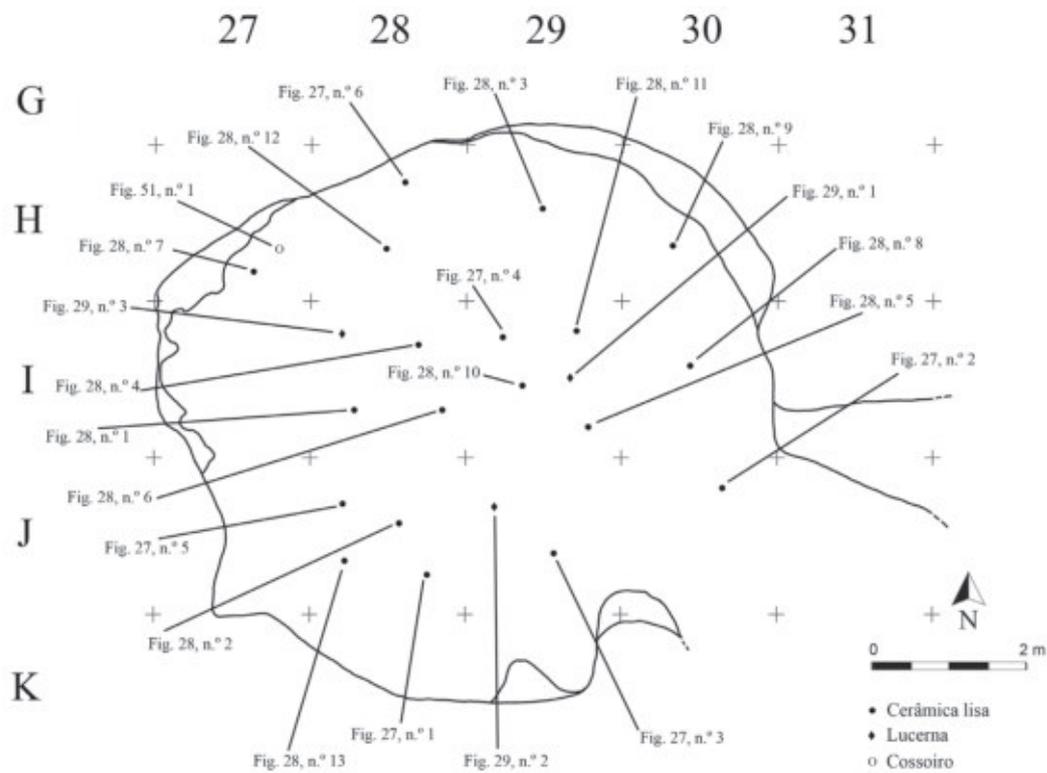


Fig. 110 – S. Paulo II. Localização dos materiais cerâmicos lisos desenhados, recolhidos na área escavada.

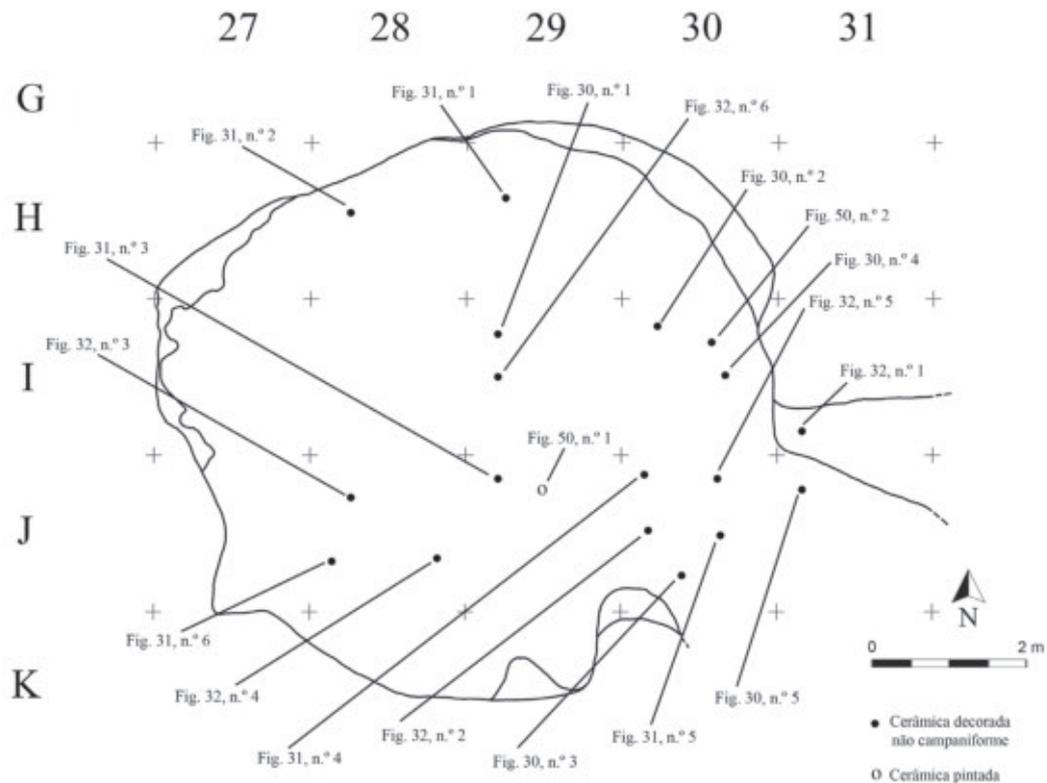


Fig. 111 – S. Paulo II. Localização dos materiais cerâmicos decorados não campaniformes, recolhidos na área escavada.

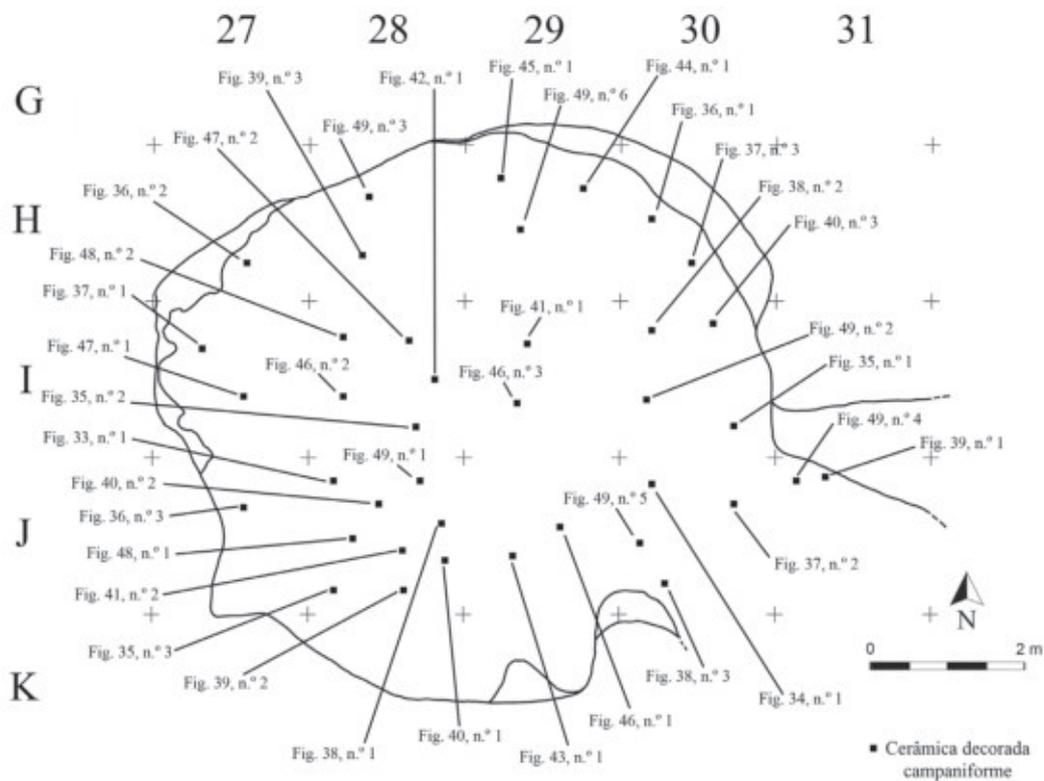


Fig. 112 – S. Paulo II. Localização dos materiais cerâmicos decorados campaniformes, recolhidos na área escavada.

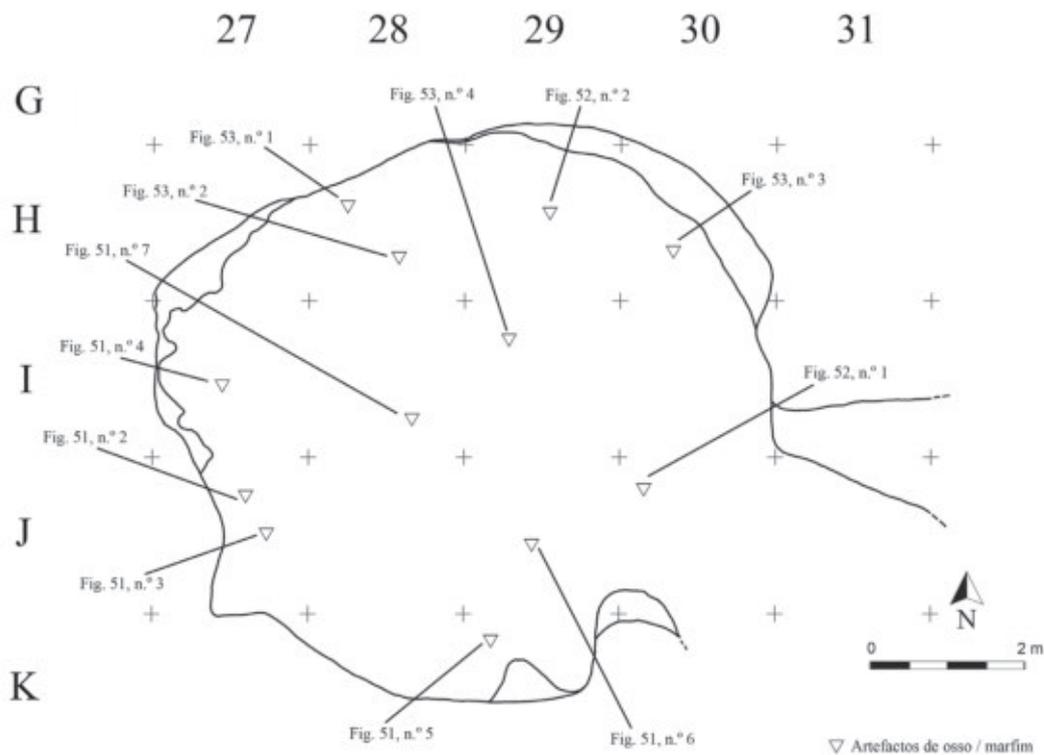


Fig. 113 – S. Paulo II. Localização dos artefactos de osso e marfim, recolhidos na área escavada.

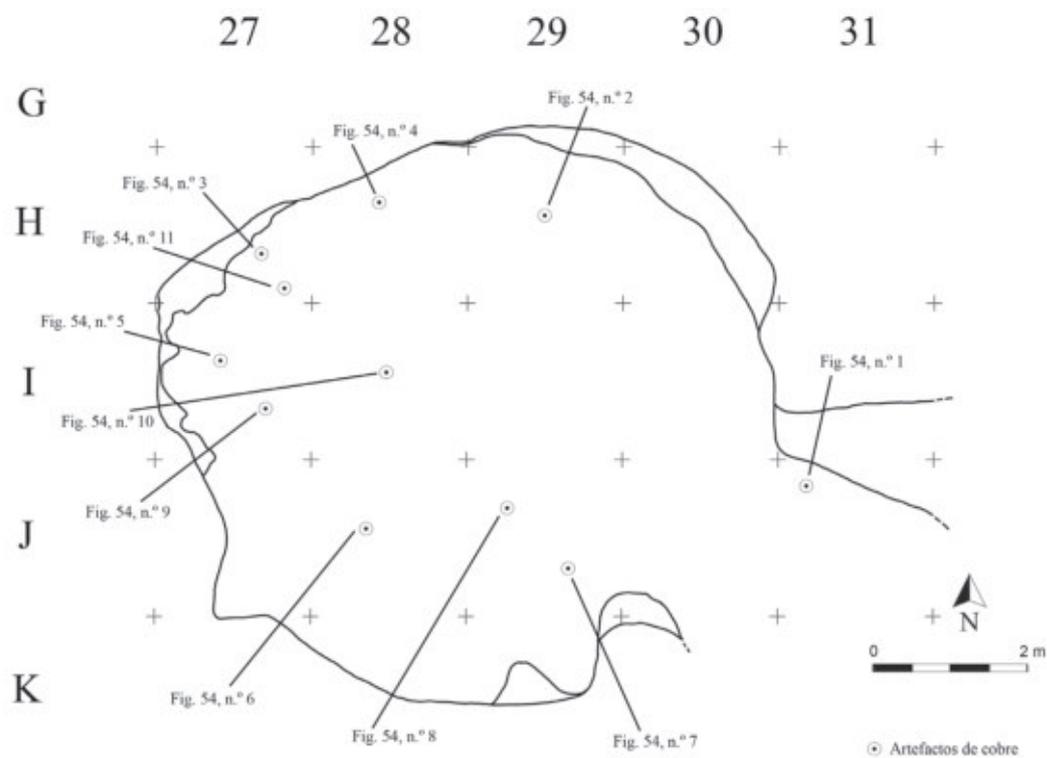


Fig. 114 - S. Paulo II. Localização dos artefactos de cobre, recolhidos na área escavada.

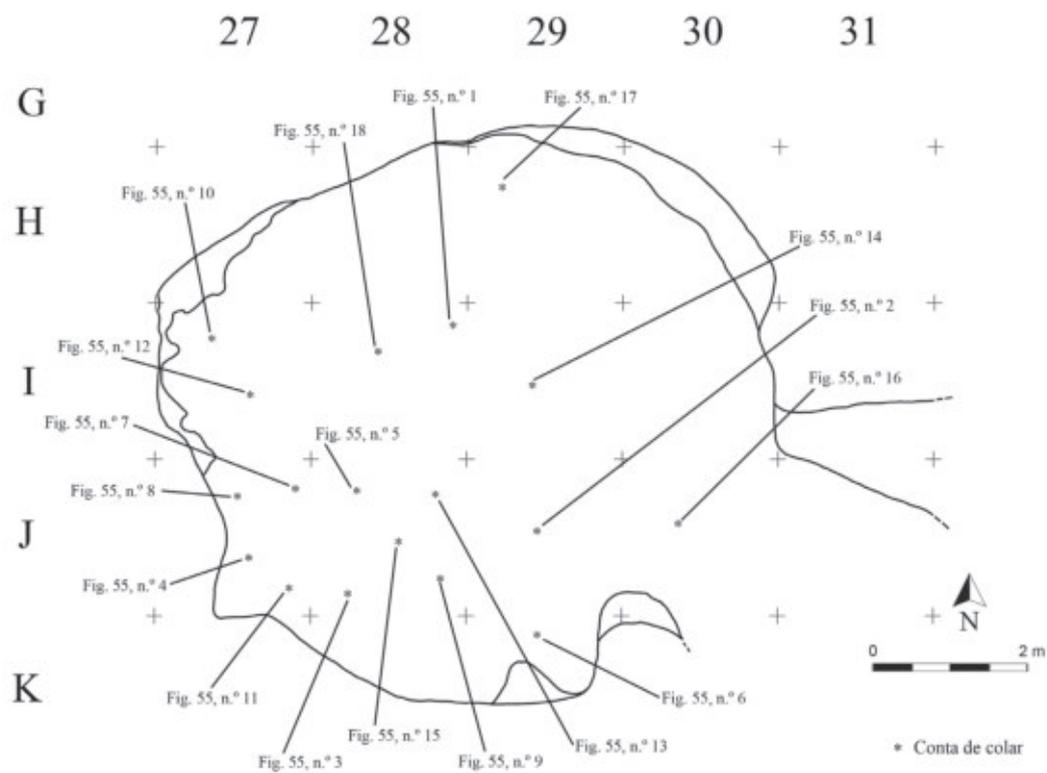


Fig. 115 - S. Paulo II. Localização das contas de colar desenhadas, recolhidos na área escavada.

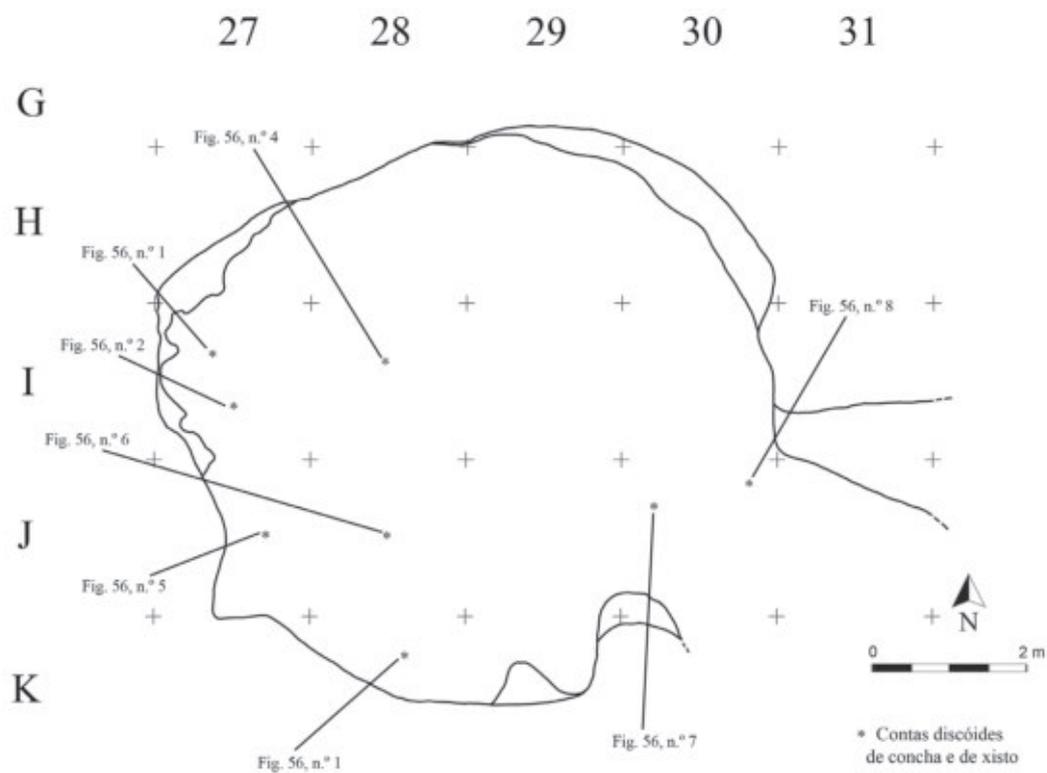


Fig. 116 – S. Paulo II. Localização das contas de colar discóides desenhadas, de concha e de xisto, recolhidos na área escavada.

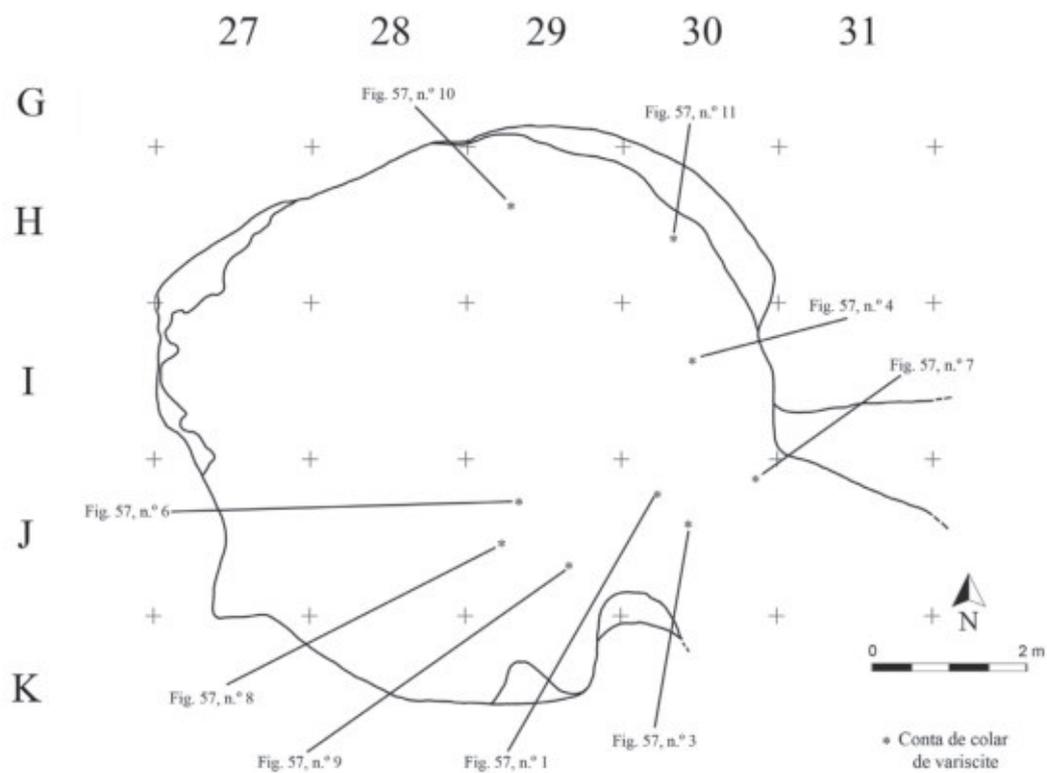


Fig. 117 – S. Paulo II. Localização das contas de colar de variscite, desenhadas, recolhidos na área escavada.

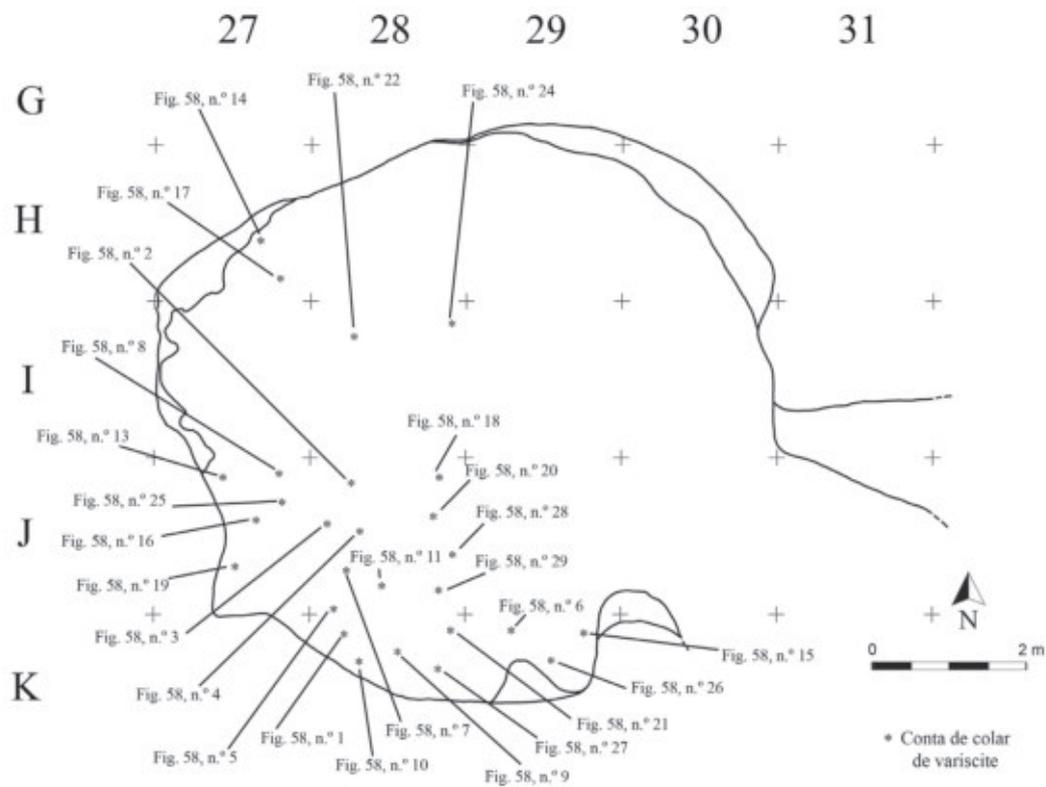


Fig. 118 – S. Paulo II. Localização das contas de colar de variscite, desenhadas, recolhidos na área escavada.

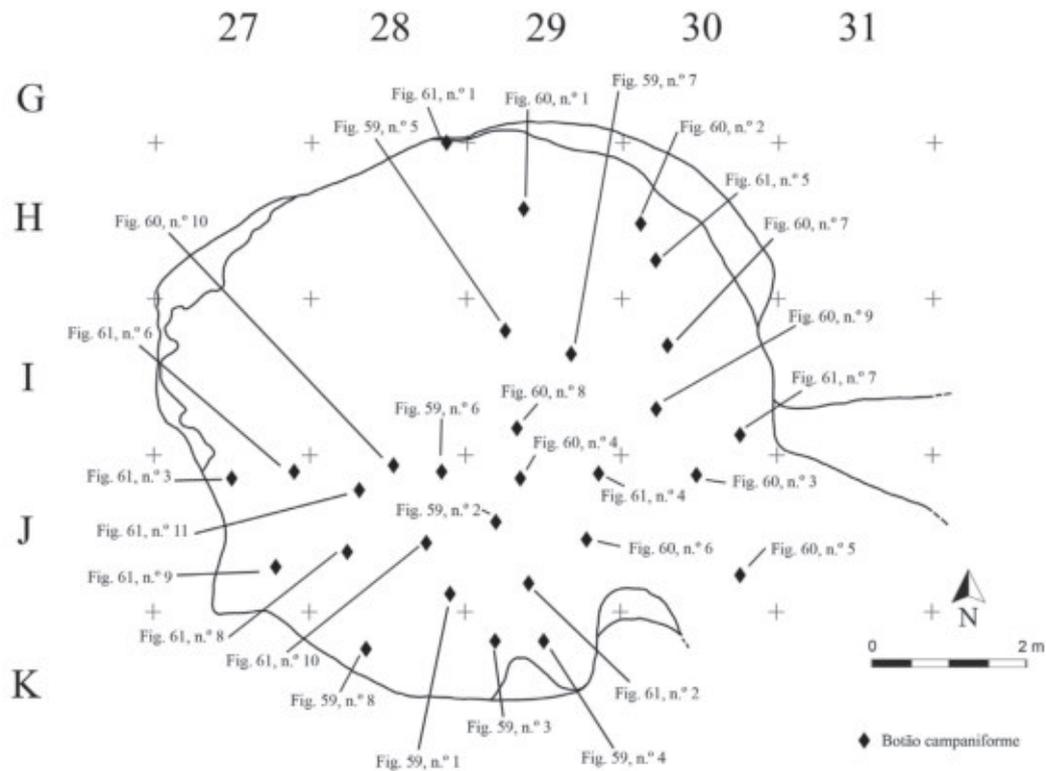


Fig. 119 – S. Paulo II. Localização dos botões campaniformes, recolhidos na área escavada.

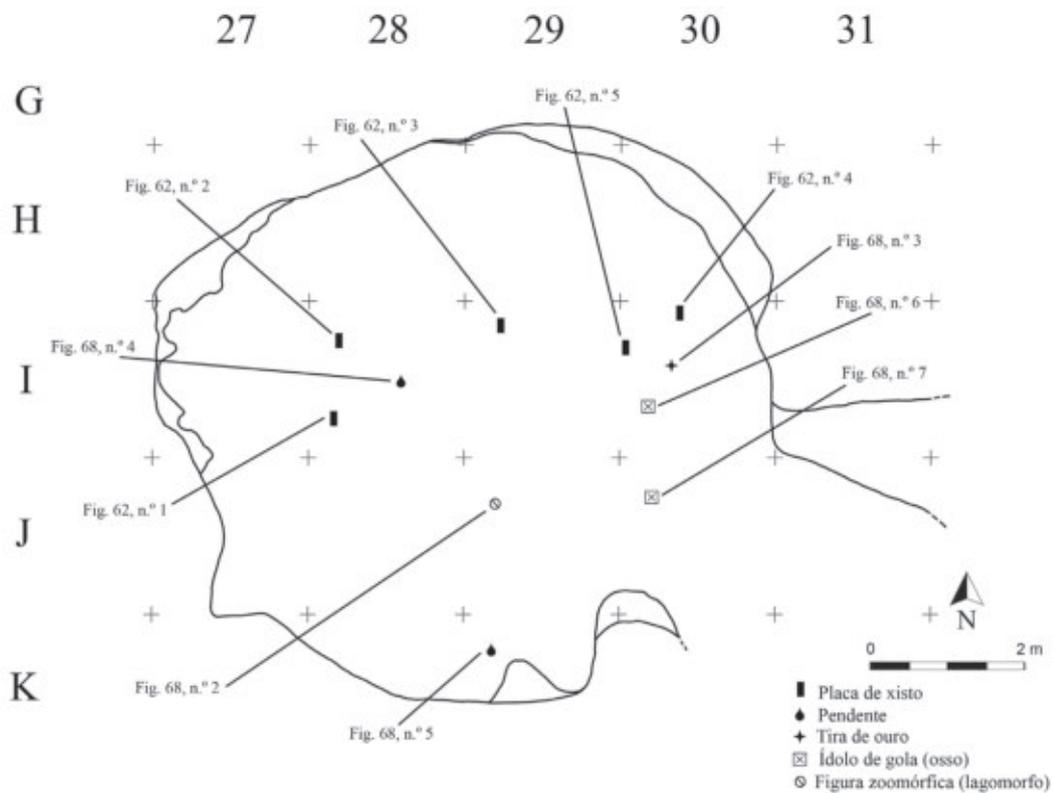


Fig. 120 – S. Paulo II. Localização de vários artefactos de carácter simbólico e de adorno, recolhidos na área escavada.

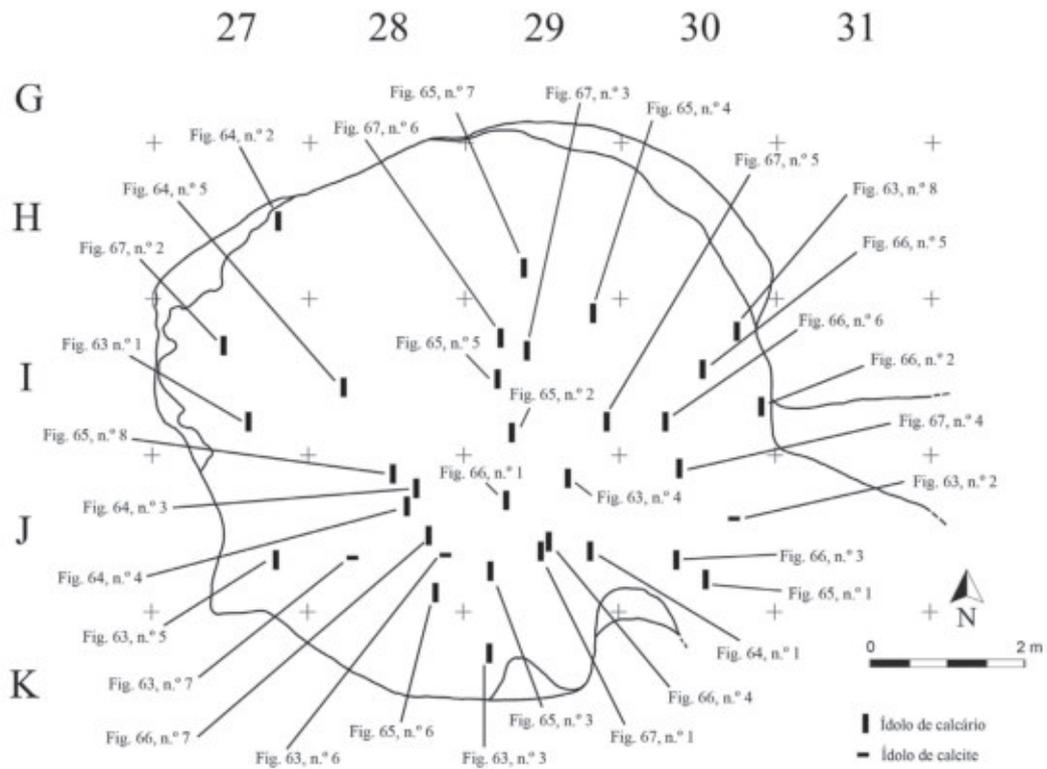


Fig. 121 – S. Paulo II. Localização de ídolos de calcário e calcite, recolhidos na área escavada.

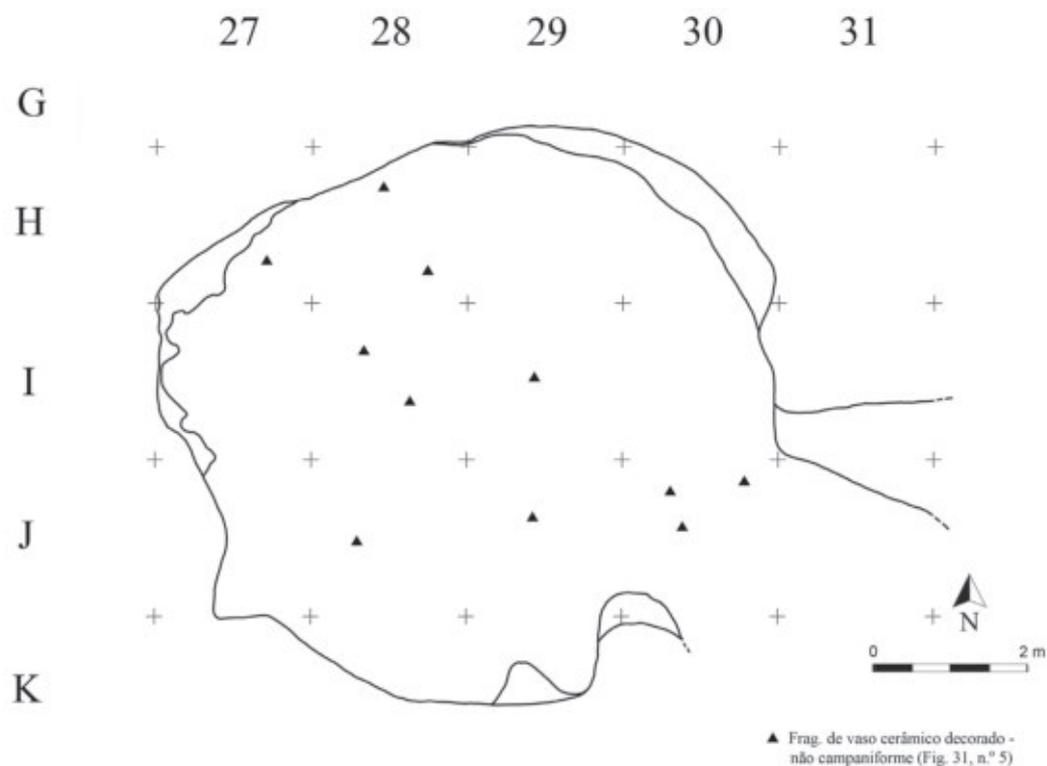


Fig. 122 – Distribuição do número de fragmentos de recipiente com decoração canelada junto ao bordo, representado na Fig. 31, n.º 5. Composta por cerca de 12 fragmentos dispersos por 7 quadrados (H27; H28; I28; I29; J28; J29 e J30) e entre 11 camadas.

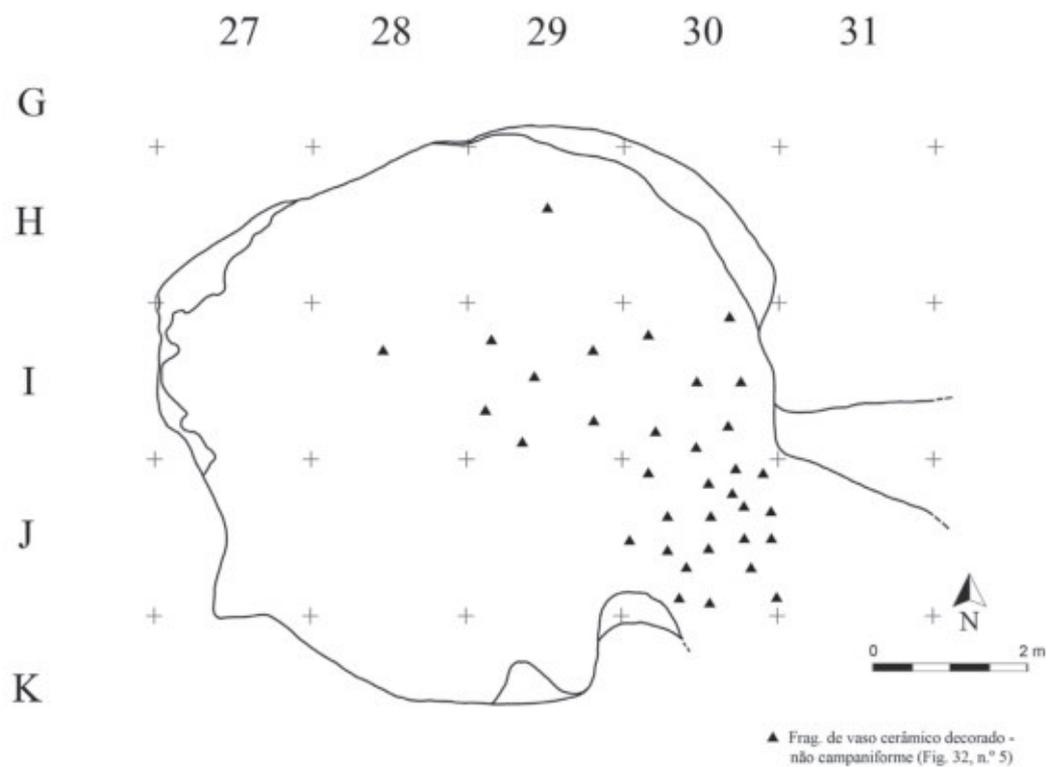


Fig. 123 – Número de fragmentos dispersos de uma taça reconstituída, com perfil completo, com decoração canelada junto ao bordo (Fig. 32, n.º 5). Composta por cerca de 37 fragmentos, dispersos por 5 quadrados e 10 camadas.

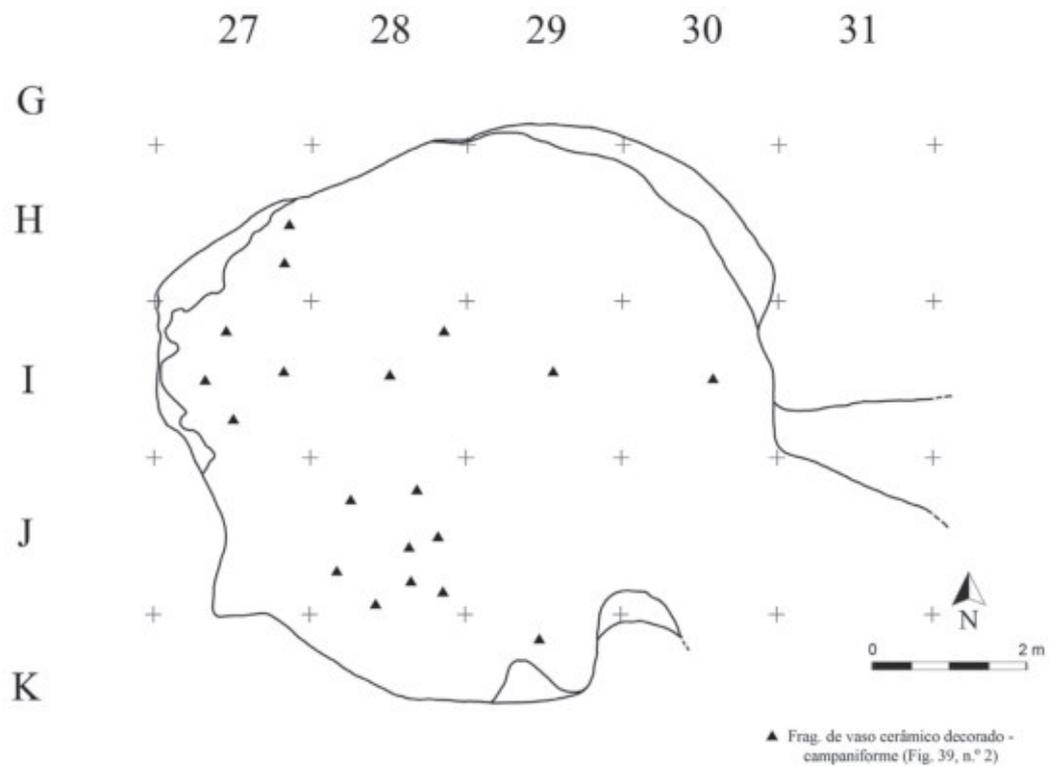


Fig. 124 – Dispersão de cerca de 19 fragmentos de uma caçõila com decoração pontilhada impressa em duas bandas, uma junto ao bordo e outra na pança (Fig. 39, n.º 2), por 7 quadrados e 14 camadas.

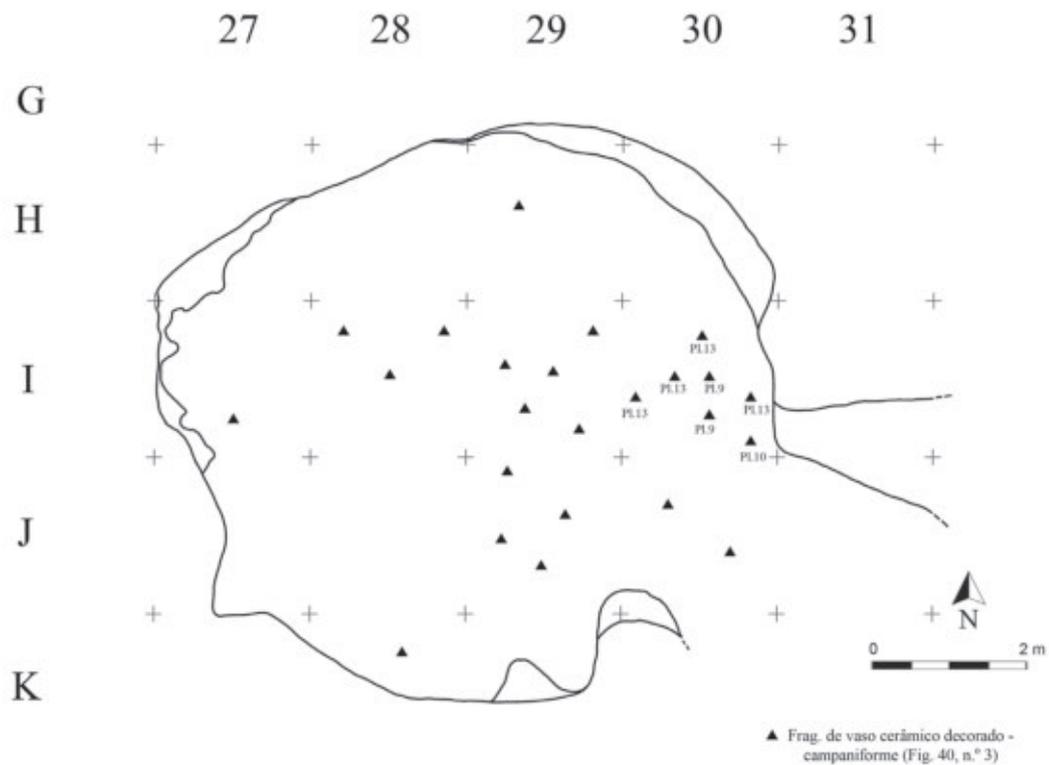


Fig. 125 – Cerca de 25 fragmentos de uma taça “tipo Palmela” (Fig. 40, n.º 3) dispersos por 8 quadrados e 17 camadas.

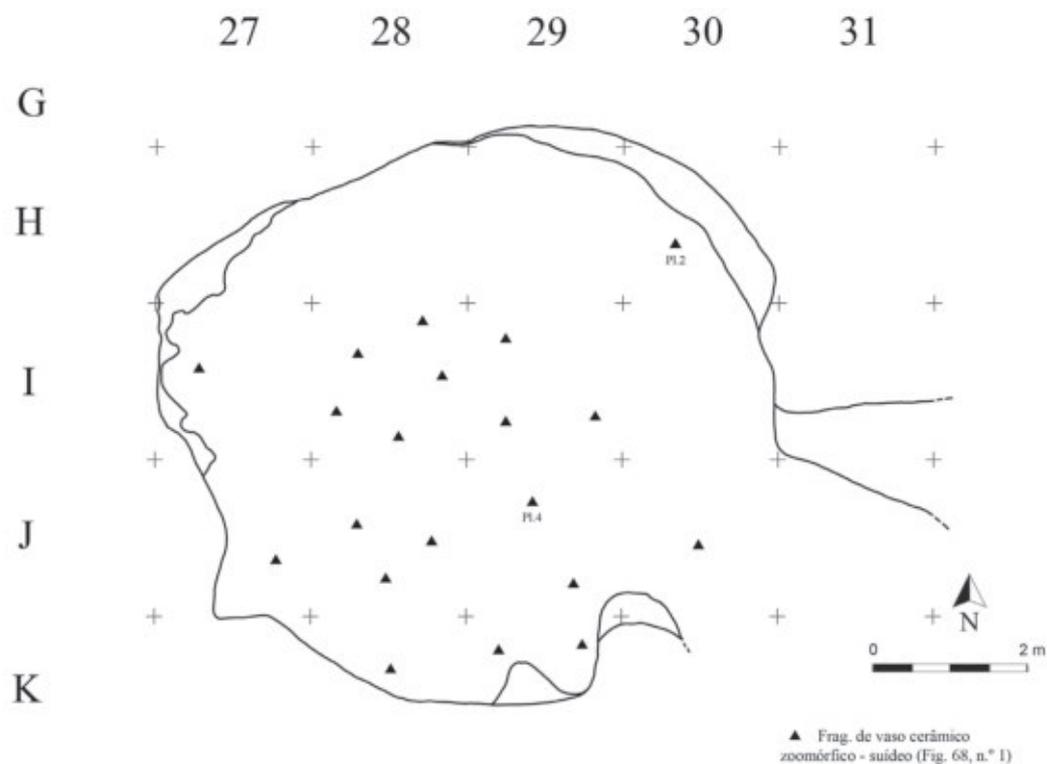


Fig. 126 – Vaso cerâmico zoomórfico representando um suídeo (Fig. 68, n.º 1) composto por 20 fragmentos, dispersos por 9 quadrados e 13 camadas.

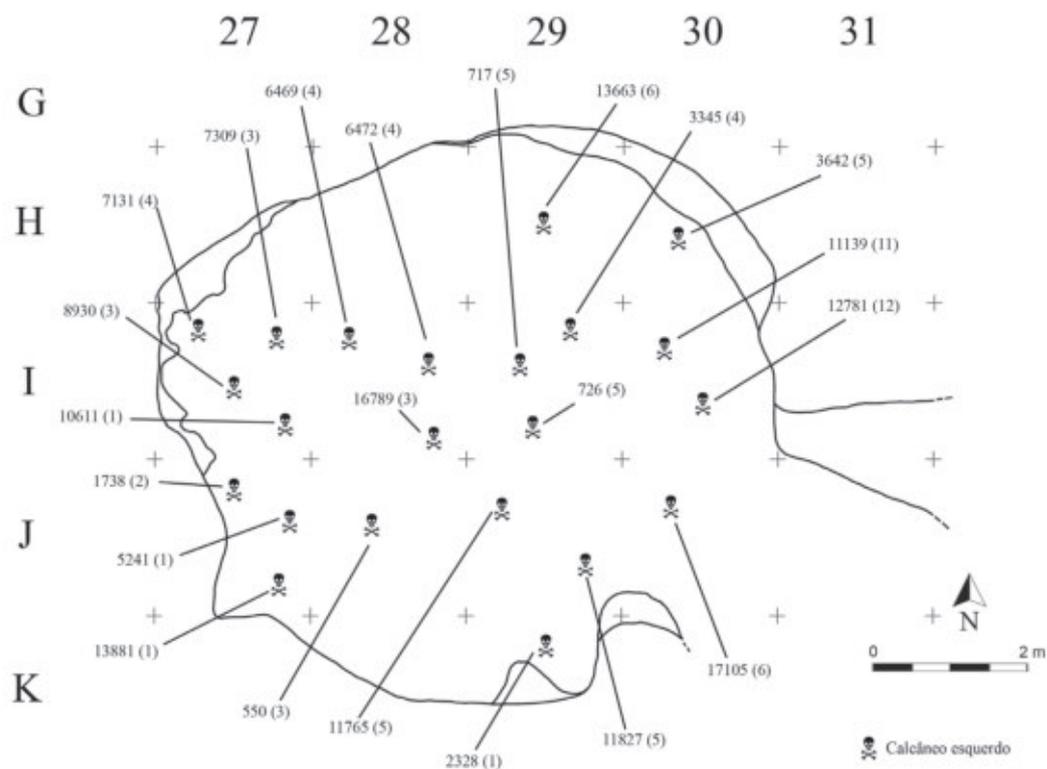


Fig. 127 – Indicação da proveniência das amostras de calcâneo objecto de datação radiocarbónica recolhidos na área escavada.

7 – CRONOLOGIA ABSOLUTA

A análise antropológica e paleobiológica dos restos ósseos dos indivíduos correspondentes à ocupação pré-histórica permitiu estimar um número mínimo de 255 indivíduos nela inumados, sendo 131 adultos e 124 não adultos (SILVA, 2018). Os restos ósseos foram todos recuperados sem que qualquer conexão anatômica tivesse sido observada entre eles. Exceptua-se, apenas, um enterramento em que os restos se encontravam ainda em conexão anatômica, a cerca de 7 cm acima do chão rochoso da câmara funerária. Trata-se de um indivíduo não adulto, de idade entre 7 e 8 anos, o qual se encontrava depositado em posição flectida acompanhado de uma taça de cerâmica carenada. Dada a sua localização na câmara, a dádiva funerária que o acompanhava e a circunstância dos seus restos ósseos se encontrarem ainda em conexão anatômica, indicava que se trataria de um enterramento da primeira fase de utilização funerária do monumento, do Neolítico Final.

Se a atribuição cronológico-cultural das diversas ocupações registadas na gruta de S. Paulo II foi desde cedo proposta, já a atribuição cronológica mais fina e precisa da ocupação funerária se encontra ainda por fazer.

Ana Maria Silva publicou duas datas: UBAR-629 3960±190 BP e UBAR-630 3870±70 BP (SILVA, 2012, p.53-54, Tabela 1) com base em amostras ósseas de dois indivíduos cujos restos não se encontravam em conexão anatômica, ignorando-se também a sua posição estratigráfica. Estas datações pouco acrescentavam às inferências resultantes da análise tipológica das oferendas uma vez que, dado os elevados desvios-padrão, apenas permitiam atribuir um dos enterramentos ao 3.º milénio a.C. (a primeira data), enquanto o outro teria ocorrido na 2.ª metade do 3.º milénio a.C. (segunda data).

A mesma investigadora procurou ulteriormente datar o único indivíduo encontrado em conexão anatômica, conforme foi acima referido. Obteve-se a data Beta-307275 4100±30 BP a qual, convertida em anos de calendário originaria o intervalo de (2 σ) 2860 – 2500 cal BC (SILVA, 2018, p. 51). Este resultado levantava dúvidas sobre se o primeiro momento de utilização do monumento teria ocorrido ainda no Neolítico Final.

Na tentativa de esclarecer todas estas questões e dado saber-se a localização exacta, na câmara funerária, de uma grande parte dos restos ósseos, procurou-se datar por radiocarbono uma série de amostras distribuídas por diversas localizações estratigráficas (Fig. 127). Cada amostra correspondeu a um calcâneo esquerdo, assegurando assim que cada data obtida correspondia a um indivíduo distinto. Procurava-se, assim, obter uma cronologia mais fina para a utilização funerária do monumento através de uma estatística robusta (bayesiana). No Quadro 10 apresentam-se as datas convencionais de radiocarbono obtidas, todas elas, no Laboratório de Espectrometria de Massa com Acelerador, de Vilnius, Lituânia (“Vilnius Radiocarbon-Accelerator Mass Spectrometry Laboratory”).

Neste Quadro, as datas convencionais de radiocarbono apresentam-se ordenadas por ordem decrescente do seu valor médio. Verifica-se que as datas já publicadas são compatíveis com as agora obtidas. Por outro lado, os valores determinados para as amostras SP 17105 e SP 12781 não são fiáveis como é indiciado pelos valores de C/N (e %N), e, por isso, não serão mais consideradas. Também a data da amostra SP 10611 2253±33 BP ou é um *outlier*, devido a qualquer problema não identificado, surgido aquando do processamento da amostra pelo laboratório, ou corresponde a um enterramento da Idade do Ferro, sendo mais provável esta segunda alternativa, até por se ter identificado uma ocupação de carácter não doméstica daquela época, com base nos materiais exumados no decurso da escavação (LACUEVA, 2020).

Na Fig. 128 assinalam-se as datas cujo valor médio é superior a 4000 BP (rectângulos vermelhos (10 datas), as quais correspondem a amostras com uma idade que se insere na 1.ª metade do 3.º milénio a.C., bem como a data do enterramento que poderá ser atribuído à Idade do Ferro. As restantes 9 datas têm um valor médio inferior a 4000 BP, correspondendo a amostras com idades integráveis na 2.ª metade do 3.º milénio a.C. No

Quadro 10 – Datas convencionais de radiocarbono para as tumulações da gruta artificial de S. Paulo II (Almada).

Ref. Laboratório	Ref. Amostra	Plano	C/N	N (%)	C (%)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	Dieta Marinha (%)	Data ^{14}C (BP)
FTMC-QC87-1	SP 11827	5	3,16	7,21	19,55	-19,53	7,69	--	4351±32
FTMC-NJ10 -7	SP 7364	--	3,26	11,88	32,28	-17,93	10,24 *	34	4302±32
FTMC-NJ10 -3	SP 7309	3	3,32	12,9	35	-18,43	8,88	--	4264±33
FTMC-NJ10 -6	SP 1738	2	3,02	8,61	23,64	-18,45	9,80 *	29	4257±33
FTMC-QC87-10	SP 11139	11	3,15	9,61	25,94	-19,25	8,20	--	4240±31
FTMC-NJ10 -2	SP 3345	4	2,96	11,47	31,87	-19,34	10,52 *	21	4202±33
FTMC-NJ10 -8	SP 8930	3	3,06	9,68	26,62	-18,82	10,16 *	26	4175±39
FTMC-NJ10 -5	SP 550	3	3,26	11,7	31,64	-20,23	7,20	--	4171±33
FTMC-QC87-8	SP 6472	4	3,14	12,89	34,70	-19,37	8,09	--	4103±32
FTMC-QC87-5	SP 5241	1	3,17	10,92	29,64	-19,74	7,05	--	4101±31
FTMC-QC87-3	SP 6469	4	3,15	12,83	34,60	-18,92	7,52	--	4081±30
FTMC-QC87-7	SP 726	5	3,18	10,84	29,51	-18,38	8,96	--	3998±31
FTMC-QC87-4	SP 13881	1	3,18	10,21	27,84	-18,94	8,70	--	3997±32
FTMC-QC87-9	SP 13663	6	3,12	10,91	29,15	-19,62	7,53	--	3990±30
FTMC-QC87-6	SP 11765	5	3,15	11,0	29,70	-19,90	7,16	--	3944±31
FTMC-NJ10 -4	SP 16789	3	3,24	11,29	30,63	-19,74	8,18	--	3927±32
FTMC-NJ10-10	SP 7397	--	3,24	14,02	38,18	-20,01	7,27	--	3923±32
FTMC-QC87-2	SP 2328	1	3,15	12,57	33,97	-19,49	8,07	--	3913±32
FTMC-NJ10-9	SP 3642	5	3,07	10,25	28,78	-19,95	8,85	--	3882±32
FTMC-NJ10-14	SP 7131	4	3,35	8,09	22,14	-19,04	8,69	--	3822±33
FTMC-NJ10-12	SP 717	5	3,25	12,36	33,69	-19,97	8,46	--	3791±32
FTMC-NJ10-1	SP 10611	1	3,27	11,96	32,15	-19,22	7,90	--	2253±33
FTMC-NJ10-11**	SP 17105	6	4,05	4,51	15,66	--	--	--	3237±31
FTMC-NJ10-13**	SP 12781	12	3,68	6,17	19,45	--	--	--	3536±33
Beta-307275	--	12(?)	--	--	--	--	--	--	4100±30
UBAR-629	--	--	--	--	--	--	--	--	3960±190
UBAR-630	--	--	--	--	--	--	--	--	3870±70

* Valores de razões isotópicas indicativas de um componente de dieta de origem marinha não desprezável.

** Valores de C/N, N(%) e C(%) não aceitáveis, além de que o rendimento de obtenção do colagénio para as amostras SP 17105 e SP 12781 foi de 0,11% e 0,02% (informação do Laboratório de Radiocarbono de Vilnius), respectivamente, pelo que as datas obtidas não têm fiabilidade.

Quadro 11 apresenta-se a distribuição das amostras datadas pelos diversos planos de escavação registados na intervenção de campo.

Por outro lado, tendo ainda presente a Fig. 128, verifica-se que, no tocante ao Quadrado I27, foram obtidas quatro datas; dos Quadrados I28, I29 e J27 obtiveram-se três datas em cada um; e dos restantes, apenas uma data em cada, ou mesmo nenhuma.

Das quatro datas respeitantes ao Quadrado I27, a do Plano 1 integra-se na Idade do Ferro, duas do Plano 3 têm valores médios de 4264 e 4175, enquanto a do Plano 4, que devia corresponder à idade mais antiga, tem o valor médio de 3822, correspondente, portanto, a uma idade mais recente do que as duas do Plano 3.

Considerando o Quadrado I29, verifica-se que a data relativa ao Plano 5, que devia ter o maior valor médio, tem o valor de 3791, a do Plano 4 4202 e a do Plano 3 3998.

É, pois, fácil de concluir, quer pela observação do Quadro 11, quer pela Fig. 128, que não existe qualquer padrão na distribuição dos valores das datas de radiocarbono pelos diversos planos nem pelos diversos Quadrados onde as amostras datadas foram recolhidas, o que inviabiliza a utilização de uma estatística bayesiana para o tratamento dos dados cronológicos.

Quadro 11 – Distribuição das amostras datadas pelos diversos planos de escavação.

Plano n°	Número de amostras datadas							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P11	P12
Datas > 4000 BP	1	1	3	3	1	--	1	--
Datas < 4000 BP	2	--	1	1	4	1	--	--

Em conclusão: a distribuição no terreno dos resultados das datações obtidas apresentada na Fig. 128 vem evidenciar que não é possível atribuir as amostras datadas a uma qualquer sequência estratigráfica, reforçando assim a observação de fortes perturbações na disposição dos materiais no interior do monumento.

No Quadro 12 apresentam-se as datas de radiocarbono calibradas, representadas graficamente na Fig. 129, com exceção da data da amostra SP 10611, pelos motivos acima expostos, sendo correspondente à utilização funerária pré-romana da gruta. Todas as outras datas obtidas se integram no 3.º milénio a.C. Facilmente se verifica, observando esta figura, que 12 datas correspondem à 1.ª metade do 3.º milénio a.C., enquanto 8 se integram na 2.ª metade e outras três se encontram na transição da 1.ª para a 2.ª metade deste milénio, abrangendo toda a cronologia do Calcolítico (não se tomou em consideração a datação “antiga” UBAR~629, uma vez que, devido ao seu elevado desvio-padrão, a data calibrada correspondente (2σ) abarca todo o 3.º milénio: 2920-1923 cal BC).

Quadro 12 – Datas de radiocarbono calibradas para os enterramentos humanos na gruta artificial II de S. Paulo (Almada), fazendo uso da curva IntCal20 (REIMER *et al.*, 2020) e conjuntamente com a curva Marine20 (HEATON *et al.*, 2020) no caso das quatro datas assinaladas com asterisco (ver Quadro 10). Nestes quatro casos utilizaram-se os valores determinados para a percentagem de dieta marinha (ver Quadro 10) e o valor de $\Delta_{20}R = -100 \pm 17$ anos ^{14}C , determinado para a costa ocidental portuguesa (SOARES & VALÉRIO, 2023/2024).

Ref. Laboratório	Ref. Amostra	Plano	Data ^{14}C (BP)	Data Calibrada (cal BC)	
				1 σ	2 σ
FTMC-QC87-1	SP 11827	5	4351±32	3011-2910	3082-2898
FTMC-NJ10 -7*	SP 7364	--	4302±32	2868-2681	2891-2588
FTMC-NJ10 -3	SP 7309	3	4264±33	2909- 2879	3002-2704
FTMC-NJ10 -6*	SP 1738	2	4257±33	2854-2635	2877-2582
FTMC-QC87-10	SP 11139	11	4240±31	2904-2781	2913-2701
FTMC-NJ10 -2*	SP 3345	4	4202±33	2849-2584	2877-2506
FTMC-NJ10 -8*	SP 8930	3	4175±39	2835-2497	2861-2472
FTMC-NJ10 -5	SP 550	3	4171±33	2877-2679	2884-2631
FTMC-QC87-8	SP 6472	4	4103±32	2846-2579	2866-2501
FTMC-QC87-5	SP 5241	1	4101±31	2846-2578	2865-2500
FTMC-QC87-3	SP 6469	4	4081±30	2837-2505	2857-2493
FTMC-QC87-7	SP 726	5	3998±31	2568-2471	2580-2461
FTMC-QC87-4	SP 13881	1	3997±32	2567-2471	2618-2459
FTMC-QC87-9	SP 13663	6	3990±30	2566-2470	2577-2460
FTMC-QC87-6	SP 11765	5	3944±31	2558-2349	2568-2305
FTMC-NJ10 -4	SP 16789	3	3927±32	2470-2348	2560-2297
FTMC-NJ10-10	SP 7397	--	3923±32	2469-2348	2557-2295
FTMC-QC87-2	SP 2328	1	3913±32	2466-2346	2475-2289
FTMC-NJ10-9	SP 3642	5	3882±32	2454-2302	2466-2210
FTMC-NJ10-14	SP 7131	4	3822±33	2340-2201	2452-2144
FTMC-NJ10-12	SP 717	5	3791±32	2286-2146	2342-2062
FTMC-NJ10-1	SP 10611	1	2253±33	388-229	394-204
Beta-307275	--	12(?)	4100±30	2845-2578	2864-2500
UBAR-629	--	--	3960±190	2849-2202	3005-1922
UBAR-630	--	--	3870±70	2461-2211	2565-2140

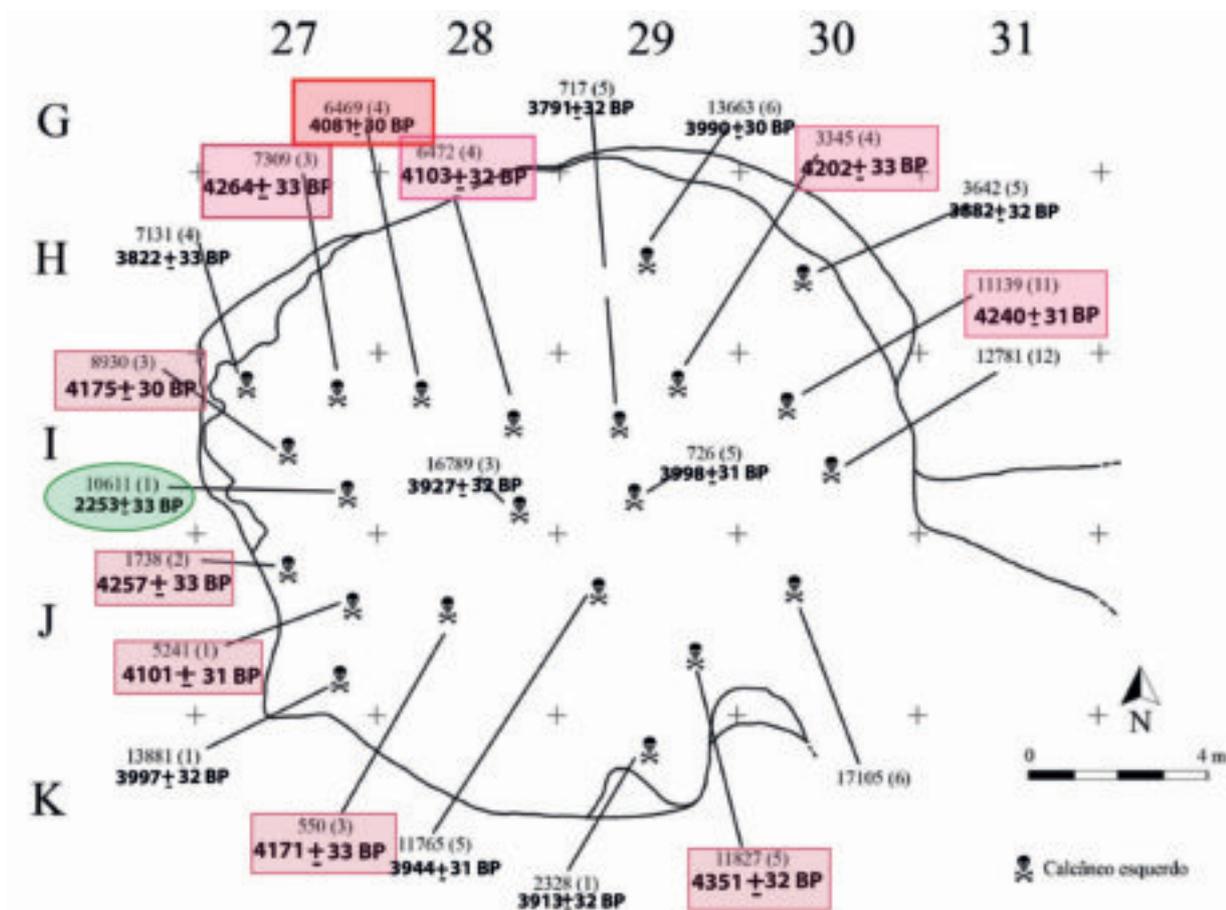


Fig. 128 – Indicação das datas de radiocarbono determinadas de acordo com a proveniência das amostras. As datas cujo valor médio é superior a 4000 BP estão indicadas com um rectângulo vermelho; as restantes têm um valor médio inferior a 4000 BP.

Os resultados da datação por AMS, de 22 amostras de calcâneos esquerdos, agora publicados pela primeira vez, confirmam plenamente os dados obtidos do estudo tipológico dos materiais, podendo concluir-se seguramente que a utilização funerária da gruta artificial ocorreu ao longo de todo o 3.º milénio a.C. A inumação mais antiga objecto de datação pelo radiocarbono, corresponde uma idade de 3011-2910 cal BC (1σ) ou 3082-2898 cal BC (2σ) (ver Quadro 12), pelo que se coloca a questão de saber se esta deposição funerária pode ou não ser ainda inscrita no Neolítico Final.

Como é reconhecido, o povoado de Leceia constitui um dos sítios do Neolítico Final e do Calcolítico com um dos maiores e mais coerentes conjuntos de datas de radiocarbono para estas épocas pré-históricas na Estremadura portuguesa. O conjunto de datas obtidas foi objecto de tratamento estatístico (CARDOSO & SOARES, 1996), pelo que se julgou que seria oportuno realizar tratamento estatístico mais robusto (bayesiano) que o efectuado há já 30 anos, utilizando as curvas de calibração mais recentes, as mesmas utilizadas neste trabalho no respeitante à gruta artificial de S. Paulo II.

Na Fig. 130 apresenta-se o diagrama correspondente às datas da Camada 4 (Neolítico Final) e da Camada 3 (Calcolítico Inicial) de Leceia integradas numa sequência bayesiana. Este exercício estatístico permitiu determinar os intervalos de confiança para os limites ou fronteiras iniciais e finais do Neolítico Final e do Calcolítico Inicial de Leceia, as quais se apresentam no Quadro 13.

Quadro 13 – Intervalos de confiança para os limites (fronteiras bayesianas) do Neolítico Final e Calcolítico Inicial de Leceia, fazendo uso de uma sequência e com base no conjunto de datas de radiocarbono publicadas (CARDOSO & SOARES, 1996).

Fronteiras (intervalos de confiança)	1 σ	2 σ
Neolítico Final (Front. inicial)	3575 – 3366	3672 - 3139
Neolítico Final/Calcolítico Inicial	3010 – 2905	3116 - 2836
Calcolítico Inicial (Front. final)	2686 – 2459	2830 - 2376

Se se considerar que estas fronteiras são representativas e aplicáveis ao Neolítico Final e ao Calcolítico Inicial da Estremadura portuguesa, então a inumação mais antiga datada da gruta II é atribuível ao Neolítico Final, estando representada por um único exemplar datado (um calcâneo esquerdo) o que reforça a ilação retirada da análise do espólio material do monumento, isto é, de que a sua construção e primeira utilização terá ocorrido durante o Neolítico Final, mas já no ocaso deste período ou, por outras palavras, já muito próximo do início da Calcolítico. Importa ter presente que a única inumação ainda conservando a conexão

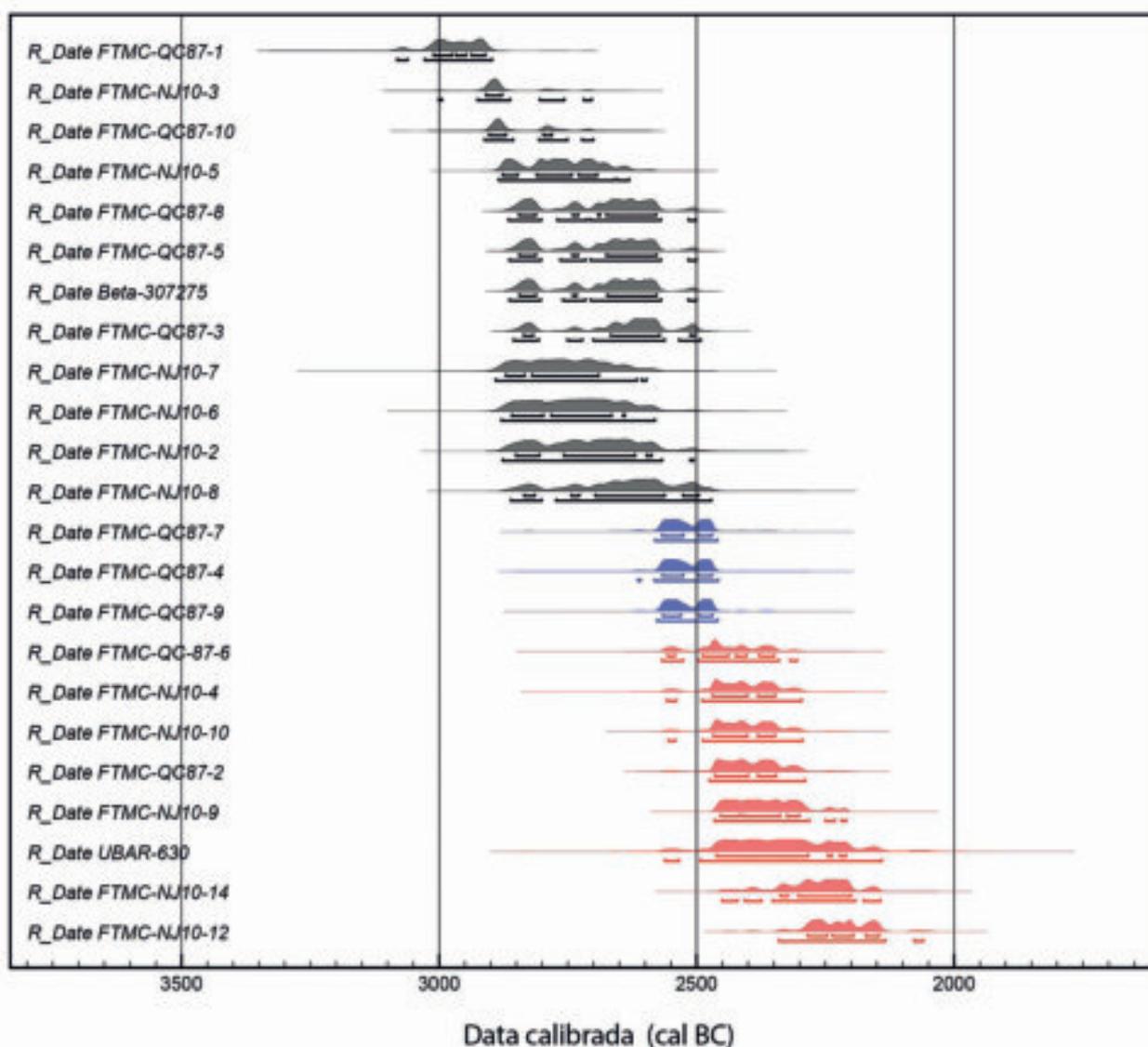


Fig. 129 – S. Paulo II. Distribuição gráfica das datas de radiocarbono calibradas obtidas.

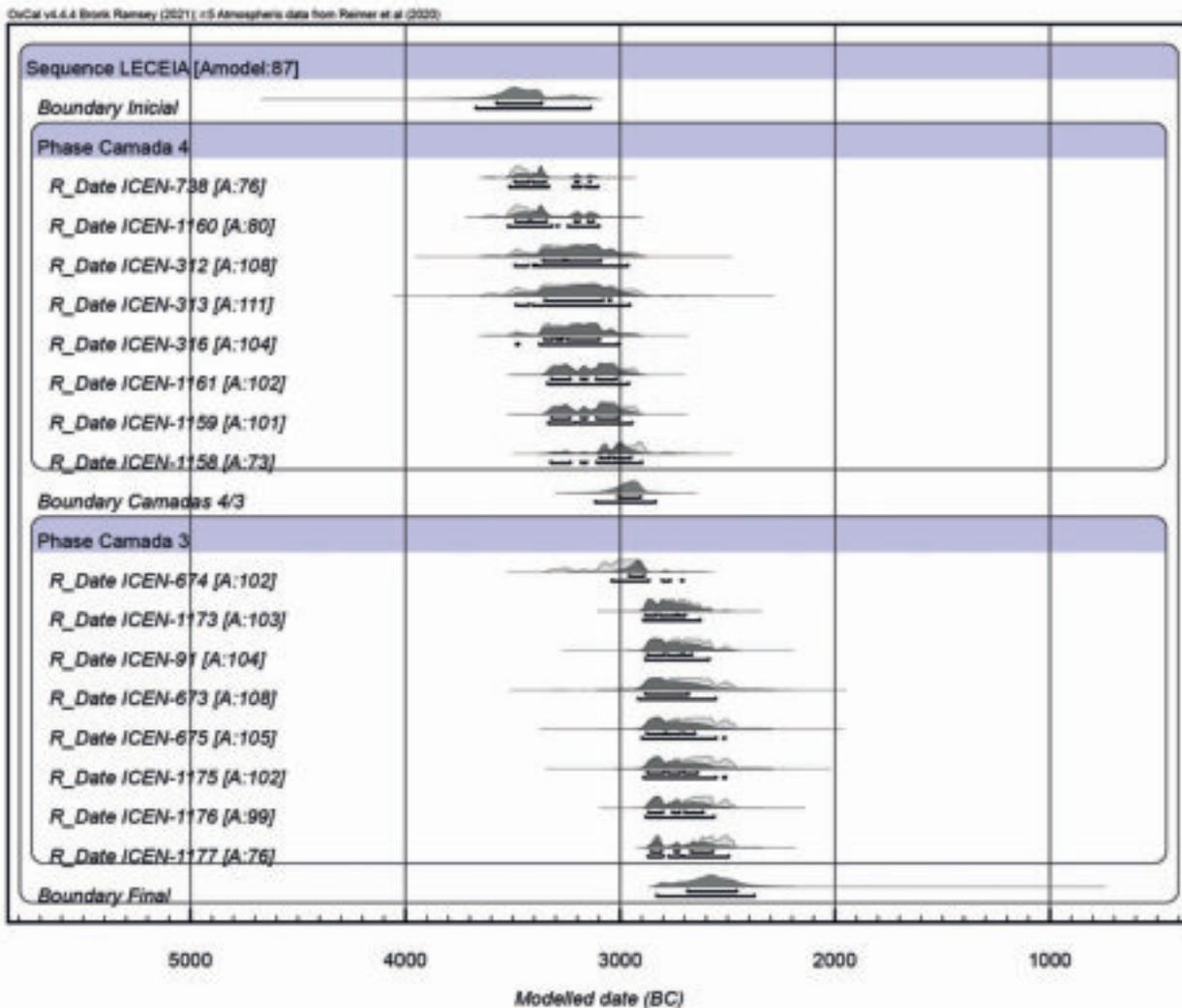


Fig. 130 – Distribuição gráfica das datas da Camada 4 (Neolítico Final) e da Camada 3 (Calcolítico Inicial) de Leceia, Oeiras, integradas numa Sequência bayesiana.

anatômica dos elementos ósseos, identificada perto do chão primitivo da gruta, se encontrava acompanhada de um recipiente carenado, típico do Neolítico Final da Estremadura. A sua cronologia absoluta é inserível neste período de transição, mas ligeiramente mais moderna do que a acima referida, o que reforça a continuidade da ocupação do monumento verificada entre Neolítico Final e os primórdios do Calcolítico, nos quais a utilização de recipientes carenados poderia continuar a observar-se, conforme se verificou em Leceia (CARDOSO, 2006).

8 – PALEODIETAS

No Quadro 10 apresentam-se os valores das razões isotópicas de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) e azoto ($\delta^{15}\text{N}$) obtidos por IRMS (Isotope-Ratio Mass Spectrometry) no laboratório atrás mencionado, para as amostras de calcâneos esquerdos utilizadas no estabelecimento da cronologia absoluta da ocupação funerária da gruta artificial de S. Paulo II.

Os valores destas razões isotópicas resultam do grau de fraccionamento isotópico ocorrido aquando do processo ou processos específicos que estão na origem da formação da matéria orgânica analisada (no nosso caso, do colagéneo).

Define-se o factor de fraccionamento isotópico Δ do carbono (e de modo semelhante para o azoto) do colagéneo pela seguinte expressssão matemática (PASSEY *et al.*, 2005):

$$\Delta_{\text{col.-dieta}} = \delta^{13}\text{C}_{\text{col.}} - \delta^{13}\text{C}_{\text{dieta}}$$

A composição isotópica em carbono e azoto pode, por conseguinte, ser usada na determinação da dieta de cada um dos indivíduos analisados, ao mesmo tempo que é indicativa da curva de calibração que se deverá usar na conversão das datas de radiocarbono convencionais em anos de calendário solar.

É, por conseguinte, usual a utilização da composição isotópica em carbono e azoto do colagéneo dos ossos como base para a determinação de dietas de mamíferos, designadamente dos humanos. Na Europa, em que os processos fotossintéticos das plantas são predominantemente do tipo C3, o colagéneo dos animais terrestres, incluindo os humanos, que comem plantas ou outros animais terrestres, tem um valor de $\delta^{13}\text{C}$ de cerca de -20‰. Já quanto aos valores de $\delta^{15}\text{N}$, estes podem variar entre +4 e +10‰ (RICHARDS & HEDGES, 1999).

Por outro lado, se a dieta tiver uma componente de origem marinha, o valor de $\delta^{15}\text{N}$ será superior a 10‰, enquanto o $\delta^{13}\text{C}$ estará também mais enriquecido tomando, normalmente, valores superiores a -18‰, podendo atingir um valor extremo de -12‰ (RICHARDS & HEDGES, 1999).

É aconselhável, em estudos de paleodietas, determinar, para uma maior fiabilidade dos resultados a obter, uma “baseline” construída a partir das composições isotópicas do colagéneo da fauna (especialmente herbívoros) contemporânea e da mesma região dos indivíduos cuja dieta se pretende determinar.

Uma “baseline” deste tipo aplicável ao conjunto dos dados isotópicos em causa não foi determinada, nem se julga que exista ainda na literatura. Existem, no entanto, alguns métodos que permitem estimar, a partir das razões isotópicas de carbono e azoto do colagéneo dos ossos, a percentagem de alimentos marinhos ou de origem marinha na dieta. A seguinte expressão matemática, segundo Ambrose (1993), permite determinar a relação entre as dietas de origem marinha e terrestre de um determinado indivíduo:

$$\% \text{ dieta marinha} = [(\delta^{13}\text{C}_{\text{col.}} - \delta^{13}\text{C}_{\text{t}} - \Delta_{\text{col.-dieta}}) / (\delta^{13}\text{C}_{\text{m}} - \delta^{13}\text{C}_{\text{t}})] \times 100$$

em que $\delta^{13}\text{C}_{\text{col.}}$ é a razão isotópica do carbono no colagéneo do osso analisado, $\delta^{13}\text{C}_{\text{t}}$ e $\delta^{13}\text{C}_{\text{m}}$ os valores médios dessa razão isotópica nos alimentos de origem terrestre e marinha, respectivamente. Devido à imprecisão com que se conhecem os valores de $\delta^{13}\text{C}_{\text{t}}$, $\delta^{13}\text{C}_{\text{m}}$ e $\Delta_{\text{col.-dieta}}$ a incerteza associada ao valor calculado para a % dieta marinha, fazendo uso da equação anterior, é da ordem dos 10%.

Considerando os valores das razões isotópicas, $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{15}\text{N}$, apresentados no Quadro 10, verifica-se que, pelo menos, para os quatro casos assinalados (amostras SP 7364, 1738, 3345 e 8930) a percentagem de dieta marinha não será desprezável, uma vez que os valores de $\delta^{15}\text{N}$, mais discriminantes que os de $\delta^{13}\text{C}$, são muito próximos de 10 ou superiores a este valor, o que é indicativo que organismos de origem marinha seriam componentes da dieta dos indivíduos a que aquelas quatro amostras pertencem. Não será de estranhar dietas deste tipo na comunidade pré-histórica inumada na gruta de S. Paulo II, uma vez que esta se situa margem sul do estuário do Tejo e, por conseguinte, não seria raro que, da dieta dessa população, fizessem parte organismos marinhos.

Assumido que $\delta^{13}\text{C}_{\text{t}} = -26,5\text{‰}$, $\delta^{13}\text{C}_{\text{m}} = -16\text{‰}$ e $\Delta_{\text{col.-dieta}} = +5\text{‰}$ (AMBROSE, 1993, p. 84) obtiveram-se os valores de % dieta marinha apresentados no Quadro 10.

Se estes dados são importantes para uma melhor caracterização das populações do 3.º milénio a.C. que vivem junto à costa, também são válidos para uma calibração criteriosa e fiável das datas de radiocarbono obtidas sobre os seus restos ósseos. Assim, utilizou-se a curva IntCal20 (REIMER et al., 2020) para as datas dos indivíduos em cuja dieta a componente de organismos marinhos seria desprezável e, conjuntamente com essa curva, a curva Marine20 (HEATON et al., 2020) para as datas das amostras SP 7364, 1738, 3345 e 8930 (ver Quadro 10). Utilizou-se, para a calibração, o “software” OxCal v4.4.4 (BRONK RAMSEY, 2021) e um valor do efeito de reservatório oceânico $\Delta_{20}R = -100 \pm 17$ anos ^{14}C (SOARES & VALÉRIO, 2023/2024).

9 – SÍNTESE CONCLUSIVA

O estudo sistemático e completo dos espólios recolhidos no decurso das escavações arqueológicas realizadas entre 1989 e 1991 na gruta artificial de S. Paulo II, agora concretizado, a par da informação obtida através das 22 datações de radiocarbono realizadas, veio comprovar que a primeira utilização desta gruta artificial remonta ao Neolítico Final da Estremadura. Tal conclusão é fundamentada pela presença de produções características dessa etapa cronológico-cultural da Pré-História da Estremadura: 7 fragmentos de vasos carenados, a par das abundantes pontas de seta de base convexa (arredondada, triangular e pedunculada, com e sem aletas laterais), que constitui o conjunto mais numeroso (31 ex.) de entre os 52 exemplares recolhidos. A esta primeira utilização funerária da gruta corresponde uma única datação de radiocarbono, entre as 22 realizadas por AMS sobre calcâneos esquerdos humanos, no âmbito do presente trabalho, sendo assim de notar a aparentemente relativa escassez dos restos humanos correspondentes a esta primeira fase de utilização face à presença de materiais arqueológicos compatíveis. Tal facto poderá explicar-se pela provável limpeza, que seria recorrente, da câmara sepulcral, por forma a permitir a continuidade das deposições funerárias; de facto, só assim se poderá compreender o notável número mínimo de 255 indivíduos ali sepultados (SILVA, 2012; SILVA, 2018). A esta primeira utilização funerária da gruta corresponde um único calcâneo datado inserível no final do Neolítico Final da Estremadura, tendo presente os resultados obtidos em Leceia para esta fase cronológico-cultural, como acima se referiu. Esta conclusão é compatível com a informação recolhida em outras grutas artificiais da região, cuja primeira ocupação remonta igualmente ao Neolítico Final. É o caso da Gruta II de Alapraia, com base na presença de pelo menos 7 fragmentos de vasos com bordo denteado (JALHAY & PAÇO, 1941, Fig. 38). Por via dos espólios e das datações obtidas, tal é também a situação respeitante à câmara ocidental do monumento da Praia das Maças (CARDOSO & SOARES, 1995, Quadro 2). Outra gruta artificial, actualmente desaparecida com tumulações do Neolítico Final, comprovadas por via da datação de restos humanos é a do Monte do Castelo (CARDOSO, CUNHA & AGUIAR, 1991; CARVALHO & PETCHEY, 2013).

O segundo momento de utilização funerária pré-histórica da gruta encontra-se corporizado pelo notável conjunto constituído pelas produções cerâmicas com decoração canelada, correspondentes aos bem conhecidos “copos” e às taças de fino acabamento, características do Calcolítico Inicial da Estremadura, acompanhados de outros artefactos, impossíveis de serem associados a estas produções devido ao profundo remeximento verificado nos depósitos. Podem reportar-se a este segundo momento o mais importante conjunto de datações de radiocarbono atribuíveis ao intervalo entre cerca de 2800 e 2500 a.C., incluindo três datas situadas na transição da primeira para a segunda metade do 3.º milénio a.C. A esse momento de transição podem atribuir-se algumas das taças caneladas, já sem a presença de “copos” que entretanto teriam deixado de ser produzidos.

Contudo, importa referir que, em meados do 3.º milénio a.C., já eram conhecidas na região produções campaniformes. Estas corporizam o terceiro e último momento da ocupação funerária do sepulcro colectivo,

estendendo-se por toda a segunda metade do 3.º milénio a.C., conforme indicam oito datações correspondentes a tal intervalo.

O conjunto campaniforme, pela sua diversidade e abundância, assume-se como um dos mais importantes até agora publicados em Portugal, sendo comparável apenas, pelas razões mencionadas, ao recolhido nas vizinhas grutas do Casal do Pardo, Palmela, tornadas célebres desde a época da sua escavação, em 1876 (LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961; LEISNER, 1965).

A cronologia da emergência das cerâmicas campaniformes na foz do Tejo ascende a cerca de 2700 a.C. conforme comprovam as datações de radiocarbono obtidas na Cabana FM de Leceia (CARDOSO, 2014 a, c; CARDOSO, 2017; CARDOSO, 2019 a), a que se juntou, posteriormente, a gruta natural sepulcral da Verdelha dos Ruivos, em que a fase mais antiga da necrópole campaniforme ali instalada remonta igualmente àquela cronologia (CARDOSO, 2024). Sendo admissível que tais produções se tenham iniciado pelo fabrico local de vasos “marítimos”, tão bem representados em S. Paulo II, os mesmos rapidamente vieram a associar-se a outros tipos de recipientes, igualmente muito bem representados em S. Paulo II, abarcando boa parte da segunda metade do 3.º milénio a.C. até cerca de 2150 cal BC: trata-se do notável conjunto de caçoilas, de taças Palmela e de taças de bordo simples, a par de outros recipientes ostentando decorações campaniformes.

Sendo admissível que a utilização de vasos “marítimos” fosse reservada às elites, a sua ocorrência conjunta com vasos mais grosseiros e de maiores dimensões pode consubstanciar a ideia de que este sepulcro colectivo se destinasse à totalidade dos membros de uma única comunidade, cuja elite, sediada num sítio alto e defensável, ainda não identificado na região, controlaria os espaços adjacentes explorados por pequenos núcleos de cariz familiar entregues de forma intensiva à agro-pastorícia nos quais a presença de vasos marítimos seria excepcional. Tal realidade possui paralelo comprovado na margem norte do estuário do Tejo. Ali, enquanto em sítios elevados e fortificados como os povoados de Leceia, Penha Verde ou Zambujal são os vasos “marítimos” que mais abundam nas áreas intramuros, já os espaços adjacentes, correspondentes a encostas mais ou menos desenvolvidas, eram ocupados por núcleos agro-pastoris de pequenas dimensões, nos quais os vasos “marítimos” escasseiam ou se encontram mesmo ausentes. Tal situação não pode ser explicada por critérios cronológicos, já que as datações de radiocarbono vieram demonstrar a contemporaneidade destes diversos tipos de estabelecimentos domésticos.

Assim sendo, é lícito admitir que as diferenças observadas na qualidade da manufactura das produções campaniformes sejam o resultado do estatuto próprio dos seus respectivos utilizadores. Assim, enquanto que os sítios altos e defensáveis, como os referidos, eram ocupados pelas elites campaniformes, utilizando produções finas no seu dia-a-dia, como os vasos “marítimos”, já as populações entregues à produção agro-pecuária, dispersas por casais agrícolas pelos campos envolventes, pontuados também de pequenos povoados abertos, como o de Freiria (CARDOSO, CARDOSO & ENCARNAÇÃO, 2013) eram sobretudo utilizadoras de recipientes mais grosseiros, incluindo os contentores para o armazenamento dos produtos produzidos.

A diferenciação social observada no interior destas comunidades campaniformes é acompanhada, por seu turno, pela diferenciação verificada entre comunidades campaniformes e não campaniformes, que partilhavam o mesmo tempo – a segunda metade do 3.º milénio a.C. – e o mesmo espaço – a Baixa Estremadura. É o que indica a presença, nalguns casos claramente diferenciada, entre as produções campaniformes, e as produções não-campaniformes, representadas na Baixa Estremadura pelas produções cerâmicas dos grupos “folha de acácia/crucífera”, que com elas coexistiram no tempo, mas por vezes não no mesmo espaço. Com efeito, em dois dos mais relevantes sítios calcolíticos desta região – os povoados calcolíticos fortificados do Penedo do Lexim (SOUSA, 2021), e do Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019 b) – verifica-se ausência total ou quase total de produções campaniformes, muito embora ambos se situem na área de maior concentração geográfica

destas produções. Tal constatação remete para a discussão da existência de diversas comunidades de tradições e raízes culturais distintas, mas que, apesar de tudo, souberam conviver no mesmo espaço geográfico (CARDOSO, 2014 a, c; CARDOSO, 2017; CARDOSO, 2022).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. & FERREIRA, O. da V. (1971) – Um monumento pré-histórico na Granja de S. Pedro (Idanha-a-Velha). *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*, Ministério da Educação Nacional. Coimbra, p. 163-168.
- AMBROSE, S. H. (1993) – Isotopic analysis of paleodiets: methodological and interpretative considerations. In M.K. Sandford (ed.), *Investigations of Ancient Human Tissue. Chemical Analyses in Anthropology*. University of North Carolina at Greensboro: Gordon and Breach Science Publishers, p. 59-130.
- ANDRADE, M. A. (2009) – *Megalitismo e comunidades megalíticas na área da Ribeira Grande (Alto Alentejo) – definição e caracterização do fenómeno de “megalitização” da paisagem na área austral do Norte alentejano*. Tese de mestrado em arqueologia. Lisboa. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vol.
- ANDRADE, M. A. & VAN CALKER, D. (2024) – Contributo para a definição das práticas funerárias neolíticas e calcolíticas no Maciço Calcário Estremenho: a Anta de Fonte Moreira (Alcanena) e o megalitismo ortostático na Alta Estremadura. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 34, p. 53-112.
- BALBI, A. (1822) – *Essai statistique sur le royaume de Portugal et d'Algarve*. Paris: Chez Rey et Gravier, Libraires.
- BARROS, L. & ESPIRITO SANTO, P. (1997) – Gruta artificial de S. Paulo. *Setúbal Arqueológica*, Vol. 11-12, p. 217-220.
- BARROS, L.; ESPIRITO SANTO, P. & SANTOS, V. (1991) – *Relatório de trabalhos arqueológicos de emergência – S. Paulo* (não publicado). Departamento da Arqueologia, Arquivo de Arqueologia Portuguesa, Património Cultural IP. (5-12-1991).
- BASÍLIO, C. & CARVALHO, A. F. (2024) – Figurinhas antropomórficas do Neolítico e Calcolítico do Alentejo e Algarve. Ensaio de síntese tipológica e distribuição. In BUENO-RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. *Ídolos miradas milenarias desde el extremo suroccidental de Europa*. Huelva: Junta de Andalucía, p. 161-181
- BOAVENTURA, R.; MATALOTO, R.; ANDRADE, M. A. & NUKUSHINA, D. (2014/2015) – Estremoz 7 ou anta de Nossa Senhora da Conceição dos Olivais (Estremoz, Évora). *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série V, 4/5, p. 175-235.
- BRAK-LAMY, J. (1955) – Novos elementos para o conhecimento do Complexo Basáltico dos arredores de Lisboa. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*. Lisboa. 12, p. 39-86.
- BRONK RAMSEY, C. (2001) – Development of the radiocarbon calibration program OxCal. *Radiocarbon*. 43(2A), p. 355-363.
- BUCHHOLZ, H-G. & KARAGEORGHIS, V. (1973) – *Prehistoric Greece and Cyprus*. Phaidon Press. London.
- BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. A. (2023) – Figuritas Ibéricas entre el IV y el III milénio antes de la era. In BUENO RAMÍREZ, P. & SOLER DÍAZ, J. (coord. cient.). *Ídolos. Miradas Milenarias desde el Extremo suroccidental de Europa. Guía catálogo*, Junta de Andalucía, p. 70-89.
- CARDOSO, J. L. (1989) – *Leceia - resultados das escavações realizadas 1983-1988*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1992) – A Lapa do Bugio. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9/10, p. 89-225.
- CARDOSO, J. L. (1995) – Ossos de cetáceo utilizados no Calcolítico da Estremadura. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 193-198.
- CARDOSO, J. L. (1996) – Estatuetas zoomórficas de terracota do povoado Pré-Histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6, p. 91-106.

- CARDOSO, J. L. (1997/1998) – A ocupação campaniforme do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 7, p. 89-153.
- CARDOSO, J. L. (2002) – Sobre os ídolos de calcário de Pêra (Silves) e o seu significado, no quadro do calcolítico do sul peninsular. *O Arqueólogo Português*. S. 4, vol. 20, p. 61-76.
- CARDOSO, J. L. (2003) – A gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 229-321.
- CARDOSO, J. L. (2006) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 14, p. 9-276.
- CARDOSO, J. L. (2009) – Estatuetas do Neolítico Final e do Calcolítico do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras) e o simbolismo a elas associado. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 17, p. 73-96.
- CARDOSO, J. L. (2010-2011) – O povoado calcolítico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18, p. 467-551.
- CARDOSO, J. L. (2014 a) – Absolute chronology of the Beaker phenomenon North of the Tagus estuary: demographic and social implications. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 71 (1), p. 56-75 (doi: 10.3989/tp.2014.12124).
- CARDOSO, J. L. (2014 b) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 21, p. 217-294.
- CARDOSO, J. L. (2014 c) – A presença campaniforme no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 21, p. 295-348.
- CARDOSO, J. L. (2017) – O povoamento campaniforme em torno do estuário do Tejo: cronologia, economia e sociedade. In GONÇALVES, V. S. (ed.) – *Sinos e taças junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 126-141.
- CARDOSO, J. L. (2019 a) – Os mais antigos vasos marítimos e sua difusão a partir do estuário do Tejo (Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 25, p. 47-74.
- CARDOSO, J. L. (2019 b) – Outeiro Redondo – Sesimbra – escavações 2005-2016. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 25, p. 87-338.
- CARDOSO, J. L. (2021) – A estação do Neolítico Antigo do Carrascal (Oeiras): resultados das escavações realizadas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 28, p. 9-96.
- CARDOSO, J. L. (2022) – *O povoado pré-histórico de Leceia cinquenta anos de trabalhos arqueológicos (1972-2022)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (Estudos Arqueológicos de Oeiras, 31).
- CARDOSO, J. L. (2023) – Mineração, circulação e transformação de produtos geológicos não metálicos no Neolítico e no Calcolítico do Ocidente peninsular. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 33, p. 169-252.
- CARDOSO, J. L. (2024) – A necrópole da gruta da Verdelha dos Ruivos (Vila Franca de Xira) e a génese do Complexo Campaniforme na região da foz do Tejo (Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 34, p. 249-310.
- CARDOSO, J. L. & BOTTAINI, C. (2023) – Os artefactos metálicos recolhidos no povoado calcolítico muralhado do Outeiro Redondo (Sesimbra). Estudos composicionais com recurso ao método da espectrometria de fluorescência de raios X. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 32, p. 43-60.
- CARDOSO, J. L., & BOTTAINI, C. (2024) – Os ouros calcolíticos do povoado pré-histórico muralhado do Outeiro Redondo (Sesimbra) e da gruta funerária campaniforme da Verdelha dos Ruivos (Vila Franca de Xira). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 34, p. 311-324.
- CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (1996) – Materiais campaniformes e da Idade do Bronze do concelho de Sintra. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6, p. 317-340.
- CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (2003) – O povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 11, p. 97-228.

- CARDOSO, J. L. & CARVALHO, A. F. (2008) – A gruta do Lugar do Canto (Alcanede) e sua importância no faseamento do Neolítico no território português. *Estudos Arqueológicos de Oeiras (Homenagem a O. da Veiga Ferreira)*. Oeiras. 16, p. 269-300.
- CARDOSO, J. L. & CARVALHO, A. F. (2010/2011) – A gruta da Furninha (Peniche): estudo dos espólios das necrópoles neolíticas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18, p. 333-392.
- CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2009) – O povoado pré-histórico do Outeiro da Assenta (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 17, p. 261-356.
- CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2013) – O povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): Estudo dos utensílios de pedra lascada. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 20, p. 357-524.
- CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2018) – A ocupação do Neolítico Antigo da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 24, p. 99-124.
- CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2023) – A Lapa da Bugalheira (Torres Novas): revisão dos espólios recuperados na intervenção arqueológica ali realizada em 1941. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 33, p. 109-168.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. M. (1995) – Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa. *Al-Madan*. Almada. II série, 4, p. 10-13.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. M. (1996) – Contribution d'une série de datations 14C, provenant du site de Leceia (Oeiras, Portugal), à la chronologie absolue du Néolithique et du Chalcolithique de l'Estremadura portugaise. *Actes du colloque de Périgueux 1995, Supplément à la Revue d'Archéométrie*, p. 45-50.
- CARDOSO, J. L. & SCHUHMACHER, T. X. (2012) – Marfiles calcolíticos en Portugal. Estado de la cuestión. *Elfenbeinstudien*. Faszikel 1. Marfil y elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo occidental. Darmstadt/Mainz: Verlag Philipp von Zabern (Iberia Archaeologica Band 16,1 faszikel 1), p. 95-110.
- CARDOSO, J. L. & VILAÇA, R. (2020) – Uma placa de xisto reaproveitada da Lapa do Fumo (Sesimbra). *Akra Barbarion*, Sesimbra, cultura e património, Câmara Municipal de Sesimbra, 4, p. 13-30.
- CARDOSO, J. L.; CARDOSO, G. & ENCARNAÇÃO, J. d' (2013) – O campaniforme de Freiria. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 20, p. 525-588.
- CARDOSO, J. L.; CUNHA, A. S. & AGUIAR, D. (1991) – O Homem pré-histórico no concelho de Oeiras. Estudos de Antropologia Física. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Nº 2.
- CARDOSO, J. L.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S. & MARTÍNEZ LÓPEZ, J. (2012) - Ocorrência de contas de fluorite no Neolítico Final e no Calcolítico da Baixa Estremadura (Portugal). *IX Congresso Ibérico de Arqueometria (Lisboa, 2011)*. Actas. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras (2012), p. 35-42. (Estudos Arqueológicos de Oeiras 19).
- CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. da V. & CARREIRA, J. R. (1996) – O espólio arqueológico das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 195-256.
- CARDOSO, J. L., GUERRA, A. & FABIÃO, C. (2021) – Alguns aspectos da mineração romana na Estremadura e Alto Alentejo. In CARDOSO, J. L. & ALMAGRO GORBEA (ed.), *Lucius Cornelius Bocchus Escritor Lusitano da Idade de Prata da Literatura Latina*. Lisboa/Madrid (2011): Academia Portuguesa da História/Real Academia de la Historia, p. 169-188.
- CARDOSO, J. L., MEDEIROS, S. & MARTINS, F. (2018) – 150 anos depois: uma rara placa de xisto decorada encontrada na gruta da Casa da Moura (Óbidos). *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 21(1), p.57-69.
- CARDOSO, J. L., SOARES, J. & SILVA, C. T. da (1996) – A ocupação neolítica de Leceia (Oeiras). Materiais recolhidos em 1987 e 1988. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6, p. 47-89.
- CARDOSO, J. L., BOTTAINI, C., MIRÃO, J., SILVA, R. J. & BORDALO, R. (2020) – O espólio metálico do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras) inventariação e estudo analítico. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 26, p. 41-66.

- CARDOSO, J. L.; LEITÃO, M.; FERREIRA, O. da V.; NORTH, C. T.; NORTON, J., MEDEIROS, J. & SOUSA, P. F. (1996) – O monumento pré-histórico de Tituaria, Moinhos da Casela (Mafra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, Oeiras. 6, p. 135-193.
- CARREIRA, J. R. & CARDOSO, J. L. (2001/2002) – A gruta da Casa da Moura (Cesareda, Óbidos) e sua ocupação pós-paleolítica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 249-361.
- CARTAILHAC, E. (1886) – *Les Âges préhistoriques de l’Espagne et du Portugal*. Paris: Ch. Reinwald.
- CARVALHO, A. F. (2008) – A neolitização do Portugal meridional. Os exemplos do Maciço Calcário estremenho e do Algarve ocidental. *Promontoria Monográfica 12*. Faro: Universidade do Algarve.
- CARVALHO, A. F. & PETCHEY, F. (2013) – Stable Isotope Evidence of Neolithic Palaeodiets in the Coastal Regions of Southern Portugal. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, 8 (3), p. 361-383.
- CARVALHO, P. S. de (2024) – MEG – Rota do megalitismo Viseu-Dão-Lafões-Sever do Vouga. Viseu/Dão/Lafões: Comunidade Intermunicipal.
- CERDÁN MÁRQUEZ, C.; LEISNER G. & LEISNER, V. (1952) – Los sepulcros megalíticos de Huelva. Excavaciones Arqueológicas del plan nacional 1946. *Informes y Memorias*, 26. Madrid: Ministerio de Educacion Nacional.
- CHAVES, R. F. M. C. (2022) – *Cerâmica Calcolítica da região de Lisboa: Caracterização arqueométrica de cerâmica pré-histórica*. Tese de Doutoramento em Conservação e Restauro do Património. Universidade Nova de Lisboa. Departamento de Conservação e Restauro. Lisboa.
- CORREIA, V. H. (2013) – A ourivesaria arcaica no Ocidente peninsular. Estado da questão, problemáticas arqueológicas e perspetivas de desenvolvimento do campo de estudo. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série 5, 3, p. 15-80.
- COSTEIRA, C. (2017) – Reflexão acerca dos cossoiros e da fição nos contextos calcolíticos do Sudoeste da Península Ibérica, partindo do sítio de São Pedro (Redondo). *Arqueologia em Portugal. 2017 – Estado da questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 671-686.
- COSTEIRA, C. (2017) – *No 3º milénio a.n.e., o sítio de São Pedro e as dinâmicas de povoamento no Alentejo Médio*. Tese de doutoramento. Lisboa. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2 vol.
- COSTA CARAMÉ; GARCIA SANJUÁN, L.; MURILLO-BARROSO, M.; PARRILLA GIRÁLDEZ, R. & WHEATLEY, D. W. (2011) – Artefactos elaborados en rocas raras en los contextos funerarios del IV-II milénios cal ane en el sur de España: una revisión. *Menga*. Volume monográfico. 1, p. 253-293.
- CRAVINHO, G. & GONZALEZ, A. (2021) – A calcedónia no mundo romano e a sua provável exploração na Falagueira, Amadora. In FABIÃO, C.; NOZES, C. & CARDOSO, G. (coord. cient.) *Lisboa Romana. Felicitas Iulia Olisipo. A cidade produtora (e consumidora)*. Lisboa: Caleidoscópio/Câmara Municipal de Lisboa, p. 203-221.
- CRUZ, D. J.; CUNHA, A. M. L. da & GOMES, L. F. C. (1988/1989) – A orca de Corgas da Matança. *Portugália*. Porto. Nova Série, 9/10, p. 31-48.
- DEAN, R. M. & CARVALHO, A. F. (2014) – Faunal remains, adornments and bone tools. In CARVALHO (eds.), *Bom Santo Cave (Lisbon) and the Middle Neolithic Societies of Southern Portugal*. *Promontoria Monográfica*, 17, Universidade do Algarve, p. 195-206.
- DELIBES DE CASTRO, G. (1977) – *El vaso campaniforme en la Meseta Norte española*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- DOLLFUS, G. & KAFARI, Z. (1992) – Abu Hamid, un asentamiento fundado en el V.º milenio en el valle del Jordan (Jordania). *Arqueología Prehistórica del Próximo Oriente. Trabajos d’ Arqueologia*, 2, Universitat Autònoma de Barcelona, p. 99-125.
- DOMÍNGUZ-BELLA, S.; QUERRÉ, G.; CALLIGARO, T.; MARTÍNEZ LÓPEZ, J. & CARDOSO, J. L. (2019) – *Iberian variscite: ICP-MS-LA and PIXE analysis of recent prehistory beads and pendants from Spain and Portugal*. G. QUERRÉ; S. CASSEN & E. VIGIER (edts.), *La parure en callaïs du Néolithique européen*. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd., p. 201-239.

- FERREIRA, O. da V. (1953) – O Monumento prehistorico de Agualva (Cacem). *Zephyrus*, 4. Universidad de Salamanca, Homenaje a Cesar Moran Bardon, p. 145-166.
- FERREIRA, O. da V. (1966) – Os artefactos pré-históricos de âmbar e sua distribuição em Portugal. *Revista de Guimarães*. Guimarães, 76 (1-2), p. 61-66.
- FERREIRA, O. da V. (1970) – Alguns objectos inéditos, bastante raros, da colecção do professor Manuel Heleno. *O Arqueólogo Português*, Série III, Vol. IV. Lisboa, p. 165-173.
- FERREIRA, O. da V. & SILVA, C. T. (1970) – A estratigrafia do povoado pré-histórico da Rotura (Setúbal). Nota preliminar. *Actas I Jornadas Arqueológicas*, Lisboa, vol. II, p. 203-225.
- FERREIRA, L. F. V.; BARROS, L.; MACHADO, I. F.; PEREIRA, M. F. M. & CASIMIRO, T. M. (2019) – An archaeometric study of a Late Neolithic cup and coeval and Chalcolithic ceramic sherds found in the São Paulo Cave, Almada, Portugal. *Journal of Raman Spectroscopy*, 51 (3), p. 483-492.
- FERREIRA, O. da V.; 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.
- FILIFE, A. M. V. (2017) – *(Re)Descobrir o Museu Archeologico do Algarve de Estácio da Veiga*. Dissertação de Mestrado em Museologia e Museografia. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes.
- FORTES, J. (1906) – La sépulture de Quinta da Agua Branca près Porto (Portugal). *Revue préhistorique*, n.º 5, Paris, 21 p.
- FRANÇA, J. C. & FERREIRA, O. da V. (1958) – Estação pré-histórica da Samarra (Sintra). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 39, p. 61-86.
- GALLAY, G.; SPINDLER, K.; TRINDADE, L. & FERREIRA, O. V. (1973) – *O monumento pré-histórico de Pai Mogo (Lourinhã)*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- GARRIDO-PENA, R. (2000) – El Campaniforme en La Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 AC.). *BAR International Series* 892.
- GARRIDO-CORDERO, J. A.; ODRIOZOLA, C.; SOUSA, A. C.; GONÇALVES, V. S. & CARDOSO, J. L. (2020) – Distribution and consumption of fluorite and translucent beads in the Iberian Peninsula from 6th to 2nd millennium BC. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 71 (2), p. 274-284.
- GARRIDO-CORDERO, J. A.; ODRIOZOLA, C. P.; SOUSA, A. C.; ROMERO-GARCÍA, G.; SÁNCHEZ-GÓMEZ, D.; MARTÍNEZ BLANES, J. M.; LÁZARICH, M.; ZAMBRANA-VEJA, M. D. & GONÇALVES, J. L. V. (2024) – Amber provenance as a Chrono-Cultural Proxy: Insights from FTIR analysis in the Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science: Reports* 57. Elsevier, p. 1-12.
- GOMES, M. V. (2005) – O sagrado em Vila Nova de São Pedro. Antigas e novas perspectivas. In Arnaud, J. M. & Fernandes, C. V. (eds.), *Construindo a Memória – As Coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa. Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 165-178.
- GONÇALVES, A. H. B. (1979) – Elementos de adorno de cor verde provenientes de estações arqueológicas portuguesas. Importância do seu estudo mineralógico. *1.ª Mesa-Redonda sobre o Neolítico e o Calcolítico em Portugal (Porto, 1978)*. Actas. Porto: GEAP, p. 209-225.
- GONÇALVES, J. L. M. (1982-1983) – Monumento Pré-histórico da Praia das Maças (Sintra) Notícia preliminar. *Sintria*. Sintra, I-II (1), pp. 29-57.
- GONÇALVES, V. S. (1971) – *O castro da Rotura e o vaso campaniforme*. Setúbal: Junta Distrital de Setúbal.
- GONÇALVES, V. S. (2003) – *Sítios, «Horizontes» e Artefactos: Leituras críticas de realidades perdidas (Estudos sobre o 3º milénio no Centro e Sul de Portugal)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais.
- GONÇALVES, V. S. (2008) – *As ocupações pré-históricas das furnas do Poço Velho (Cascais)*. Câmara Municipal de Cascais. Cascais tempos antigos, 3.

- GONÇALVES, V. S.; ANDRADE, M. & PEREIRA, A. (2004) – As placas de xisto gravadas da gruta artificial S. Paulo 2 (Almada). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 7(2), p. 73-96.
- GONÇALVES, V. S., SOUSA, A. C., SANTOS, M., BOTTANI, C. & MIRÃO, J. (2018) – The use of Gold at the Rock-cut Tomb Necropolis of Casal do Pardo (Quinta do Anjo, Palmela, 3200-2000 BCE). *Madrider Mitteilungen*. Wiesbaden. 59, p. 66-96.
- GOUVEIA, L. A. (1979) – *Relatório da Estação de S. Paulo* (não publicado). Centro de Arqueologia de Almada. Arquivo de Arqueologia Portuguesa, Património Cultural IP.
- GUILAINE, J. (2009) – La Sicile et l'Europe campaniforme. In GUILAINE, J.; TUSA, S. & VENEROSO, P. (2009) – La Sicile et l'Europe campaniforme, la collection Veneroso à Sciacca. *Archives d'Écologie Préhistorique*, Toulouse, p. 135-195.
- GUILAINE, J. (2019) – La question campaniforme: sur quelques débats d'hier et d'aujourd'hui. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, v. 25, p. 9-46.
- GUILAINE, J.; TUSA, S. & VENEROSO, P. (2009) – La Sicile et l'Europe campaniforme, la collection Veneroso à Sciacca. *Archives d'Écologie Préhistorique*, Toulouse, 217 p.
- HARRISON, R. J.; BUBNER, T. & HIBBS, V. A. (1976) – The beaker pottery from el Acebuchal, Carmona (Prov. Sevilla). *Madrider Mitteilungen* 17, p. 79-141.
- HEATON, T. J.; KÖHLER, P.; BRONK RAMSEY, C.; BUTZIN, M.; HATTÉ, C.; ...; REIMER, P. J. (2020) – Marine20 - The Marine Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55.000 cal BP). *Radiocarbon*. 62(4), p. 779-820.
- ISIDORO, A. F. (1967) – Escavações em dólmenes do concelho do Crato (Alto Alentejo). II. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*. Porto. 20 (3/4), p. 285-297.
- JALHAY, E. & PAÇO, A. do (1941) – A gruta II da Necrópole de Alapraia. *Anais*, Vol. IV, p.107-145.
- 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.
- JORDÃO, P. & CARDOSO, J. L. (2024) – Estudo petroarqueológico de proveniência de matérias siliciosos de Leceia, Barotas e Monte do Castelo (Oeiras, Portugal). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 34, p. 181-232.
- JORDÃO, P. & PIMENTEL, N. (2019) – O potencial dos terraços do rio Sizandro para o provisionamento em sílex na Pré-História da Estremadura. In SENNA-MARTINEZ, J. C.; MARTINS, A. C., CAESSA, A.; MARQUES, A. & CAMEIRA, I. (eds.) – *Fragmentos de Arqueologia de Lisboa. Extrair e Produzir... dos primeiros artefactos à industrialização*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, p. 45-55.
- JORDÃO, P. & PIMENTEL, N. (2021) – Flint sources and mobility at the Chalcolithic (3500–2200 BCE) settlement of Zambujal (Portugal). *Geoarchaeology*. 37, p. 522-543.
- KUNST, M. (1996) – As cerâmicas decoradas do Zambujal e o faseamento do Calcolítico da Estremadura Portuguesa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 6, p. 257-286.
- LACUEVA, C. (2020) – A ocupação da Idade do Ferro da gruta artificial de São Paulo 2 (Almada). Dissertação de mestrado em Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Policopiada.
- LEISNER, V. (1965) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter & Co. (Madrider Forschungen, Band 1/3).
- LEISNER, V. (1998) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel: der Westen*. Berlin: Walther de Gruyter & Co., 1 (4).
- LEISNER, V. & FERREIRA, O. da V. (1959) – Os monumentos megalíticos de Trigache e de A-de-Beja. *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*. Lisboa, vol. 1, P. 187-195.
- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1951) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz*. Lisboa: Instituto para a Alta Cultura (reeditado por Uniarq/INIC, 1985).

- LEISNER, G. & LEISNER, V. (1959) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel: der Westen*. Berlin: Walther de Gruyter & Co., 1 (2).
- LEISNER, V.; PAÇO, A. do & RIBEIRO, L. (1964) – Grutas artificiais de São Pedro do Estoril. Lisboa, s/editor.
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da V. (1961) – *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la culture du vase campaniforme*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (memória n.º 8 – nova série).
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da V. (1969) – *Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*. Lisboa; Serviços Geológicos de Portugal (Memória n.º 16 – nova série).
- LEITÃO, V., CARDOSO, J. L., & MARTINS, F. (2021) – A estação do neolítico antigo da Encosta de Sant’Ana (Lisboa). Resultados das campanhas de escavação de 2004 a 2006. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 28, p. 97-198.
- LEITÃO, M.; NORTH, C. T.; NORTON, J.; FERREIRA, O. da V. & ZBYSZEWSKI, G. (1978) – La céramique de la culture du vase campaniforme du Portugal essai de systématisation. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, LXIII, Lisboa, p. 449-520.
- LILLIOS, K. T. (2010) – Mnemonic practices of the Iberian Neolithic: the production and use of the engraved slate plaque relics. In *Material Mnemonics*, LILLIOS, K. T. & TSAMIS, V., ed. Oxbow Books, p. 40-72.
- MACEDO, M. C. C. (1999) – *Conchas Marinhas de Portugal*. Lisboa: Verbo.
- MARTINS, A., DINIZ, M., NEVES, C. & ARNAUD, J. M. (2021) – O simbólico em Vila Nova de São Pedro: ídolos, estatuetas e simbologia. In Primitiva Bueno Ramírez & Jorge A. Soler Diaz (Eds.), *Ídolos. Olhares Milenares. O Estado da Arte em Portugal*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia / Imprensa Nacional Casa da Moeda, p. 103-121.
- MELLO, O. A. P., FORTUNA, V., FRANÇA, J. C., FERREIRA, O. da V. & ROCHE, J. (1961) – O monumento pré-histórico da Bela Vista (Colares). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 45, p. 237-249.
- MORGADO, A.; LOZANO, J. A.; GARCÍA SANJUÁN, L.; LUCIAÑEZ TRIVIÑO, M.; ODRIOZOLA, C.; LAMARCA IRISARRI, D. & FERNÁNDEZ FLORES, A. (2016) - The allure of rock crystal in Copper Age southern Iberia: Technical skill and distinguished objects from Valencina de la Concepcion (Seville, Spain). *Quaternary International*. 424, p. 232-249.
- MÜLLER-KARPE, H. (1974) - *Handbuch der Vorgeschichte*. Band III. Kuperzeit. München.
- MURILLO-BARROSO, M., ELEAZAR COSTA CARAMÉ, M., DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, M., GARCÍA SANJUÁN, L. & MORA MOLINA, C. (2015) – A Reappraisal of Iberian Copper Age Goldwork: Craftmanship, Symbolism and Art in a Non-funerary Gold Sheet from Valencina de la Concepción. *Cambridge Archaeological Journal*. 25(3), p. 565-596.
- GARRIDO-CORDERO, J. A.; ODRIOZOLA, C.; SOUSA, A. C.; GONÇALVES, V. S. & CARDOSO, J. L. (2021) – Shine on you crazy diamond: Symbolism and social use of fluorite ornaments in Iberia’s late prehistory. *Journal of Lithic Studies* 8(1), p. 1-17.
- ODRIOZOLA, C.; HURTADO, V.; GUERRA DOCE, E.; CRUZ-AUÑÓN, R. & DELIBES DE CASTRO, G. (2012) - Los rellenos de pasta blanca en cerámicas campaniformes y su utilización en la definición de límites sociales. *Estudios Arqueológicos de Oeiras*. 19, p. 143-154.
- ODRIOZOLA, C.; GARRIDO CORDERO, J. A.; SOUSA, A. C.; GONÇALVES, V. S. & CARDOSO, J. L. (2018) – Translucent beads, shinier worls. A preliminar approach to fluorite beads from the Iberian Peninsula. *XVIII Congrès Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (Paris, 4-7 Juin 2018)*. Poster.
- PAÇO, A. do (1941) – As grutas do Poço Velho ou de Cascais. *Comunicação dos Serviços Geológicos de Portugal*. Tomo XXII, Lisboa, p. 47-84.
- PAÇO, A. do (1955) – Necrópole de Alapraia. *Anais*, II série, Vol. 6, p. 27-140.
- PAÇO, A. do & FERREIRA, M. E. (1957) – Espada de cobre do Pinhal dos Melos (Fornos de Algodres). *XXIII Congresso Luso-Espanhol. Associação Portuguesa para a o Progresso das Ciências*, Coimbra, p. 357-386.

- PAÇO, A. do; BARTHOLLO, M. L. & BRANDÃO, A. (1959) – Novos achados arqueológicos das Grutas de Cascais. *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia*. V.1, Lisboa, p. 147-159.
- PASSEY, B. H.; ROBINSON, T. F.; AYLIFFE, L. K.; CERLING, T. E.; SPONHEIMER, M.; DEARING, M. D.; ROEDER, B. L.; EHLERINGER, J. R. (2005) – Carbon isotope fractionation between diet, breath CO₂, and bioapatite in different mammals. *Journal of Archaeological Science*. 32, 1459-1470.
- PEREA, A. (1991) – *Orfebreria prerromana: Arqueología del oro : [exposición, Casa del Monte, julio-agosto 1991]*. Comunidad de Madrid: Cons. de Ed. y Cultura.
- PEREIRA, F., SILVA, R. J. C., SOARES, A. M. M. & ARAÚJO, M. F. (2013) – The role of arsenic in Chalcolithic copper artefacts – insights from Vila Nova de São Pedro (Portugal). *Journal of Archaeological Science*. 40 (4), p. 2045-2056.
- RAMOS MUÑOZ, J. R. & GILES PACHECO, F. (1996) – *El dolmen de Alberite (Villamartín): aportaciones a las formas económicas y sociales de las comunidades neolíticas en el noreste de Cádiz*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- RAMOS MUÑOZ, J. R.; GILES PACHECO, F.; DOMÍNGUEZ-BELLA, S.; CASTAÑEDA FERNÁNDEZ, V.; PÉREZ RODRÍGUEZ, M.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J. M.; LAZARICH GONZÁLEZ, M.; MORATA CÉSPEDES, D.; MARTÍNEZ PECES, C.; CÁCERES SÁNCHEZ, I. & FELÍU ORTEGA, M. J. (1993) – Informe arqueológico del dolmen de Alberite (Villamar tín). Excavación, analítica y balance histórico. *Anuario Arqueológico de Andalucía/93*. 3, p. 64-79.
- REGALA, F. T. & LUÍS, R. F. (2007) – Os dentes de javali afeiçoados da Cova da Presa, em Ribamar – Lourinhã. *Algar. Torres Vedras*. 5, p. 18-23.
- REIMER, P. J.; AUSTIN, W. E. N.; BARD, E.; BAYLISS, A.; BLACKWELL, P. G.; ...; TALAMO, S. (2020) – The IntCal Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*. 62(4), p. 725-757.
- RICHARDS, M. P.; HEDGES, R. E. M. (1999) – Stable isotope evidence for similarities in the types of marine foods used by Late Mesolithic humans at sites along the Atlantic coast of Europe. *Journal of Archaeological Science*. 26, p. 717-722.
- ROCHE, J. & FERREIRA, O. da V. (1961) – Révision des boutons perforés en V de l'Énéolithique portugais. *L'Anthropologie*. T. 65, n.º 1-2, p. 67-73.
- SANTOS, M. F. & FERREIRA, O. da V. (1970) – O monumento eneolítico de Santiago do Escoural. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série III, 3, p. 37-62.
- SCHLIEMANN, H. (1878) – *Mycenae. A narrative of researches and discoveries at Mycenae and Tiryns*. London: John Murray.
- SCHUHMACHER, T. X. (2012) – *Elfenbeinstudien*. Faszikel 2. Darmstadt/Mainz: Verlag Philipp von Zabern (Iberia Archaeologica Band 16 faszikel 2).
- SCHUHMACHER, T. X.; BANERJEE, A.; DINDORF, W.; SASTRI, C. & SAUVAGE, T. (2013) – The use of sperm whale ivory in Chalcolithic Portugal. Madrid. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 70 (1), p. 185-203.
- SILVA, A. M. G. (2012) – *Antropologia funerária e paleobiologia das populações portuguesas (litorais) do Neolítico final/Calcolítico*. *Textos universitários de ciências sociais e humanas*. Fundação Calouste Gulbenkian / Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- SILVA, A. M. G. (2018) – “Gentes” do 4º e 3º milénios AC.: os restos ósseos humanos do Neolítico Final/Calcolítico recuperados das grutas artificiais 1 e 2 de São Paulo (Almada, Portugal). *Estudos do Quaternário*, 19, p. 49-62.
- SILVA, C. T. da (1971) – O povoado pré-histórico da Rotura. Notas sobre a cerâmica. *Actas II Congresso Nacional de Arqueologia*, Coimbra, p. 175-192.
- SILVA, C. T. da & SOARES, J. (1986) – *Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza.

- SOARES, J. (2003) – *Os Hipogeus da Quinta do Anjo (Palmela) e as Economias do Simbólico*. Setúbal: Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal / Assembleia Distrital de Setúbal.
- SOARES, J. & SILVA, C. T. da (1975) – A ocupação pré-histórica do Pedrão e o Calcolítico da região de Setúbal. *Setúbal Arqueológica*, 1, p. 53-153.
- SOARES, A. M. M., ALVES, L. C., FRADE, J., VALÉRIO, P., ARAÚJO, M. F., CANDEIAS, A., SILVA, R. J. C. & VALERA, A. C. (2012) – Bell Beaker Gold Foils from Perdigões (Southern Portugal) – Manufacture and Use. *Proceedings of the 39th International Symposium for Archaeometry*, Leuven.
- SOARES, A. M. M.; VALÉRIO, P. (2023-2024) – A conversão em datas de calendário das datas de radiocarbono de organismos marinhos colhidos na costa atlântica portuguesa: a nova curva de calibração Marine20. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 26-27, p. 75-91.
- SOUSA, A. C. (2021) – *O Penedo do Lexim (Mafra) no Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Lisboa: DGPC, C. M. Mafra, UNIARQ/FLUL (Trabalhos de Arqueologia, 56).
- SPINDLER, K. (1981) – *Cova da Moura. Die Besiedlung des Atlantischen Küstengebietes Mittelportugals von Neolithikum bis an das Ende der Bronzezeit*. Philipp von Zabern. Mainz am Rhein.
- SPINDLER, K. & FERREIRA, O. da V. (1974) – Das vorgeschichtliche Fundmaterial aus der Gruta do Carvalhal/Portugal. *Madrider Mitteilungen*, 15, p. 28-57.
- TRINDADE, L. & FERREIRA, O. da V. (1971) – Vaso campaniforme “tipo garrafa bojuda” do Museu de Torres Vedras. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 81 (3/4), p. 261-264.
- USCATESCU, A. (1992) – Los botones de perforación en “V” en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales. *Temas de Arqueología*, n.º 2, Madrid.
- VALENTE, M. J. (2019) – Meso e macrovertebrados e elementos de adorno em concha. In CARVALHO, A. F. (coord.) – *Hipogeu campaniforme do Convento do Carmo (Torres Novas)*. Torres Novas: Município de Torres Novas (Coleção Estudos e Documentos 12), p. 59-64.
- VALERA, A. C. (2017) – The «Exogenous» at Perdigões. Approaching Interaction in the Late 4th and 3rd Millennium BC in Southwest Iberia. In BARTELHEIM, M.; BUENO RAMÍREZ, P. & KUNST, M. (eds.) – *Key Resources and Socio-cultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Tübingen Library Publishing (Ressourcen Kulturen, Band 6), p. 201-224.
- VALERA, A. C. (2020) – Interação e recursos exóticos na Pré-História Recente: a circulação e consumo de marfim em Portugal”. In Vilaça, R. & Aguiar, R. S. (coords.), *(I) mobilidades, recursos, objectos, sítios e territórios*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, p. 135-181.
- VALERA, A. C.; EVANGELISTA, L. S. & CASTANHEIRA, P. (2014) – Zoomorphic figurines and the problem of human-animal relationship in the neolithic and chalcolithic southwest Iberia. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*, 5, p. 15-41.
- VALÉRIO, P., SOARES, A. M. M., ARAÚJO, M. F. & SILVA, R. J. C. (2019) – Os metais: caracterização elementar e microestrutural. In Carvalho, A. F. (ed.), *Hipogeu campaniforme do Convento do Carmo (Torres Novas)*. Município de Torres Novas, p. 11-151.
- VEIGA, S. P. M. E. da (1886) – *Antiguidades Monumentaes do Algarve*. 1. Lisboa: Imprensa Nacional.
- ZILHÃO, J. (1992) – Gruta do Caldeirão. O Neolítico Antigo. *Trabalhos de Arqueologia*, 6, Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico, 326 p.
- ZILHÃO, J.; SOARES, A. M. M. & GONÇALVES, A. P. (2022) – Sperm-whale V-perforated buttons from Galeria da Cisterna (Almonda Karst System, Torres Novas, Portugal). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 79 (1), p. 131-140.