

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 28 • 2021



CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2021

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 e da AML 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:

- Dr. Luís Raposo (Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa)
- 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)

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 28 • 2021 ISSN: 0872-6086

EDITOR CIENTÍFICO – João Luís Cardoso
DESENHO E FOTOGRAFIA – Autores ou fontes assinaladas
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2745-615 BARCARENA

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.
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 – Grificamares, Lda. - Amares - Tel. 253 992 735

DEPÓSITO LEGAL: 97312/96

**A ESTAÇÃO DO NEOLÍTICO ANTIGO DA ENCOSTA DE SANT'ANA (LISBOA).
RESULTADOS DAS CAMPANHAS DE ESCAVAÇÃO DE 2004 A 2006***

***THE EARLY NEOLITHIC SITE OF THE ENCOSTA DE SANT'ANA (LISBON).
RESULTS OF THE EXCAVATION CAMPAIGNS FROM 2004 TO 2006***

Vasco Leitão¹, João Luís Cardoso² & Filipe Martins³

Abstract

The results of the excavations carried out between 2004 and 2006 at the Encosta de Sant' Ana located in the Historic Center of Lisbon are presented.

The formation of the respective stratigraphic sequence was characterized and all the collected remains were thoroughly studied, analyzing the respective distribution among the excavated areas and their potential relationship with the identified archaeological structures.

The absolute chronology was determined by two radiocarbon AMS analysis, which situate this occupation in the Early evolved Neolithic in the transition from the 6th to the 5th millennium BC, allowed the establishment of comparisons with several sites of similar chronology, located in the region surrounding the Tagus estuary.

For the archaeological structures identified; for the safe stratigraphy that made it possible to consider the recovered remains as constituting complete and closed sets, of great importance both in diversity and in the number of artefacts; and also due to the absolute chronology strictly determined by two AMS dating of bone samples from the terrestrial biosphere, the Encosta de Sant Ana site assumes itself as one of the most relevant sites of the Early Neolithic published so far in Portuguese territory.

Keywords: Encosta de Sant'Ana, Lisbon, Early Neolithic.

1 – INTRODUÇÃO

O sítio da Encosta de Sant'Ana foi identificado em 2002, na sequência dos trabalhos arqueológicos determinados pela necessidade de verificar o interesse arqueológico da área afecta ao projecto de urbanização da iniciativa da EPUL, Empresa Pública da Urbanização de Lisboa. O projecto, denominado *EPUL Jovem 7*, foi promovido pelo então Departamento de Projectos de Planeamento Estratégico da Câmara Municipal de Lisboa.

* Trabalho coordenado pelo segundo signatário com base nos elementos recolhidos nas escavações efectuadas pelo primeiro signatário e por ele fornecidos. O terceiro signatário colaborou no tratamento da informação reunida e realizou todos os desenhos dos materiais arqueológicos que o ilustram.

¹ Centro de Arqueologia de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa). vasco.leitao@cm-lisboa.pt

² Universidade Aberta (Lisboa). Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). cardoso18@netvisao.pt

³ Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras).

Com efeito, a localização do referido empreendimento (Área de nível arqueológico 1 – PDM) tornava obrigatória a realização de intervenção arqueológica prévia, a qual se desenvolveu em duas fases sucessivas. A primeira, realizada entre Janeiro e Junho de 2002 foi efectuada por uma equipa de arqueólogos do Museu da Cidade coordenada por João Muralha Cardoso e Cláudia Costa, tendo resultado na identificação de uma presença neolítica, a par de outra, situada em zona da encosta mais a montante, da Idade do Bronze, para além da identificação de outros contextos do período romano, medieval e moderno (MURALHA & COSTA, 2006). A segunda intervenção realizou-se entre Março de 2004 e Agosto de 2006, motivada pela alteração do projecto urbanístico, e envolveu a intervenção em área mais extensa, tendo decorrido sob a direcção de um de nós (V. L.) e de Manuela Leitão. Nesta última intervenção identificaram-se contextos do Neolítico, Idade do Bronze, Romano, Medieval islâmico e cristão e Moderno, nos diversos sectores escavados, revelando enorme diversidade e complexidade das camadas. Com resultados mais significativos, destaca-se a confirmação da importância da ocupação neolítica, atestada pela identificação de estruturas habitacionais associadas a mais de uma dezena de estruturas de combustão, áreas de talhe de sílex e uma outra de acumulação de conchas.

O estudo agora apresentado respeita exclusivamente aos dados referentes a esta segunda fase de intervenção, dada a importância científica dos resultados obtidos, conforme se evidenciará pela análise exaustiva da totalidade dos espólios recolhidos, os quais se mantinham totalmente por estudar, integralmente provenientes de camadas seguras e datadas do Neolítico Antigo, a par da caracterização das estruturas arqueológicas identificadas e da relação entre aqueles e estas.

Em 2014 a intervenção arqueológica foi apresentada sucintamente (LEITÃO & HENRIQUES, 2014), tendo a mesma sido objecto de comunicação de natureza divulgativa, a 30 de Setembro de 2020, no âmbito do ciclo de palestras “Arqueologia no Bairro” promovido pelo Centro de Arqueologia de Lisboa/CML.

2 – ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O sítio arqueológico da Encosta de Sant’Ana localiza-se na cidade de Lisboa, freguesia de Santa Justa, no sítio do Martim Moniz, com as seguintes coordenadas geográficas: 38° 43’ 02” N; 09° 08’ 02” W. Implantado no sopé da encosta da colina de Sant’Ana, virada a nascente, a estação arqueológica desenvolvia-se até à margem direita da ribeira de Arroios, junto da sua confluência com o esteiro da Baixa.

Do ponto de vista geológico, o substrato é constituído pela Formação das Areolas da Estefânia, entre as altitudes aproximadas de 15,50 e 22 metros (Fig. 1).

Apesar da profunda antropização da área da baixa de Lisboa, incluindo a alteração do relevo natural em resultado da construção, ao longo dos últimos séculos, de densa malha urbana, são ainda hoje visíveis os traços gerais da paisagem que serviu de cenário do povoamento das comunidades Pré-históricas. Ao esteiro da Baixa, hoje uma extensa plataforma artificial que serviu de base à reconstrução pombalina, confluíam duas ribeiras que corriam junto ao sopé das encostas nascente e poente do monte de Sant’Ana: Ribeira de Arroios (Avenida Almirante Reis e Rua da Palma) e Ribeira de Valverde (Rua de S. José e Rua das Portas de Santo Antão). A ribeira de Arroios corria com uma orientação aproximada Norte-Sul, inflectindo ligeiramente para sudoeste a meio do Largo do Martim Moniz, contornando o substrato geológico mais resistente na base da colina do castelo. Na área onde se formou esta sinuosidade, a ribeira deveria apresentar-se mais ampla devido ao preenchimento sedimentar do fundo do vale, o que, em momentos de maior dinâmica e transporte, originou a sua migração lateral para a margem direita. Com a perda gradual de dinâmica da ribeira e o início da influência das condições flúvio-marinhas, em época neolítica, este depósito de sedimentos aluviais estaria

já em processo de estabilização. A progressiva consolidação das suas camadas superiores, onde se terá desenvolvido um coberto vegetal mais ou menos contínuo, originou a formação do paleossolo sobre o qual se viria a processar a ocupação humana neolítica (LEITÃO & HENRIQUES, 2014).

Para além desta acção de deposição de sedimentos transportados pela ribeira, existiu outra dinâmica igualmente evidente e bem comprovada pelos dados observados durante a intervenção arqueológica, relacionada com a geomorfologia e a topografia do monte de Sant'Ana. Os estudos de geoarqueologia e sedimentologia realizados permitiram a análise da dinâmica verificada ao longo da encosta e a articulação dos vários episódios de colúvio com eventos climáticos e sísmicos que afectaram Lisboa, deixando marcas evidentes na fisiografia da encosta (ANGELUCCI *et al.*, 2004; ANGELUCCI *et al.*, 2007). A configuração da encosta apresenta-se, deste modo, complexa devido à estrutura geológica, às numerosas ocupações antrópicas que conheceu e à acção de (re) modelação exercida pelo homem, conjugada com os efeitos dos sucessivos eventos catastróficos que a atingiram (Fig. 2). Verifica-se que a ocupação neolítica, que assentou o paleossolo acima referido foi, por sua vez, selada por colúvio sobre o qual se observou uma presença de épocas posteriores, do Calcolítico / Idade do Bronze, a qual, por sua vez, foi selada por outros depósitos naturais e antrópicas mais recentes, até (quase) à actualidade.

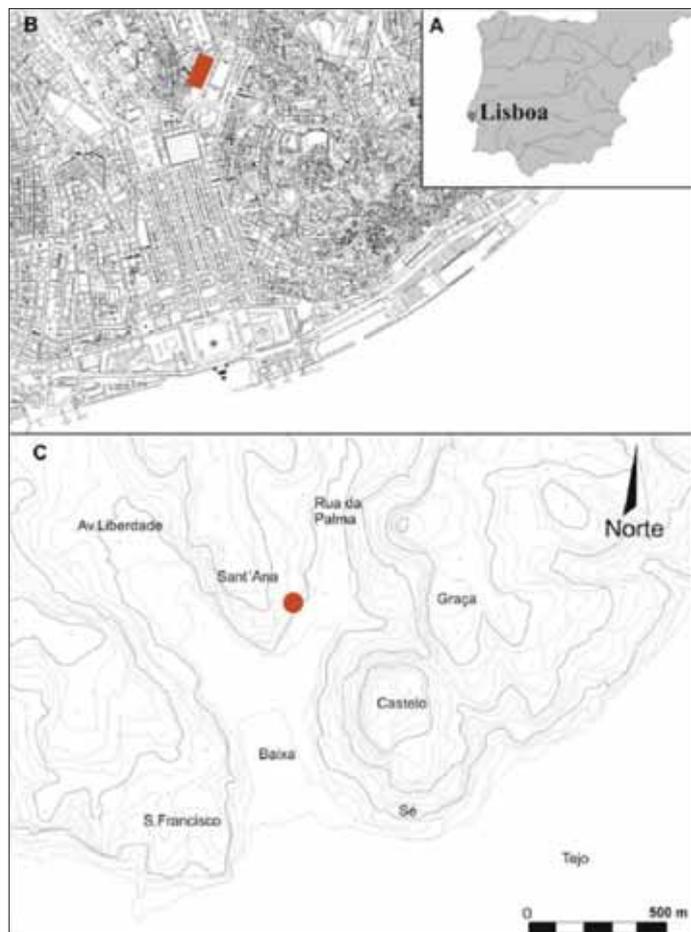


Fig. 1 – Encosta de Sant'Ana. A) Localização na Península ibérica; B) Implantação na malha urbana actual de Lisboa; C) Localização da ocupação neolítica na planta isométrica de Lisboa (curvas de nível actuais).

3 – METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DOS TRABALHOS REALIZADOS

Os trabalhos de campo realizados na encosta de Sant'Ana decorreram em duas fases. A primeira fase das investigações realizou-se em 2002 sob direcção de João Muralha Cardoso e Cláudia Costa, com a colaboração de Marco Calado, Manuela Leitão e Vasco Leitão, com meios mecânicos e humanos cedidos pela construtora a quem a obra foi adjudicada (a empresa Ferrovial).

Numa segunda fase dos trabalhos, devido à reformulação do projecto de obra, que decorreu entre 2004 e 2006, procedeu-se ao alargamento das áreas anteriormente investigadas, sob direcção de Manuela Leitão e do primeiro signatário deste artigo (V. L.), que assumiu a direcção científica dos trabalhos em contextos da pré-história. As áreas intervencionadas permitiram recolher, nas camadas superiores, materiais de várias

Encosta de Sant'Ana

Esboço esquemático do perfil transversal da vertente - sectores C e E
(adaptado de ANGELUCCI, D. *et al* 2004)

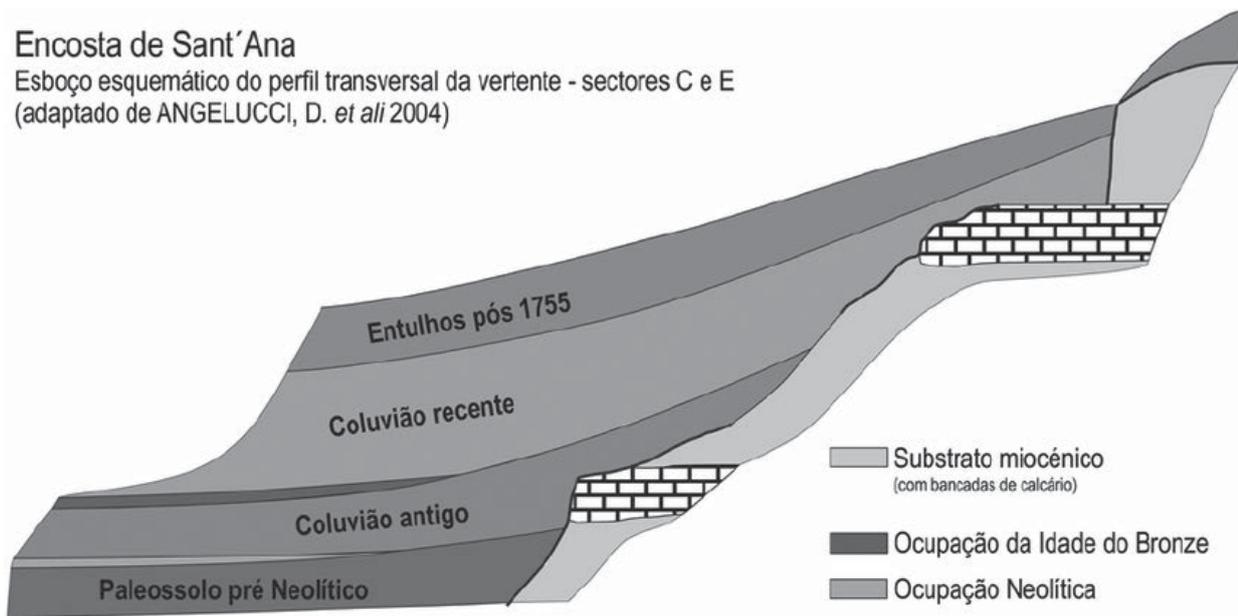


Fig. 2 – Encosta de Sant'Ana. Estratigrafia do perfil transversal da encosta observado entre dois sectores da mesma (seg. ANGELUCCI *et al.*, 2004, modificado).

cronologias, colocando posteriormente em evidencia dois grandes momentos de ocupação antiga: o Neolítico e a Idade do Bronze (LEITÃO & CARDOSO, 2014), parcialmente selados por camadas de coluvião. Estas duas ocupações sobrepõem-se no espaço, divergindo sobretudo na sua implantação altimétrica, como é visível nos diversos cortes estratigráficos adiante apresentados. No que diz respeito à ocupação neolítica, confirmou-se que a mesma se desenvolveu sobre um paleossolo de origem aluvionar, tendo as sucessivas reocupações obliterado parte dos contextos desta época.

A área de intervenção ocupou uma extensa faixa longitudinal no sopé da Encosta de Sant'Ana, compreendida entre o Centro Comercial Martim Moniz e o extremo Sul do largo, integrando um troço conservado da Cerca Fernandina, que inclui a torre do “jogo da pela” (Fig. 3).

A zona afectada pelo projecto foi escavada em área e dividida, desde o início da primeira intervenção do local, em cinco sectores designados de A a E (Fig. 4). Cada um destes sectores foi escavado segundo uma metodologia específica dependendo da implementação no plano da obra e conforme os contextos e achados identificados no decurso dos trabalhos. Deste modo, cada sector assumiu, assim, uma dinâmica e sequência de escavação próprias.

Na primeira intervenção realizada em 2002, os contextos neolíticos foram detectados nos sectores C e E (MURALHA & COSTA, 2006). Na segunda fase dos trabalhos, realizada entre 2004 e 2006, a metodologia foi ajustada à extensão do terreno a investigar, devido à assinalável ampliação da área a intervir.

Devido aos resultados obtidos no sector E, durante a campanha inicial, no que respeita aos contextos neolíticos, a campanha seguinte teve como objectivo aprofundar e alargar esta mesma área, de modo a poder confirmar o seu prolongamento lateral e evidenciar a sua importância arqueológica, atendendo ao bom estado de conservação da camada arqueológica neolítica cuja investigação importava prosseguir.



Fig. 3 – Encosta de Sant'Ana. Vista geral de intervenção na Encosta de Sant'Ana.



Fig. 4 – Encosta de Sant'Ana. Planta dos sectores intervencionados nos dois ciclos de trabalhos arqueológicos (2002 e 2004-2006).

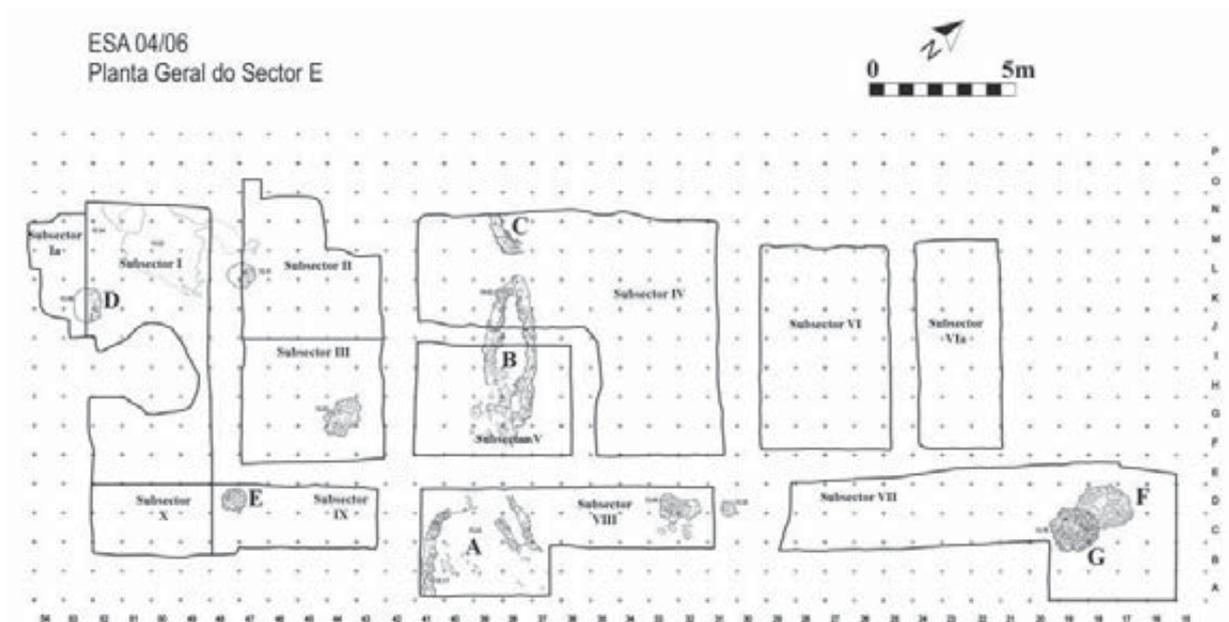


Fig. 5 – Encosta de Sant’Ana. Planta geral do Sector E, da campanha arqueológica de 2004/2006, com a imposição da quadrícula adoptada e a implantação das principais estruturas arqueológicas identificadas.

Para o Sector E, em particular, foi aplicada uma quadrícula alfanumérica de 1 metro. A área foi depois dividida em subsectores, de modo a facilitar os trabalhos de recolha dos materiais arqueológicos e localização das estruturas no terreno, permitindo posteriormente a sua localização em planta (Fig. 5).

Nos diversos subsectores do Sector E, dada a natureza do solo, foram removidos níveis pré-definidos de sedimento de cerca de 5 cm de espessura, tendo-se desenhado vários planos e procedido ao registo fotográfico de todos os pormenores considerados significativos observados tanto no decurso da escavação, como, sobretudo, no final dos trabalhos (Fig. 6).

Os espólios recolhidos foram reportados aos subsectores definidos e à quadrícula estabelecida para a área geral, por forma a ser possível a sua localização rigorosa em planta.

Concluída a escavação, procedeu-se ao levantamento da planta geral da área escavada com as respectivas estruturas arqueológicas identificadas.



Fig. 6 – Encosta de Sant’Ana. Vista geral do Sector E – intervenção de 2004/2006.

4 – RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos nos dois ciclos de escavações revelaram uma realidade arqueológica particularmente rica e complexa, com vestígios pré-históricos e históricos distribuídos numa sucessão estratigráfica de vários metros de espessura.

A presente publicação destina-se a apresentar os resultados obtidos com o estudo exaustivo dos materiais e das estruturas a estes associadas do Neolítico Antigo da Encosta de Sant’Ana identificados nas campanhas de 2004 a 2006, e a respectiva comparação com as mais recentes descobertas na área urbana de Lisboa e território envolvente do estuário do Tejo. Para a aferição da cronologia absoluta do *sítio* contribuíram também duas novas datações de radiocarbono por AMS sobre restos faunísticos de espécies identificadas, que permitem situar e enquadrar a estação no contexto do povoamento da mesma época.

4.1 – Estratigrafia

A sequência estratigráfica definida no Sector E é baseada na observação de diversos cortes estratigráficos realizados nos diferentes subsectores escavados (Fig. 7, 8, 9 e 10), a qual, de cima para baixo pode ser descrita do seguinte modo:

Camada 1 – Topo da sequência estratigráfica ocupada por entulhos modernos e pelos embasamentos e infra-estruturas das edificações construídas após o Terramoto de 1755.

Camada 2 – Camada espessa de origem coluvionar, denominada por CLR (coluvião recente), que cobre de forma mais ou menos contínua toda a encosta, constituída por depósitos siltoso-arenosos com quantidade variável de blocos calcários de pequeno tamanho. Os diversos depósitos sedimentares individualmente identificados podem ser diferenciados pela presença de espólio e estruturas arqueológicas intercaladas. A alternância de níveis observada indica que a vertente foi activa durante as fases mais recentes do Holocénico, correspondentes às épocas romana e pós-romana. Não é possível discriminar se estes sedimentos são coluviões de origem natural, estão relacionados com a instabilidade da vertente por acção antrópica indirecta, ou se são o resultado de aterros. Pese a incerteza da origem, a sucessão observada é indício da instabilidade da encosta.

Camada 3 – Corresponde a ocupação da Idade do Bronze, datada pela análise artefactual que se caracteriza por estruturas pétreas muito residuais e danificadas, e presença de cerâmicas e indústria lítica, bem como restos faunísticos.

Camada 4 – Espessa camada de origem coluvionar denominada por CLA (coluvião antigo), formada por sedimentos essencialmente siltosos embalando blocos de calcário ou de calcários margosos (fase de deposição de cronologia incerta).

Camada 5 – Nível de ocupação neolítico, com espessura média de 30-40 cm, assente em paleossolo de origem aluvionar, no qual se fundaram as estruturas de carácter habitacional, com presença de cerâmicas lisas e decoradas, líticos e restos de fauna (depósito intacto e selado).

Camada 6 – Substrato constituído por paleossolo avermelhado estéril (acumulação de sedimentos fluviais ao longo do sopé da encosta).

A sequência observada pelos novos cortes estratigráficos apresentados é condizente com a anteriormente descrita na primeira fase dos trabalhos realizados (ANGELUCCI *et al.*, 2004; MURALHA & COSTA, 2006).

Todas as estruturas e materiais arqueológicos objecto deste estudo são provenientes da Camada 5. Este horizonte neolítico encontra-se bem delimitado por datações de radiocarbono, a que se juntam duas agora inéditas realizadas especificamente para este trabalho.

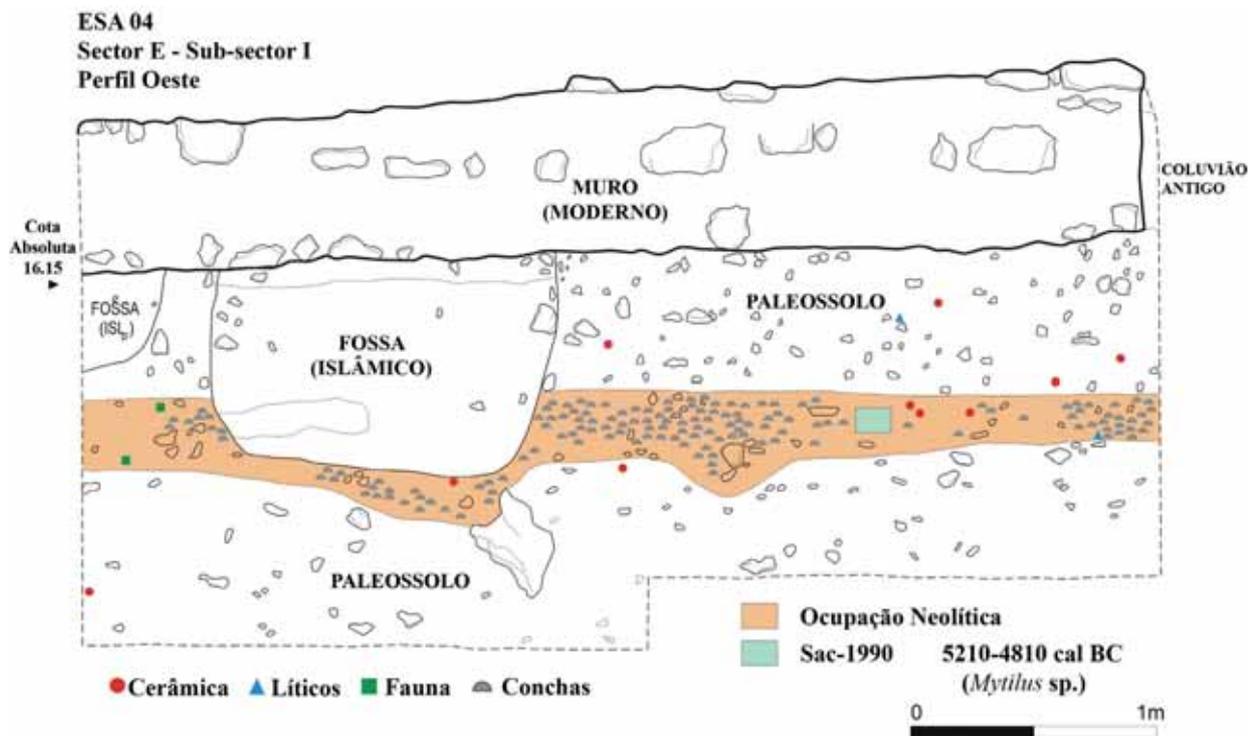


Fig. 7 – Encosta de Sant'Ana. Corte estratigráfico observado no Subsector I (Sector E), perfil Oeste, escavado em 2004, onde foi detectada grande concentração de fauna malacológica.

ESA 04/06
Sector E - Subsector I
Perfil Estratigráfico M48-E48

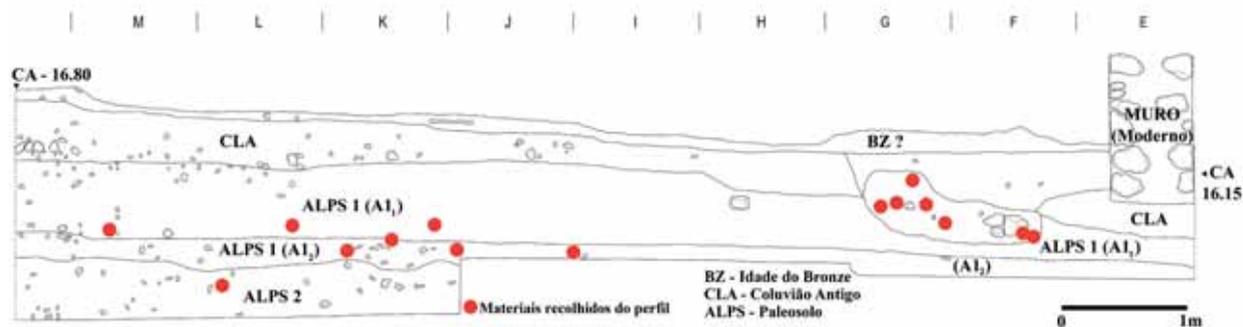


Fig. 8 – Encosta de Sant'Ana. Corte estratigráfico observado no Subsector I (Sector E) entre as quadriculas M48-E48, escavado entre 2004 e 2006.

ESA 04/06
Sector E – Subsector II-III
Perfil Estratigráfico M43-F43

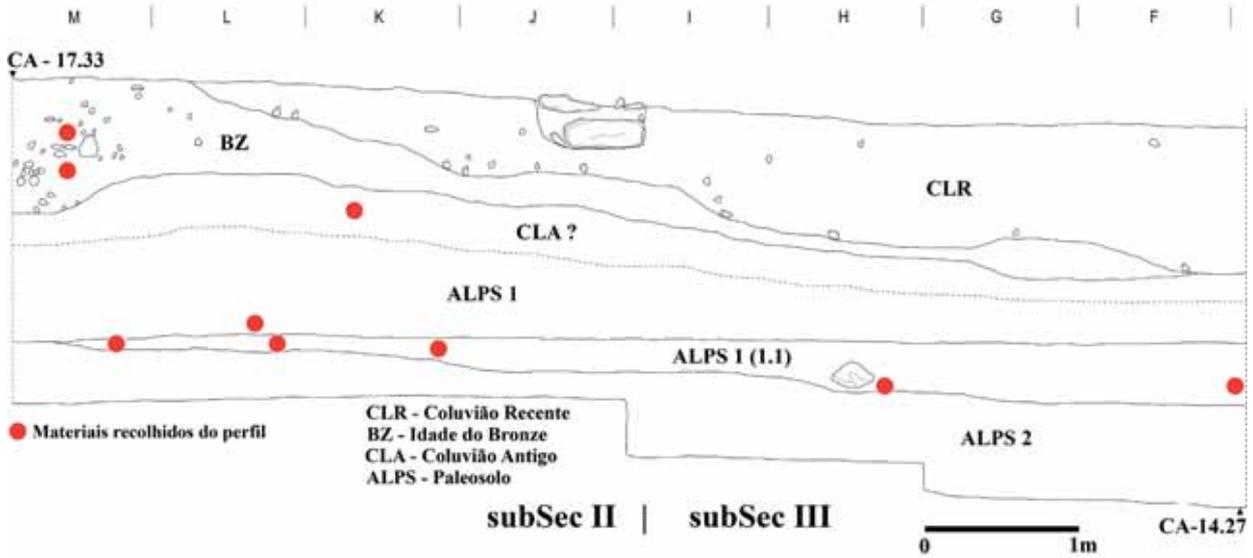


Fig. 9 – Encosta de Sant’Ana. Corte estratigráfico observado no Subsector II e III (Sector E) entre as quadrículas M43-F43, escavado entre 2004 e 2006.

ESA 04/06
Sector E – Subsector II-III
Perfil Estratigráfico E47-N47

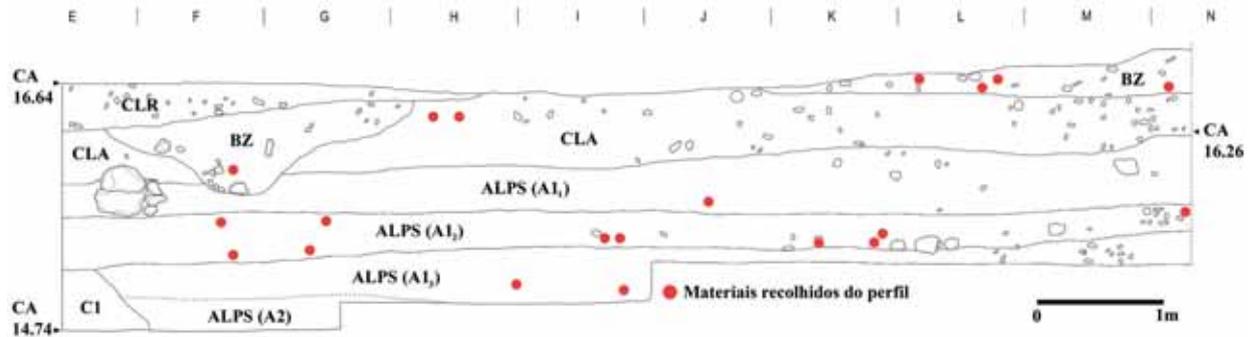


Fig. 10 – Encosta de Sant’Ana. Corte estratigráfico observado no Subsector II e III (Sector E) entre as quadrículas E47-N47, escavado entre 2004 e 2006.

4.2 – Estruturas arqueológicas neolíticas

A intervenção arqueológica no Sector E possibilitou a identificação de pelo menos uma estrutura de natureza habitacional, caracterizada por alinhamentos pétreos de calcarenitos conquíferos miocénicos de origem local, dispostos em semicírculo.

Estrutura A – À cabana, parcialmente escavada no subsector VIII do Sector E, corresponde o embasamento de planta semicircular com cerca de 2,5 metros de largura por 3 metros de comprimento visível, cujo embasamento pétreo serviria de suporte para uma construção em altura com materiais perecíveis, como troncos e ramagens (Fig. 11). O pequeno murete que se encontra na face Norte poderá corresponder a um pequeno reforço lateral da estrutura ou a uma delimitação interna do espaço cuja funcionalidade não foi possível precisar. Na entrada, virada a Noroeste, foi detectada uma pequena área de combustão correspondente a empedrado de pequenos blocos, observável na Fig. 11.

Estrutura B – Uma segunda estrutura, de forma elíptica alongada, com aproximadamente 5 metros de comprimento e 1,8 metros de largura máxima, oferece dificuldades quanto à sua interpretação funcional, uma vez que a sua largura interna, de apenas um metro na zona mais espaçosa, praticamente inviabiliza a sua utilização como cabana. Trata-se assim de estrutura habitacional de funcionalidade desconhecida, assente em paleossolo, localiza-se nos subsectores IV e V do Sector E (Fig. 12).

Estrutura C – Estrutura em arco, delimitada por blocos de média dimensão e cerca de um metro e meio de diâmetro, o que leva a considerar a hipótese de constituir pequeno abrigo, ou corta-vento.



Fig. 11 – Encosta de Sant’Ana. Estrutura A. Estrutura com embasamento pétreo de carácter habitacional, Subsector VIII (Sector E), escavada entre 2004 e 2006.

Estruturas de combustão – dispersas por toda a área da intervenção do Sector E, as de maior dimensão foram construídas sobre covachos abertos no solo e preenchidas por blocos de calcarenitos conquíferos de pequenas dimensões, imbricados e dispostos de forma circular, apresentando intensa rubefacção resultante da acção térmica. O sedimento que as envolvia apresentava normalmente uma coloração escura resultante da dispersão das cinzas do seu interior. As dimensões, oscilando entre os 0,5 metros (Estrutura E; Fig. 14) e os 2 metros de diâmetro, poderiam corresponder a diferentes usos e, em alguns casos, a uso comunitário (Estrutura F e G; Fig. 15 e 16).

A estrutura D, por se encontrar no limite demarcado para o Sector E na campanha de 2001 foi escavada apenas parcialmente. Na campanha agora em análise foi possível recuperar a metade restante desta pequena lareira, da qual apenas se conservou um segmento com cerca de 1,3 metros de comprimento, constituída por calcarenitos conquíferos locais, de média e pequena dimensão e nódulos de argila cozida (Fig. 13).

Os dois empedrados com contornos subcirculares, localizados no Subsector VII, encontram-se parcialmente sobrepostos no terreno, encontrando-se um deles representado na Fig. 16 (Estrutura G), a uma cota mais baixa, cerca de 30 cm, em relação à estrutura pétrea idêntica, representada na Fig. 15 (Estrutura F).

Para este tipo de estruturas encontramos paralelos nas recentes escavações do Palácio Ludovice, em Lisboa, na vizinha colina de São Roque, com a identificação de empedrados sobre o sedimento argiloso, com elementos fracturados, devido a alterações térmicas (SIMÕES *et al.*, 2020, Fig. 4).



Fig. 12 – Encosta de Sant’Ana. Estrutura B. Estrutura pétrea de forma elíptica alongada de funcionalidade desconhecida identificada nos Subsectores IV e V (Sector E) e escavada entre 2004 e 2006.



Fig. 13 – Encosta de Sant'Ana. Estrutura D. Estrutura pétre, Subsector I (Sector E), metade escavada entre 2004 e 2006.



Fig. 14 – Encosta de Sant'Ana. Estrutura E. Estrutura pétre de contorno circular, Subsector IX (Sector E), escavada entre 2004 e 2006.



Fig. 15 – Encosta de Sant’Ana. Estrutura F. Estrutura pétrea, Subsector VII (Sector E), escavada entre 2004 e 2006.



Fig. 16 – Encosta de Sant’Ana. Estrutura G. Estrutura pétrea, localizada a uma cota inferior à estrutura da Fig. 14, Subsector VII (Sector E), escavado entre 2004 e 2006.

Para além das funcionalidades óbvias deste tipo de estrutura, é seguro que algumas delas tenham também sido utilizadas para o tratamento térmico do sílex. Foram identificados vários elementos sujeitos a esse processo e, junto da estrutura G (Fig. 16) foi mesmo encontrado um pequeno covacho cheio de fragmentos de nódulos desta matéria-prima.

5 – ESPÓLIOS ARQUEOLÓGICOS

A excepcional importância das estruturas arqueológicas detectadas e atribuídas ao Neolítico Antigo, em estratigrafia, é acompanhada pela riqueza e diversidade dos espólios correlativos, como se comprova pelo seu estudo, a seguir apresentado.

5.1 – Indústria de pedra lascada

Foram seleccionados e analisados 639 artefactos de pedra lascada, dos quais 27 correspondem a núcleos, 238 a produtos de debitação e 374 considerados utensílios (Gráfico 1).

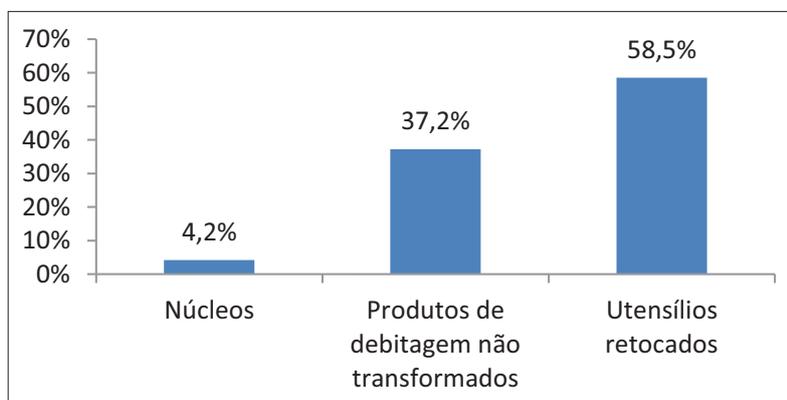


Gráfico 1 – Encosta de Sant’Ana. Frequência relativa dos principais grupos de artefactos de pedra lascada.

A matéria-prima utilizada foi, na sua esmagadora maioria, manufacturada sobre sílex (99,2% da totalidade dos artefactos líticos), sendo o restante em quartzito (0,8%), sob a forma de seixos rolados.

O sílex utilizado exhibe diversas colorações, textura fina e opaca. São dominantes as tonalidades acinzentadas (47,8% da totalidade dos artefactos) e acastanhadas (41%). Estes dois grupos cromáticos são originários das formações calcárias recifais cretácicas da região de Lisboa. A presença indica a exploração dos filões existentes nas bancadas calcárias do Cenomaniano Superior, tão bem conhecidas na área de Monsanto, Ajuda e vale de Alcântara. Estão ainda presentes tons rosados (com 6%), e também, embora com pouca representatividade, tons brancos (3%), laranjas (0,9%), preto (0,6%), avermelhado (0,5%) e amarelado (0,2%). O sílex de tons avermelhados, mais ou menos claro, poderá ter a sua origem no maciço calcário estremenho.

Estão presentes maioritariamente os materiais sem córtex, com 88,8%, como se indica no Quadro 1; no entanto, a frequência de córtex entre o material talhado indicia que o sílex terá sido transportado para o sítio após a realização do desbaste nos locais de aprovisionamento e antes do talhe final. Alguns artefactos possuem alterações térmicas (estalamentos e covinhas) associadas a actividades de talhe às lareiras domésticas identificadas.

Quadro 1 – Encosta de Sant’Ana. Indústria em pedra lascada. Frequência de superfícies corticais.

Córtex	N	%
Vestigial	19	3
< 25 %	35	5,5
25-50 %	11	1,7
> 50%	6	0,9
sem córtex	565	88,8
TOTAL	636	100

Núcleos e produtos de debitage

Núcleos (Fig. 19 e Fig. 20, n.º 1 a 15; Fig. 77, n.º 12 e 13) – Foram identificados 27 núcleos, todos de sílex, predominantemente de coloração acinzentada, representando 63% do conjunto total. Os restantes núcleos apresentam tonalidades acastanhadas (29,6%) e cinzento-rosadas (7,4%).

Regista-se elevada percentagem de núcleos sem córtex (74,1%); no entanto, 25,9% destes apresenta vestígios de córtex, revelando de qualquer modo estádios precoces de exploração.

De acordo com o Quadro 3, 88,9 % do total dos núcleos recolhidos destinou-se à extracção de lamelas. Estão ainda presentes dois núcleos para a extracção de pequenas lascas, e um núcleo para a extracção de pequenas lâminas.

Em termos morfológicos os núcleos observados podem ser descritos da seguinte maneira:

Núcleo prismático para lamelas: 21 exemplares;

Núcleo prismático para lâminas: 1 exemplar;

Núcleo prismático para lascas: 1 exemplar;

Núcleo bipolar: 3 exemplares;

Núcleo poliédrico: 1 exemplar.

Todos os núcleos prismáticos apresentam plataforma facetada, com excepção de dois exemplares que ostentam plataforma cortical, constituída pela superfície bruta, correspondentes ao núcleo para lâminas e ao núcleo para lascas.

As duas principais causas de suspensão da exploração dos núcleos são o abandono simples (74,1% do total dos núcleos do conjunto), de onde ainda poderiam ter sido extraídas lamelas, lascas ou lâminas, e o seu esgotamento (25,9%), indicativo do domínio e controlo de técnicas de talhe que permitiam uma intensa e exaustiva exploração das matérias-primas.

Produtos de debitage (Fig. 20, n.º 16 a 20; Fig. 21, n.º 1 a 11; Fig. 23, n.º 14 a 30; Fig. 24, 25, 26, 27, 28, e 29, n.º 1 a 15; Fig. 77, n.º 6, 9 e 11) – são constituídos por 222 lamelas e por 16 lâminas.

Os padrões métricos indicam larguras de módulos claramente lamelares. De acordo com o Gráfico 2, há um pico nos 6-9,9 mm nos produtos de debitage, e um decréscimo abrupto visível a partir dos 12 mm. A curva correspondente à largura do material retocado repete este padrão, no entanto indica-nos um pico nos 7-11,9 mm, e com uma franja no intervalo dos 13-14,9 mm, indicando a presença de peças mais robustas.

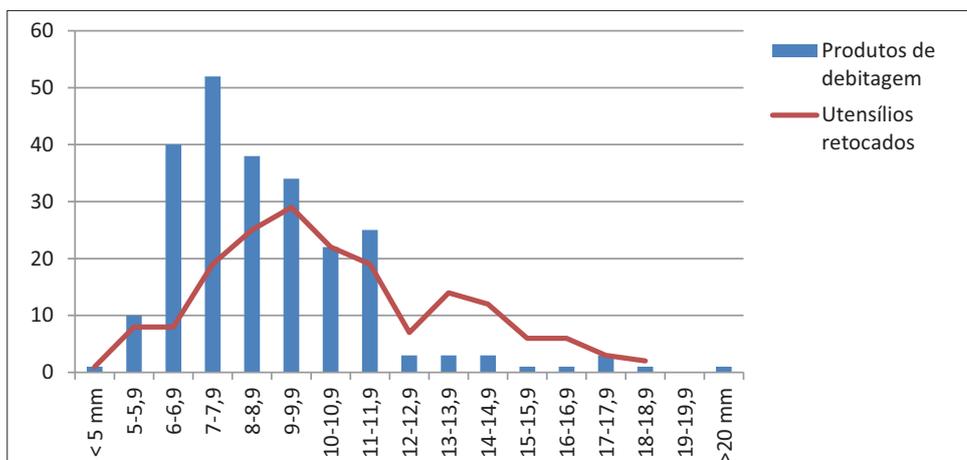


Gráfico 2 – Encosta de Sant’Ana. Histograma de frequências de larguras dos produtos alongados (valores absolutos).

Considerando a totalidade do material de debitage bruto e utensílios de suporte reconhecível, verifica-se que o talhe da pedra na Encosta de Santa’Ana estava vincadamente direccionado para a produção de lamelas, como indica o Quadro 2.

Quadro 2 – Encosta de Sant’Ana. Material de debitage (produtos e suporte da utililagem).

	Produtos de debitage		Suporte dos utensílios		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Lamela	222	93,3	177	52,1	399	69
Lâmina	16	6,7	92	27,1	108	18,7
Lasca	-	-	71	20,9	71	12,3
TOTAL	238	100	340	100	578	100

Não se encontra documentada a técnica do micro-buril.

O índice de fragmentação apresenta-se elevado (Gráfico 3), sendo os elementos proximais os melhor representados nos dois tipos de produtos alongados considerados (45,5% para as lamelas e 50% para as lâminas).

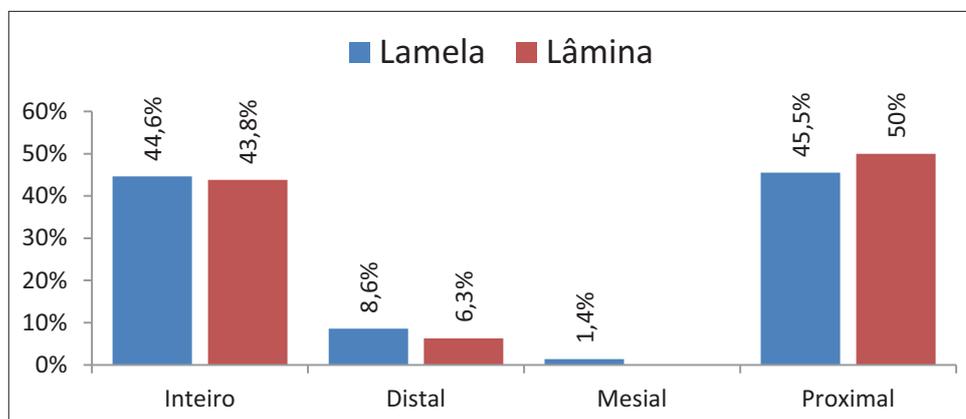


Gráfico 3 – Encosta de Sant’Ana. Estado de conservação dos produtos de debitage.

Utensilagem de pedra lascada

Foram identificados 374 utensílios, todos de sílex, com exceção de 3 peças em quartzito.

A tipologia dos utensílios retocados segue conceitos e taxonomia apresentados e amplamente descritos em outros trabalhos respeitantes a conjuntos líticos da mesma época (CARVALHO, 2008; DINIZ, 2007).

Os resultados da transformação dos produtos de debitage pela técnica do retoque fornecem, através do Quadro 2, uma imagem de clara preferência pelas lamelas (52,1% dos utensílios retocados); as lâminas detêm 27,1% e as lascas 20,9%.

Nos utensílios retocados dominam as peças com retoque simples, marginal e parcial, correspondendo a 57,5% dos utensílios analisados, tendo como suporte preferencial as lamelas, seguido pelas lâminas, esquirolas e lascas alongadas, e por último, as lascas.

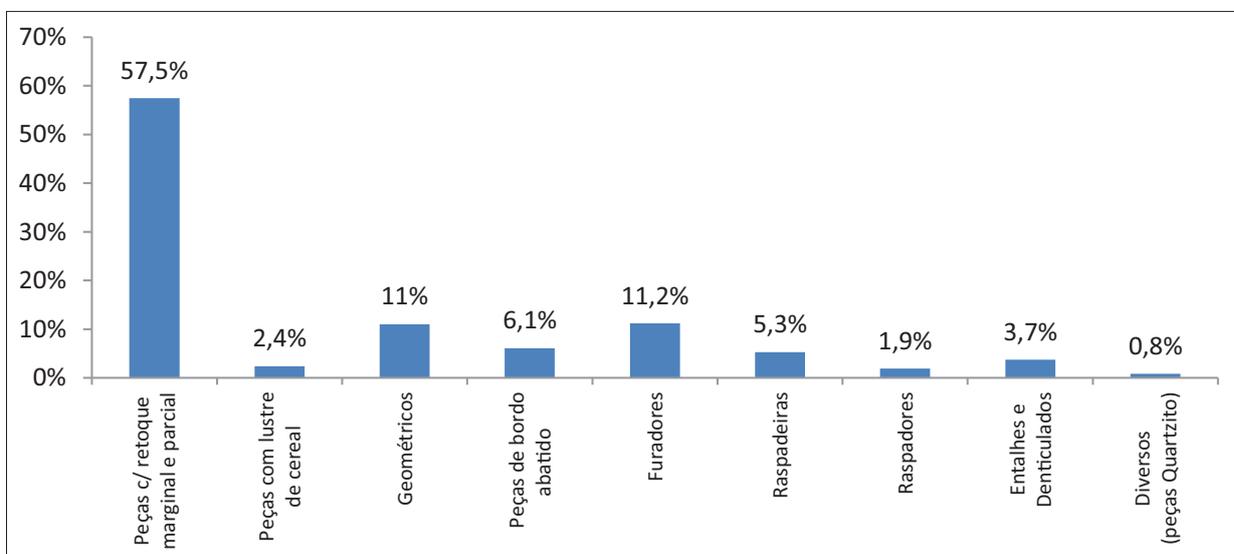


Gráfico 4 – Encosta de Sant'Ana. Frequência relativa aos grupos tipológicos dos utensílios líticos retocados.

Os restantes artefactos correspondem, por ordem decrescente, a furadores (11,2%), geométricos (11%), peças de bordo abatido (6,1%), raspadeiras (5,3%), entalhes e denticulados (3,7%), peças com “lustre de cereal” (2,4%), e raspadores (1,9%), como se pode observar no Gráfico 4.

Sobre o estado de conservação dos produtos alongados retocados observa-se, apesar da presença maioritária de lamelas inteiras retocadas (com 44,6%), a existência de um elevado número de fragmentos proximais (37,7%). Esta evidência torna-se mais clara nas lâminas retocadas, onde os fragmentos proximais dominam, com 44,4% no conjunto (Gráfico 5). Esta constatação poderá revelar fragmentação intencional dos suportes e escolha de determinadas partes em detrimento, ainda que de forma pouca acentuada, de outras.

As lamelas com retoque simples, marginal e parcial (Fig. 29, n.º 16 a 42; Fig. 30 a Fig. 32, n.º 1 a 26; Fig. 77, n.º 8 e 10), apresentam larguras maioritariamente compreendidas entre os 7-11,9 mm, enquanto as lâminas com retoque simples, marginal e parcial (Fig. 21, n.º 12 a 28; Fig. 22 e Fig. 23, n.º 1 a 10; Fig. 77, n.º 5 e 7), apresentam larguras maioritariamente compreendidas entre os 13-14,9 mm, correspondendo a lâminas estreitas (Gráfico 2).

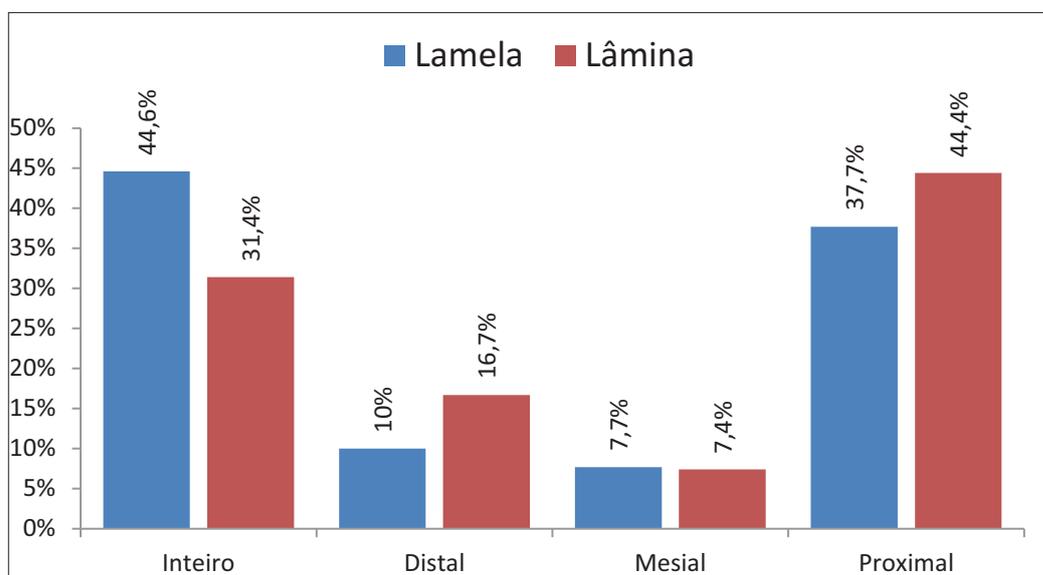


Gráfico 5 – Encosta de Sant’Ana. Estado de conservação dos produtos alongados retocados.

O segundo grupo de instrumentos mais numeroso analisado corresponde aos furadores (11,2%), todos de sílex, maioritariamente de tonalidades cinzentas e acastanhadas (80,9%) a que se junta pequeno número com tons rosados (9,5%). Os suportes mais utilizados são a lâmina (Fig. 35, n.º 19 a 27; Fig. 36, n.º 1 a 10) e a lamela (Fig. 35, n.º 1 a 18), com valores absolutos próximos; a lasca ocorre como terceiro suporte mais comum (Fig. 36, n.º 11 a 15).

Os geométricos são o terceiro grupo mais representativo, com 11% do total dos utensílios líticos. Estão presentes os seguintes tipos morfológicos: 25 segmentos (Fig. 33, n.º 1 a 25; Fig. 77, n.º 1 a 4), 3 trapézios (Fig. 33, n.º 26 a 28) e 2 triângulos (Fig. 33, n.º 29 e 30).

Os segmentos apresentam-se, na sua larga maioria, de pequena dimensão, com uma largura entre os 6 e os 6,9 mm, destacando-se dois exemplares de maior tamanho (Fig. 33, n.º 21 e 22; Fig. 77, n.º 1). Foram incluídas neste grupo as lamelas de dorso (Fig. 33, n.º 31 a 37; Fig. 34, n.º 2 a 4) a que se junta uma lâmina de dorso (Fig. 34, n.º 1).

Estão ainda presentes, por ordem decrescente de representatividade os restantes grupos identificados:

- Truncaturas (com 6,1%): 5 sobre lâminas (Fig. 34, n.º 23 a 27) e 18 sobre lamela (Fig. 34, n.º 5 a 22);
- Raspadeiras (com 5,3%): 6 sobre lâmina (Fig. 37, n.º 1 a 6) e 14 sobre lasca (Fig. 37, n.º 7 a 18; Fig. 38, n.º 1 e 2);
- Entalhes e denticulados: 14 exemplares (Fig. 41, n.º 2 a 15; Fig. 77, n.º 14);
- Peças com “lustre de cereal” (com 2,4% total do conjunto): 6 lamelas (Fig. 32, n.º 27 a 32) e 3 lâminas (Fig. 23, n.º 11 a 13; Fig. 32, n.º 27 a 32);
- Raspadores: 7 exemplares (Fig. 38, n.º 3 a 9);
- Diversos: 2 percutores sobre seixos de quartzito com as dimensões de 113x64x53 mm e 85x73x47 mm (Fig. 42, n.º 1 e 3), e um raspador simples sobre metade de seixo rolado de quartzito, afeiçoado por levantamentos sub-verticais por retoque abrupto num dos bordos laterais e no outro com frente de raspador definido por pequenos retoques, com 80x55x19 mm (Fig. 42, n.º 2);

Deste modo, considerados nos utensílios os produtos transformados pelo retoque e pelo uso efectivo, obteve-se o Quadro 3:

Quadro 3 – Encosta de Sant’Ana. Inventário da indústria em pedra lascada.

Tipo	N	%
Núcleos		
Núcleos para extracção de lâminas	1	3,7
Núcleos para extracção de lamelas	24	88,9
Núcleos para extracção de lascas	2	7,4
TOTAL	27	100
Produtos de debitagem		
Lâmina	16	6,7
Lamela	222	93,3
TOTAL	238	100
Utensílios		
Peças c/ retoque simples, marginal e parcial	215	57,5
Lâmina c/ retoque simples, marginal e parcial	51	
Lamela c/ retoque simples, marginal e parcial	125	
Lasca c/ retoque simples, marginal e parcial	19	
Esquirolas e lascas retocadas alongadas	20	
Peças com lustre de cereal	9	2,4
Lâmina com lustre de cereal	3	
Lamela com lustre de cereal	6	
Geométricos	41	11
Segmento	25	
Trapézio	3	
Triângulo	2	
Lâmina de dorso	1	
Lamela de dorso	10	
Peças de bordo abatido	23	6,1
Truncatura sobre lâmina	5	
Truncatura sobre lamela	18	
Furadores	42	11,2
Furador sobre lâmina	19	
Furador sobre lamela	18	
Furador sobre lasca	5	
Raspadeiras	20	5,3
Raspadeira sobre lâmina	6	
Raspadeira sobre lasca	14	
Raspadores	7	1,9
Raspador sobre lasca	6	
Raspador sobre seixo	1	
Entalhes e Denticulados	14	3,7
Entalhe sobre lâmina	5	
Denticulado sobre lâmina	2	
Denticulado sobre lasca	7	
Diversos (peças em Quartzito)	3	0,8
Peça em Quartzito	3	
TOTAL	374	100

5.2 – Pedra polida

O conjunto dos materiais de pedra polida perfaz 13 artefactos, assim classificados:

– Enxós: 9 exemplares de secção transversal ovalada, dos quais quatro apresentam-se inteiros (Fig. 43, n.º 5 a 7; Fig. 44, n.º 6; Fig. 78, n.º 2 e 3; Fig. 79, n.º 1); dos incompletos, um corresponde a extremidade proximal (Fig. 44, n.º 2), outro a uma extremidade distal (Fig. 44, n.º 4); um pequeno fragmento corresponde a lasca do gume (Fig. 44, n.º 3), resultante de forte pancada produzida.

Acresce a existência de duas peças que se destacam pelo seu reduzido tamanho (Fig. 43, n.º 2 e 3; Fig. 78, n.º 1); uma delas, de rocha idêntica à utilizada nos exemplares de maiores dimensões, possui evidentes marcas de percussão no gume, que se encontra em boa parte incompleto, pelo que a sua função utilitária não parece oferecer dúvidas; já a peça de menores dimensões se apresenta intacta, sendo confeccionada em fibrolite, pelo que se integra no conjunto muito homogêneo dos pequenos exemplares deste tipo de cunho simbólico ou votivo, conhecidos em território português.

– Machados: 2 exemplares. Um completo (Fig. 43, n.º 4; Fig. 79, n.º 2), com o gume intacto, e um outro fracturado longitudinalmente (Fig. 43, n.º 8), ambos com secção elipsoidal;

– Goivas: 1 exemplar (Fig. 44, n.º 1; Fig. 78, n.º 4).

– Percutores: 1 exemplar (Fig. 44, n.º 5; Fig. 79, n.º 3).

No conjunto, dominam as enxós obtidas por polimento unifacial quase total do suporte, com gume de secção biselada e assimétrica. O corpo dos referidos suportes apresenta-se achatado e às vezes arqueado, contrastando com o observado nos machados. Num caso (Fig. 43, n.º 5; Fig. 78, n.º 5), observa-se em ambas as faces um conjunto de sulcos paralelos, obtidos por picotagem em ambas as faces, com orientação oblíqua relativamente ao eixo da peça, acompanhando a inclinação do gume, os quais poderiam sugerir a utilização como machado, embora a matéria-prima contradiga tal possibilidade, pois é semelhante à observada nos restantes exemplares da colecção, comparáveis a exemplares congêneres da mesma época, como é o caso do Carrascal, Oeiras (CARDOSO, 2015 a). Numa época em que a circulação transregional de rochas duras para a confecção de artefactos de pedra polida era ainda incipiente, ou excepcional – como é o caso da fibrolite – as rochas utilizadas na confecção das enxós recolhidas, de aparente origem metassedimentar, como as existentes na região de Sintra (“Xistos do Ramalhão”), parecem confirmar esta conclusão. Como se verifica frequentemente em exemplares de épocas mais avançadas, como é o caso das necrópoles do Neolítico Final da Estremadura, as quais diferem apenas das agora estudadas por serem tendencialmente de maiores dimensões, também nestas se observa alteração superficial que lhes conferiu coloração esbranquiçada, embora as rochas sejam, em geral, de litologias distintas, embora de aspecto muito semelhante.

Os dois machados recolhidos são de pequenas dimensões, executados em rochas ígneas de origem filoneana, de grão fino, muito abundantes na região de Sintra-Cascais, tal qual se verifica em outros exemplares coevos, como os do Carrascal (CARDOSO, 2015 a). No entanto, a dicotomia entre a litologia em que foram confeccionadas as enxós – rochas essencialmente metassedimentares – e os machados – rochas essencialmente ígneas – evolui, a partir do Neolítico Médio, quando estes últimos passam a ser crescentemente confeccionados em anfibólitos oriundos do Alto Alentejo, a mais de 120 Km de distância em linha recta, que no entanto estão totalmente ausentes da presente colecção, passando as enxós a partir dessa altura a recorrerem, tanto quanto é possível concluir pela análise petrográfica de alguns escassos exemplares a recorrerem a metavulcanitos básicos (CARDOSO, 2015 b), de coloração anegrada os quais, por alteração superficial, exibem colorações semelhantes a alguns dos exemplares mais antigos, como os agora estudados.

Destaca-se o exemplar da Fig. 43, n.º 3, em fibrolite (silimanite fibrosa), matéria-prima cuja utilização em pequenas enxós votivas, como a agora em apreço (Fig. 83, n.º 2), se encontra demonstrada em território português desde o Neolítico Antigo, como se conclui pelos dois exemplares (machado e enxó) recolhidos no nível mais antigo do povoado da Moita da Ladra, Vila Franca de Xira (CARDOSO & CANINAS, 2010; CARDOSO, 2014), configurando redes de trocas a longa distância, que se somam a pequena enxó, igualmente de dimensões reduzidas, recolhida no sítio do Cerradinho do Ginete, Torres Novas (CARVALHO, 2008, Est. 20, n.º 14), e ao exemplar incompleto dos Cortiços, Almeirim (CARDOSO, CARVALHO & GIBAJA BAO, 2013, Fig. 14, n.º 3) e da pequena enxó da Gruta da Furninha, Peniche (CARDOSO & CARVALHO, 2010/2011, Fig. 7, n.º 8), embora neste caso este exemplar possa ser mais recente. Com efeito, o cunho simbólico da enxó, encontra-se sublinhado pela beleza e raridade desta matéria-prima de origem provavelmente exógena ao território português (FERREIRA, 1953) pelo exemplar recolhido em contexto do Neolítico Final do povoado do Carrascal, Oeiras. Trata-se de pequeno pendente de fibrolite leitosa, com a tipologia de uma enxó, ainda de menor tamanho que o exemplar da Encosta de Sant’Ana, e munido de um furo de suspensão (CARDOSO, 2011 b, p. 50) (pedra do leite?). Em contextos calcolíticos bem datados continuam a ocorrer pequenas enxós como o exemplar recolhido no povoado fortificado de Outeiro Redondo, Sesimbra (CARDOSO, 2019, Fig. 50, n.º 1). A semelhança é tal com um dos exemplares da Moita da Ladra, que se deve colocar a hipótese de se tratar de produção do Neolítico Antigo, recuperada de um contexto existente dessa época e utilizada no Calcolítico como amuleto ou relíquia, à semelhança do que teria sido verificado em outros caos, como o povoado de Leceia, Oeiras, de onde provêm dois outros exemplares, igualmente de pequenas dimensões (CARDOSO, 1981, Est. II, n.º 14; Est. III, n.º 17).

A goiva é peça afeiçãoada em rocha anegrada de grão fino, podendo ser de origem ígnea (Fig. 44, n.º 1; Fig. 78, n.º 4). Possui na extremidade menor, obtido por lascamento propositado de ambos os lados, um pequeno escavamento, polido, em meia cana, correspondendo assim a uma dupla goiva, o que a torna idêntica a exemplares das necrópoles em gruta natural da Lapa do Bugio, Sesimbra (CARDOSO, 1992, Est. 35, n.º 6), atribuível a Neolítico Final, e da Gruta do Lugar do Canto, Alcanede (CARDOSO & CARVALHO, 2008, Fig. 16, n.º 1, p. 297), atribuível ao Neolítico Médio, embora esta última de maiores dimensões. Reportando-se o exemplar em estudo ao Neolítico Antigo, trata-se da peça mais antiga no seu género conhecida no território português, devendo-se assinalar a notável longevidade do modelo, seguindo os mesmos cânones – corpo fusiforme, mais ou menos alongado e totalmente polido, de secção espessa – até ao Calcolítico, como se comprova, entre outros, pelos exemplares recolhidos no povoado fortificado de Vila Nova de São Pedro (JALHAY & PAÇO, 1945, Lám. 7, Fig. 22) embora com progressiva rarefação das ocorrências.

5.3 – Indústria óssea

Conjunto constituído por 26 utensílios de osso polido, entre fragmentos com extremidade pontiaguda e fragmentos mesiais (Fig. 45, n.º 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16 e 25; Fig. 80, n.º 1 e 2).

Correspondem a sovelas ou furadores, executados em esquirolas de ossos longos, apresentando-se totalmente polidos, ou conservando nalguns casos o canal medular interno, com secções achatadas, elipsoidais e subcirculares (Fig. 45, n.º 6, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 20 e 26; Fig. 80, n.º 3 a 5). Num caso, observa-se a existência de um furo, na extremidade proximal, que poderia ser utilizado para a fixação de uma fibra, e neste caso, seria um artefacto destinado a coser (Fig. 45, n.º 11), justificando a designação de sovela distinta da agulha por possuir maior robustez.

Os furadores, produzidos por secção longitudinal da diáfise dos ossos longos, apresentam-se alongados e afeiçãoados, com extremidade pontiaguda, sem ser possível determinar o segmento anatómico original (Fig. 45, n.º 1, 2, 18, 19, 21, 22, 23 e 24; Fig. 80, n.º 6). Nalguns casos, pela fina espessura da tábua óssea, e pela grande cavidade medular interna, devem corresponder a ossos longos de aves (Fig. 45, n.º 12 e 14).

No seu conjunto são peças comuns em povoados, denunciando actividades ligadas à manipulação de peles, entre outras possibilidades. No entanto, faltam os furadores, tão comuns a partir do Neolítico Médio afeiçãoados por secção oblíquo da diáfise de ossos longos, especialmente tíbias de caprinos, como se evidenciou em Leceia (CARDOSO, 2003 a), no Outeiro Redondo (CARDOSO, 2019), ou na Rotura (GONÇALVES, 1971), entre outros povoados calcolíticos estremenhos, bem como outro tipo de artefactos, igualmente muito comuns naqueles dois sítios, como os cabos de osso, tradicionalmente associados a furadores ou sovelas de cobre, como se comprova por alguns exemplares com restos de metal oxidado no interior (CARDOSO, 1980).

5.4 – Produções cerâmicas

Cerâmicas lisas

A caracterização das formas dos recipientes não decorados foi desenvolvida por amostragem aleatória de 86 exemplares com bordo. O estudo conduziu à identificação das formas representadas pelos exemplares reproduzidos na Fig. 46. Os dados obtidos encontram-se sintetizados no Quadro 4.

Quadro 4 – Encosta de Sant’Ana. Quadro tipológico das cerâmicas lisas de acordo com os tipos identificados.

FORMAS		Cerâmica lisa	
		Diâmetros	Nº. Total de frag.
1		Ⓞ? (5) Ⓞ < 20 (31) Ⓞ 20-40 (8)	44 (51,2%)
2		Ⓞ? (4) Ⓞ < 20 (8) Ⓞ 20-40 (2)	14 (16,3%)
3		Ⓞ? (4) Ⓞ < 20 (17) Ⓞ 20-40 (7)	28 (32,6%)
TOTAL		Ⓞ? (13) Ⓞ < 20 (56) Ⓞ 20-40 (17)	86 (100%)

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

Dominam as formas fechadas, correspondentes a recipientes esféricos e ovóides, em “forma de saco”, com 51,2% do total do conjunto analisado, seguido das formas abertas, correspondentes a taças em calote, com 32,6 % do conjunto. Por vezes, apresentam acentuada inclinação das paredes, fazendo sobressair a profundidade dos recipientes, comum nos de maiores dimensões. O terceiro grupo cerâmico representado são os recipientes de paredes verticais, cilindróides, com 16,3%. Dominam, claramente, em todas as formas, os recipientes com diâmetros inferiores a 20 cm, mas também se regista no conjunto, com menor percentagem, os vasos de maiores dimensões, que atingem quase 20% do total (19,8%).

Cerâmicas decoradas

Foram estudados 120 fragmentos cerâmicos decorados, correspondentes à totalidade dos exemplares disponíveis, dos quais 95 com bordo.

Predominam os exemplares de superfícies avermelhadas / acastanhadas. Em ambos os conjuntos seleccionados foram identificadas formas abertas, de paredes rectas e formas fechadas.

Merecem destaque os vasos em forma de saco (Forma 1), os recipientes abertos, de fundo parabolóide, ou com paredes subverticais (Forma 2), e os recipientes em calote (Forma 3). Os dados obtidos encontram-se sintetizados no Gráfico 6.

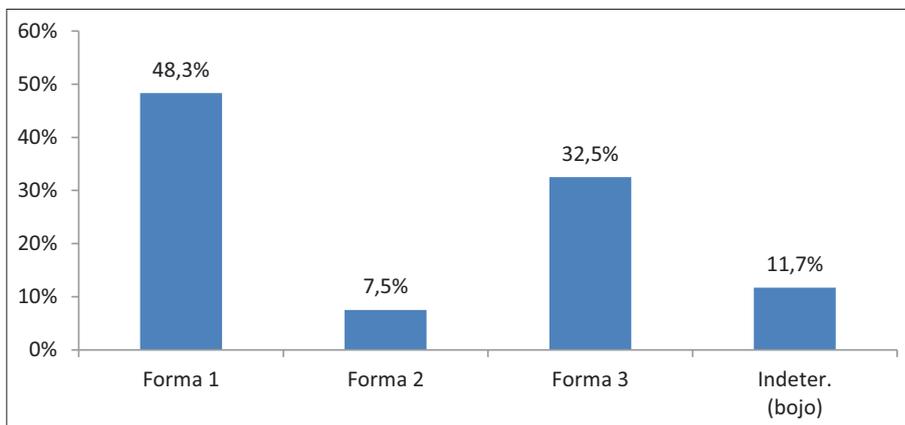


Gráfico 6 – Encosta de Sant'Ana. Variação das formas das cerâmicas decoradas identificadas.

Tal como se verificou nos recipientes lisos, dominam as formas fechadas (Forma 1), principalmente os vasos em forma de saco e esféricos de pequenas e médias dimensões, com 48,3% do conjunto geral, dos quais 34,5% correspondem a recipientes com diâmetro inferior a 20 cm., no qual se destacam os recipientes de colo cilíndrico (Fig. 50, n.º 4; Fig. 51, n.º 6). O segundo tipo formal mais abundante corresponde a taças em calote, com 32,5% (Forma 3), e por último os recipientes de paredes verticais, com 7,5% (Forma 2).

Tendo em conta as diversas composições decorativas, separou-se as produzidas pela técnica da impressão, das obtidas a partir da incisão, e da aplicação plástica. Considerou-se ainda os grupos mistos, ou seja, as associações: impressões + incisões; impressões + elementos plásticos; incisões + elementos plásticos; e impressões + incisões + elementos plásticos.

Deste modo foram identificadas as seguintes composições decorativas:

Decoração impressa

- bordo simples denteado: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 5);
- bordo simples denteado e impressões individuais, em linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular: 2 exemplares (Fig. 47, n.º 1; Fig. 50, n.º 19);
- bordo simples denteado e impressões individuais, em linhas horizontais imediatamente abaixo do bordo, com contorno quadrangular, obtidas por matriz de secção quadrangular actuada verticalmente: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 1);
- bordo simples denteado associado a bandas de “espigas”, imediatamente junto ao bordo: 4 exemplares (Fig. 49, n.º 7; Fig. 50, n.º 3; Fig. 54, n.º 4; Fig. 81, n.º 7); e utilizando punção arrastado (“boquique”) (Fig. 55, n.º 1);

- bordo denteado e bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (“boquique”), com contorno sub-rectangular: 2 exemplares (Fig. 50, n.º 5; Fig. 55, n.º 2);
- bordo denteado e bandas de linhas paralelas entre si, horizontais, desenvolvidas abaixo do bordo, a punção arrastado (“boquique”): 1 exemplar (Fig. 55, n.º 6);
- bordo denteado extrovertido e bandas de linhas impressas horizontais (“boquique”) paralelas entre si, abaixo do bordo, com preenchimento interno de curto segmentos verticais : 1 exemplar (Fig. 55, n.º 7; Fig. 81, n.º 12);
- impressões individuais, formadas por aplicação de matriz actuada perpendicularmente à superfície do vaso, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno circular : 1 exemplar (Fig. 48, n.º 1);
- impressões individuais, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, obtida por matriz actuada obliquamente: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 8);
- impressões individuais, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, obtida por matriz de secção sub-rectangular actuada obliquamente: 2 exemplares (Fig. 50, n.º 13; Fig. 51, n.º 14);
- impressões individuais, pouco profundas, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, obtida por matriz de secção sub-rectangular actuada verticalmente, e, abaixo destas, conjunto de linhas paralelas verticais: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 12; Fig. 81, n.º 10);
- impressões individuais alongadas, em três linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, obtida por matriz actuada verticalmente: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 1; Fig. 82, n.º 2);
- impressões individuais alongadas, abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, obtida por matriz de secção sub-rectangular actuada verticalmente: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 9);
- impressões individuais, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, de circunferências produzidas pela aplicação de matrizes tubulares, provavelmente correspondentes a caules de gramíneas: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 7);
- pequenas impressões individuais, imediatamente abaixo do bordo, produzidas por fina aplicação de matrizes tubulares: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 8);
- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, que nalguns casos as impressões são tão próximas que configuram linhas incisas – “boquique”): 9 exemplares (Fig. 47, n.º 10; Fig. 48, n.º 9 e 10; Fig. 50, n.º 6 e 7 e 12; Fig. 51, n.º 6; Fig. 54, n.º 3; Fig. 55, n.º 11);
- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, imediatamente junto ao bordo, utilizando punção arrastado (“boquique”), interrompidas ou abaixo destas, por conjunto de linhas curvilíneas, em grinalda: 3 exemplares (Fig. 51, n.º 1 e 9; Fig. 55, n.º 8);
- bandas de duas linhas rectas paralelas entre si, horizontais, junto ao bordo, recorrendo à técnica do punctionamento arrastado (“boquique”), e, abaixo destas, conjunto de três linhas curvilíneas: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 11; Fig. 82, n.º 7);
- bandas de linhas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (“boquique”) obtidas por impressões sub-triangulares alongadas: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 20);
- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (“boquique”), preenchidas interiormente por impressões verticais: 2 exemplares (Fig. 48, n.º 5; Fig. 55, n.º 14);
- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (“boquique”), preenchidas interiormente por impressões verticais, interrompidas ou abaixo destas, por conjunto de linhas curvilíneas, em grinalda: 4 exemplares (Fig. 50, n.º 15, 16, 17; Fig. 54, n.º 2);

- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (boquique”), preenchidas interiormente por impressões verticais, havendo abaixo destas, bandas de “espigas” verticais: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 3);
- impressões individuais, numa linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno circular, e bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado (boquique”), preenchidas interiormente por impressões verticais: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 11);
- bandas de “espigas”, imediatamente junto ao bordo: 4 exemplares (Fig. 49, n.º 1; Fig. 51, n.º 2 e 7; Fig. 53, n.º 5; Fig. 81, n.º 2);
- bandas de linhas curvilíneas, em grinalda ou em “V”, utilizando punção arrastado (“boquique”): 3 exemplares (Fig. 50, n.º 10; Fig. 51, n.ºs 9 e 13);

Decoração incisa

- Série de linhas horizontais, junto ao bordo: 2 exemplares (Fig. 47, n.º 4; Fig. 52, n.º 2);
- Série de linhas verticais, junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 6);
- Série horizontal de traços verticais: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 16);
- Banda de duas linhas rectas paralelas entre si, junto ao bordo e, abaixo destas, traços formando espinhados horizontais: 1 exemplar (Fig. 49, n.º 3);
- Bandas horizontais paralelas, junto ao bordo, sobrepostas por traços verticais: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 3);
- Série de linhas horizontais e, abaixo destas, conjunto de linhas curvas paralelas e concêntricas: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 3);
- Bandas horizontais, limitadas por linhas paralelas, preenchidas por traços oblíquos, formando ziguezague: 1 exemplar (Fig. 49, n.º 2);
- Traços formando espinhados verticais: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 3);
- Traços formando espinhado horizontal: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 1);

Decoração plástica

- pequeno mamilo isolado sobre o bordo: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 8);
- mamilo isolado junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 51, n.º 10);
- mamilo duplo, paralelos, junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 8; Fig. 81, n.º 8);
- asa com perfuração vertical junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 51, n.º 8);
- asa que evoca pelo perfil cabeça de suídeo, com perfuração horizontal: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 6);

Decoração impressa + incisa

- bordo denteado e linhas horizontais incisadas, paralelas, preenchidas por pequenas impressões verticais: 2 exemplares (Fig. 47, n.º 2; Fig. 55, n.º 4);
- bordo denteado e impressões de bandas horizontais paralelas sobrepostas por traços incisados oblíquos: 1 exemplar (Fig. 49, n.º 4);
- bordo denteado e traços incisados oblíquos, imediatamente abaixo do bordo: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 2);
- linhas horizontais incisadas, paralelas, preenchidas por pequenas impressões verticais: 7 exemplares (Fig. 50, n.º 4, 14 e 21; Fig. 51, n.º 3 e 5; Fig. 52, n.º 5; Fig. 53, n.º 3);
- linhas horizontais incisadas, paralelas, preenchidas por pequenas impressões verticais, interrompidas por linhas verticais incisadas, paralelas, preenchidas por pequenas impressões horizontais: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 7);

- reticulado produzido por linhas incisais horizontais, paralelas, sobrepostas por linhas verticais incisais, de onde pendem série de métopas verticais, espaçadas entre si, formadas por várias linhas paralelas: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 9);
- Linhas incisais, horizontais, junto ao bordo, e abaixo destas fiadas também horizontais de “espigas” impressas sobrepostas, formando zigzagues: 1 exemplar (Fig. 50, n.º 18);
- Impressões arqueadas, em forma de meia-cana, dispostas junto ao bordo, e abaixo destas, conjunto de linhas horizontais incisais, limitadas por linhas oblíquas: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 6; Fig. 81, n.º 1);
- bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, preenchidas interiormente por impressões oblíquas, interrompidas por linhas incisais verticais: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 10);

Decoração impressa + plástica

- pequeno mamilo alongado que se desenvolve para além do lábio do recipiente com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 7);
- pequenos mamilos, formando alinhamento horizontal, junto ao bordo denteado, e abaixo destes, bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 12; Fig. 81, n.º 6);
- pequenos mamilos, formando alinhamento horizontal, junto ao bordo, com impressões individuais, com contorno sub-rectangular, actuada verticalmente: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 9);
- bordo com cordão em relevo com orientação vertical, que se desenvolve para além do lábio do recipiente, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 13);
- cordão em relevo com orientação horizontal, denteado: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 13);
- pequeno mamilo isolado, junto ao bordo denteado, com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, preenchidas interiormente por impressões verticais: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 2);
- pequeno mamilo isolado, junto ao bordo, com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 4 exemplares (Fig. 48, n.º 4 e 12; Fig. 51, n.º 4; Fig. 53, n.º 10);
- bandas de linhas rectas, junto ao bordo, paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, que contorna pequeno mamilo, igualmente junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 8);
- pequeno mamilo isolado, junto ao bojo, com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 14);
- conjunto de mamilos sobe o bordo, e impressões de pequenas impressões individuais, produzidas por fina aplicação de matrizes tubulares: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 5);
- grande recipiente com asa com perfuração horizontal, associado com cordão horizontal e vertical denteados: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 7; Fig. 82, n.º 5);
- grande recipiente com bordo denteado e asa com perfuração horizontal, em fita, decorada superiormente por um pequeno botão, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 49, n.º 5; Fig. 82, n.º 6);
- bordo com asa com perfuração horizontal, com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 8);
- bordo com asa com perfuração horizontal, que se desenvolve para além do lábio do recipiente, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 51, n.º 11);

- bordo com mamilo e cordão associados em relevo com orientação vertical, que se desenvolve para além do lábio do recipiente, denteado: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 11);
- bordo com cordão denteado em relevo com orientação vertical, que se desenvolve para além do lábio do recipiente, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado: 4 exemplares (Fig. 49, n.º 6; Fig. 54, n.º 1, 7 e 11; Fig. 82, n.º 3);
- bordo com cordões denteados, em relevo com orientação vertical, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, alternando espaços não decorados: 1 exemplar (Fig. 49, n.º 8; Fig. 82, n.º 8);
- bordo com cordão denteado em relevo com orientação vertical, que se desenvolve para além do lábio do recipiente: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 12);
- asa com perfuração vertical junto ao bordo denteado: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 4);
- bordo denteado com asa que se desenvolve para além do lábio do recipiente, separando banda de linhas horizontais, paralelas entre si, utilizando punção arrastado obtidas por impressões sub-triangulares alongadas, preenchidas interiormente por impressões verticais. Abaixo desta, e partindo da asa, banda curva limitada por série de impressões curvas paralelas, preenchidas por impressões oblíquas: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 9; Fig. 82, n.º 1);
- bordo com mamilo alongados que se desenvolvem para além do lábio do recipiente, com impressões individuais, formando uma linha imediatamente abaixo do bordo, com contorno circular, largo. Abaixo desta, bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, preenchidas interiormente por impressões verticais, e sob estas, por um conjunto de linhas curvilíneas, em grinalda: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 2; Fig. 81, n.º 9);
- impressões individuais verticais, formando linha imediatamente abaixo do bordo, com contorno sub-rectangular, actuada verticalmente, seguida de bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, interrompidas por um pequeno mamilo, junto ao bordo e banda de linhas verticais, paralelas entre si, utilizando punção arrastado: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 11; Fig. 81, n.º 5);
- impressões individuais, em duas linhas imediatamente abaixo do bordo, com contorno circular, largo, associado com mamilo: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 9);
- bordo denteado e cordão em relevo com orientação vertical, denteado, que se desenvolve para além do lábio do recipiente, com a aplicação de pequeno mamilo, separando bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, preenchidas por traços oblíquos: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 13; Fig. 82, n.º 4);
- bordo com asa com perfuração horizontal, com impressão de bandas de “espigas”, imediatamente junto ao bordo: 1 exemplar (Fig. 55, n.º 5);

Decoração incisa + plástica

- bandas de “espigas”, imediatamente junto ao bordo, interrompido por mamilo: 2 exemplares (Fig. 48, n.º 6; Fig. 53, n.º 4);
- bandas horizontais, limitadas por linhas paralelas, preenchidas por bandas de “espigas”, junto ao bordo, interrompido por mamilo: 1 exemplar (Fig. 53, n.º 6; Fig. 81, n.º 11);
- incisões individuais alongadas, em três linhas imediatamente abaixo do bordo, actuadas obliquamente, com pequeno mamilo alongado que se desenvolve para além da linha do bordo: 1 exemplar (Fig. 52, n.º 10);

Decoração impressa + incisa + plástica

- bordo denteado e decorado com bandas de “espigas”, imediatamente junto ao bordo, interrompido por mamilo que se desenvolve para além da linha do bordo: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 9);
- banda horizontal sobreposta, limitadas por linhas paralelas e preenchidas por impressões verticais, junto ao bordo, com linhas verticais incisas sob mamilo isolado: 1 exemplar (Fig. 47, n.º 11);
- bojo com bandas de linhas rectas paralelas entre si, horizontais, utilizando punção arrastado, e linhas incisas oblíquas, entrecruzando-se, interrompida por um pequeno mamilo isolado: 1 exemplar (Fig. 48, n.º 15);
- banda horizontal sobreposta, limitada por impressões arqueadas, em forma de meia-cana, paralelas e preenchida por penteado, formando traços paralelos e horizontais, interrompido por cordão em relevo com orientação vertical, denteado: 1 exemplar (Fig. 51, n.º 12; Fig. 81, n.ºs 3 e 4);
- bordo denteado e decorado banda horizontal sobreposta, limitada por linhas paralelas incisas e preenchidas por impressões individuais verticais, com mamilo que se desenvolve para além da linha do bordo: 1 exemplar (Fig. 54, n.º 10).

Tendo presente as formas e os principais tipos decorativos foi efectuada a distribuição das cerâmicas decoradas, no qual se apresenta no Quadro 5, que resume toda a informação acima apresentada.

Quadro 5 – Encosta de Sant’Ana. Distribuição dos fragmentos cerâmicos (com e sem bordo) de acordo com a forma e tipo de decoração.

Tipos de decoração	Forma 1	Forma 2	Forma 3	Indeterm.	TOTAL	
					N.º ex.	%
Impressa	25	3	17	4	49	40,8%
Incisa	4	1	2	3	10	8,3%
Plástica	4	-	1	-	5	4,2%
Impressa + incisa	7	-	7	2	16	13,3%
Impressa + plástica	16	3	8	4	31	25,8%
Incisa + plástica	1	1	2	-	4	3,3%
Impressa + incisa + plástica	1	1	2	1	5	4,2%
TOTAL	58	9	39	14	120	100%

Os resultados apresentados no Quadro 5 indicam que, no que respeita à técnica decorativa, a impressão é predominante no conjunto, seguida da associação decoração impressa + decoração plástica, em qualquer uma das três formas de recipientes identificadas. A larga maioria dos fragmentos cerâmicos apresenta decoração obtida pela técnica impressa “boquique”, e a associação de diversas técnicas decorativas num mesmo recipiente também constitui uma característica importante das produções cerâmicas observadas neste sítio.

No conjunto foram identificados 24 bordos com lábios decorados, com denteado obtido por segmentação executada por impressões transversais, que representam 20% do conjunto total. Excepcionalmente, existem bordos denteados obtidos por remodelação plástica da frente extrovertida do lábio (Fig. 55, n.º 7; Fig. 81, n.º 12), à maneira dos bordos denteados do Neolítico Final da Estremadura (ver, por todos, CARDOSO, 2006).

São também de valorizar os diversos tipos de elementos de prensão, presentes tanto em exemplares lisos como decorados. Estes elementos plásticos surgem, na sua maioria, associados a decorações impressas e/ou

incisas (45 exemplares, ao qual representa 37,5% do conjunto total). Ocorrem asas com perfuração horizontal ou vertical, junto ao bordo.

Identificaram-se recipientes com pequenos mamilos isolados, principalmente junto ao bordo, outros no bojo, cuja localização se afigura estruturante da própria decoração que a partir deles se encontra organizada. Identificou-se ainda a presença de mamilos alongados verticalmente, igualmente sem qualquer finalidade funcional que se desenvolvem para além do bordo, sobrelevando-se em relação ao plano da boca do recipiente, para além de pequenos botões decorativos, formando alinhamento, junto ao bordo e outros, de maior dimensões, formando pares de mamilos simbólicos, igualmente sob o bordo.

Existem também no conjunto fragmentos com cordões em relevo com orientação vertical, e com orientação horizontal, ambos associados a curtas incisões ou impressões, que golpeiam o cordão.

5.5 – Objectos de adorno

Foi identificado um pendente com perfuração (Fig. 43, n.º 1; Fig. 83, n.º 1) em calcite, de contorno sub-elipsoidal, cujas arestas foram boleadas por polimento e com perfuração, de secção bitroncocónica, feita a partir de ambas as faces do exemplar, com paralelo em dois exemplares inéditos do povoado da Amoreira, Óbidos (CARDOSO & MARTINS, no prelo). Estudo recente permitiu a identificação por processos químicos não destrutivos de diversas contas de calcite (GARRIDO-CORDERO *et al.*, 2020). Estão neste caso exemplares recolhidos em contextos predominantemente do Neolítico Final ou do Calcolítico, como a 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 afeiçoada por polimento, de assinaláveis dimensões, em forma de lágrima, com uma perfuração bitroncocónica na extremidade apical proveniente da gruta II b da Senhora da Luz (Rio Maior) (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 22, n.º 7), cuja cronologia pode ser também do Neolítico Antigo.

Em povoados calcolíticos, é de reter a ocorrência de um pingente de cristal de calcite não perfurado, de forma euédrica, de Leceia, Oeiras (CARDOSO, 1989, Fig. 110, n.º 3), que sublinha a importância dos produtos cristalinos ou translúcidos na confecção de objectos de adorno pré-históricos, não apenas pelas suas características estéticas, mas também simbólicas.

5.6 – Objectos simbólicos ou votivos

Na Fig. 43, n.º 3 representa-se o único exemplar de natureza inequivocamente votiva, correspondente a minúscula enxó de fibrolite, acima já devidamente enquadrada quanto à sua relevância e significado (Fig. 83, n.º 2).

6 – DISTRIBUIÇÃO DOS ESPÓLIOS PELA ÁREA ESCAVADA

Com base nas observações de terreno e na localização dos artefactos na planta geral da área escavada no Sector E verifica-se que a área de maior densidade de ocorrência de espólios se situa no Subsector III, com 189 artefactos, como indica o Quadro 6. Neste Sector existem duas manchas de concentração de espólios: uma

centralizada nos Subsectores I, II e III (com a presença de 61,6% dos espólios recolhidos), e uma outra concentração nos Subsectores VII e VIII (com 28,8% dos espólios recolhidos).

Quadro 6 – Encosta de Sant’Ana. Distribuição dos diferentes espólios nos Subsectores escavados no Sector E.

Localização do espólio	Subsectores do Sector E										
	I	II	III	IV	V	VI	Via	VII	VIII	IX	X
Pedra lascada	112	110	165	7	34	1	2	76	99	16	6
Pedra polida	2	5	2	1	-	-	-	2	-	-	1
Indústria óssea	5	6	5	-	-	-	-	10	-	-	-
Cerâmica dec.	20	36	17	-	4	-	-	25	15	3	-
TOTAL	139	157	189	8	38	1	2	113	114	19	7

A distribuição espacial dos artefactos recolhidos apresenta-se nas Fig. 56 a 76, com o objectivo de ilustrar graficamente as concentrações de materiais arqueológicos, bem como a sua associação geométrica, e eventualmente funcional, às estruturas habitacionais.

Assim, verificou-se existirem concentrações de espólios arqueológicos nas seguintes estruturas:

- **Estrutura A** (no seu interior) – 1 núcleo (Fig. 20, n.º 15); 2 produtos laminares (Fig. 21, n.º 3 e 6); 4 lâminas com retoque (Fig. 21, n.º 28, Fig. 22, n.º 12, 15 e 18); 16 produtos lamelares (Fig. 23, n.º 18, 29 e 30; Fig. 24, n.º 1, 3, 19, 24; Fig. 26, n.º 9, 10, 31, 32, 33, 34; Fig. 27, n.º 2, 23; Fig. 29, n.º 12); 10 lamelas com retoque (Fig. 29, n.º 18 e 32; Fig. 30, n.º 25 e 27; Fig. 31, n.º 12 e 31; Fig. 32, n.º 4, 5, 8 e 15); 1 lâmina com lustre de cereal (Fig. 23, n.º 13); 1 lamela com lustre de cereal (Fig. 32, n.º 32); 2 truncaturas sobre lâmina (Fig. 34, n.º 26 e 27); 1 truncatura sobre lamela (Fig. 34, n.º 20); 1 trapézio (Fig. 33, n.º 28); 5 furadores (Fig. 35, n.º 15 e 17; Fig. 36, n.º 8, 14 e 15); 3 raspadeiras (Fig. 37, n.º 4, 10 e 11); 1 lasca com retoque (Fig. 39, n.º 7); 2 esquirolas / lascas retocadas alongadas (Fig. 40, n.º 2 e 10); 1 entalhe sobre lâmina (Fig. 41, n.º 5); 11 fragmentos de cerâmica decorada (Fig. 54, n.º 9 e 11; Fig. 55, n.º 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11; Fig. 81, n.º 12).

- **Estrutura A** (no seu exterior) – 1 núcleo (Fig. 20, n.º 2); 2 produtos laminares (Fig. 20, n.º 20, e Fig. 21, n.º 2); 2 lâminas com retoque (Fig. 21, n.º 18 e Fig. 22, n.º 17); 7 produtos lamelares (Fig. 24, n.º 5, 9 e 12; Fig. 25, n.º 25; Fig. 26, n.º 35; Fig. 27, n.º 1; Fig. 28, n.º 35); 6 lamelas com retoque (Fig. 29, n.º 36 e 37; Fig. 30, n.º 21; Fig. 31, n.º 21; Fig. 32, n.º 3 e 25); 1 lamela com lustre de cereal (Fig. 32, n.º 31); 1 segmento (Fig. 33, n.º 14); 1 trapézio (Fig. 33, n.º 27); 1 lamela de dorso (Fig. 34, n.º 2); 2 furadores (Fig. 36, n.º 7 e 11); 4 lascas retocadas (Fig. 39, n.º 4, 5, 13 e 16); 1 esquirola / lasca retocada alongada (Fig. 40, n.º 12); 4 fragmentos de cerâmica decorada (Fig. 54, n.º 10 e 12; Fig. 55, n.º 3 e 10).

- **Estrutura B** – 1 núcleo (Fig. 19, n.º 2); 1 produto laminar (Fig. 20, n.º 19); 4 lâminas com retoque (Fig. 22, n.º 1 e 11; Fig. 23, n.º 6 e 7); 11 produtos lamelares (Fig. 23, n.º 17 e 25; Fig. 25, n.º 23; Fig. 27, n.º 16; Fig. 28, n.º 15, 36, 41, 42, 43; Fig. 29, n.º 10 e 11); 6 lamelas com retoque (Fig. 31, n.º 2, 9, 16, 20, 26, 34); 1 lamela com lustre de cereal (Fig. 32, n.º 29); 2 truncaturas sobre lamela (Fig. 34, 6 e 17); 1 segmento (Fig. 33, n.º 4); 3 furadores sobre lâmina (Fig. 35, n.º 24 e 27; Fig. 36, n.º 1); 1 raspadeira sobre lâmina (Fig. 37, n.º 1); 1 raspador (Fig. 38, n.º 7); 1 esquirola / lasca retocada alongada (Fig. 40, n.º 13); 4 fragmentos de cerâmica decorada (Fig. 52, n.º 1 a 4).

Associados geometricamente à Estrutura A ocorrem numerosos artefactos em pedra lascada recolhidos no seu interior (51 exemplares) e exterior (28 exemplares), com especial presença do grupo dos furadores, de pequenas dimensões, bem como de alguns geométricos, três artefactos com lustre de cereal, e um conjunto de 11 fragmentos cerâmicos decorados, revelador das diversas actividades desenvolvidas neste espaço doméstico.

Associados à Estrutura B destacam-se 33 artefactos de pedra lascada, de características lamelares, e um conjunto de 4 fragmentos de cerâmica decorada, três com decoração incisa e um outro com a associação impressão + elemento plástico.

Tanto na Estrutura A como na B não se registaram artefactos de pedra polida e instrumentos em osso.

No que diz respeito às estruturas pétreas de combustão, verificou-se as seguintes associações geométricas de artefactos:

- Conjunto de dois empedrados, existente no Subsector VII, parcialmente sobrepostos – 1 núcleo (Fig. 19, n.º 1); 2 lâminas com retoque (Fig. 23, n.º 2 e 5); 9 produtos lamelares (Fig. 23, n.º 24; Fig. 27, n.º 11, 33, 34; Fig. 28, n.º 1, 10, 18, 39, 44); 4 lamelas com retoque (Fig. 31, n.º 13 e 19; Fig. 32, n.º 2 e 20); 1 segmento (Fig. 33, n.º 3); 1 raspadeira sobre lasca (Fig. 37, n.º 8); 1 peça de quartzito (Fig. 42, n.º 3); 1 pequena enxó (Fig. 43, n.º 2); 7 instrumentos de osso (Fig. 45, n.º 3, 7, 15, 16, 19, 23, 24); 8 fragmentos de cerâmica decorada (Fig. 52, n.º 5, 8, 9, 10; Fig. 53, n.º 3, 5, 11; Fig. 54, n.º 3; Fig. 81, n.º 5; Fig. 82, n.º 1).

Deste modo, regista-se a presença nestes dois empedrados parcialmente sobrepostos de um elevado conjunto de instrumentos de osso, representado por 7 artefactos, na sua maioria furadores. A presença deste número de exemplares associados geometricamente a estruturas de combustão é um aspecto que deve ser registado. Estão ainda presentes 19 artefactos em pedra lascada, um conjunto de 8 fragmentos de cerâmica decorada e uma enxó, de pequenas dimensões, mas com assinaláveis marcas profundas de percussão no gume.

7 – CRONOLOGIA ABSOLUTA

Encontram-se publicadas cinco datações pelo radiocarbono, três das quais se reportam a contextos neolíticos (ANGELUCCI *et al.*, 2007) no âmbito das duas fases de escavações na Encosta de Sant’Ana.

Duas delas respeitam ao nível neolítico do Sector E/ quadrado M10 sobre amostras de carvões de espécies indeterminadas que, com um intervalo de confiança de 2σ , indicam intervalo de tempo compreendido entre a segunda metade do V milénio a. C e os inícios do IV milénio a. C. (ANGELUCCI *et al.*, 2004). No entanto, os próprios autores referem o baixo nível de confiança destas duas primeiras datações: “ambas provêm de espécimes recolhidos do quadrado M10 e da matriz que constitui o horizonte A do paleossolo aluvial, a cotas ligeiramente diferentes. A relação de confiança é, pelas duas amostras, de ordem de ordem IV (WATERBOLK, 1971), considerando que se recolheram a partir de contextos não fechados e que não possuem relação directa com os objectos datados.” (ANGELUCCI, 2004, p. 37). Com efeito, os resultados obtidos afiguravam-se pouco fiáveis face à tipologia dos espólios cerâmicos recolhidos, como foi também então devidamente assinalado (CARDOSO, 2010, p. 27).

Na segunda fase de escavações, recolheu-se uma amostra de *Mytilus* sp. (mexilhão) num nível de depósito detritico (Fig. 7), localizado no subsector I, perfil Oeste, e duas amostras para estudo do paleossolo pré-neolítico (ANGELUCCI *et al.*, 2007). Verificou-se que a cronologia obtida para as conchas de *Mytilus* sp. depois de corrigida do efeito de reservatório oceânico corresponde ao último quartel do VI milénio/1.º quartel do

V milénio a.C., enquanto que a cronologia respeitante à formação do paleossolo anterior à primeira ocupação é, naturalmente, estatisticamente muito anterior.

Para o presente estudo foram obtidas duas novas datações de radiocarbono por AMS, até ao presente inéditas, por iniciativa de um de nós (J. L. C.), de grande importância para resolver as limitações inerentes à fiabilidade, tanto da natureza dos materiais anteriormente utilizados (concha, carvões de espécies indeterminadas), como, nalguns casos dos respectivos contextos (carvões). Exceptua-se a datação obtida sobre *Mytilus* sp., mas as dificuldades da sua calibração, e contexto de recolha, correspondendo a vários indivíduos, revelava algumas fragilidades.

Para tal, seleccionaram-se dois ossos de mamíferos (amostras de vida curta) de contextos bem definidos:

- uma segunda falange de *Cervus elaphus* L. recolhida no Sector E, Subsector V, no quadrado I-38, plano 9, no interior da estrutura pétrea de forma elíptica alongada – Estrutura B (Fig. 12);
- e um fragmento de rádio de *Ovis/Capra* recolhido no Sector E, Subsector VII, na quadrícula C-19, associado à estrutura pétrea de combustão (Fig. 16).

Os resultados obtidos encontram-se sumariados no Quadro 7:

Quadro 7 – Encosta de Sant’Ana. Resultados das datações de radiocarbono realizadas.

Ref. ^a Lab.	Referência escavação	Tipo amostra	Idade (BP)	δ13C (‰)	Data cal. (2σ) Cal BC	Bibliografia
Sac-1893	ESA/02 M10 Z=16.00	carvão	5420 +/- 45	-23,73	4355-4075	MURALHA & COSTA, 2006
Sac-1894	ESA/02 M10 Z=15.98	carvão	5140 +/- 140	-21,15	4310-3650	
Sac-1990	ESA/04 01CC Plano 13	<i>Mytilus edulis</i>	6070 +/- 60	-0,12	5210-4810	ANGELUCCI et al., 2007
Sac-2004	ESA/04 05SD PS I-D45	<i>Humic acids</i>	6880 +/- 70	-28,09	5970-5640	
Sac-2002	ESA/04 06SD PS II-D43	<i>Humic acids</i>	7310 +/- 90	-28,02	6380-6020	
Sac-2013	ESA 04/06 Sector E, Sub.S. I K-51 até Pl. 16	carvão	6310 +/- 100	5468-5083 cal BC (para 68,3 %); 5477-5038 cal BC (para 95,4%)	Datações inéditas	
Sac-2014	ESA/Sector E VII	carvão	6740 +/- 100	5733-5558 cal BC (para 68,3 %); 5831-5479 cal BC (para 95,4%)		
Beta-546876	ESA/Sector E V - I-38 até Pl. 9	osso (<i>C. elaphus</i>)	6090 +/- 30	5074-4909 cal BC (para 89,8%); 5204-5171 cal BC (para 5,6%)		
Beta-546877	ESA/Sector E VII - C-19	osso (<i>Ovis/capra</i>)	6120 +/- 30	5083-4961 cal BC (para 63,5 %); 5208-5145 cal BC (para 22,8%); 5139-5092 cal BC (para 9,1 %)		

Segundo as curvas de calibração IntCal13 (amostras da biosfera terrestre) e Marine13 (amostras da biosfera marinha) de Reimer *et al.*, 2013 e com base no programa CALIB rev7.0 (STUIVER & REIMER, 1993). Utilizou-se para ΔR o valor de 95 ± 15 anos 14C (SOARES & DIAS, 2006).

As duas datações absolutas obtidas sobre ossos de mamíferos da biosfera terrestre por AMS Beta-546876 e Beta-546877 são estatisticamente idênticas e vêm estabelecer de forma concludente a cronologia da ocupação neolítica da Encosta de Sant’Ana entre cerca de 5100 e 4900 cal BC. Este resultado é plenamente compatível com

a informação fornecida pelos espólios, designadamente os motivos decorativos presentes nas cerâmicas, onde dominam a variedade de técnicas e motivos decorativos, aplicados a várias tipologias e tamanhos de recipientes, de onde se encontram ausentes as decorações efectuadas com o bordo de conchas de moluscos, especialmente de berbigão (*Cerastoderma edule* L.), integrando-se plenamente no chamado Neolítico Antigo evolucionado.

O facto de estas duas amostras estarem também associadas geometricamente a estruturas arqueológicas constitui factor adicional de interesse, conferindo-lhes melhor contextualização.

8 – DISCUSSÃO

A primeira intervenção efectuada na Encosta de Sant’Ana, em 2002 permitiu caracterizar alguns traços essenciais da ocupação neolítica (MURALHA & COSTA, 2006); foi, porém, com a segunda intervenção realizada entre 2004 e 2006, que se procedeu à definição da ocupação em extensão, em resultado da ampliação muito significativa do Sector E.

Os níveis de ocupação do Neolítico Antigo encontravam-se selados por um depósito de coluvião antigo (CLA), ainda que nalguns casos os depósitos de vertentes tenham sido rompidos pontualmente por estruturas de época histórica. Deste modo, a escavação permitiu identificar novos contextos e novas estruturas existentes, e verificar, através da análise estratigráfica, a existência de distintas fases de ocupação, e objectivar a funcionalidade do sítio.

O conjunto dos materiais arqueológicos e das estruturas identificadas apontam para um sítio habitacional de ar livre do Neolítico Antigo evolucionado, cronologicamente situado na charneira do VI para o V milénio a.C.

A sua implantação, na base do morro, junto do esteiro outrora formado pela penetração do estuário do Tejo ao longo do vale da ribeira de Arroios, formando um pequeno braço de águas salobras pouco profundas, propício à recolção de moluscos, reunia as condições favoráveis para a sua ocupação, possivelmente de natureza perianual, por parte de pequenos grupos humanos.

A recolção sistemática dos recursos marino-estuarinos encontra-se provada pela identificação de abundantes conchas de *Mytilus* sp. (mexilhão), que chegam a formar depósitos ou leitões, como o indicado na Fig. 7, de onde proveio a amostra datada acima referida, a par de *Ostrea edulis* (ostra), *Venerupis decussata* (amêijoia) e *Patella vulgata* (lapa). Tais recursos encontravam-se disponíveis ao longo de todo o ano sendo facilmente obtidos na zona húmida adjacente. Ocorria também a exploração dos recursos florestais próximos para a obtenção de combustível lenhoso em bosques próximos, pontuando espaços abertos, onde se efectuava a captura de espécies de mamíferos selvagens, como *Cervus elaphus*, aliás representado por uma segunda falange utilizada para datação.

A presença significativa de caprinos, conforme estudo que se encontra presentemente em curso (CARDOSO, LEITÃO & MARTINS, e.p.) deve ser destacada, considerando a sua importância para a caracterização paleoeconómica destas primeiras comunidades agro-pastoris no actual território de Lisboa (ALMEIDA *et al.*, 2017). Esta lógica de implantação e exploração do território encontra paralelos próximos, na zona ribeirinha da Margem Sul do Tejo, no sítio do Gaio, Moita (SOARES, SILVA & GONZÁLEZ, 2004), dotado de grande visibilidade e de acessibilidade fluvial.

Outro factor favorável à ocupação deste local era a proximidade das fontes de aprovisionamento de matéria-prima, nomeadamente o sílex, sobretudo disponível sob a forma de nódulos ou de leitões sinsedimentares, nas bancadas de calcários recifais cretácicos, existentes ao longo da Ribeira de Alcântara e no litoral

fluvial adjacente até às proximidades da praia de Santos, bem como na actual Serra de Monsanto, a poucos quilómetros do local em apreço.

Tal como sucedeu na Encosta de Sant'Ana, as recentes intervenções preventivas no centro de Lisboa nos últimos anos, permitiram identificar dois sítios arqueológicos que forneceram contextos domésticos do Neolítico Antigo: uma área localizada no Bairro Alto, entre os espaços intervencionados nos Palácios Ludovice e dos Lumières, e da Rua dos Mouros n.º 10, na colina de S. Roque (VALERA, 2006; SIMÕES *et al.*, 2020); e um outro identificado na zona ribeirinha de Alfama, nos antigos Armazéns Sommer (REBELO *et al.*, 2017; CARDOSO *et al.*, 2018). O primeiro reúne as características de um amplo sítio habitacional localizado em plataforma em altura com pendor para o vale do Tejo, onde se identificaram diversas estruturas de natureza habitacional e funerária. O segundo corresponde a contexto funerário, implantado em área ribeirinha à antiga margem norte do estuário do Tejo em que o enchimento da fossa sepulcral identificada incorporou materiais líticos e faunísticos de um povoado adjacente (CARDOSO *et al.*, 2018). Trata-se, portanto, de dois sítios, em que ambas as realidades – doméstica e funerária – conviveram lado a lado. Deste modo, as escavações de natureza preventiva realizadas recentemente no casco antigo da cidade de Lisboa conduziram, pela primeira vez no território português, à identificação de dois enterramentos em fossa.

Verifica-se, face ao exposto, que a estratégia de ocupação da área correspondente ao casco antigo da actual cidade de Lisboa envolveu, por um lado, as zonas ribeirinhas do estuário do Tejo (Encosta de Sant'Ana e Armazéns Sommer), com equivalente na margem esquerda (Gaio, Barreiro), sendo acompanhada pela ocupação de plataformas elevadas, como a encosta do Bairro Alto, correspondente a extensa encosta com pendor para o Tejo, constituindo interflúvio (Fig. 17). A identificação de povoamento em sítios como este, com grande visibilidade, pode relacionar-se com o controlo da circulação de populações ao longo das terras baixas adjacentes ao estuário do Tejo e o interior da península de Lisboa, utilizando para o feito os vales das principais linhas de água, de orientação geral Norte-Sul.

Alargando a área de observação para a Baixa Península de Lisboa, verifica-se a ocorrência de contextos domésticos e funerários, com diferentes tipos de estratégia de implantação. Ocorrem sítios de altura, como Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) (CARDOSO & CANINAS, 2010), ou o povoado de Salemas, (Loures), que se implantavam em zona de ecótono entre as baixas aluvionares relacionadas com o estuário do Tejo e o interior do território (CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 1996). O sítio de São Pedro de Canaferrim (Sintra) exprime a exploração dos recursos mistos, tanto da serra como das áreas adjacentes, dominadas visualmente do local (SIMÕES, 1999, 2003). As ocupações de planície estão representadas pelo povoado de Lameiras (Sintra)



Fig. 17 – Carta hipsométrica do centro de Lisboa com indicação dos locais referidos no texto (base cartográfica: dados abertos da Câmara Municipal de Lisboa).

(LÓPEZ-DÓRIGA & SIMÕES, 2015), enquanto outras correspondem a áreas marginais de plataformas, por vezes correspondentes a trechos de meia-encosta encosta, de onde se dominavam horizontes desafogados, como é o caso do Carrascal (Oeiras) (CARDOSO, 2015 a), e o Casal da Cerca (Palmela) (SILVA & SOARES, 2014); esta assinalável dispersão e diversidade de implantações dos sítios habitados é, de certo modo, acompanhada pelas modalidades funerárias adoptadas. Assim, na gruta do Correio-Mor (Loures), aproveitou-se cavidade natural (CARDOSO, 2010), tal qual o verificado com outras da mesma região, como a Lapa do Fumo (Sesimbra) (CARDOSO & MARTINS, 2018). Noutros casos, aproveitaram-se superfícies actuadas pela erosão (lápias) fortemente irregulares, como locais de deposição, como na Pedreira das Salemas (CARDOSO, 2010) e Lameiras, ou ainda a execução de fossas para deposições individuais, como acima se referiu. Estas constatações, em permanente actualização por via das novas observações com acréscimo evidente nos últimos dez anos, fazem com que as sínteses recentemente realizadas para a região em apreço rapidamente fiquem desactualizadas (CARDOSO, 2015 b; CARDOSO, 2010; CARVALHO, 2005).

Na Fig. 18 apresenta-se a distribuição geográfica dos sítios do Neolítico Antigo com datações de radiocarbono, tanto de natureza doméstica como funerária.

Com efeito, nos últimos anos o conhecimento da cronologia absoluta do Neolítico Antigo da região de Lisboa conheceu notável progresso, evidenciado pelos resultados sumariados no Quadro 8. As datações absolutas indicam, para este período, um intervalo de tempo, para um intervalo de confiança de cerca de 95%, correspondente aos últimos quatro séculos do 6.º milénio a.C., estendendo-se pelo primeiro século do milénio seguinte, ou seja, entre 5400 e 4900 a.C.

As novas datações absolutas obtidas para a Encosta de Sant'Ana sobre amostras de fauna da biosfera terrestre permitiram situar de forma segura a ocupação do sítio, aproximando-se da cronologia obtida para o Casal da Cerca (Palmela) e para o enterramento em fossa dos Armazéns Sommer, cujo resultados são estatisticamente idênticos.

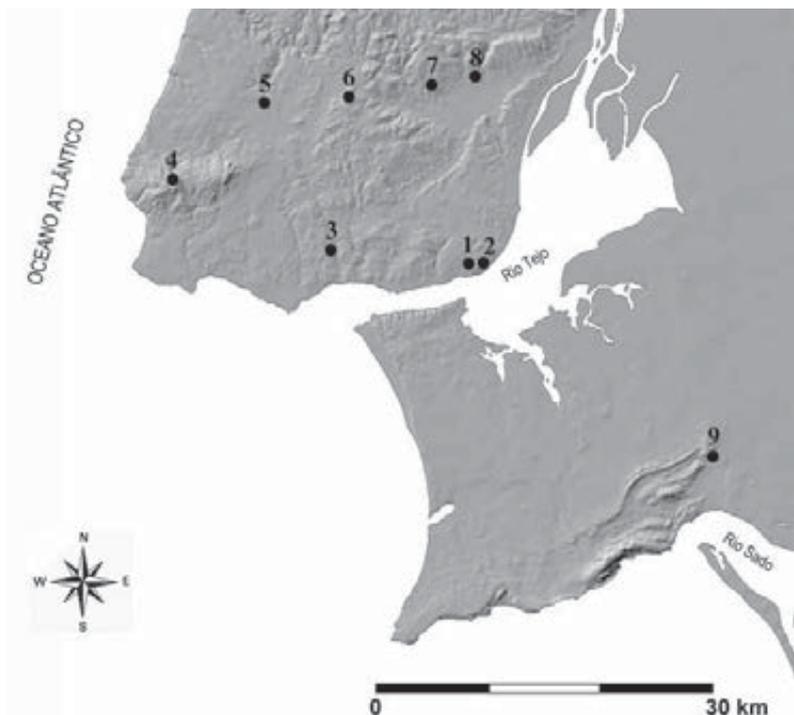


Fig. 18 – Sítios de habitat do Neolítico antigo com datações radiocarbónicas na região de Lisboa: 1 – Encosta de Sant’Ana; 2 – Armazéns Sommer; 3 – Carrascal; 4 – São Pedro de Canaferrim; 5 – Lameiras; 6 – Olelas; 7 – Correio-Mor; 8 – Salemas; 9 – Casal da Cerca.

Quadro 8 – Datações do Neolítico antigo e médio na região de Lisboa (seg. SOUSA, 2016/2017, modificado e actualizado).

Ref.º Lab.	Tipo amostra	Contexto	Data convencional (BP)	Data cal. (2σ) Cal BC*	Bibliografia
LAPIÁS DAS LAMEIRAS					
OxA-29109	Osso (<i>Ovis</i>)	U.E. 53	6497±/- 34	5507-5375	DAVIS & SIMÕES, 2015
OxA-29110	Osso (<i>Ovis</i>)	U.E. 53	6494 ±/- 34	5517-5374	
OxA-24829	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	U.E. 39	6424 ±/- 32	5473-5331	LÓPEZ-DORIGA, 2015
OxA-24832	Semente (<i>Triticum dicocum</i>)	U.E. 27	6381 ±/- 34	5468-5309	
OxA-24830	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	U.E. 10	6327 ±/- 32	5367-5223	
OxA-24833	Semente (<i>Triticum monoccocum</i>)	U.E. 26	6310 ±/- 33	5352-5219	
OxA-29111	Osso (<i>Ovis</i>)	U.E. 27-2	6314 ±/- 33	5357-5220	
OxA-24831	Semente (<i>Triticum nudum</i>)	U.E. 26	6256 ±/- 32	5315-5079	
OxA-24533	Osso (<i>Homo</i>)		6256 ±/- 35	5315-5078	LÓPEZ-DORIGA & SIMÕES, 2015
OxA-29234	Osso (<i>Ovis</i>)	U.E. 53	6186 ±/- 36	5286-5019	DAVIS & SIMÕES, 2015
SÃO PEDRO DE CANAFERRIM					
OxA-24906	Semente (<i>Triticum dicocum</i>)	U.E. 57	6257 ±/- 35	5316-5078	LÓPEZ-DORIGA, 2015
OxA-24894	Semente (<i>Triticum monoccocum</i>)	U.E. 70-1	6240 ±/- 45	5313-5061	
Beta-164713	Carvão (<i>Erica umbellata</i>)	U.E. 70-1	6240 ±/- 40	5310-6066	SIMÕES, 2003
Beta-146714	Carvão (<i>Erica umbellata</i>)	U.E. 49-7	6200 ±/- 40	5295-5045	
OxA-24834	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	U.E. 62	6179 ±/- 33	5221-5026	LÓPEZ-DORIGA, 2015
OxA-24835	Semente (<i>Triticum nudum</i>)	U.E.49	6176 ±/- 32	5219-5030	SIMÕES, 1999
ICEN-1151	Carvão	U.E. 150/-152	6020 ±/- 60	5195-4730	
ICEN-1152	Carvão	U.E. (-185)	6070 ±/- 60	5207-4836	
CARRASCAL					
Beta-276401	Osso (<i>Bos Taurus</i>)		6280 ±/- 40	5358-5080	CARDOSO, 2015
Beta-296583	Osso (<i>Sus</i> sp)		6270 ±/- 40	5324-5077	
Beta-276403	Osso (<i>Bos Primigenius</i>)		6230 ±/- 40	5306-5061	
Beta-296581	Osso (<i>Sus</i> sp)		6190 ±/- 40	5290-5026	
Beta-296582	Osso (<i>Ovis / capra</i>)		6200 ±/- 40	5295-5045	
Beta-29684	Osso (<i>Sus</i> sp)		6160 ±/- 40	5217-5000	
GRUTA DO CORREIO-MOR					
ICEN-1099	Carvão	Lareira	6350 ±/- 60	5468-5221	CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 2003
Sac-1717	Osso humano	Enterramento	6330 ±/-60	5472-5209	CARDOSO, 2010
SALEMAS					
Sac-198	Carvão		6320 ±/- 350		CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 2003
CASAL DA CERCA					
Beta-235886	Carvão	Qs.N-0/8-9; C.2 base	6160 ±/- 50	5284-4958	SILVA & SOARES, 2014
MAGOITO					
ICEN-424	<i>Patella</i> spp.		6080 ±/- 80		SOARES, 2003
ICEN-425	<i>Patella</i> spp.		6030 ±/- 80	4590-4240	
ICEN-471	<i>Thais haemastoma</i>		5970 ±/- 120	4610-4040	
ICEN-426	<i>Mytilus</i> sp.		4720 ±/- 45		
ICEN-427	<i>Mytilus</i> sp.		4690 ±/ 60	3020-2660	
ICEN-539	<i>Mytilus</i> sp.		4890 ±/- 45		
ICEN-540	<i>Mytilus</i> sp.		4970 ±/- 45		
ANTIGOS ARMAZÉNS SOMMER					
Wk-45573	Osso longo (humano)	Sepultura em fossa	6315 ±/- 24	5200-4890 cal BC	CARDOSO, REBELO, NETO & RIBEIRO, 2018
ENCOSTA DE SANT'ANA					
Sac-1990	<i>Mytilus edulis</i>	ESA/04 01CC Plano 13	6070 ±/- 60	5210-4810	ANGELUCCI et al., 2007
Sac-2013	Carvão	ESA 04/06 I - K-51 até Pl. 16	6310 ±/- 100	5468-5083 cal BC (68,3%) 5477-5038 cal BC (95,4%)	Datações inéditas
Beta-546876	Osso (<i>C. elaphus</i>)	ESA/Sector E V - I-38 até Pl. 9	6090 ±/- 30	5074-4909 cal BC (89,8%) 5204-5171 cal BC (5,6%)	
Beta-546877	Osso (<i>Ovis / capra</i>)	ESA/Sector E VII - C-19	6120 ±/- 30	5083-4961 cal BC (63,5%) 5208-5145 cal BC (22,8%) 5139-5092 cal BC (9,1%)	

Segundo as curvas de calibração IntCal13 (amostras da biosfera terrestre) e Marine13 (amostras da biosfera marinha) de Reimer *et al.*, 2013 e com base no programa CALIB rev7.0 (STUIVER & REIMER, 1993). Utilizou-se para ΔR o valor de 95 ± 15 anos 14C (SOARES & DIAS, 2006).

As estruturas de carácter habitacional estão representadas, para além de uma estrutura alongada mas muito estreita, cuja atribuição funcional se afigura problemática, por uma cabana de planta subcircular e por vários empedrados, igualmente de plantas subcirculares, atribuíveis a estruturas de combustão, com paralelos próximos, no povoado do Bairro Alto (VALERA, 2006; SIMÕES *et al.*, 2020). Numa escala mais alargada são de destacar as fossas de São Pedro de Canaferrim, em Sintra (SIMÕES, 1999), abertas no saibro granítico; as duas fossas em “cuvette”, identificadas no povoado do Carrascal, em Oeiras, abertas nos calcários apinhoados do Cretácico (Cenomaniano Superior), das quais a mais importante conservava um enchimento de blocos de basalto, com possível função de calorífero (CARDOSO, 2015 a); e, num aro mais alargado, as estruturas habitacionais do sítio da Valada do Mato (Évora) (DINIZ, 2007).

Com efeito, uma das cabanas identificada na Encosta de Sant’Ana encontra paralelo em uma estrutura pétreia de “tipo cabana” do sítio da Valada do Mato (Évora) designada como U.E. I6, de forma igualmente ovalada. Esta apresenta dimensões semelhantes, possuindo o eixo maior cerca de 4 metros e o eixo menor cerca de 3 metros, embora o espaço interno fosse escasso em material arqueológico (DINIZ, 2007, Fig. 28, p. 61), contrariamente ao conjunto variado de espólio recolhido no interior e exterior da estrutura em apreço.

No que diz respeito aos dois empedrados identificados no Subsector VII, com ocupação distinta no tempo, uma vez que se encontram parcialmente sobrepostos, parecem destinados a funcionar como lareiras-calorífero para a preparação de alimentos, devido à presença de blocos rubefactos por acção do fogo, ou mesmo espaços de preparação de alguns artefactos, com se admitiu, embora com reservas, através dos espólios e associados. Este tipo de estrutura circular encontra paralelo na estrutura UE5 no sítio da Valada do Mato, igualmente com dimensão aproximada de 2 metros de diâmetro, caracterizada pela autora como espaço de combustão (DINIZ, 2007, Fig. 26, p. 56).

Existem outros paralelos: em Vale Pincel I, Sines, as Estruturas de combustão A20 e D19, identificadas como lareiras (SILVA & SOARES, 2015, Fig. 9, p. 652), abertas em fossas em *cuvette* de planta oval, preenchidas por elementos pétreos (termoclastos), as quais continham alguns artefactos líticos, cerâmicos, e carvões que foram datados pelo radiocarbono:

- ICEN-724: 6700±60 BP (5667-5559 cal BC a 1 σ ; 5718-5520 cal BC a 2 σ);
- ICEN-723: 6540±60 (5606-5470 cal BC a 1 σ ; 5617-5376 cal BC a 2 σ), reportando para o começo do processo de neolitização no território português.

Com função idêntica é a estrutura identificada no Carrascal, Oeiras, já atrás referida, cuja estruturação é semelhante, embora a natureza das matérias-primas seja distinta: é constituída por uma depressão em *cuvette*, escavada nos calcários apinhoados cretácicos, com enchimento de blocos basálticos (CARDOSO, 2015 a, Fig. 1, p. 161), relacionados com a sua utilização como lareira-calorífero, dada a capacidade de armazenamento do calor daquele tipo de rocha, não identificada nas duas estruturas em questão da Encosta de Sant’Ana, constituídas por calcarenitos coníferos. A utilização de blocos de basalto, fracturados *in situ*, sob efeito térmico, foi também registada na recente intervenção do Palácio Ludovice, Bairro Alto, Lisboa, numa estrutura pétreia com limites irregulares em planta, adquirindo cerca de 1m x 0,60 m de diâmetros máximo e mínimo (SIMÕES *et al.*, 2020, Fig. 4 a, p. 19).

As estruturas de combustão identificadas encontram ainda paralelo na ocupação do Neolítico Antigo cardial de Benàmer, Muro de l’Alcoi, Alicante – Estrutura de combustão UE1010, igualmente com planta tendencialmente circular e diâmetro de 2,03 metros (ATIÉNZAR, *et al.*, 2015, Fig. 3, p. 145).

Quanto aos espólios arqueológicos recuperados na Encosta de Sant’Ana, estes são compatíveis, tendo presente a sua tipologia, com os resultados cronológicos apresentados.

No que respeita aos materiais líticos lascados, a proximidade de fontes da matéria-prima explica a abundância tanto de núcleos como de subprodutos de talhe, correspondendo a estação a local onde se talhou intensamente o sílex. Situação idêntica foi registada no vizinho sítio do Palácio dos Lumiares, Bairro Alto, Lisboa, com qual apresenta afinidades (VALERA, 2006; VALERA *et al.*, 2008; VALERA, 2014; FELIPE, 2006; FERREIRA, 2015; REIS *et al.*, 2017).

Esta frequência elevada do uso do sílex, de forma quase exclusiva na Encosta de Sant'Ana (99,2%), tem paralelo no Carrascal, com 99,5%, beneficiando também da sua disponibilidade local (CARDOSO, SILVA & SOARES, 2008). Esta opção é, ainda assim, dominante, apesar de a abundância local de sílex ser muito menor, observando-se nos sítios coevos de Fonte de Sesimbra, com 78,4% (SOARES, SILVA & BARROS, 1979), no Gaio, com 72,9% (SOARES, SILVA & GONZALEZ, 2004), com distintas acessibilidades àquela matéria-prima, e ainda na Valada do Mato (Évora), com cerca de 70% dos materiais de origem exógena (DINIZ, 2007).

Tal situação é idêntica à registada na margem esquerda do Baixo Tejo, em Casas Novas (Coruche), com cerca de 78% do conjunto dos materiais líticos (GONÇALVES & SOUSA, 2015 a; GONÇALVES & SOUSA, 2018), e em Cortiços (Almeirim), com 96% (CARDOSO, CARVALHO & GIBAJA BAO, 2013) dos materiais de origem exógena.

Naqueles dois últimos sítios, evidencia-se que, exceptuada a fase de captação de matéria-prima, todas as etapas da debitage seriam efectuadas no local: debitage, preparação / transformação, retoque / reavivamento e uso. Este resultado remete para explicações de índole essencialmente funcional na utilização das matérias-primas, privilegiando o recurso àquelas que seriam mais propícias à confecção de artefactos, ainda que não disponíveis localmente, justificando o assinalável investimento feito na sua obtenção. Não será necessário recorrer a argumentos de natureza cultural, ou simbólica: apenas a necessidade funcional explica cabalmente a situação observada. A formatação de núcleos e as técnicas de debitage na Encosta de Sant'Ana apresentam-se claramente direccionadas para a produção de suportes lamelares (93,3%) dominando os módulos com larguras entre os 6 e os 9,9 mm.

Nos instrumentos retocados e com vestígios de uso, as lamelas dominam com 52,1%, seguidas pelas lâminas com 27,1%, e pelas lascas, com 20,9%. Situação idêntica foi registada em S. Pedro de Canaferrim e Valada do Mato; inversamente, nos sítios do Carrascal, predominam largamente as lascas (64,7%), seguidas pelas lamelas (27,5%) e pelas lâminas, apenas com 7,8% (CARDOSO, SILVA & SOARES, 2008), e de igual modo, documentado em Fonte de Sesimbra (SOARES, SILVA & BARROS, 1979, p. 50-51) e Cortiços (CARDOSO, CARVALHO & GIBAJA BAO, 2013; CARVALHO, GIBAJA BAO & CARDOSO, 2013).

Em Casas Novas, apesar das lascas serem o produto debitado mais frequente (69%), apenas 11% foram usadas como suporte de utensilagem, dominando claramente as lamelas, com 58% (GONÇALVES & SOUSA, 2018, p. 115).

No povoado do Gaio, embora as lamelas dominem entre os produtos de debitage, também as lascas foram os suportes mais utilizados na manufactura de utensílios (57,7%).

No geral, as lamelas retocadas da Encosta de Sant'Ana apresentam-se curtas, estreitas e pouco espessas, maioritariamente com larguras entre os 9-9,9 mm.

Registou-se a utilização do aquecimento prévio da matéria-prima, também documentado nos sítios do Carrascal, Casal da Cerca, Gaio, Casas Novas, Cortiços e na Valada do Mato.

A técnica do microburil não foi registada, tal como na estação do Carrascal e S. Pedro de Canaferrim, contrariamente aos sítios da Valada do Mato, Casal da Cerca, Gaio, Casas Novas, e Cortiços onde foi praticada.

O sítio da Encosta de Sant'Ana possui uma utensilagem lítica destinada à realização das múltiplas tarefas próprias de espaços habitacionais, no qual se destaca um número elevado de furadores (11,2%) e um conjunto

assinalável de geométricos (11%), na sua grande maioria segmentos, grupo tipológico francamente mal representado no povoado do Carrascal, somente com um segmento registado (CARDOSO, SILVA & SOARES, 2008, Fig. 9, n.º 20, p. 255). É de destacar a elevada presença de geométricos em Casas Novas e na Valada do Mato; no primeiro daqueles sítios atinge 41% do conjunto da utensilagem analisada (dominado por trapézios, com 36% e pelas pontas de seta transversais, com 33%); no segundo corresponde a 31% (com os segmentos a atingir 84%) (GONÇALVES & SOUSA, 2018, Quadro 4.15).

No sítio de Cortiçóis, situado a montante de Casas Novas e também na margem esquerda do Tejo, a proporção de geométricos é de 10%, correspondendo genericamente a segmentos (CARDOSO, CARVALHO & GIBAJA BAO, 2013, p. 39).

Estas presenças muito distintas devem relacionar-se com o grau de especialização de cada uma daquelas ocupações, sendo mais especializadas as que correspondem a uma maior percentagem de geométricos.

Alguns artefactos da Encosta de Sant'Ana possuem alterações térmicas (estalamentos e covinhas) que reforçam a associação da actividade de talhe às lareiras domésticas identificadas (Fig. 20, n.º 17; Fig. 23, n.º 20 e 22; Fig. 27, n.º 39; Fig. 31, n.º 27; Fig. 77, n.º 11).

A evidência de práticas de carácter agrícola encontra-se presente nos elementos de sílex recolhidos na Encosta de Sant'Ana, com indícios de marcas de corte de cereais nos bordos, utilizados como dentes de foices (observações de Juan Gibaja Bao, a quem se agradece), revelando a cerealicultura, que seria praticada nos enchimentos aluvionares dos dois vales que afluíam ao esteiro do Martim Moniz, ricos de a água, de nutrientes e com características propícias (solos arenosos soltos) às rudimentares técnicas agrícolas então existentes. Situação idêntica foi registada pela primeira vez no território português, no sítio de Cortiçóis, Almeirim, onde se observaram ao microscópio electrónico, micro-traços de utilização nos gumes de alguns dos micrólitos de sílex recolhidos (CARVALHO, GIBAJA & CARDOSO, 2013; CARVALHO, GIBAJA BAO & CARDOSO, 2013).

Foram registados apenas três artefactos de base macrolítica sobre seixos de quartzito: dois percutores e um raspador simples sobre metade de seixo rolado; este último, encontra afinidade em exemplar, também único no contexto da respectiva amostragem, recolhido no povoado do Carrascal (Oeiras) (CARDOSO, SILVA & SOARES, 2008, Fig. 10, n.º 1, p. 256).

As produções de pedra polida integram-se nas congéneres da mesma época, caracterizadas pela presença de pequenas enxós produzidas em rochas de origem regional, no caso xistos siliciosos metassedimentares, provavelmente da zona de metamorfismo de contacto do maciço eruptivo de Sintra. Tal situação é comparável à observada nas estações arqueológicas desde o litoral algarvio à Estremadura e ao vale do Tejo.

A ocorrência de minúscula enxó polida de fibrolite (Fig. 43, n.º 3; Fig. 83, n.º 2), rocha inexistente na região e talvez mesmo no território português, pelo menos em massas susceptíveis de utilização, obriga a admitir a existência de redes transregionais de longa distância. Tais redes garantiam o abastecimento de produtos excepcionais, como este de carácter votivo, totalmente polido e com o gume intacto.

A utensilagem óssea, residual em estações arqueológicas da mesma época, como é o caso do Carrascal (CARDOSO, 2015 a), ou mesmo inexistente devido à acidez dos terrenos, em particular na margem esquerda do Rio Tejo, como os sítios do Gaio, Casas Novas ou Cortiçóis, encontra-se igualmente representada de forma limitada: os 26 artefactos identificados correspondem a furadores e sovelas, excepcionalmente a uma agulha, como indica a respectiva perfuração na base.

No caso das cerâmicas, tanto nas lisas como nas decoradas, as formas dominantes na Encosta de Sant'Ana são por ordem decrescente, os recipientes em forma de saco, as taças em calote e os recipientes de paredes verticais. Comparativamente ao sítio do Gaio, as formas analisadas repartem-se por igual número de exemplares, por recipientes esferoidais/ovóides e taças em calote (SOARES, SILVA & GONZALEZ, 2004). No

povoado do Carrascal, destaca-se a presença de grandes contentores (CARDOSO, SILVA & SOARES, 2008, Fig. 13, p. 263; CARDOSO, 2011 a), igualmente detectados na Encosta de Sant’Ana (Fig. 48, n.º 7; Fig. 49, n.º 5; Fig. 51, n.º 10), cuja presença denuncia a existência de excedentes resultantes do desenvolvimento da economia de produção de alimentos que progressivamente se foi afirmando ao longo do Neolítico Antigo. Para além dos grandes “recipientes de provisões” esta realidade é compatível com panorama verificado em S. Pedro de Canaferrim, em Sintra, através da identificação de estruturas negativas com grande capacidade, que funcionariam como grandes silos de armazenamento (SIMÕES, 2003, Fig. 9, p. 127).

Os fragmentos cerâmicos decorados na Encosta de Sant’Ana apresentam assinalável variabilidade de motivos, destacando-se claramente a decoração obtida pela técnica impressa “boquique” e os recipientes decorados com técnica mista, associados a elementos plásticos (mamilos, cordões em relevo) e a decoração incisa. Estão também presentes os motivos “em espiga”, organizados em faixas horizontais abaixo do bordo dos recipientes, e regista-se um elevado número de recipientes com o lábio simples denteado (20% do total do conjunto), característica comum noutros povoados nesta época, nalguns casos obtido por modelação plástica do lado externo do lábio, assemelhando-se às características produções do Neolítico Final.

Na área de Lisboa, a fossa funerária identificada nos Armazéns Sommer, forneceu um único vaso com decoração “boquique” formando grinaldas (CARDOSO *et al.*, 2018); também o conjunto recolhido no Palácio Ludovice são comuns as decorações com recurso a esta técnica, formando linhas horizontais simples (SIMÕES, REBELO, NETO & CARDOSO, 2020, Fig. 9, 10 e 11).

A datação de radiocarbono obtida sobre uma amostra óssea do enterramento dos Armazéns Sommer vem ao encontro das conclusões apresentadas por alguns autores (CARVALHO, 2018) quanto à cronologia do aparecimento da técnica “boquique” na transição do 6.º-5.º milénios a.C.

A sua presença em produções do Neolítico Antigo é frequente no ocidente peninsular, tanto na região da Baixa Estremadura e Baixo Vale do Tejo, como nas estações do Maciço Calcário Estremenho (CARVALHO, 2008), reafirmando o mesmo autor, em outro trabalho ser posterior aos conjuntos cardiais (CARVALHO, 2011).

No entanto, embora raramente, a técnica “boquique” foi registada em estações pertencentes a fase plena do Neolítico Antigo, como é o caso da gruta do Correio-Mor, sem produções cardiais, na qual as datações absolutas realizadas, uma sobre ossos humanos, outra sobre carvões, deram resultados coerentes situados entre cerca de 5480 e 5200 cal. BC (CARDOSO, 2010). Mais moderna é a cronologias obtida na Pedreira de Salemas sobre ossos humanos, correspondendo a intervalo entre 5300 e 4600 cal. BC (CARDOSO, 2010); no entanto, não é possível garantir a uniformidade da amostra dado que a datação recorreu a um conjunto de ossos humanos, eventualmente de diferentes cronologias, presentes no povoado correspondente. Já o povoado do Casal da Cerca, Palmela, datado para dois sigma entre 5226-4957 cal BC, forneceu vários exemplares decorados recorrendo à técnica “boquique” (SILVA & SOARES, 2014) inscreve-se no Neolítico Antigo evolucionado.

Mais para o interior do território, na Valada do Mato, Évora, onde também se encontra presente a técnica “boquique” obteve-se datação sobre carvão de espécie indeterminada (Beta 153914), correspondente ao intervalo a 2σ de 5040-4790 cal BC, igualmente compatível com o Neolítico Antigo evolucionado do nosso território (DINIZ, 2001). Cronologia mais recente corresponde à ocorrência do mesmo tipo de produções no Abrigo da Pena d’Água (Torres Novas), com base na datação de carvões recolhidos numa lareira da Camada Eb-topo (CARVALHO, 2009, Quadro 18, e A. F. Carvalho, informação pessoal a J.L.C., 24.06.2017).

Em Casas Novas, no conjunto dos 99 fragmentos cerâmicos decorados recolhidos, dominam as decorações por impressão (46%), correspondentes a 11 exemplares com decoração “boquique”, acrescendo outros dois que apresentam decoração compósita com outras decorações: um fragmento com decoração cardinal; e um outro fragmento com caneluras. Estão presentes na gramática decorativa temas como triângulos, com

algumas variantes, linhas zigzagueantes, e linhas horizontais (GONÇALVES & SOUSA, 2018). A datação de radiocarbono obtida sobre carvão de espécie indeterminada (Beta 310057), proveniente da Sondagem 6, correspondente ao intervalo a 2 de 5665-5528 cal BC. Esta datação recuada de Casas Novas remete para o início do processo de neolitização do Ocidente Peninsular, o que se afigura incompatível com as características das técnicas e dos padrões decorativos presentes nas produções cerâmicas, designadamente a ocorrência do “boquique”. Deste modo, e apesar dos autores terem validado este resultado, o mesmo carece de explicação face à discrepância observada. Deve ter-se em consideração a limitação inerente à amostra utilizada e sua localização no terreno: recolhida numa fossa de perfil troncocónico (U.E. 14), “tendo sido observado que ela estava a uma altimetria mais baixa que as restantes fossas detectadas nesta sondagem” (GONÇALVES & SOUSA, 2018, p. 217), pode provavelmente corresponder a uma acumulação de materiais mais antigos e ali naturalmente acumulados. Por outro lado, uma vez que a natureza da espécie vegetal não foi determinada, não pode excluir-se o efeito de “madeira fóssil” na procura de uma explicação para a discrepância observada.

Nos Cortiçóis foram recolhidos 352 fragmentos decorados. As técnicas decorativas dominantes resumem-se à incisão e à impressão, embora tenham dado origem a padrões decorativos assinalavelmente variados, onde a técnica “boquique” se encontra bem representada, também presente em exemplares com técnica mista (CARDOSO, CARVALHO & GIBAJA BAO, 2013, p. ex., Fig. 16, n.º 9; Fig. 19, n.º 12; Fig. 20, n.º 12). Tais motivos estão por vezes associados a decorações plásticas (mamilos, cordões em relevo). Esta coexistência de técnicas distintas em um mesmo recipiente, dando origem a padrões compósitos, faz com que o conjunto dos Cortiçóis seja caracterizado pela diversidade e pelo barroquismo, onde a componente cardial é, tal como em Casas Novas, residual.

Na verdade, a técnica “boquique” ocorre principalmente em contextos atribuídos pela cronologia absoluta ao Neolítico Antigo Evolucionado, cronologicamente situáveis entre os finais do 6.º milénio e o primeiro quartel do 5.º milénio a.C., correspondendo assim a uma fase de plena diversificação das técnicas e dos padrões decorativos exibidos pelas respectivas produções cerâmicas. Porém, a presença do “boquique” está completamente ausente em diversas estações da mesma região geográfica e igualmente atribuíveis ao Neolítico Antigo evolucionado, onde se identificaram ricos conjuntos de cerâmicas decoradas, como é o caso da gruta da Furninha, Peniche (CARDOSO & CARVALHO, 2010-2011) ou a estação do Carrascal, Oeiras (CARDOSO, 2015 a). As razões que explicam tal realidade podem relacionar-se com pequenas diferenças na cronologia absoluta das referidas ocupações: se para a Furninha não sabemos a cronologia da sua ocupação, já a do Carrascal é talvez duzentos anos mais antiga que a da Encosta de Sant’Ana, o seria mais do que suficiente para explicar as diferenças observadas na panóplia doméstica de ambos os sítios.

Deste modo, e com o contributo das novas datações absolutas realizadas para a Encosta de Sant’Ana, confirma-se que a técnica do “boquique” na região estremenha ocorre com segurança apenas em contextos atribuídos ao Neolítico Antigo evolucionado.

As cerâmicas cardiais estão completamente ausentes na Encosta de Sant’Ana, apesar da referência a um único fragmento (LEITÃO & HENRIQUES, 2014, p. 23), que não foi localizado no estudo exaustivo agora realizado. Esta realidade é, igualmente, coerente com a observada em toda a região de Lisboa, onde a presença de tais produções é sempre escassa, tal como se verificou nas estações do Carrascal, da Cova da Baleia, do Gaió e do Casal da Cerca. No entanto, a ausência de produções cardiais na gruta do Correio-Mor, cuja cronologia adentro o Neolítico Antigo é muito recuada, mostra que tal facto não se afigura determinante para o faseamento do Neolítico Antigo na Estremadura, conforme tem sido referido desde o primeiro artigo produzido sobre aquela necrópole neolítica (CARDOSO, 2003 b).

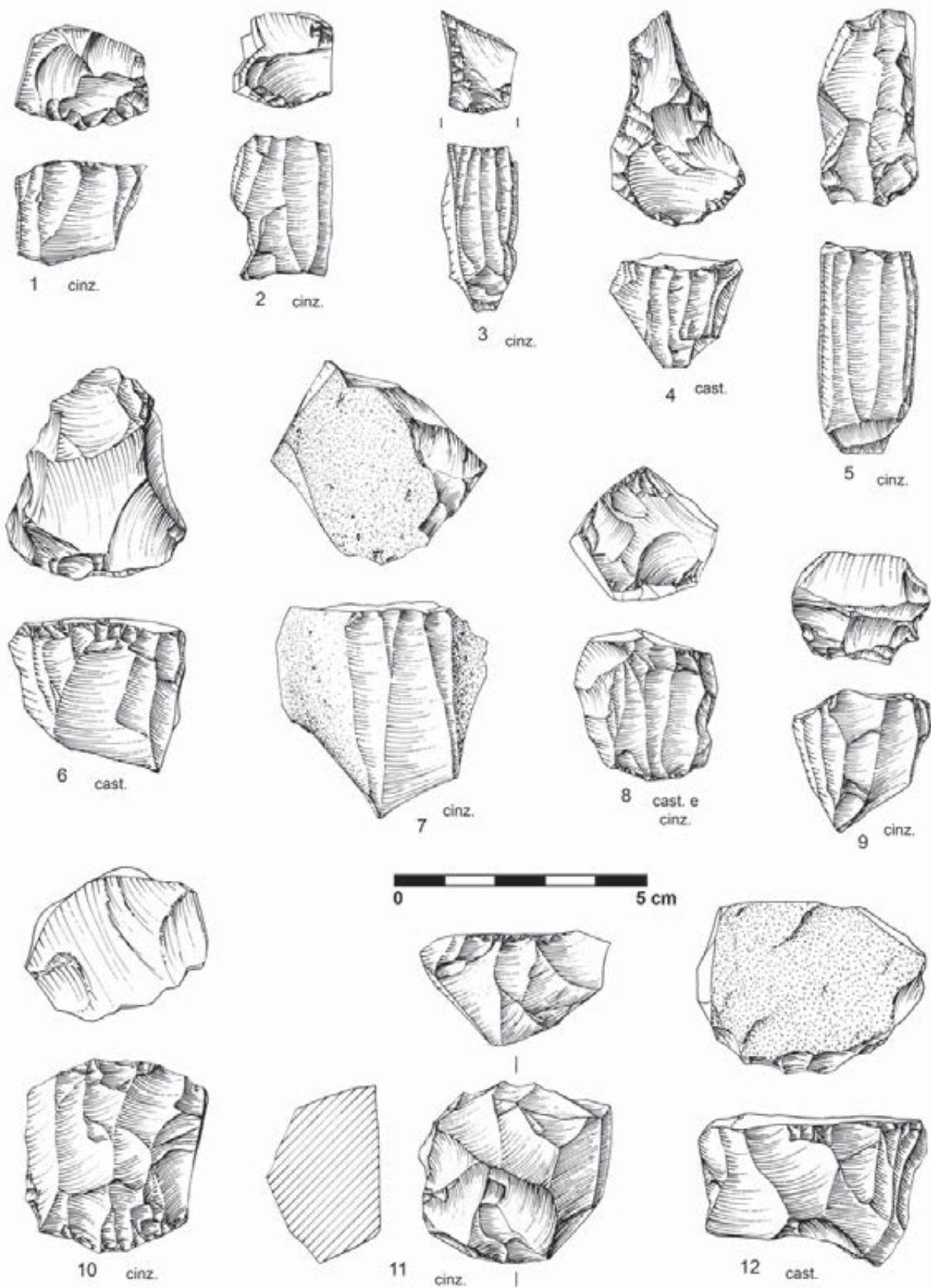


Fig. 19 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: núcleos. Desenhos de F. Martins.

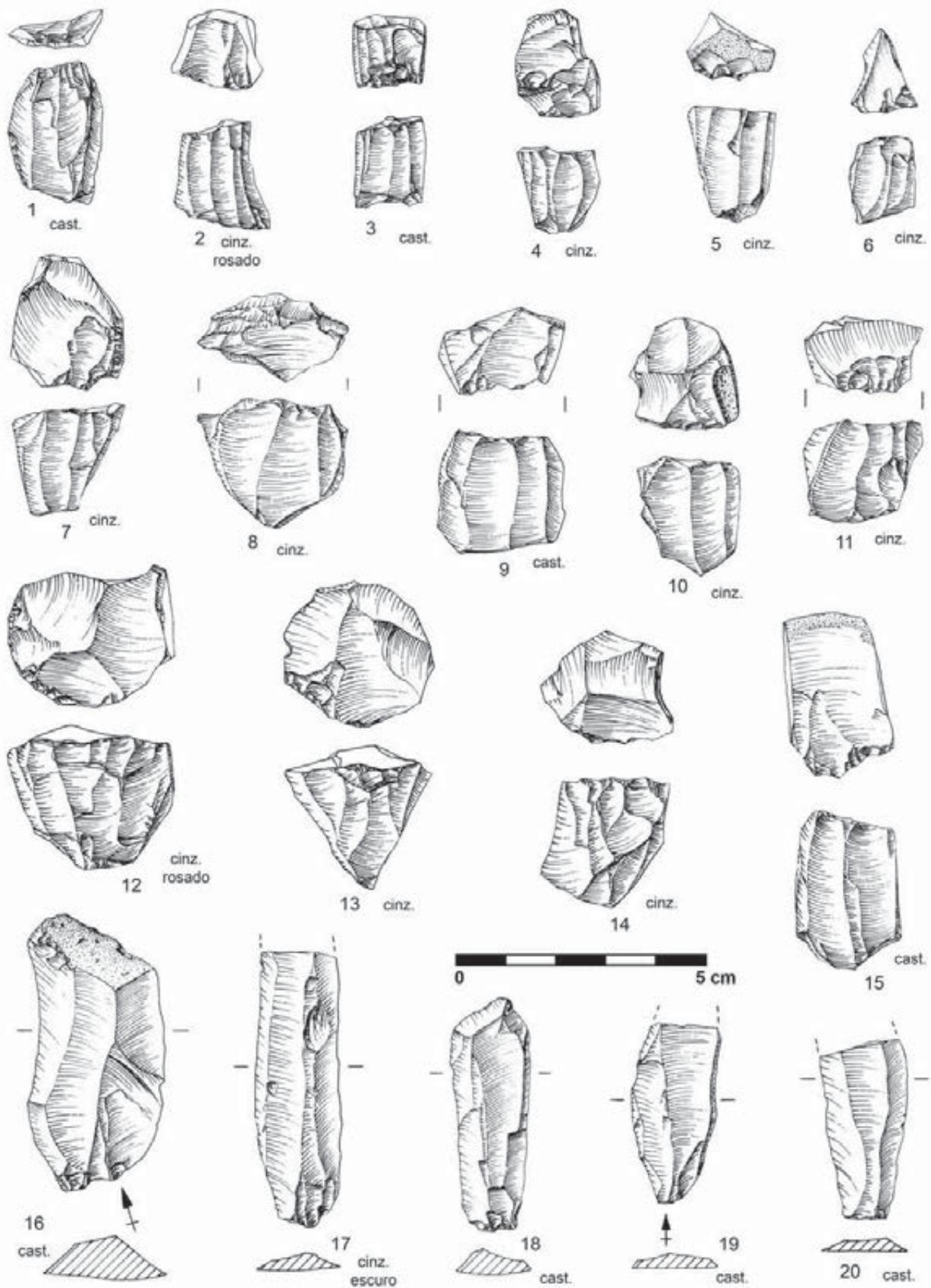


Fig. 20 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: núcleos (1 a 15); produtos laminares (16 a 20). Desenhos de F. Martins.

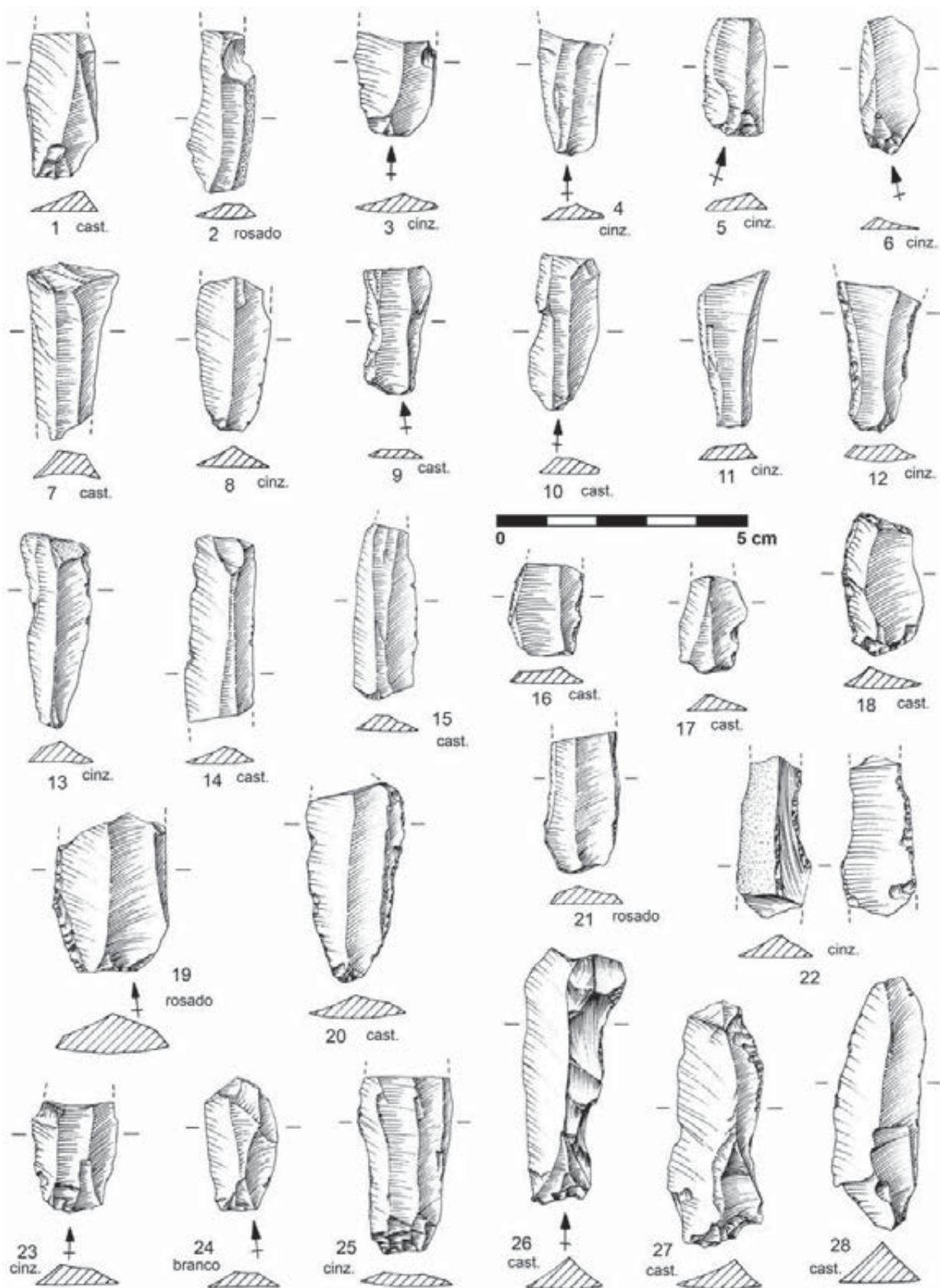


Fig. 21 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos laminares (1 a 11); lâminas com retoque (12 a 28). Desenhos de F. Martins.

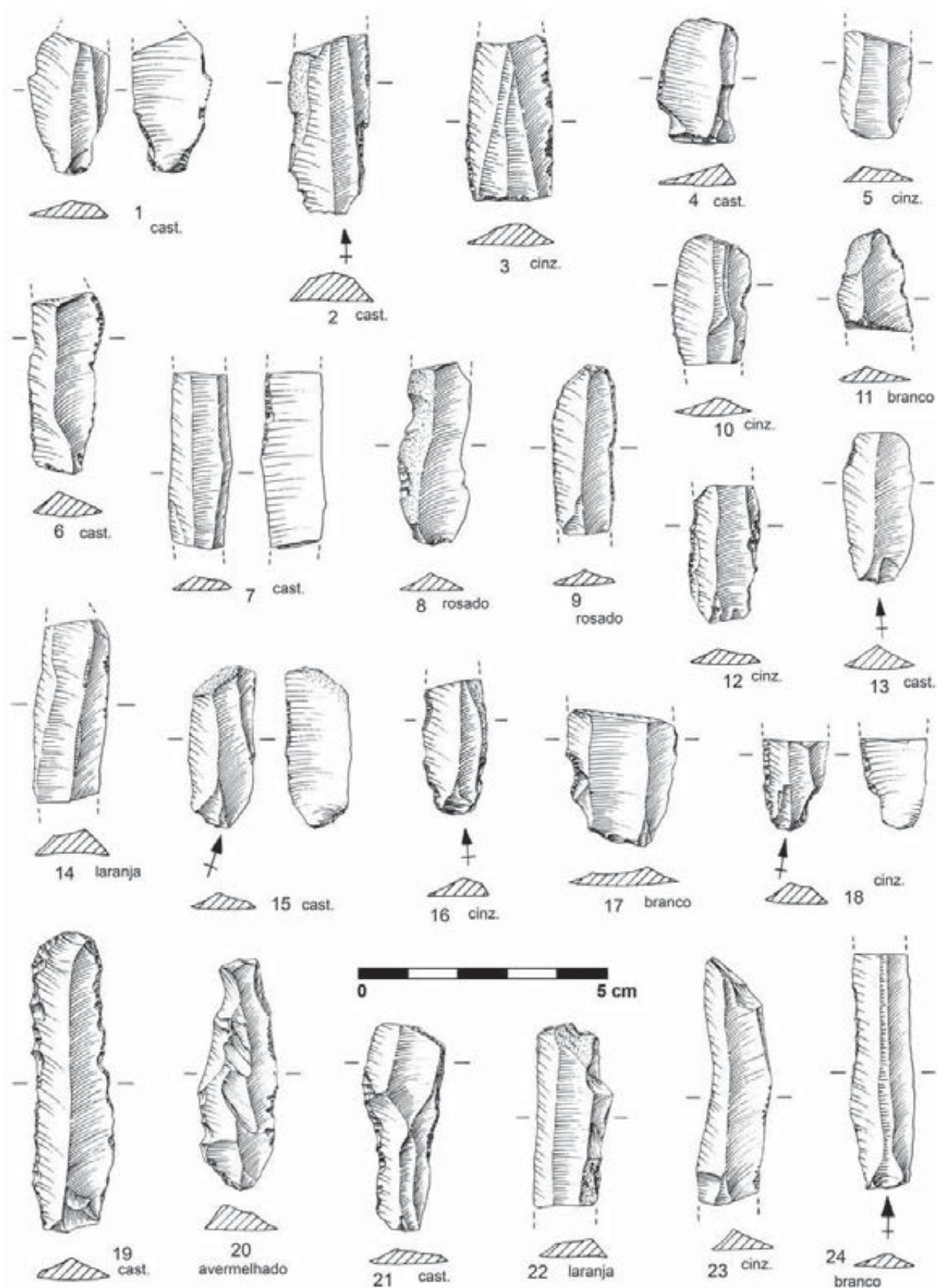


Fig. 22 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: lâminas com retoque. Desenhos de F. Martins.

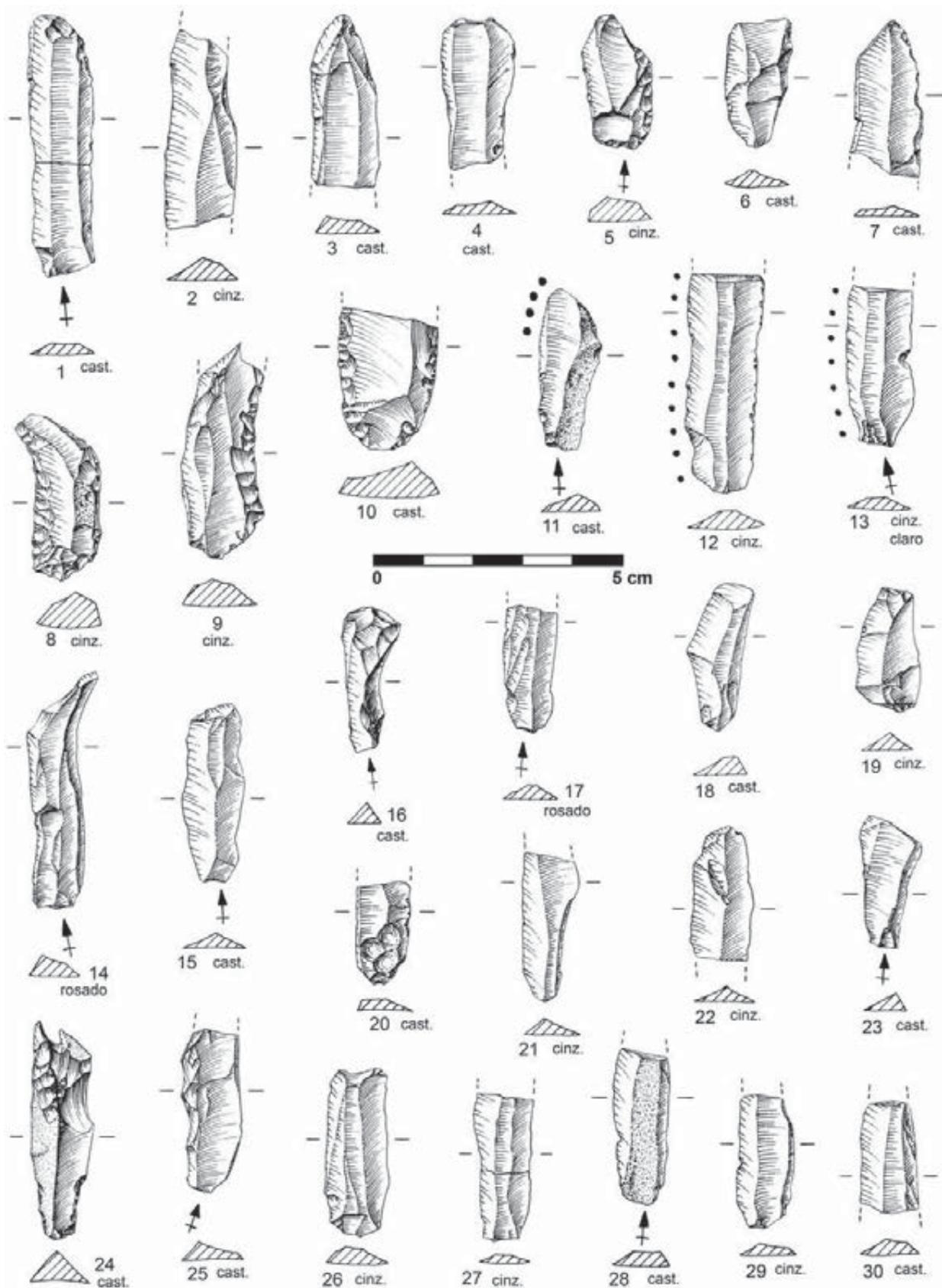


Fig. 23 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: lâminas com retoque (1 a 10); lâminas com retoque e lustre de cereal (11 a 13); produtos lamelares (14 a 30). Desenhos de F. Martins.

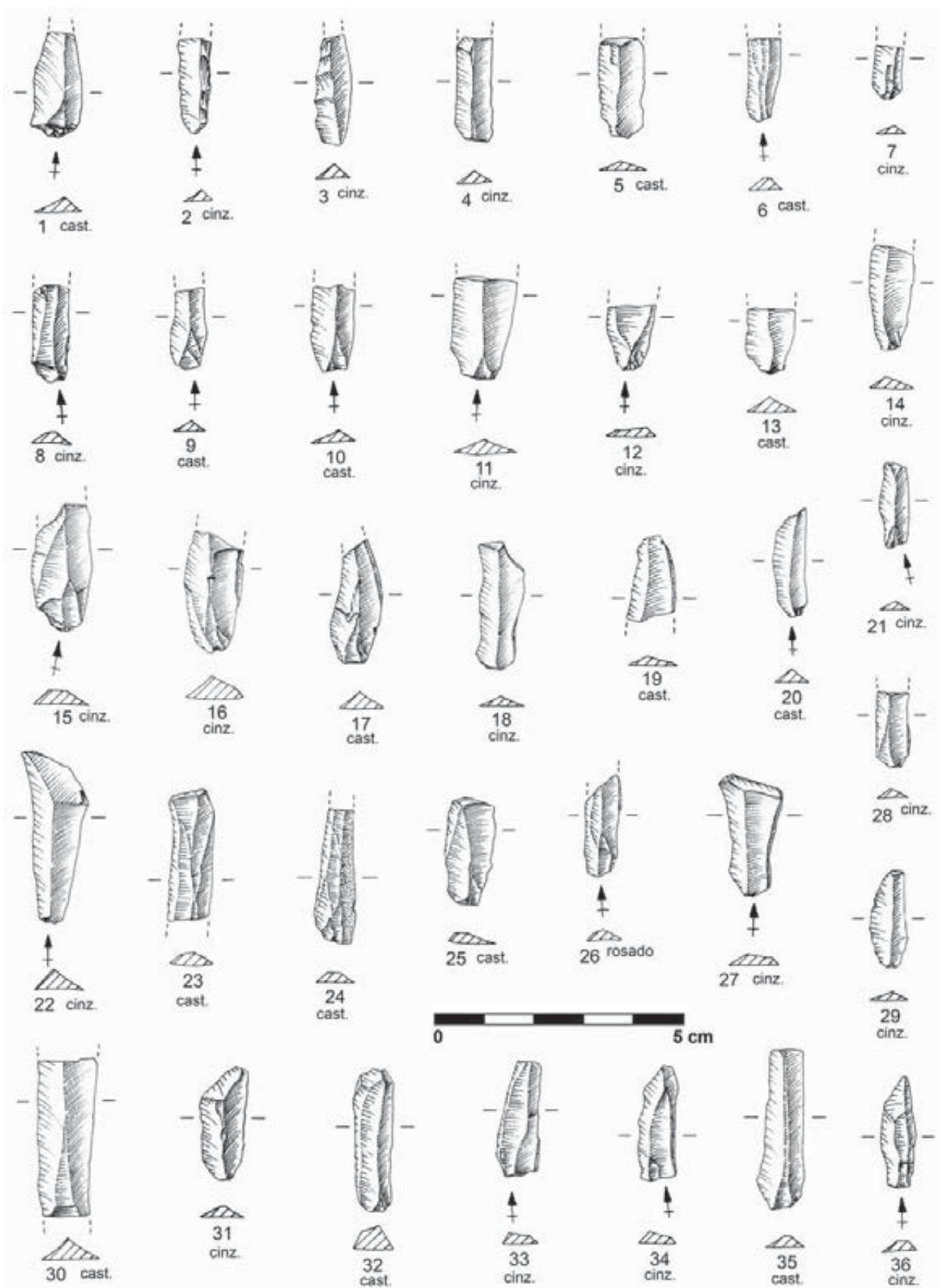


Fig. 24 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares. Desenhos de F. Martins.

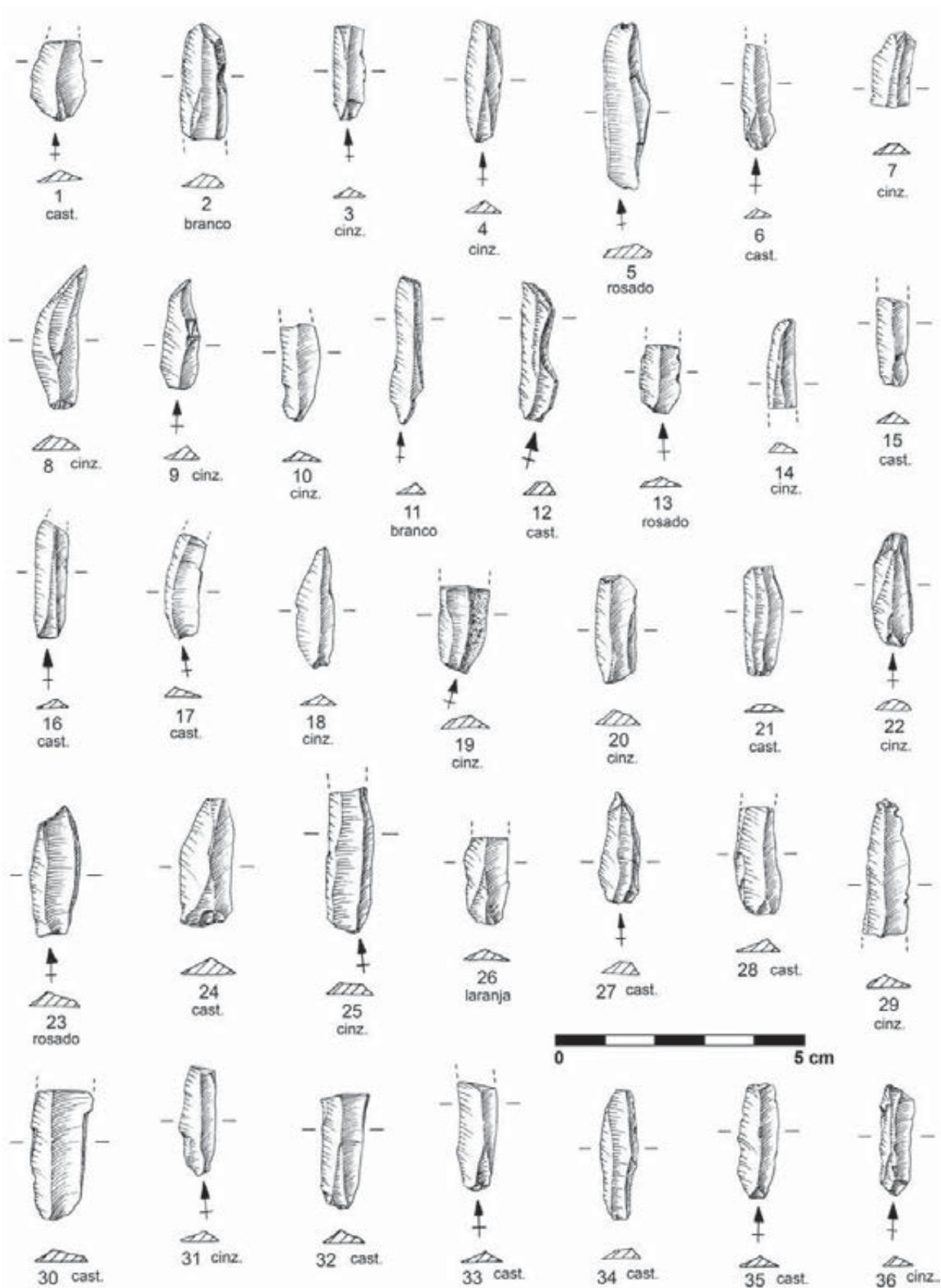


Fig. 25 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares. Desenhos de F. Martins.

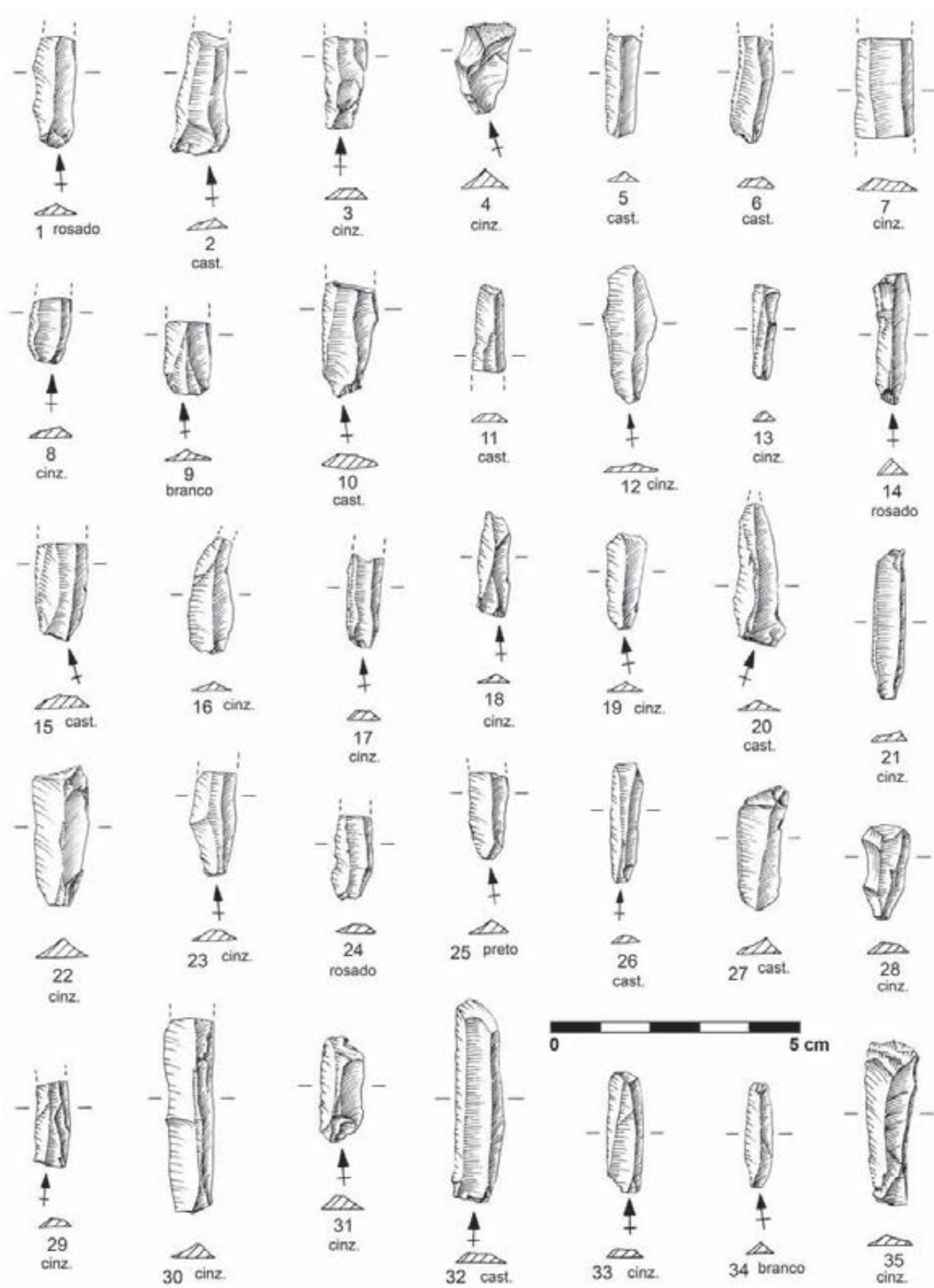


Fig. 26 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares. Desenhos de F. Martins.

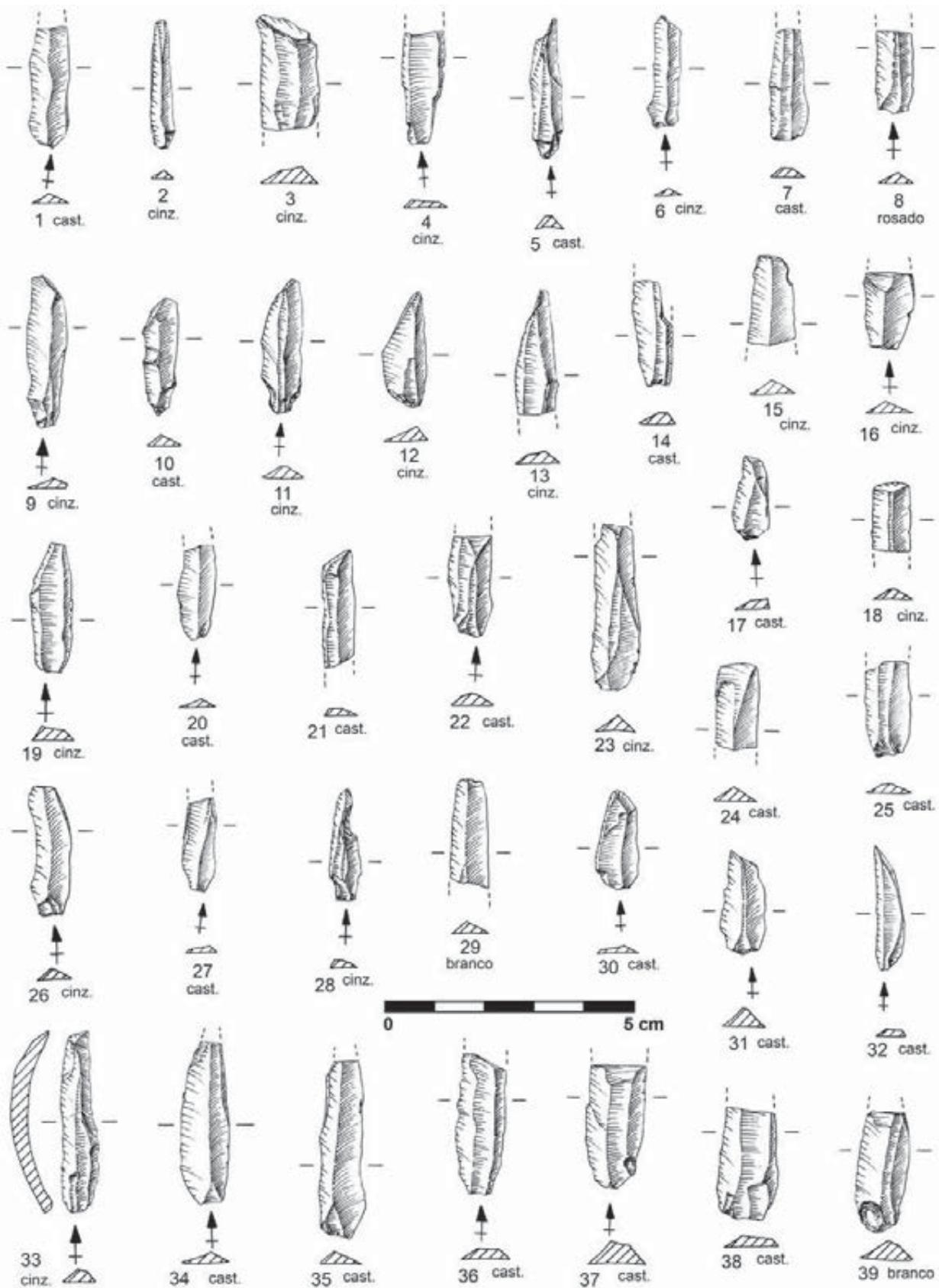


Fig. 27 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares. Desenhos de F. Martins.

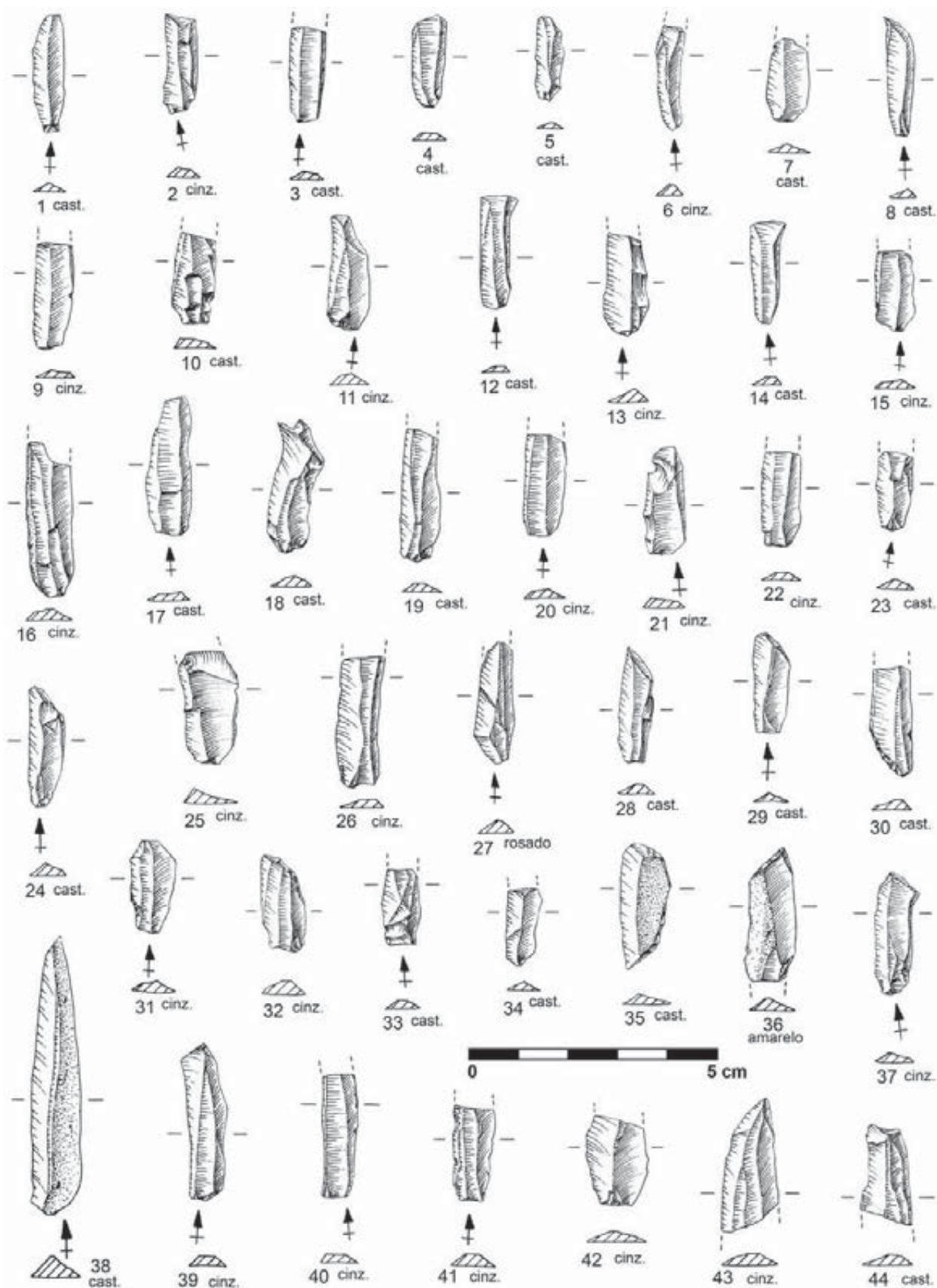


Fig. 28 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares. Desenhos de F. Martins.

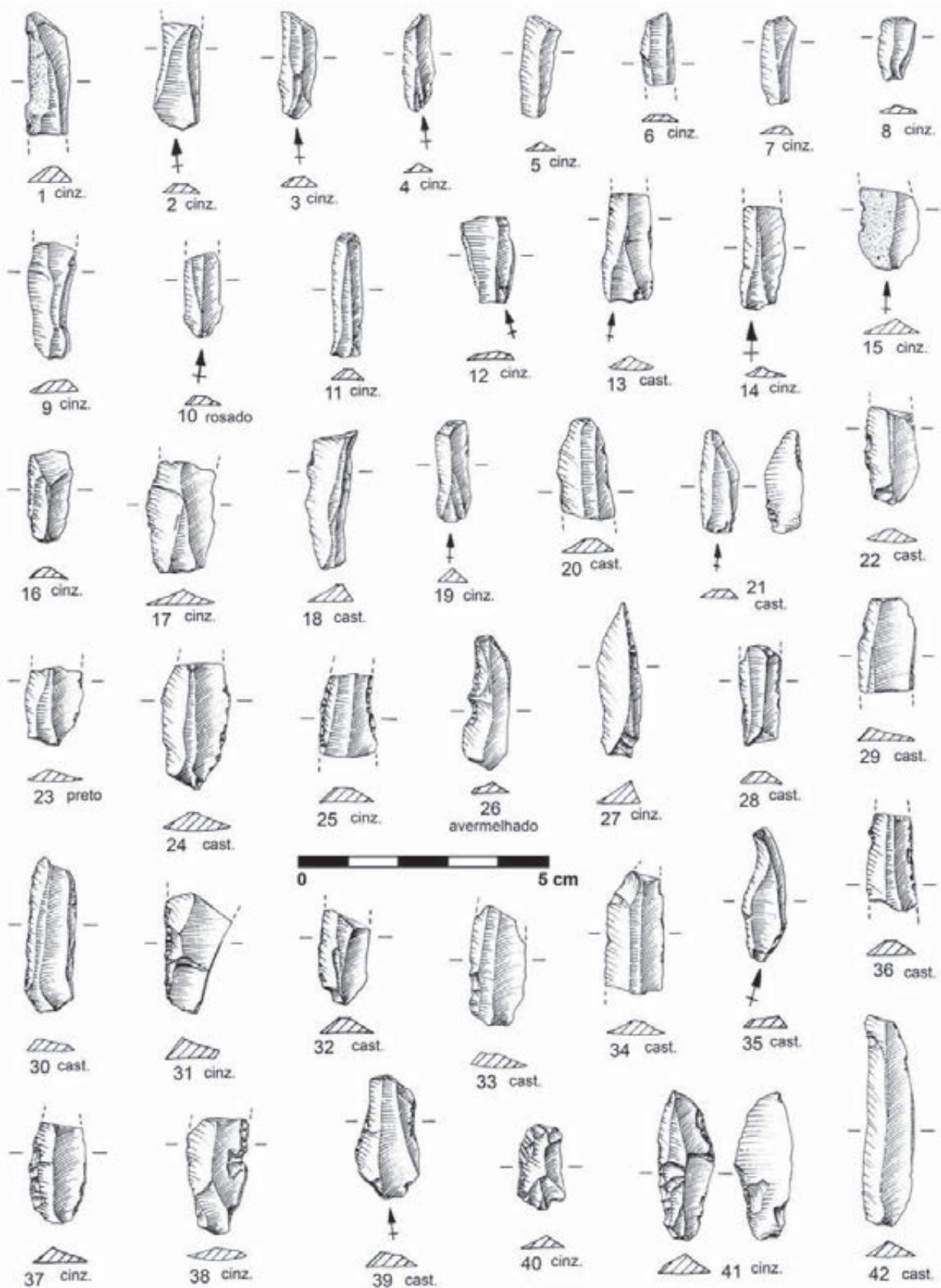


Fig. 29 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: produtos lamelares (1 a 15); lamelas com retoques (16 a 42).
Desenhos de F. Martins.

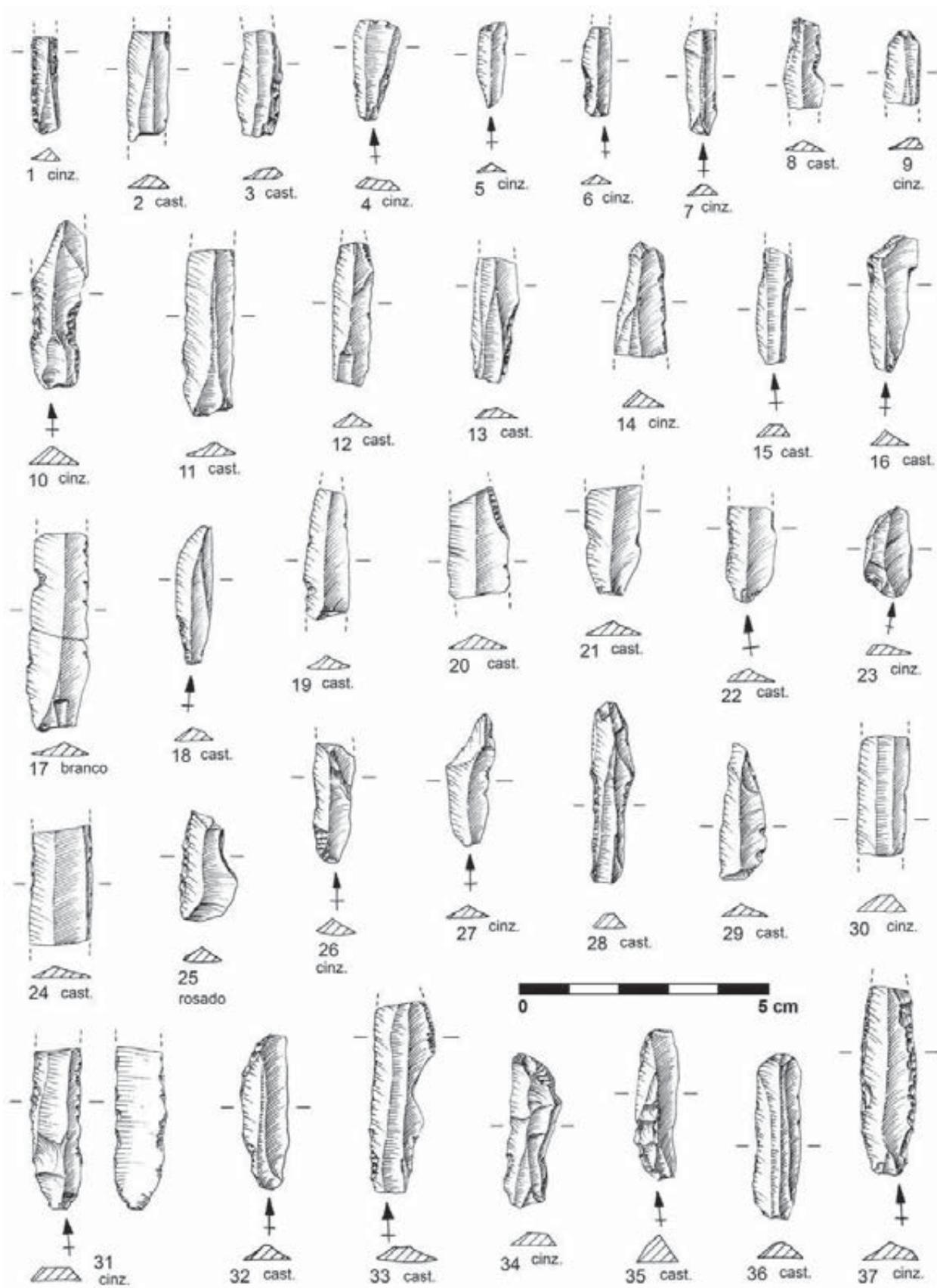


Fig. 30 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: lamelas com retoques. Desenhos de F. Martins.

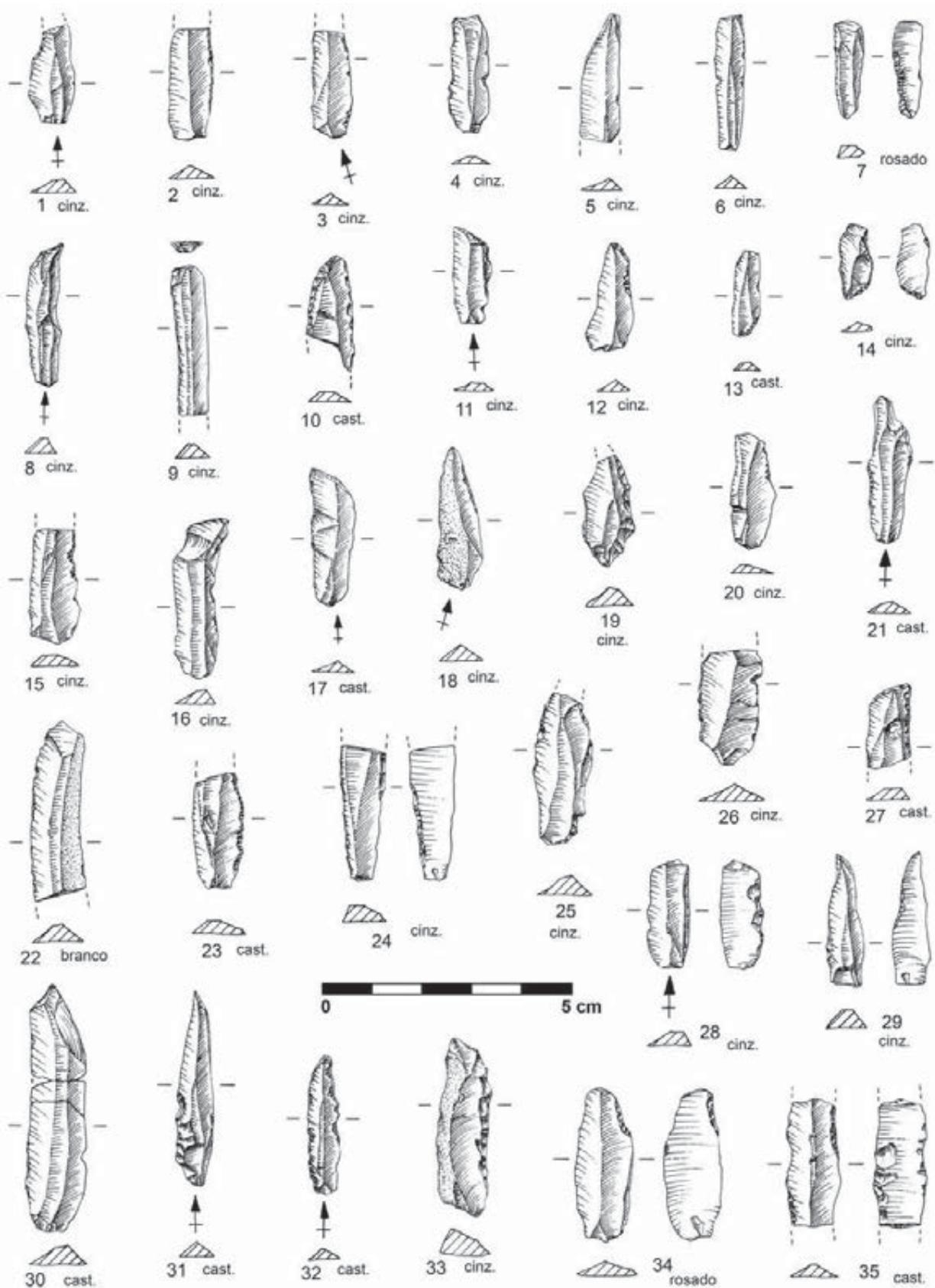


Fig. 31 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: lamelas com retoques. Desenhos de F. Martins.

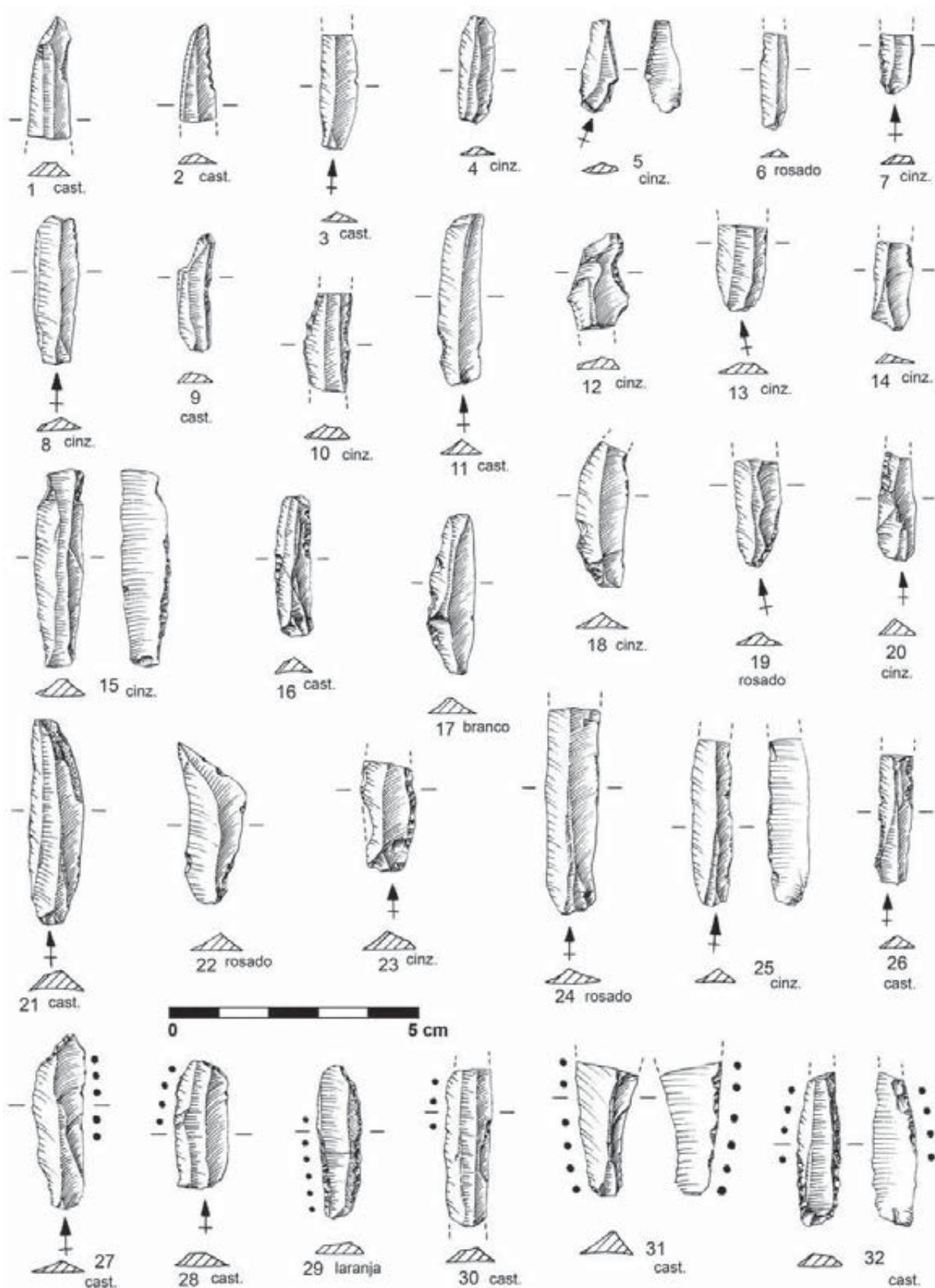


Fig. 32 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: lamelas com retoques (1 a 26); lamelas com retoque e lustre de cereal (27 a 32).
Desenhos de F. Martins.

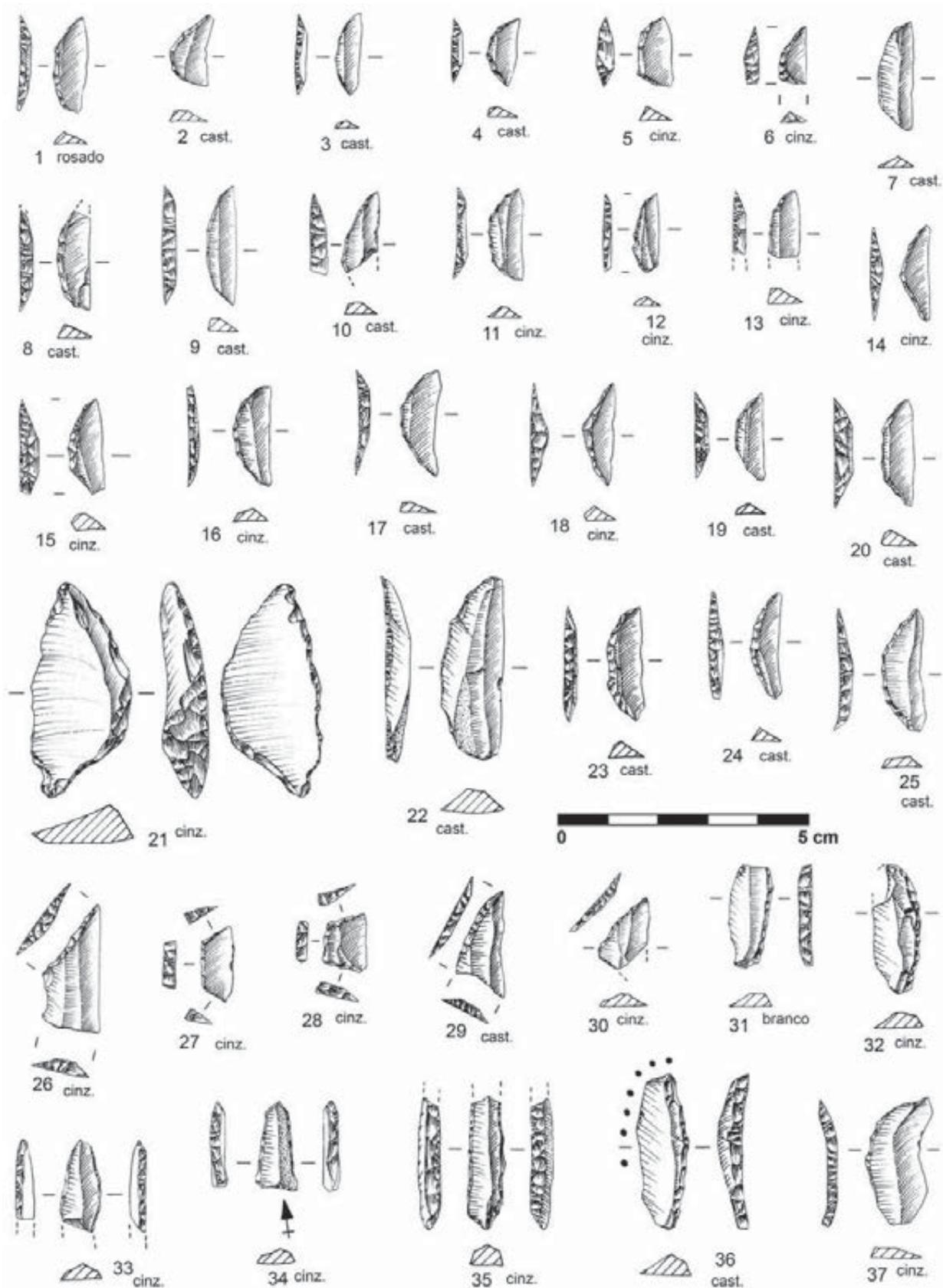


Fig. 33 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: segmentos (1 a 25); trapézios (26 a 28); triângulos (29 e 30); lamelas de dorso (31 a 37). Desenhos de F. Martins.

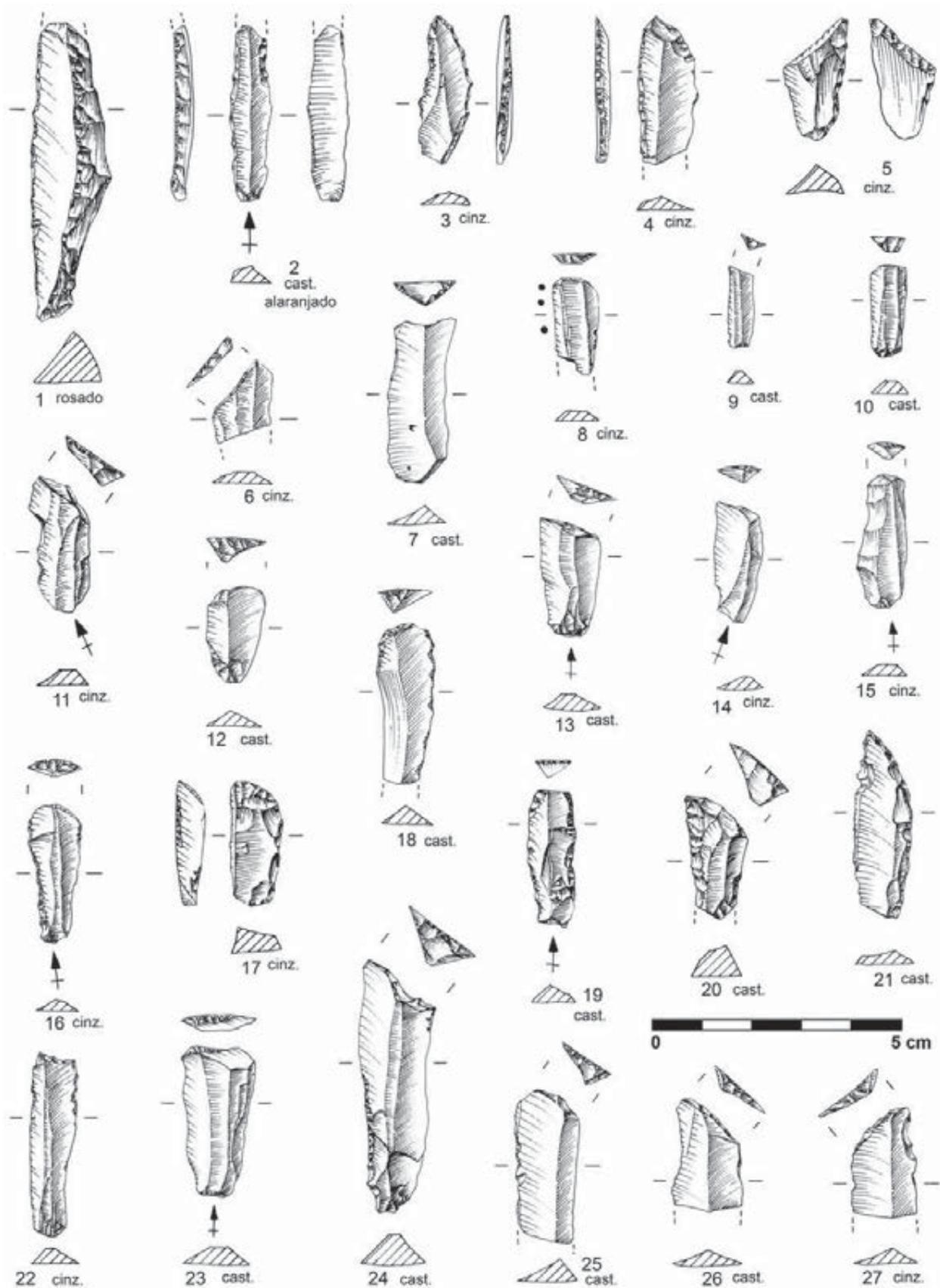


Fig. 34 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: lâmina de dorso (1); lamelas de dorso (2 a 4); truncatura sobre lamela (5 a 22); truncatura sobre lâmina (23 a 27). Desenhos de F. Martins.

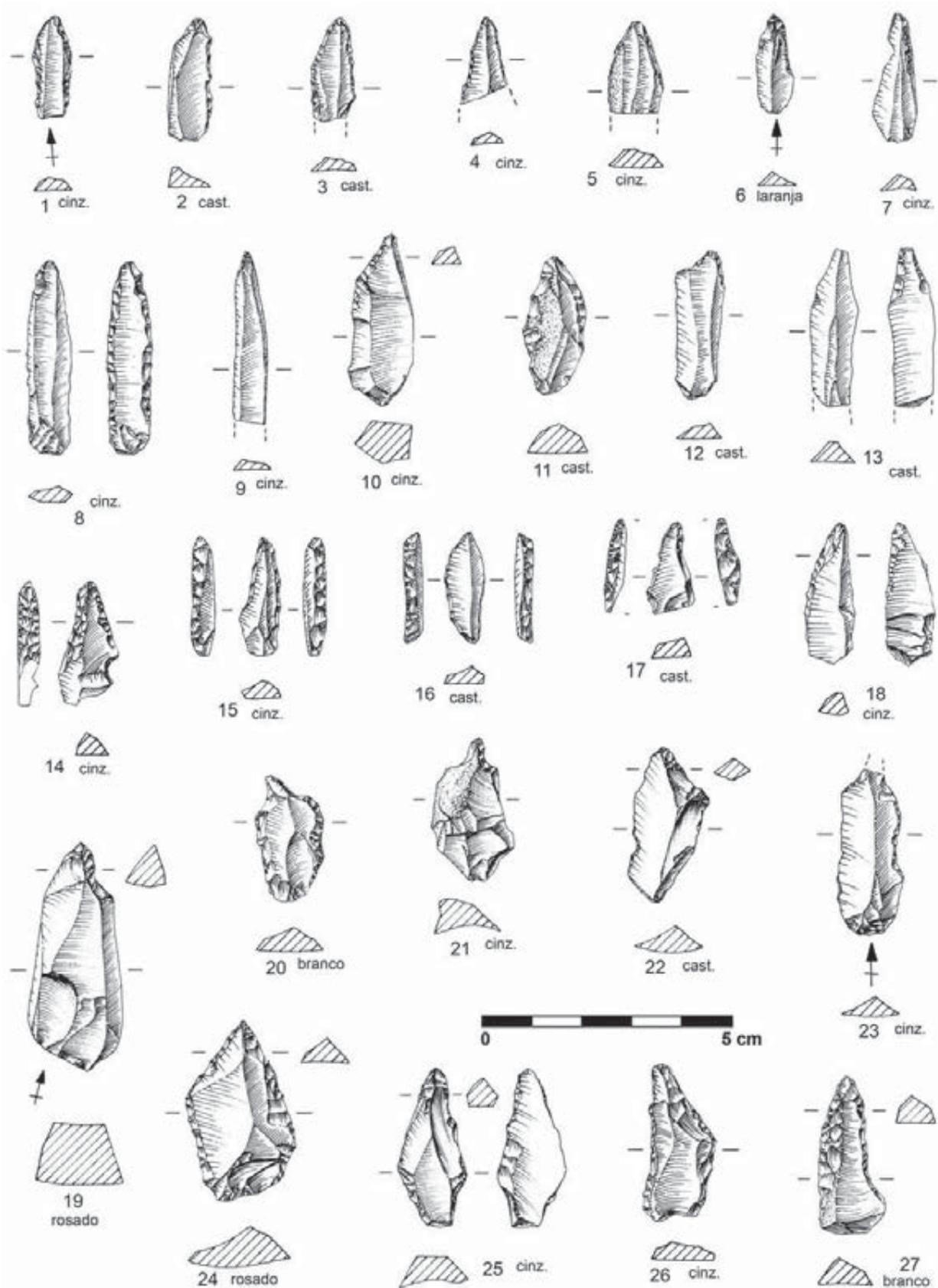


Fig. 35 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: furadores sobre lamela (1 a 18); furadores sobre lâmina (19 a 27).
Desenhos de F. Martins.

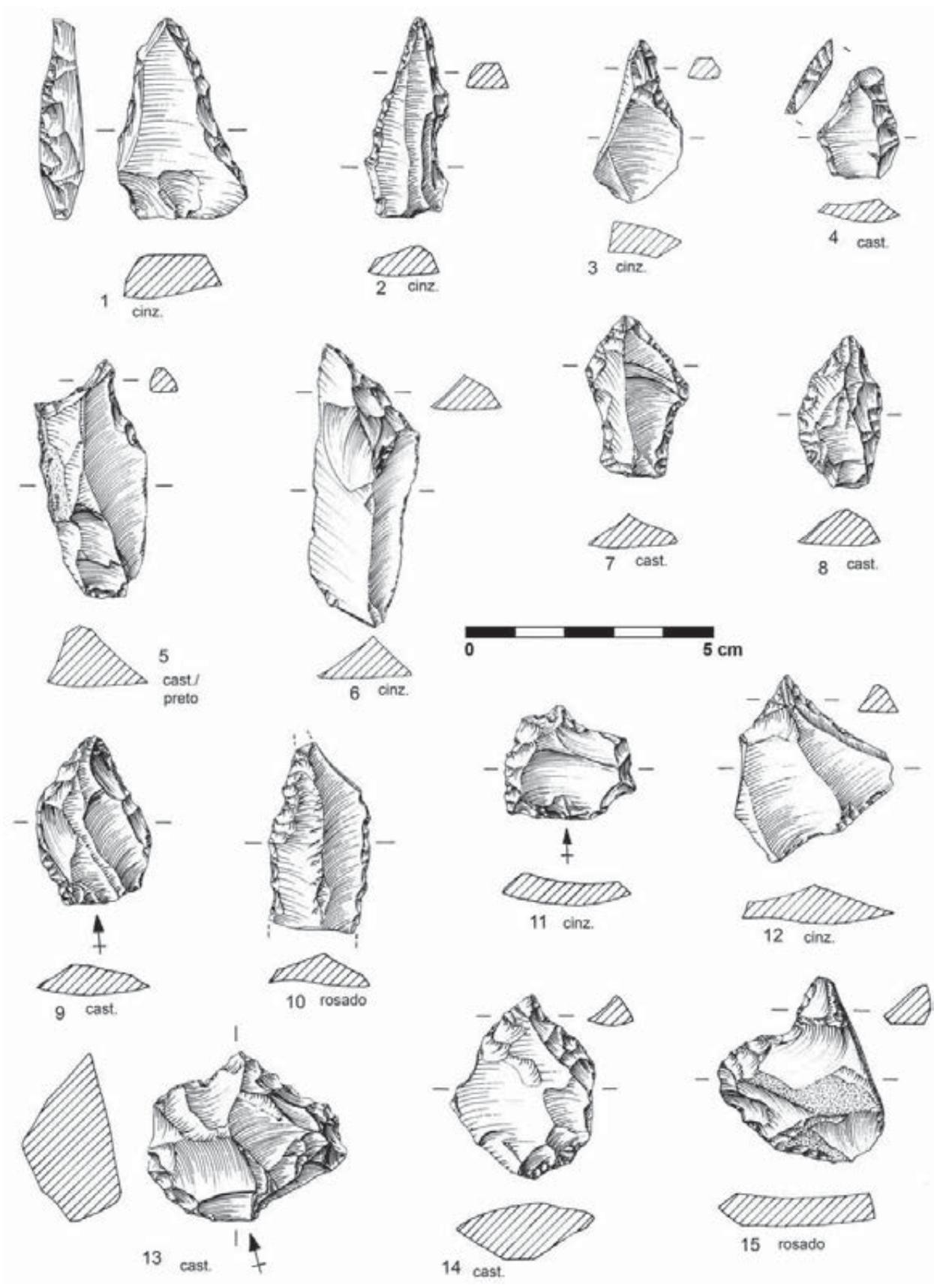


Fig. 36 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: furadores sobre lâmina (1 a 10); furadores sobre lasca (11 a 15).
Desenhos de F. Martins.

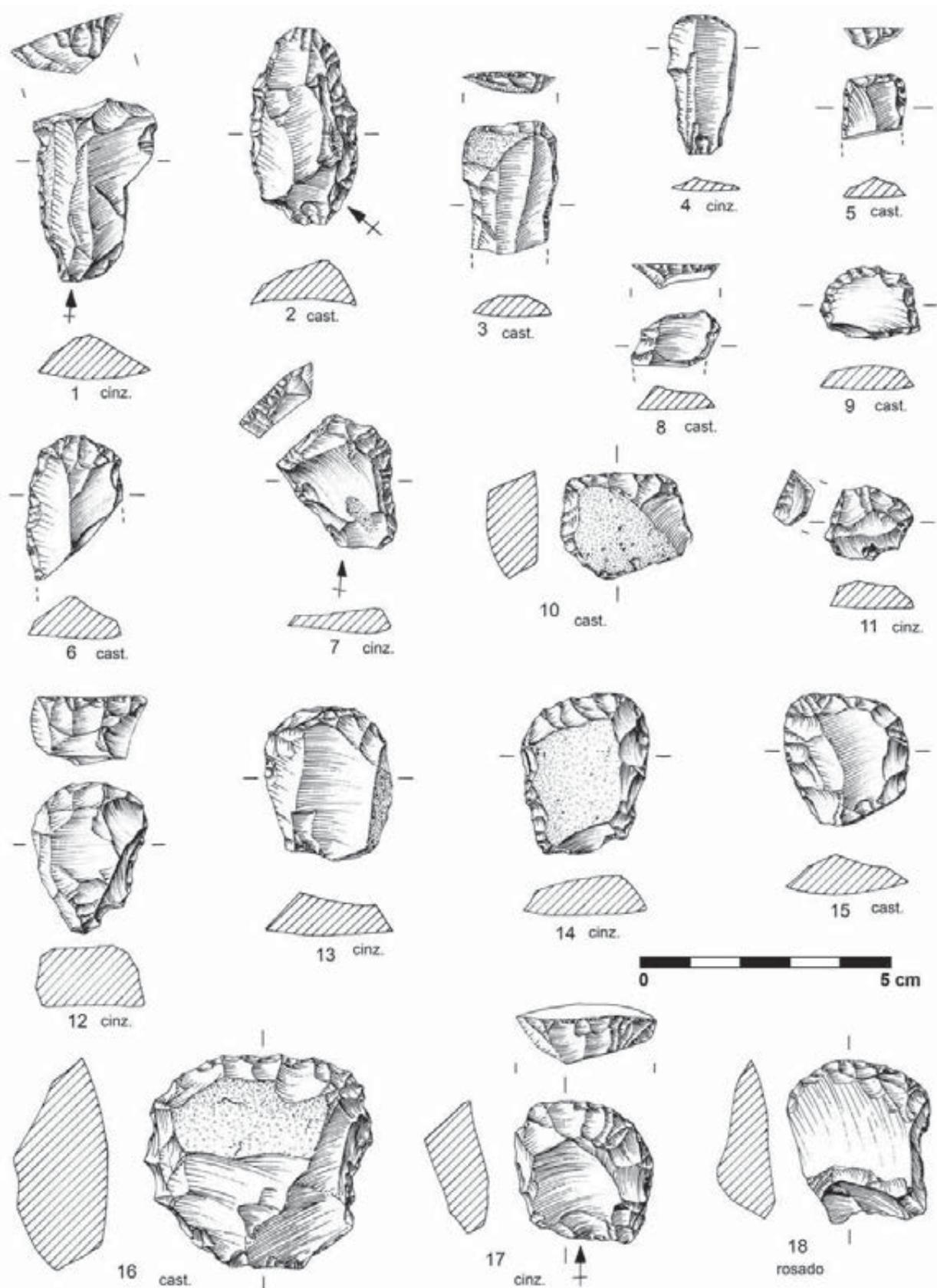


Fig. 37 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: raspadeiras sobre lâmina (1 a 6); raspadeiras sobre lasca (7 a 18).
Desenhos de F. Martins.

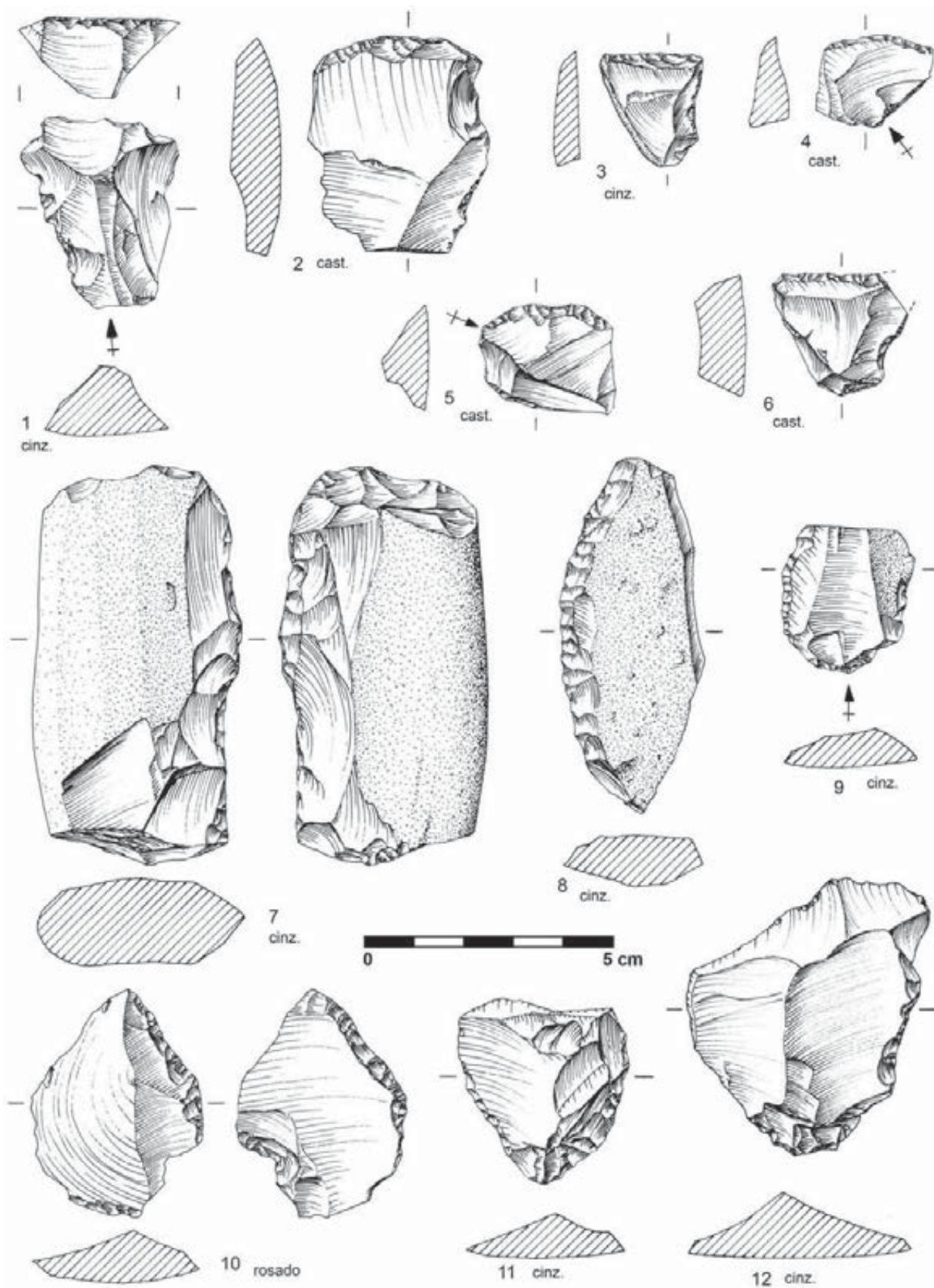


Fig. 38 – Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: raspadeira sobre lasca (1 e 2); raspadores (3 a 9); lascas com retoques (10 a 12).
Desenhos de F. Martins.

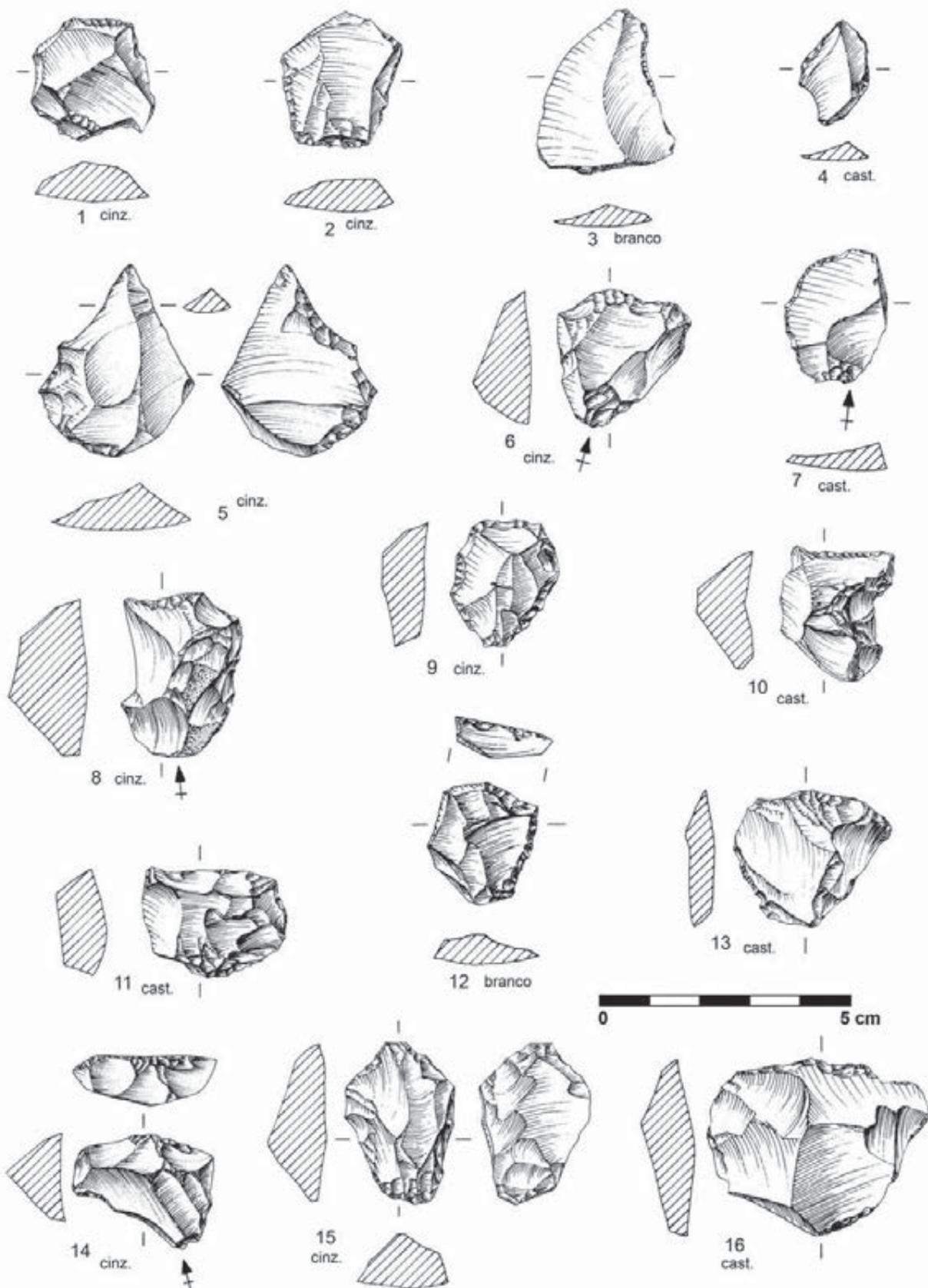


Fig. 39 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: lascas com retoques. Desenhos de F. Martins.

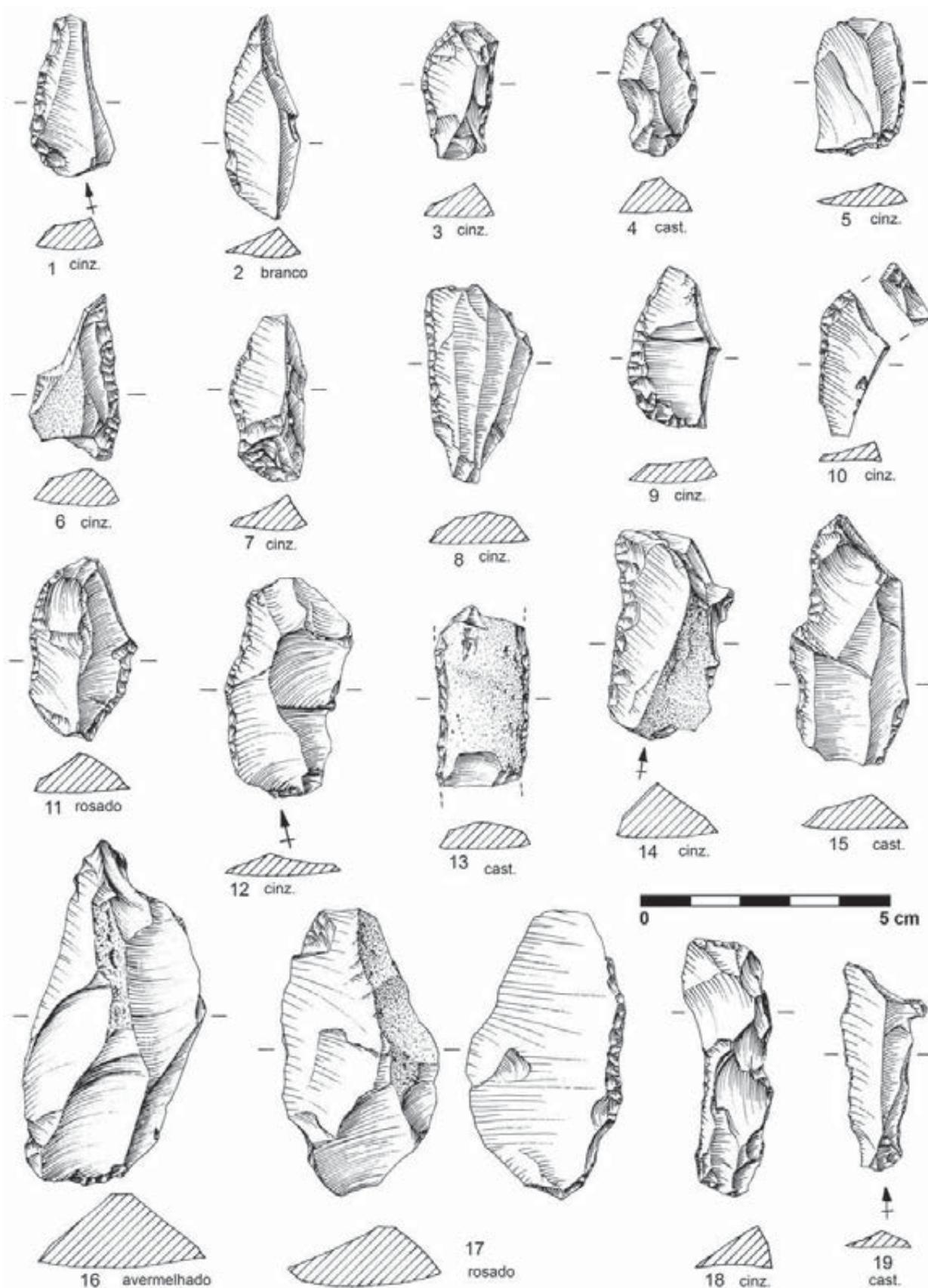


Fig. 40 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: esquirolas e lascas retocadas alongadas. Desenhos de F. Martins.

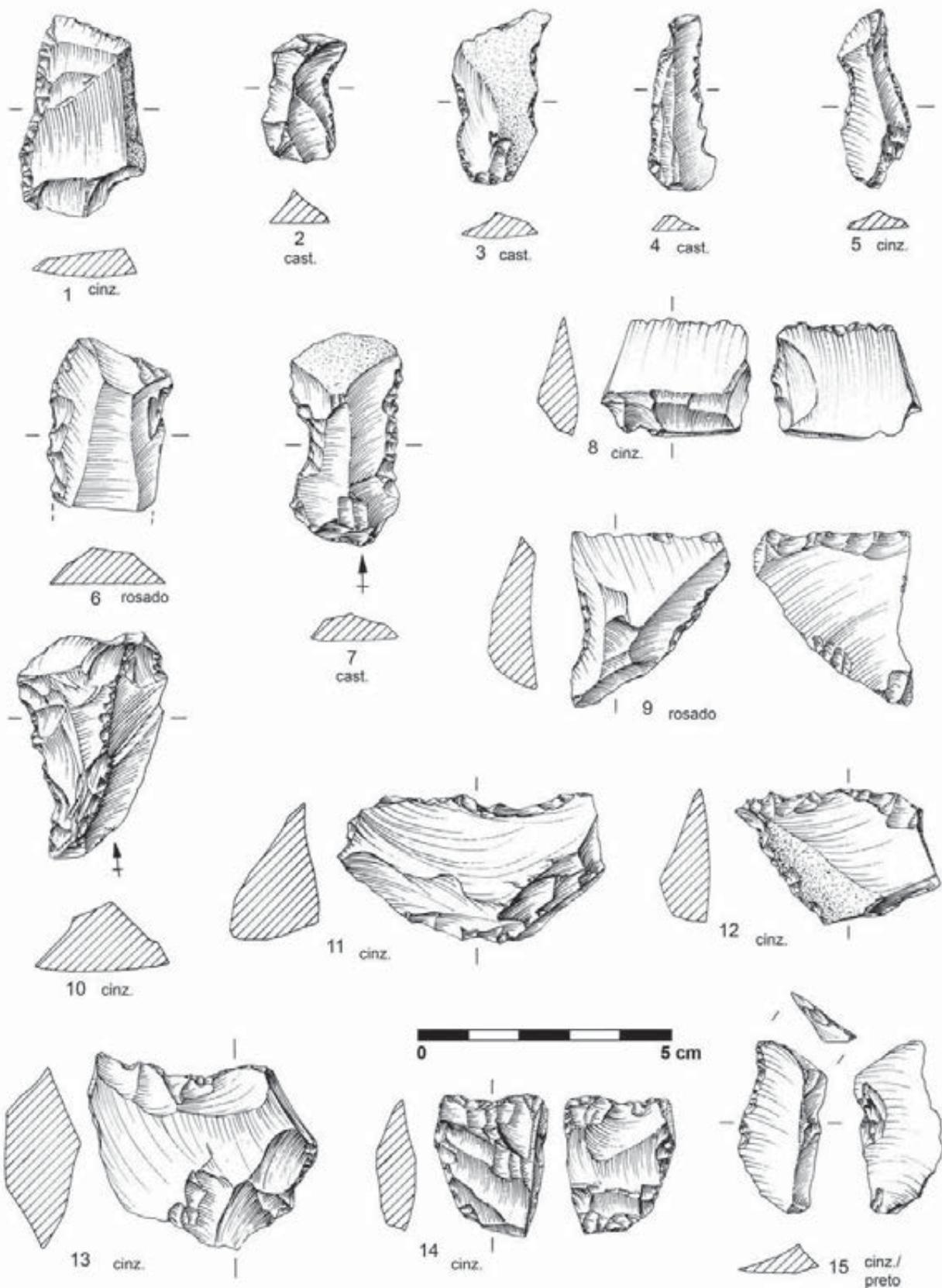


Fig. 41 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada: esquirolas e lascas retocadas alongadas (1); entalhes /denticulados (2 a 15).
Desenhos de F. Martins.

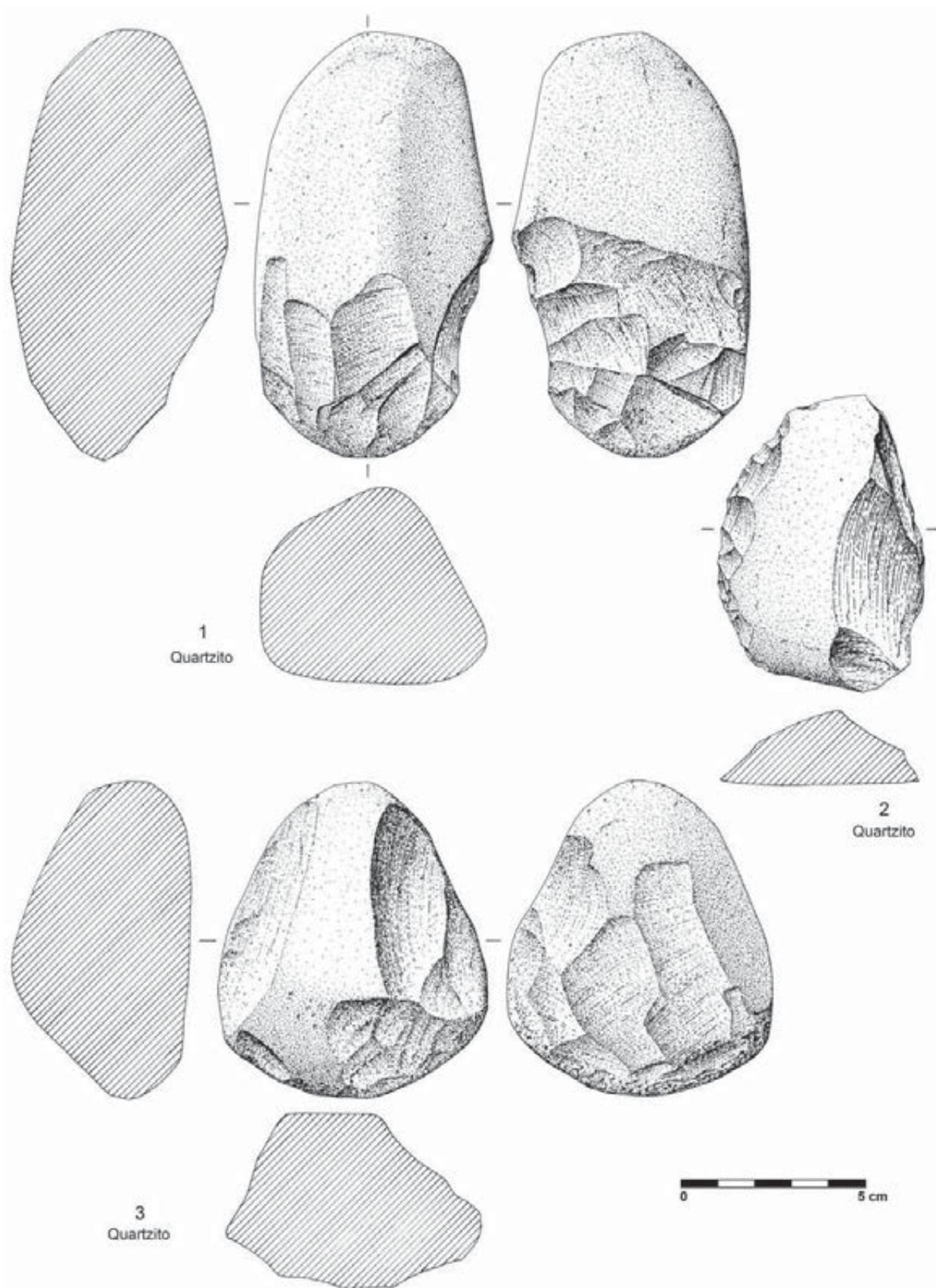


Fig. 42 – Encosta de Sant’Ana. Indústria de pedra lascada: peças em quartzito. Desenhos de F. Martins.

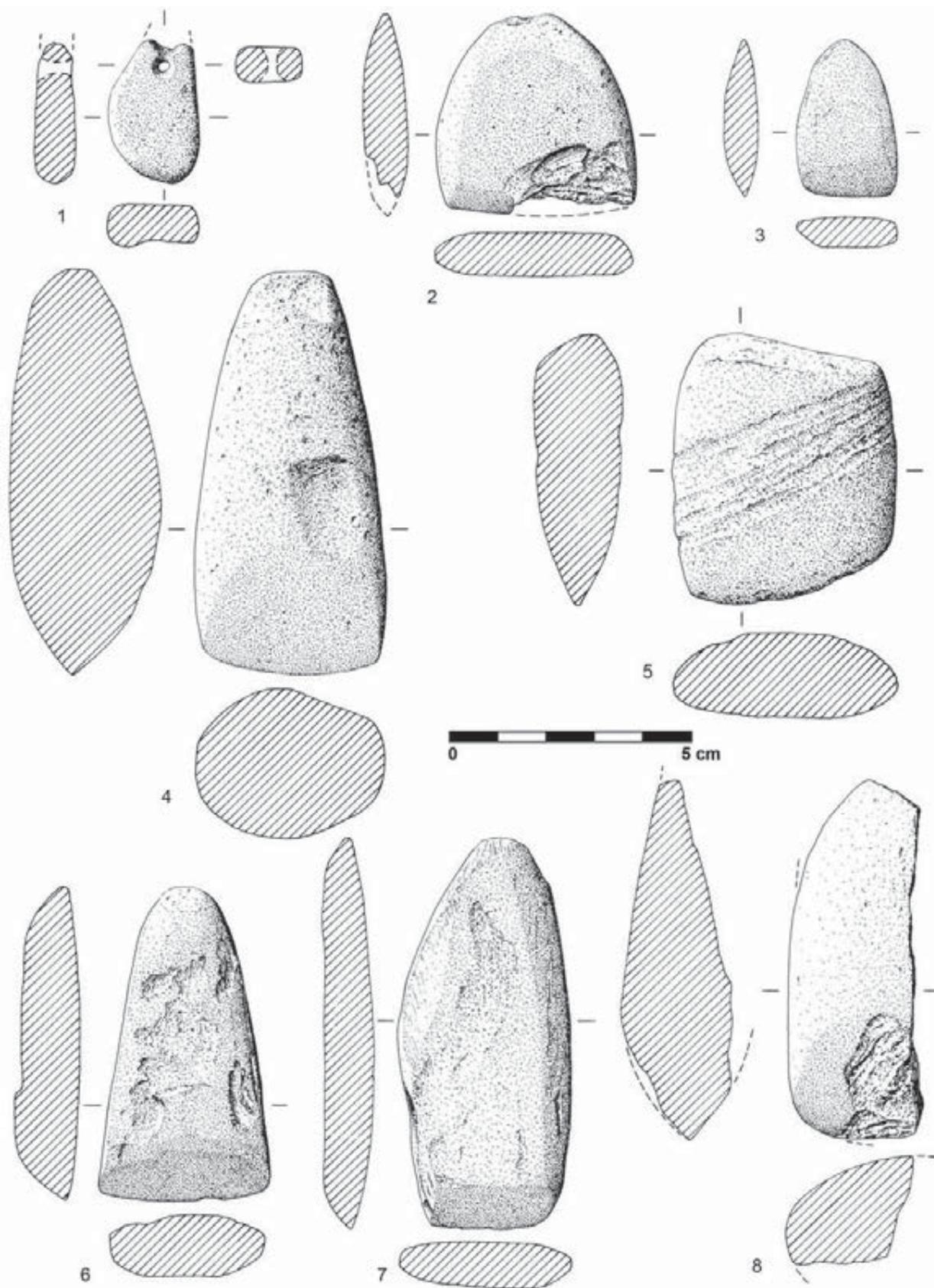


Fig. 43 – Encosta de Sant'Ana. Objecto de adorno (1) e espólios de pedra polida (2 a 8). Desenhos de F. Martins.

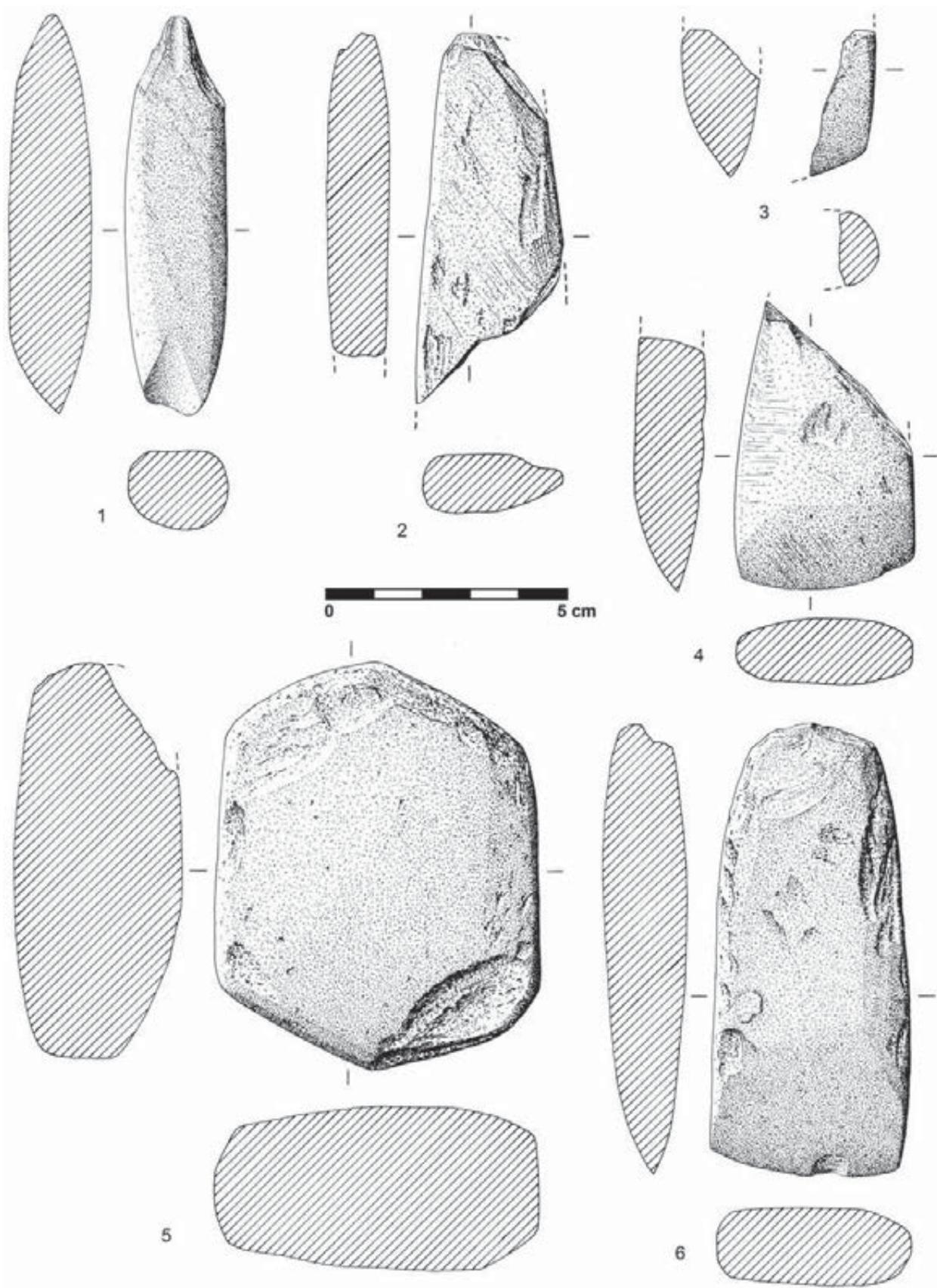


Fig. 44 – Encosta de Sant’Ana. Espólios de pedra polida. Desenhos de F. Martins.

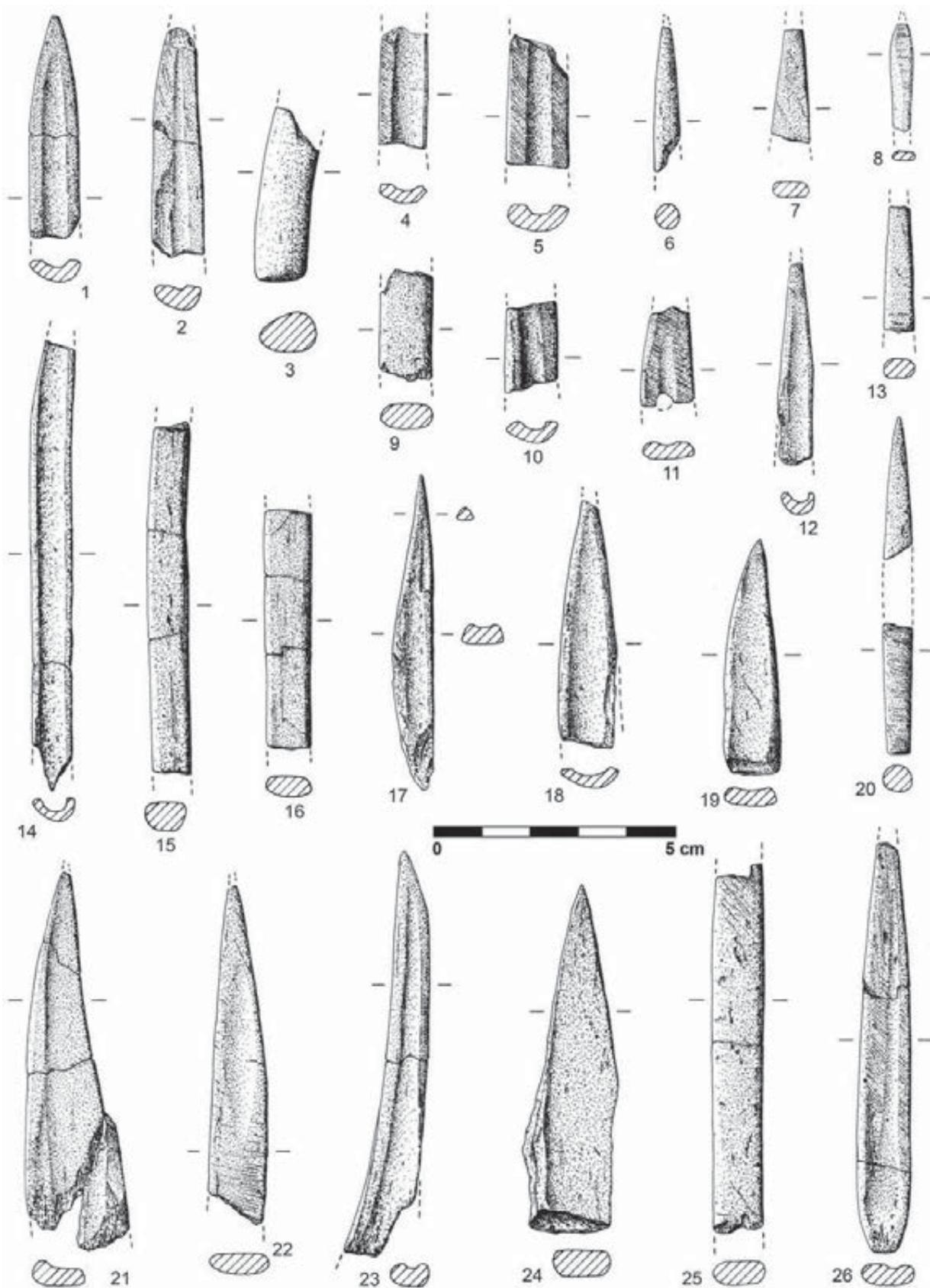


Fig. 45 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de osso. Desenhos de F. Martins.

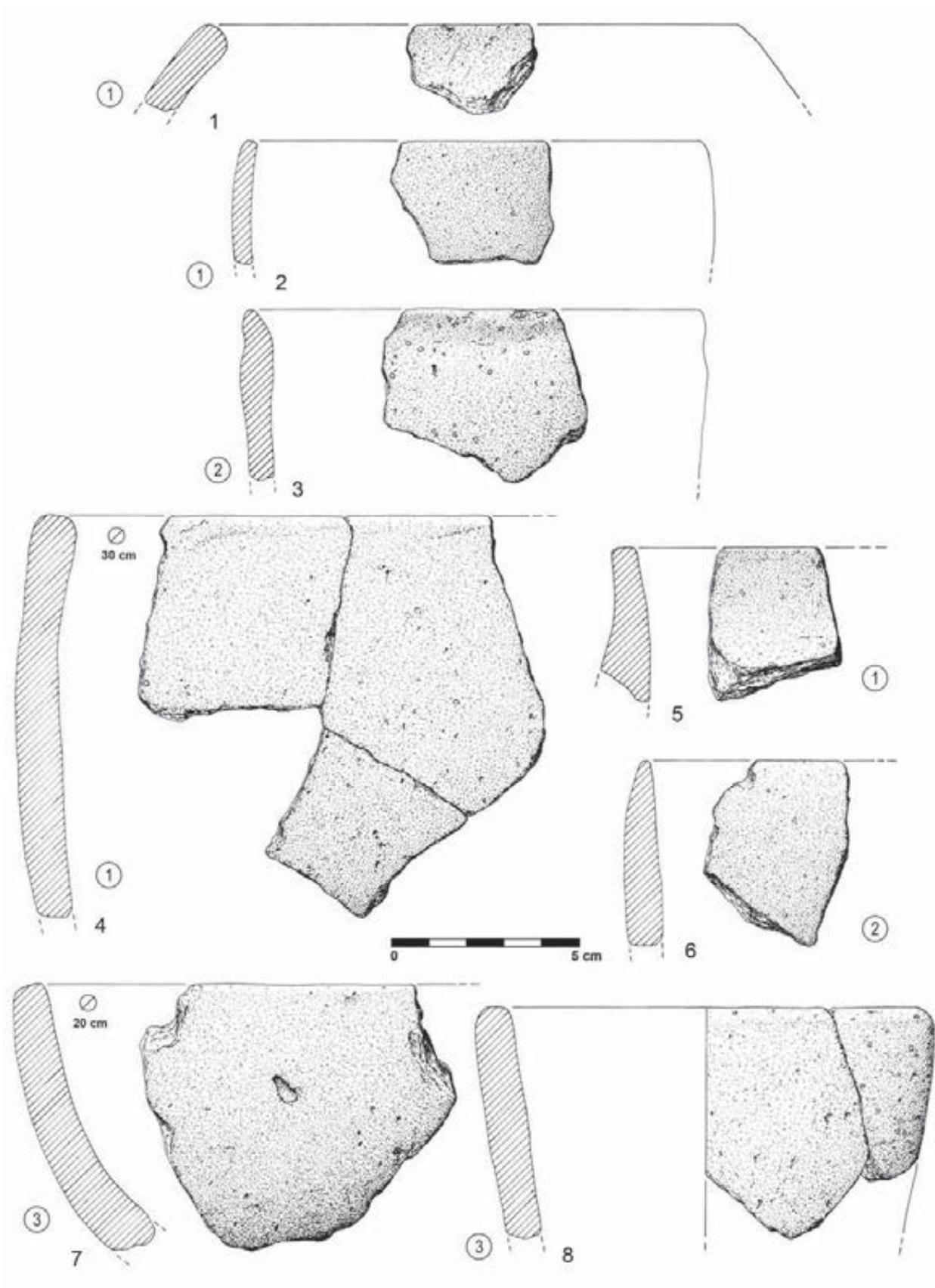


Fig. 46 - Encosta de Sant'Ana. Selecção de exemplares de cerâmicas lisas, representativas de cada um dos tipos identificados (número dentro de circunferência). Desenhos de F. Martins.

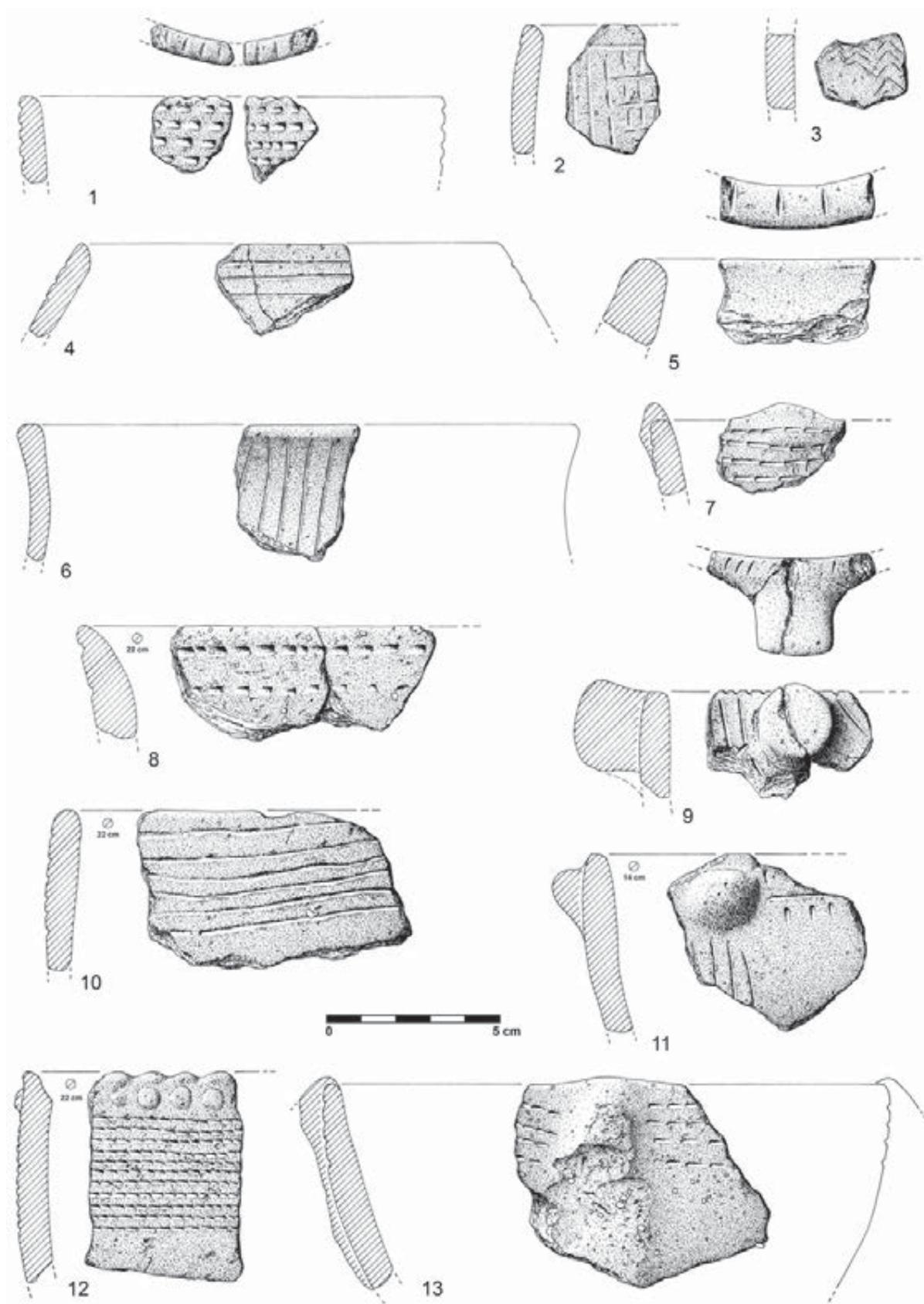


Fig. 47 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

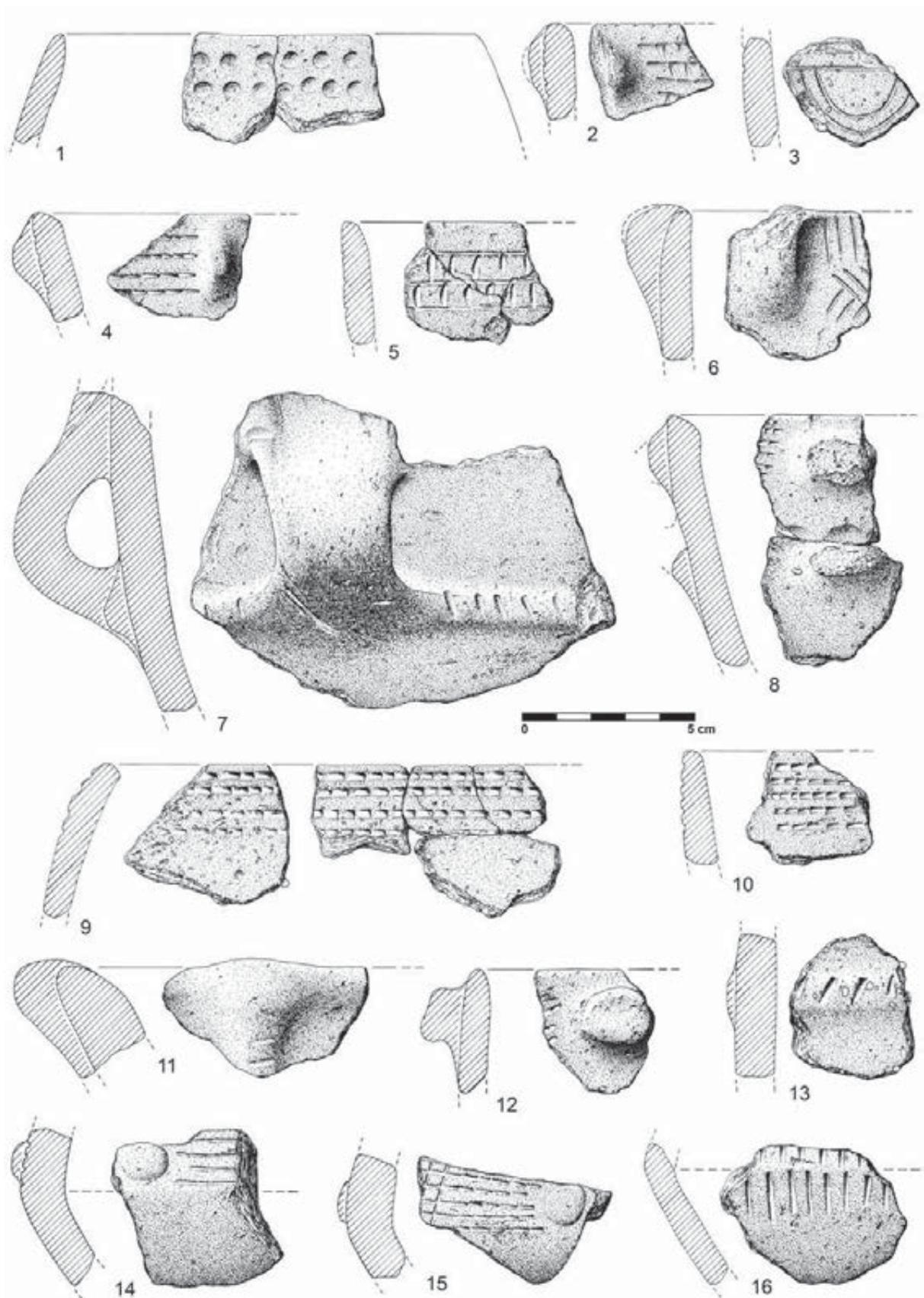


Fig. 48 - Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

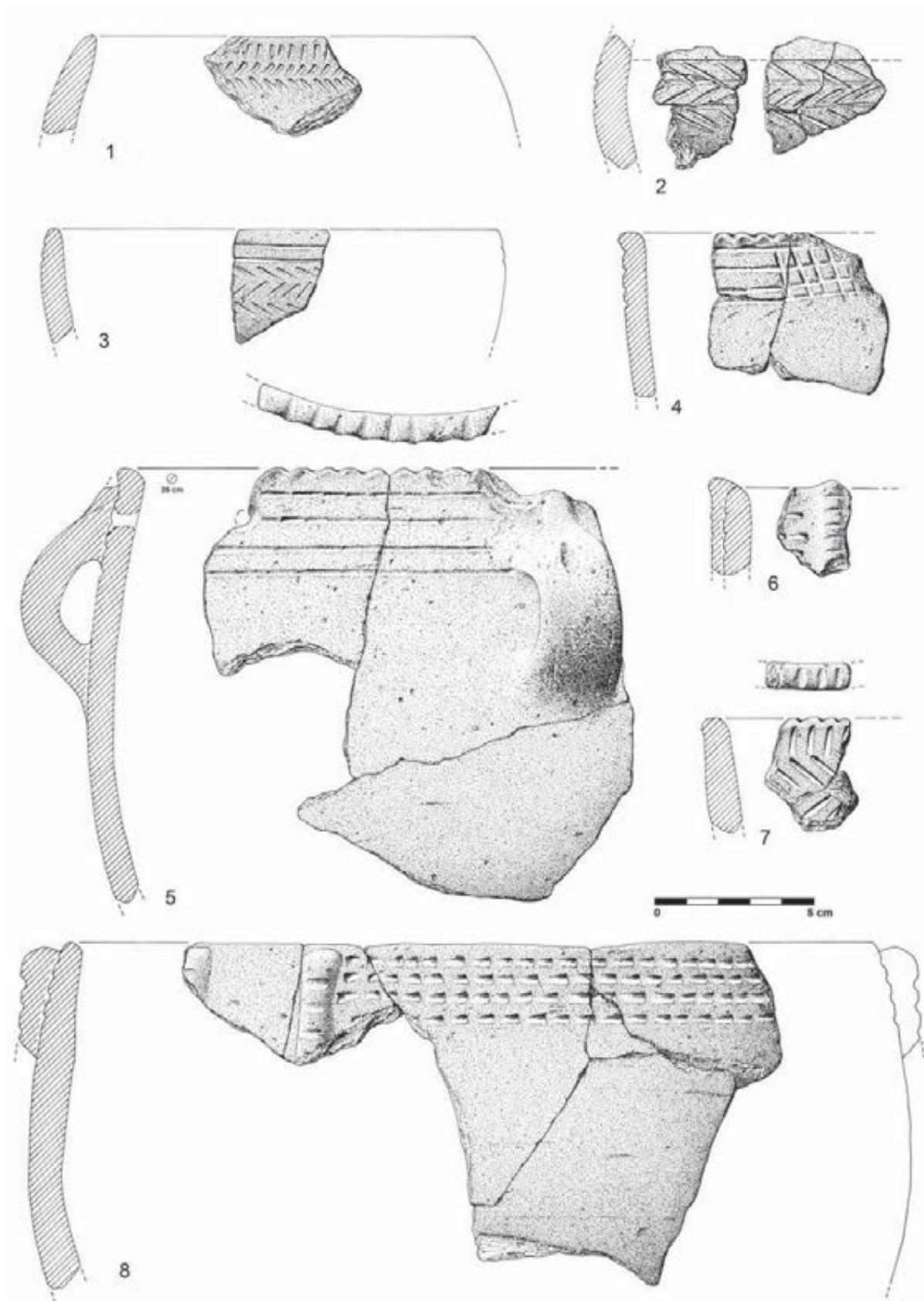


Fig. 49 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

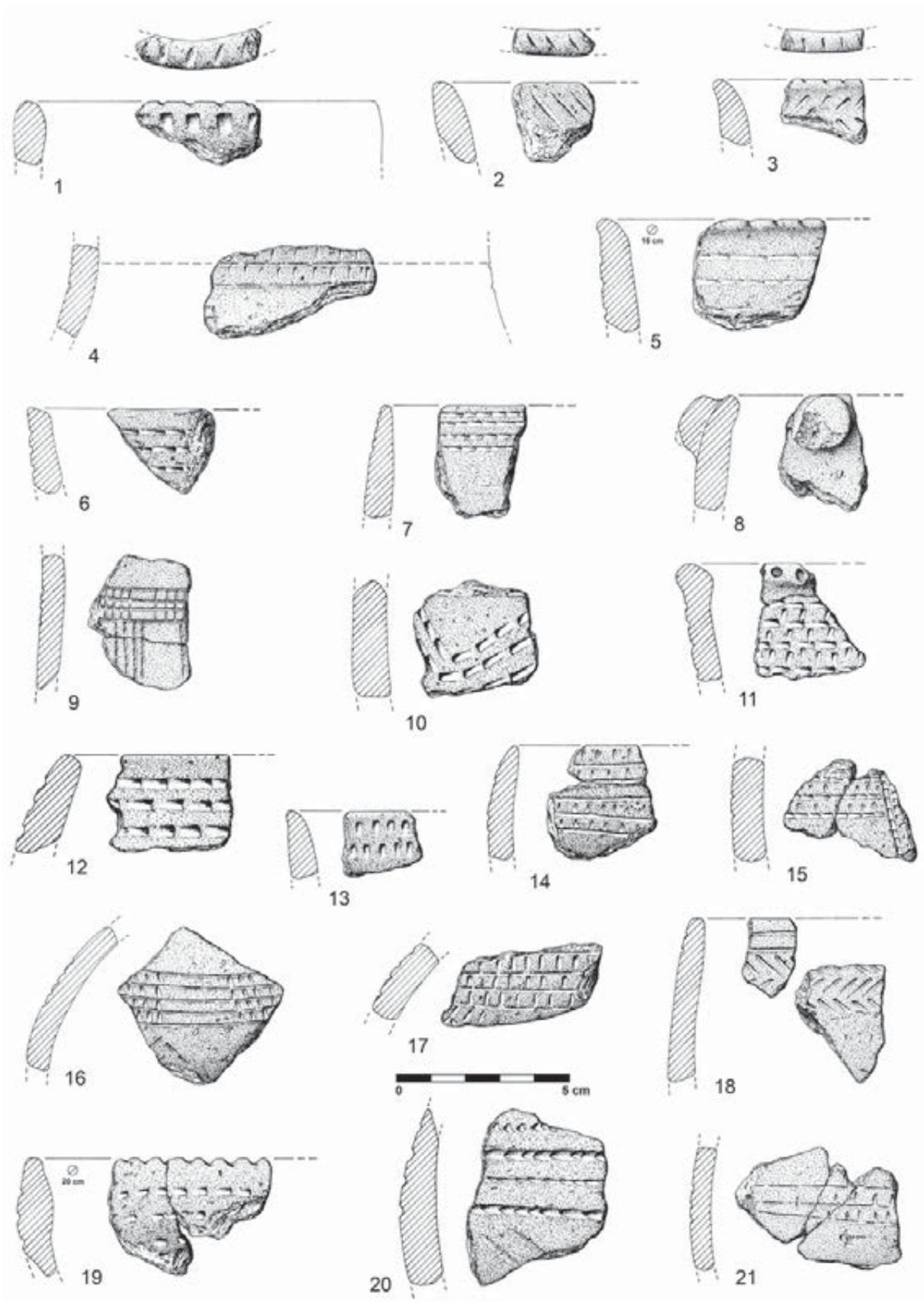


Fig. 50 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

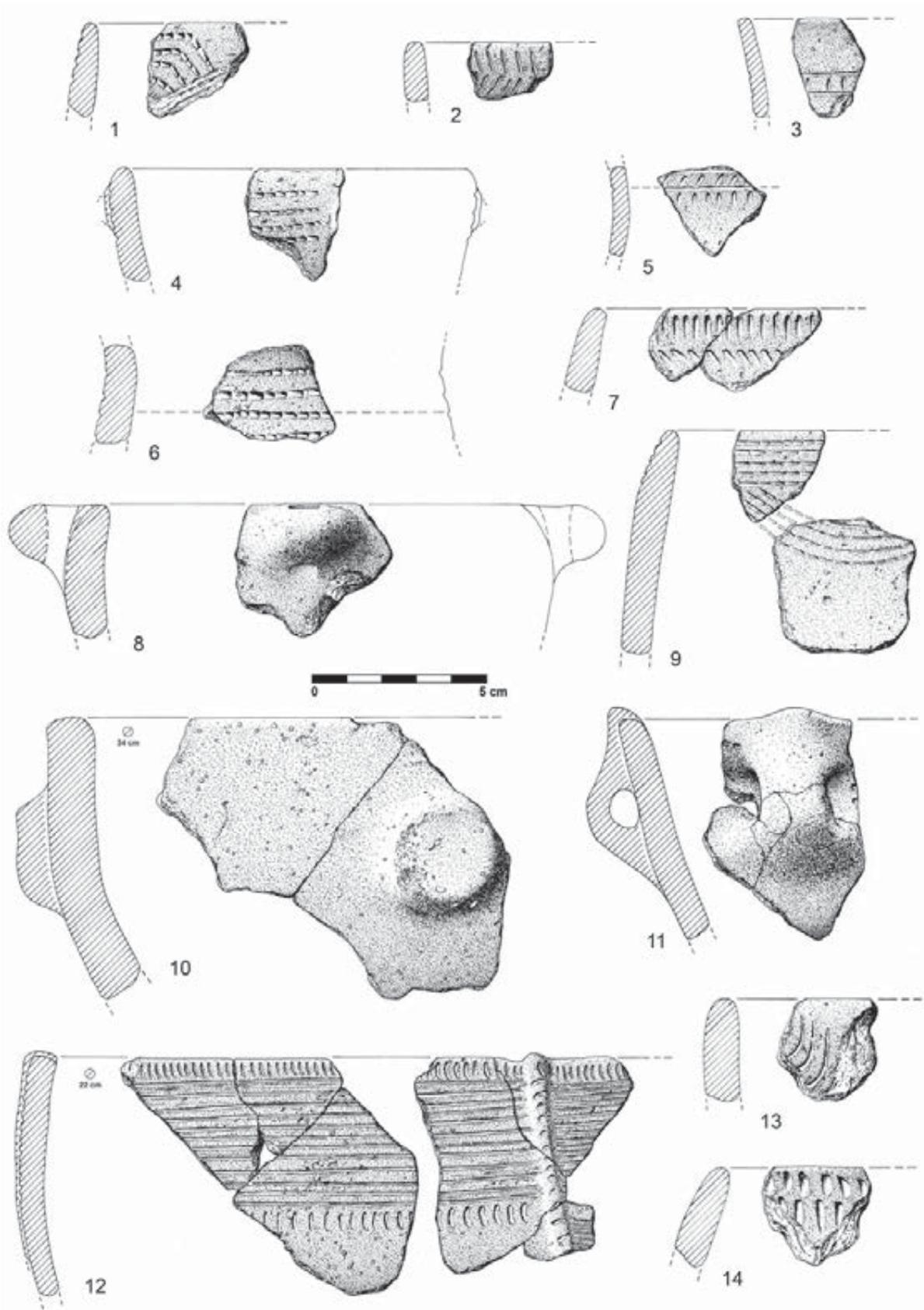


Fig. 51 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

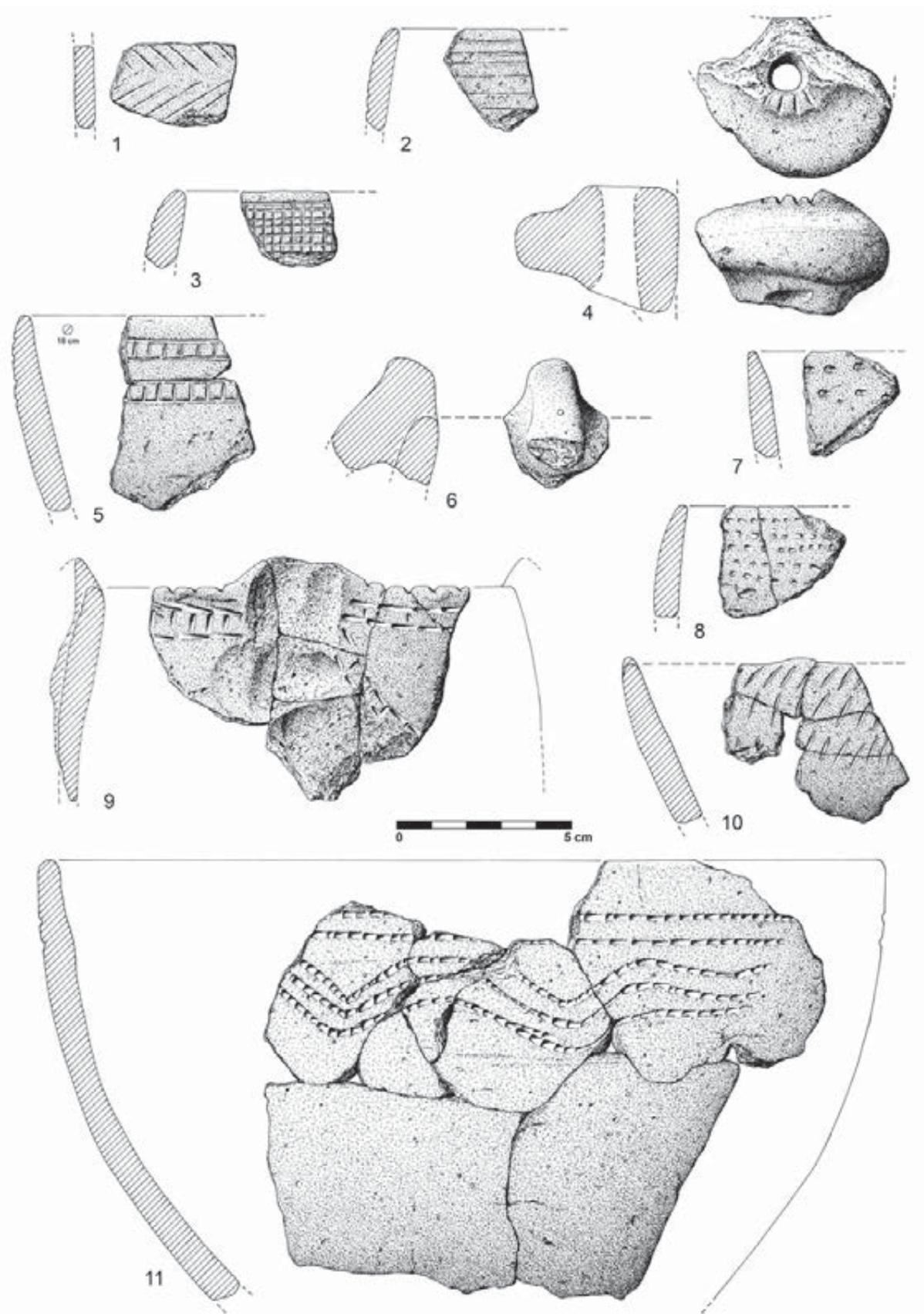


Fig. 52 – Encosta de Sant’Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

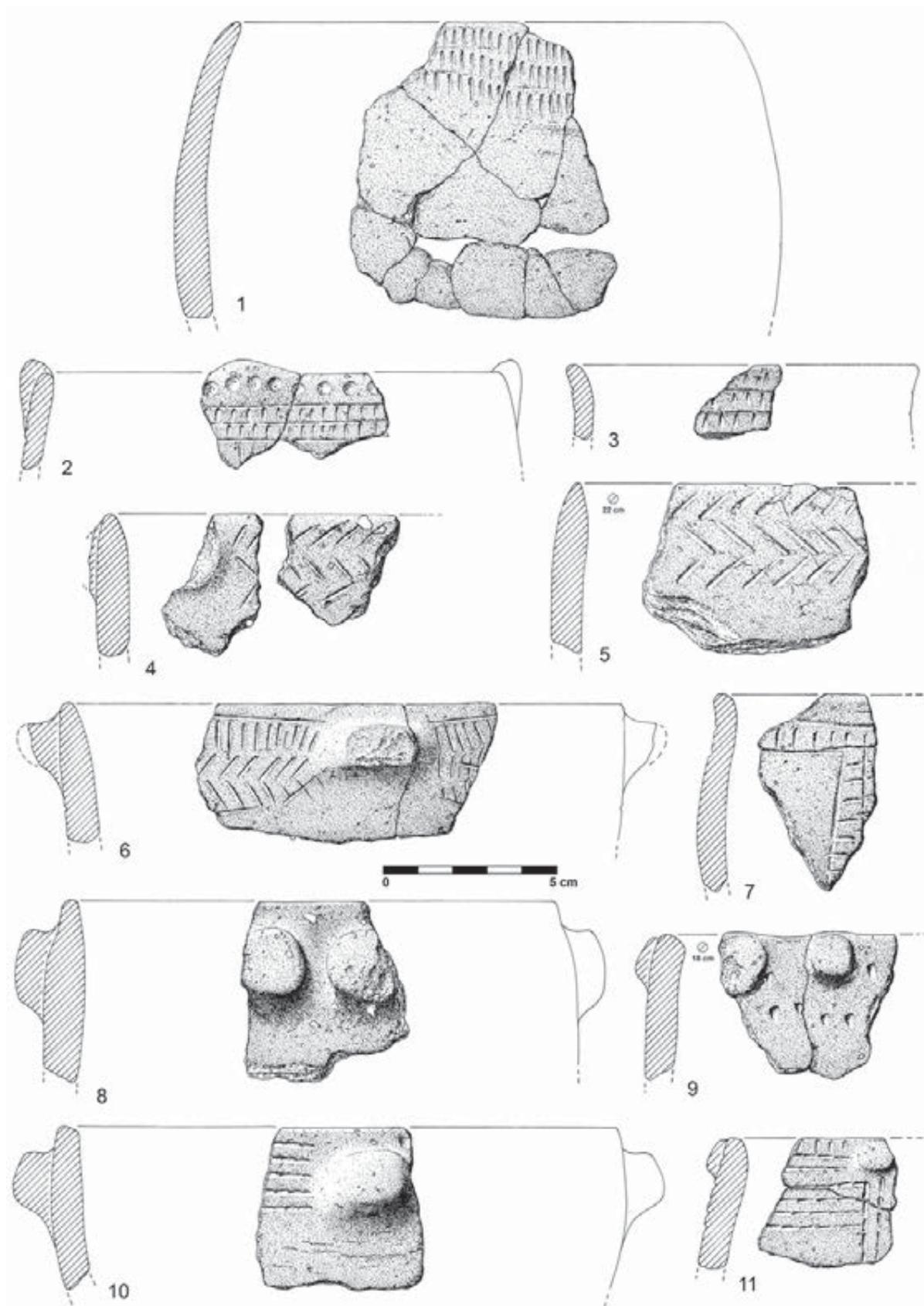


Fig. 53 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

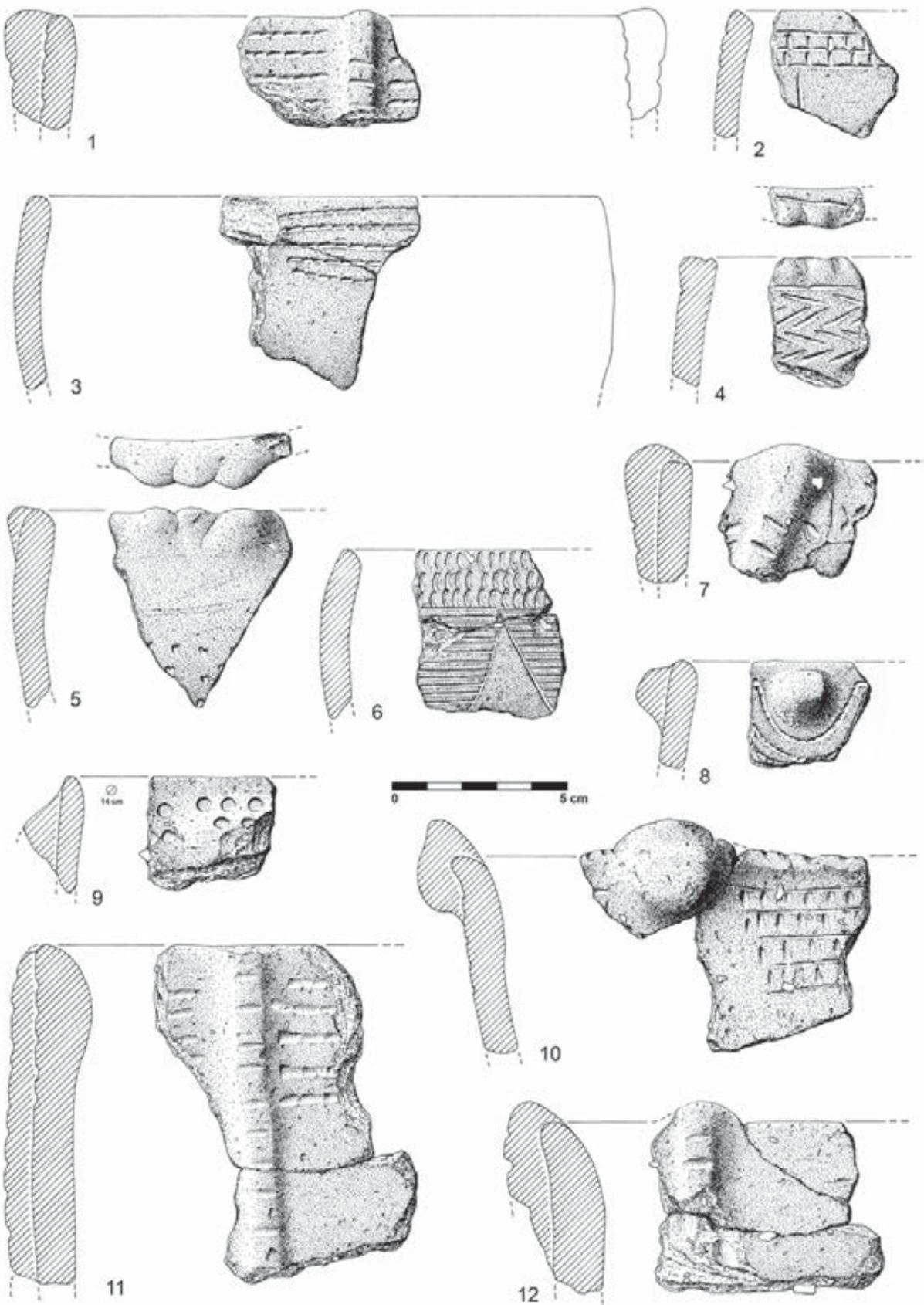


Fig. 54 – Encosta de Sant’Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

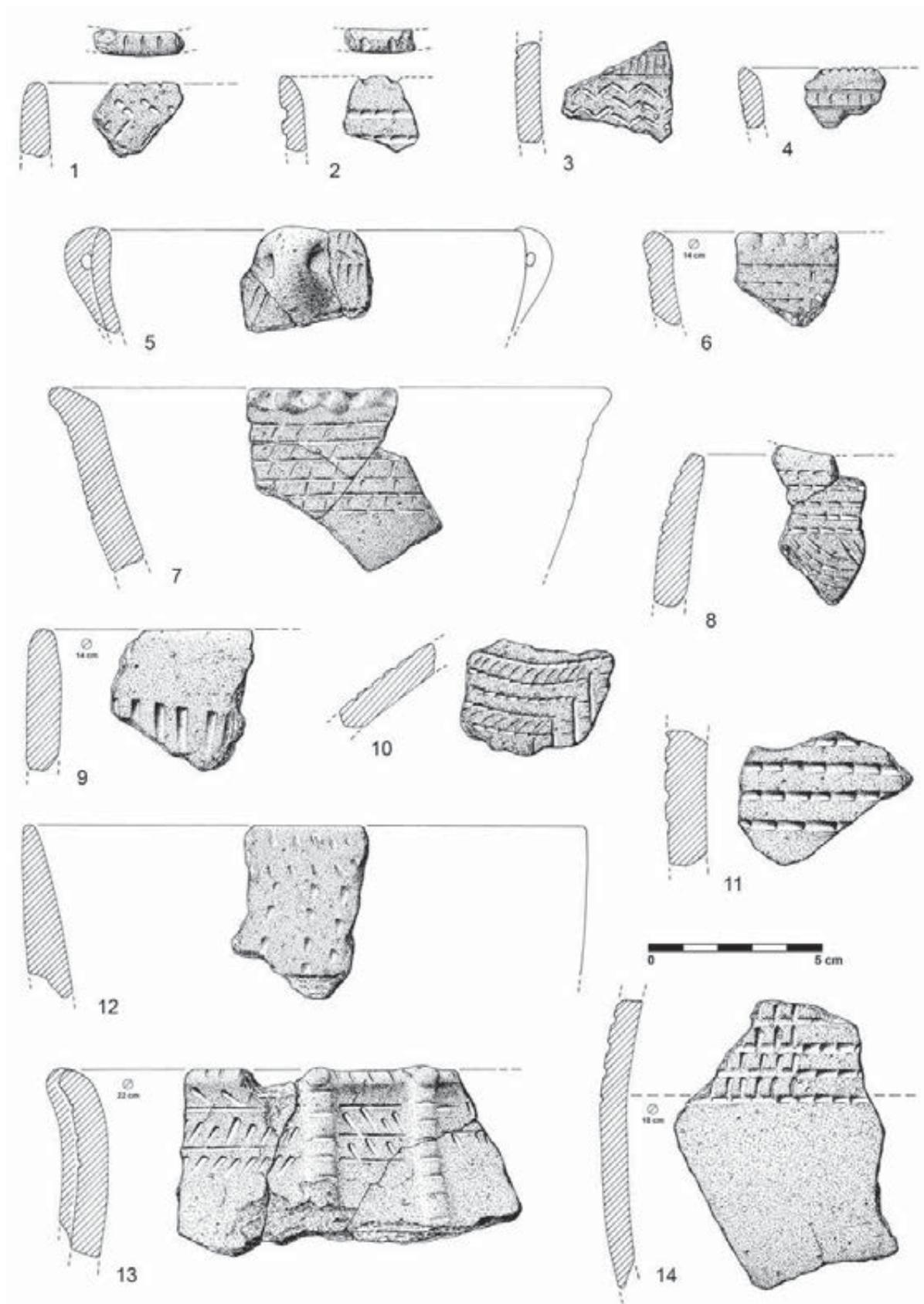


Fig. 55 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Desenhos de F. Martins.

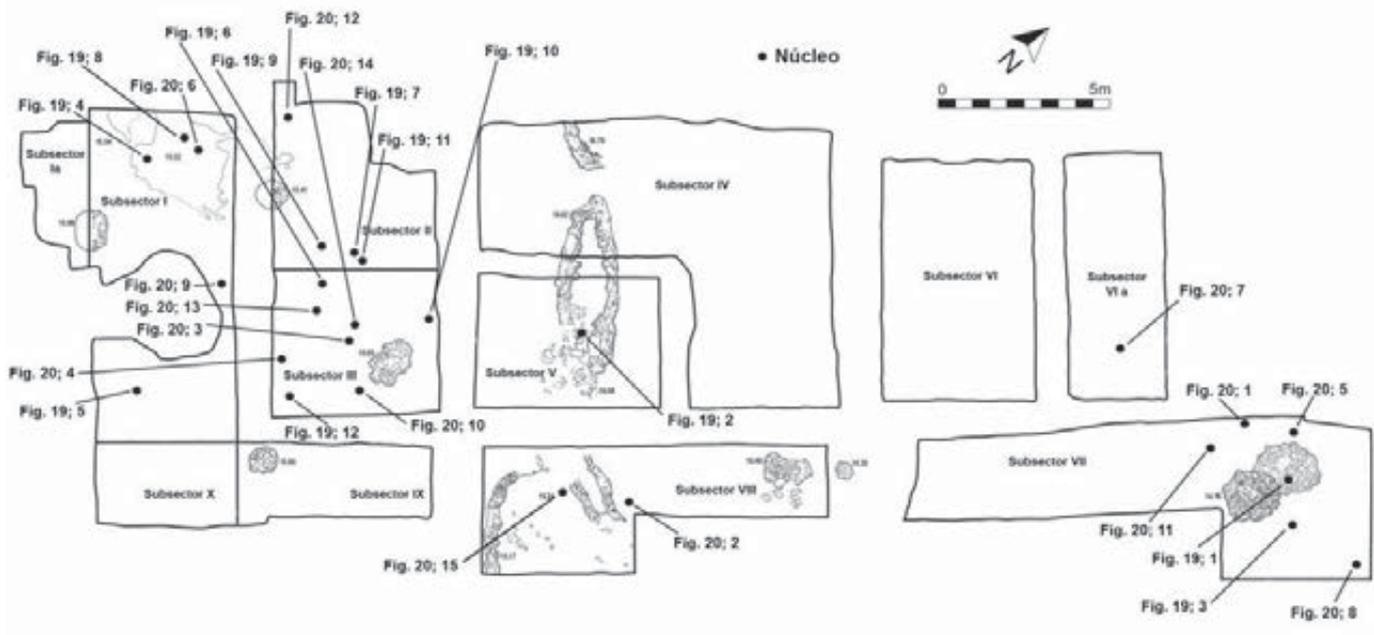


Fig. 56 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos núcleos recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

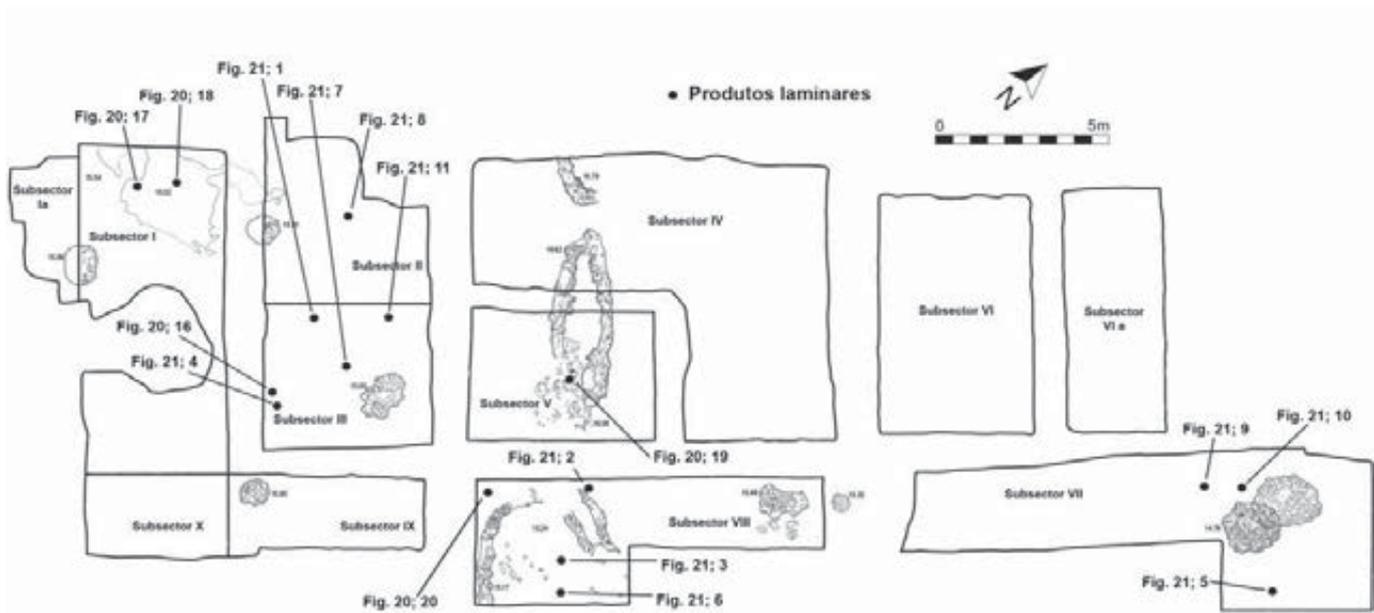


Fig. 57 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos laminares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

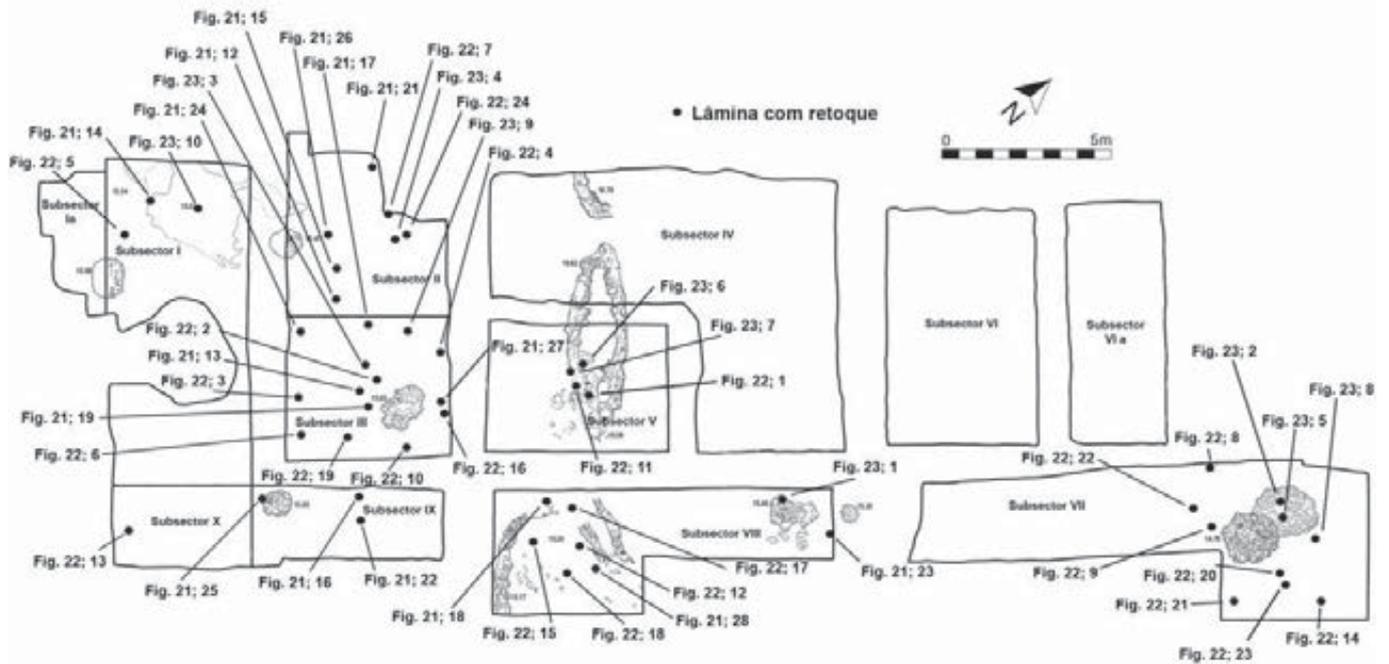


Fig. 58 – Encosta de Sant’Ana. Localização das lâminas com retoque recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

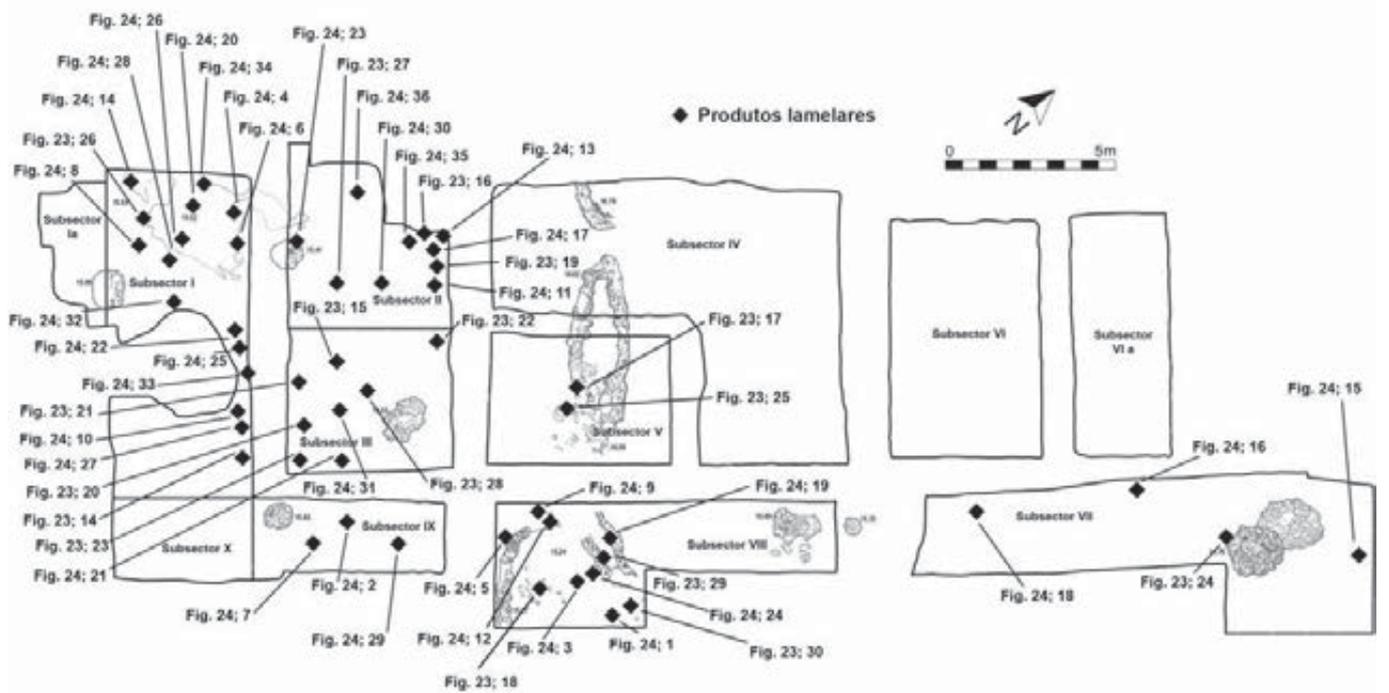


Fig. 59 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos lamelares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

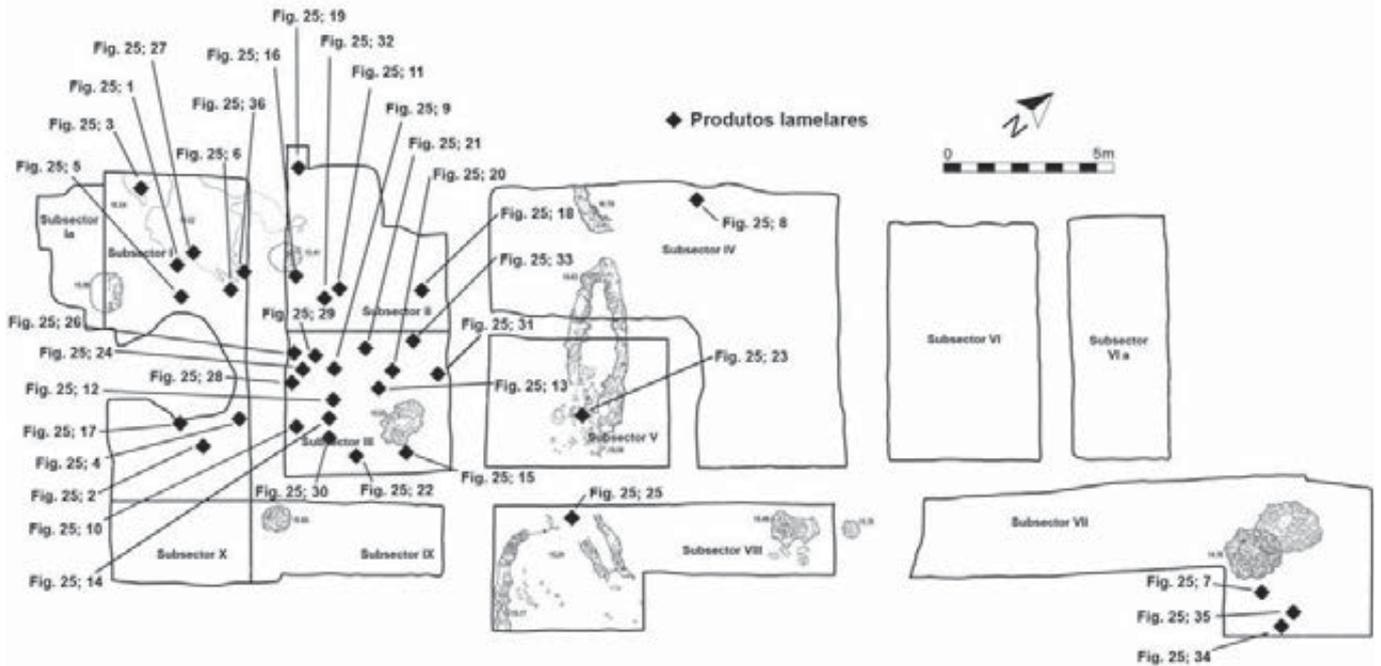


Fig. 60 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos lamelares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

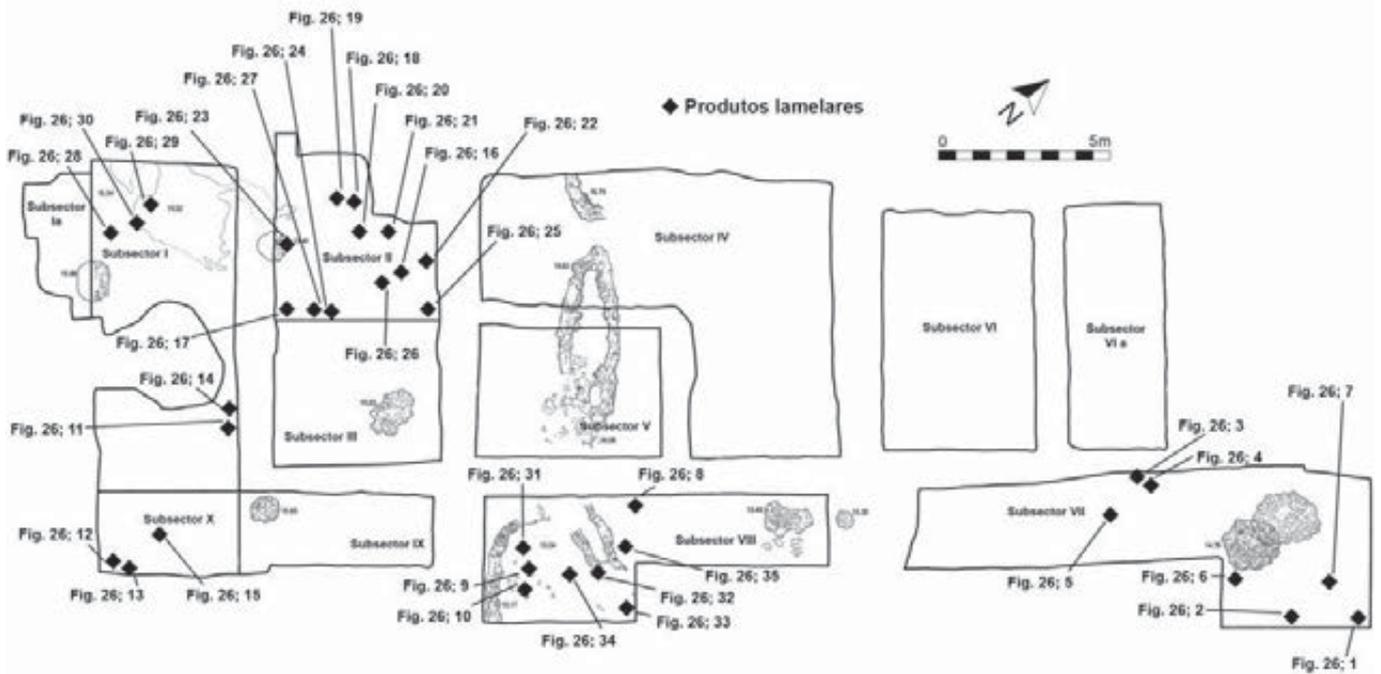


Fig. 61 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos lamelares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

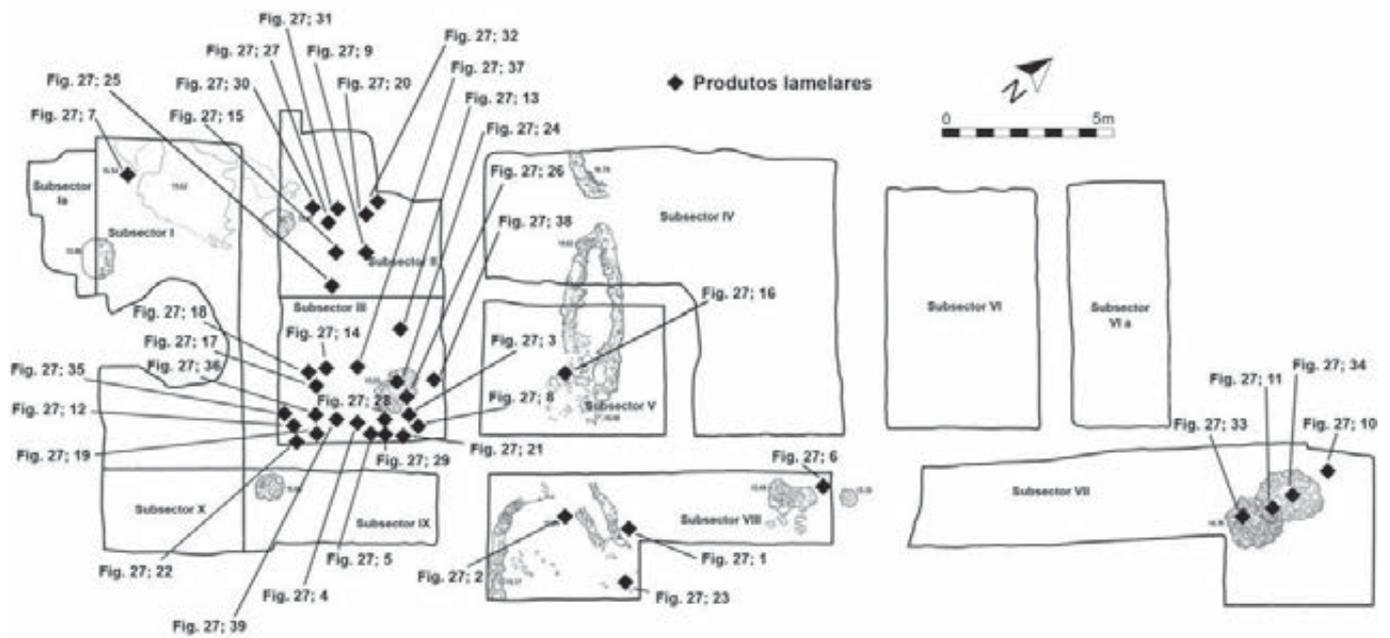


Fig. 62 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos lamelares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

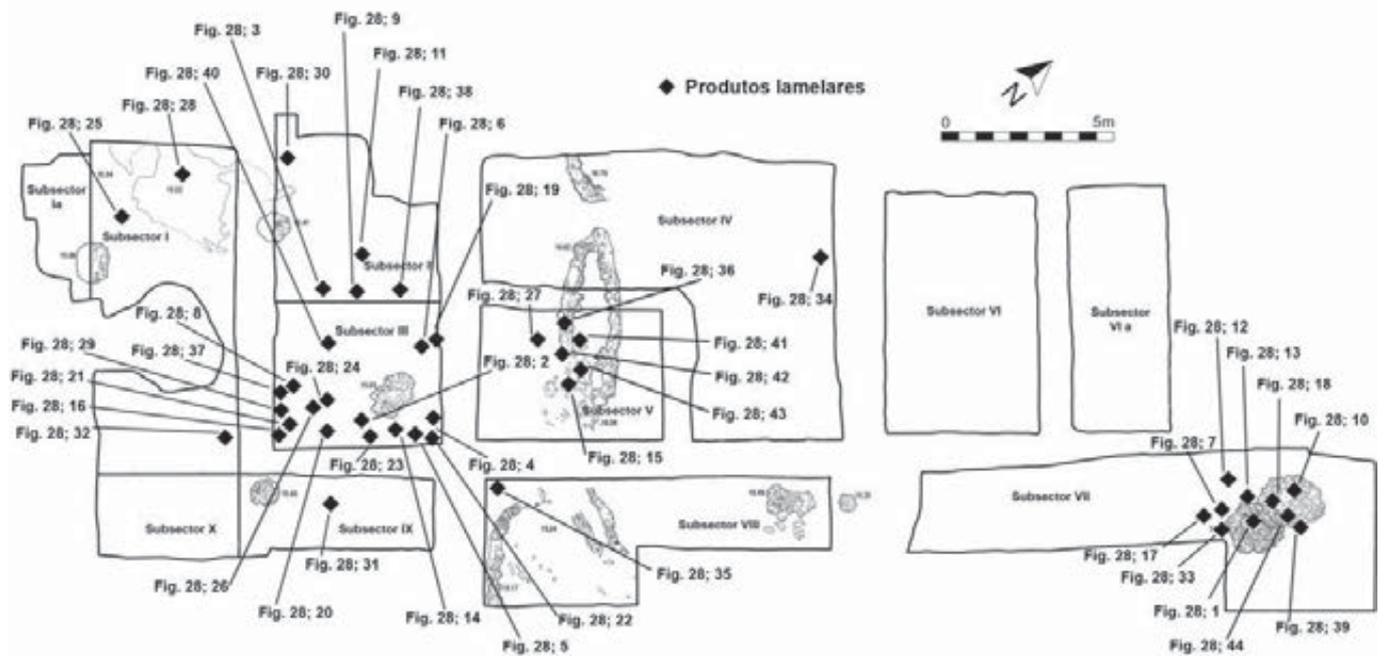


Fig. 63 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos produtos lamelares recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

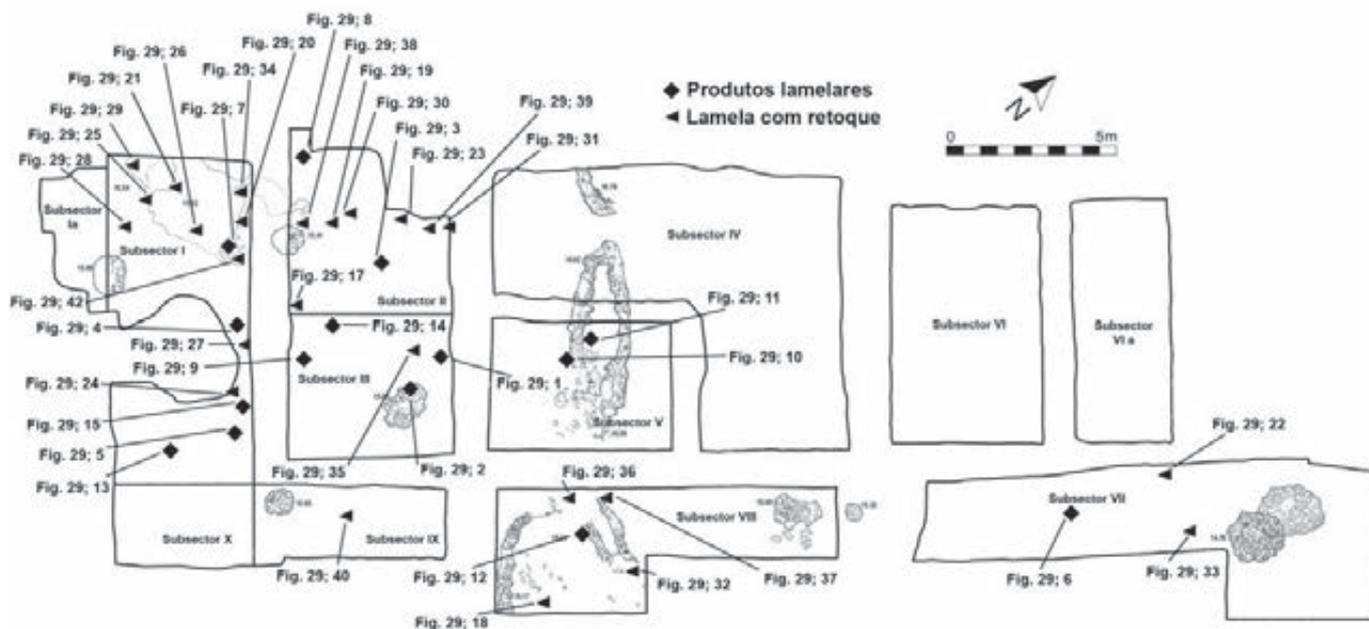


Fig. 64 - Encosta de Sant'Ana. Localização dos produtos lamelares e lamelas com retoque recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

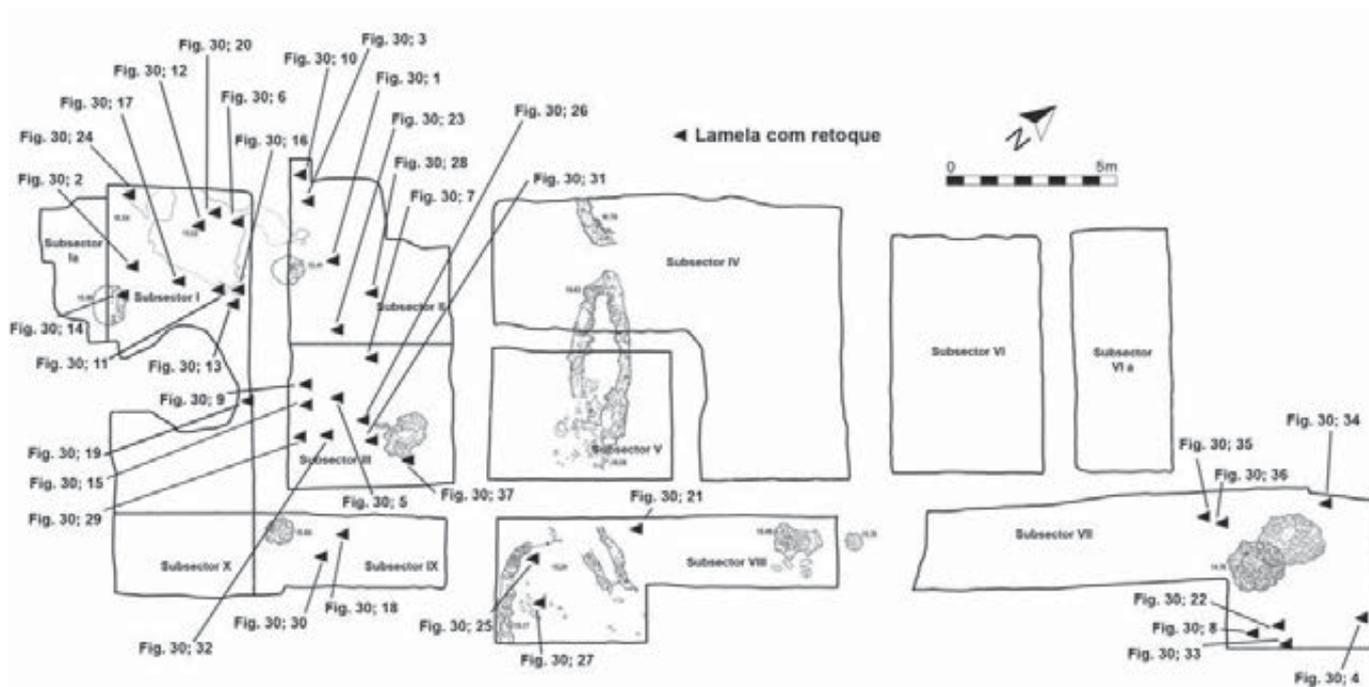


Fig. 65 - Encosta de Sant'Ana. Localização das lamelas com retoque recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

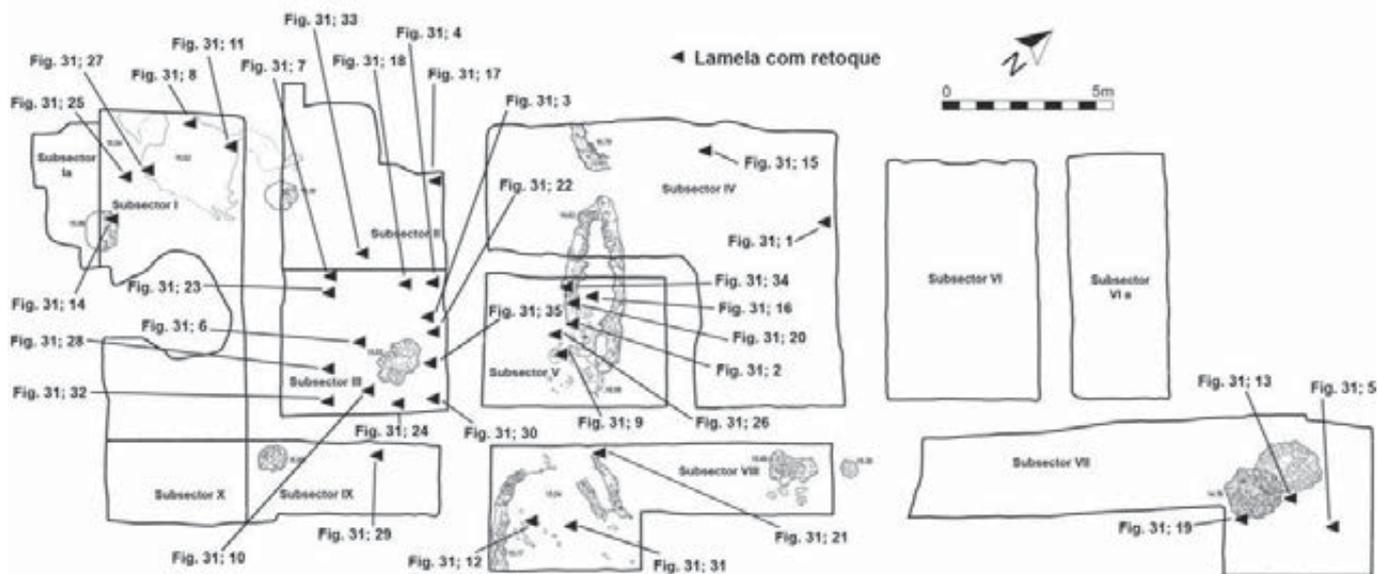


Fig. 66 – Encosta de Sant'Ana. Localização das lamelas com retoque recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

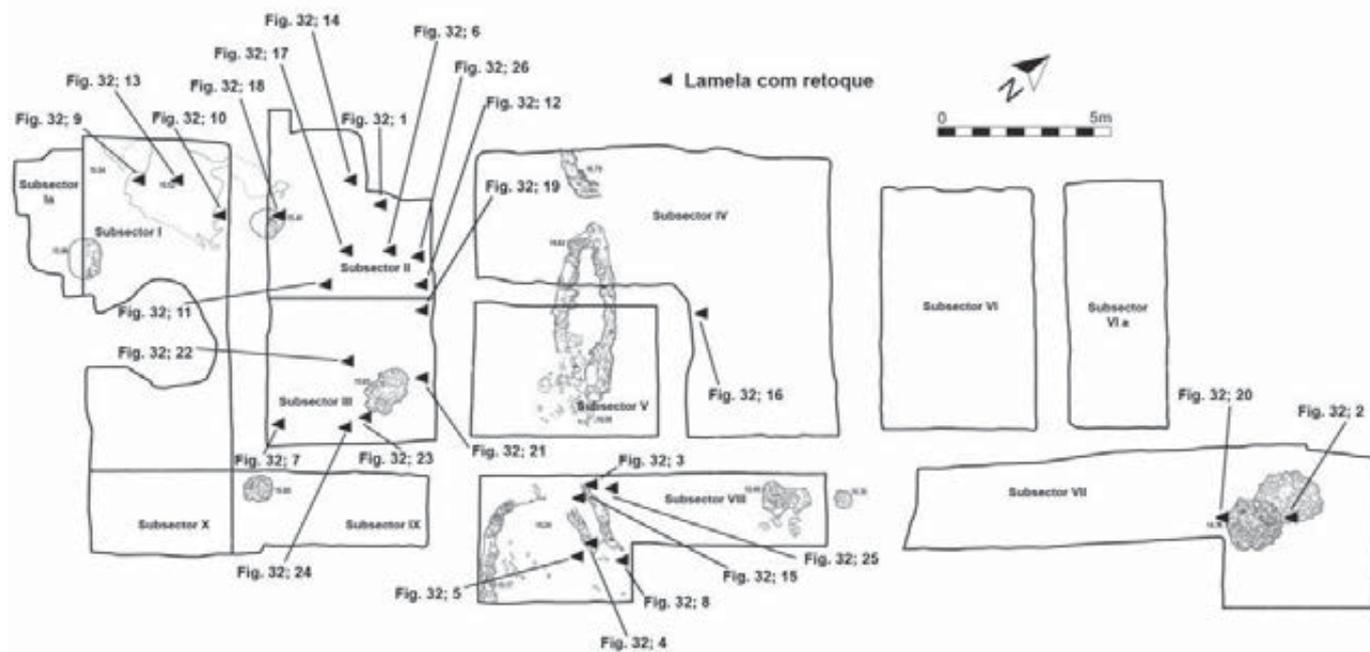


Fig. 67 – Encosta de Sant'Ana. Localização das lamelas com retoque recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

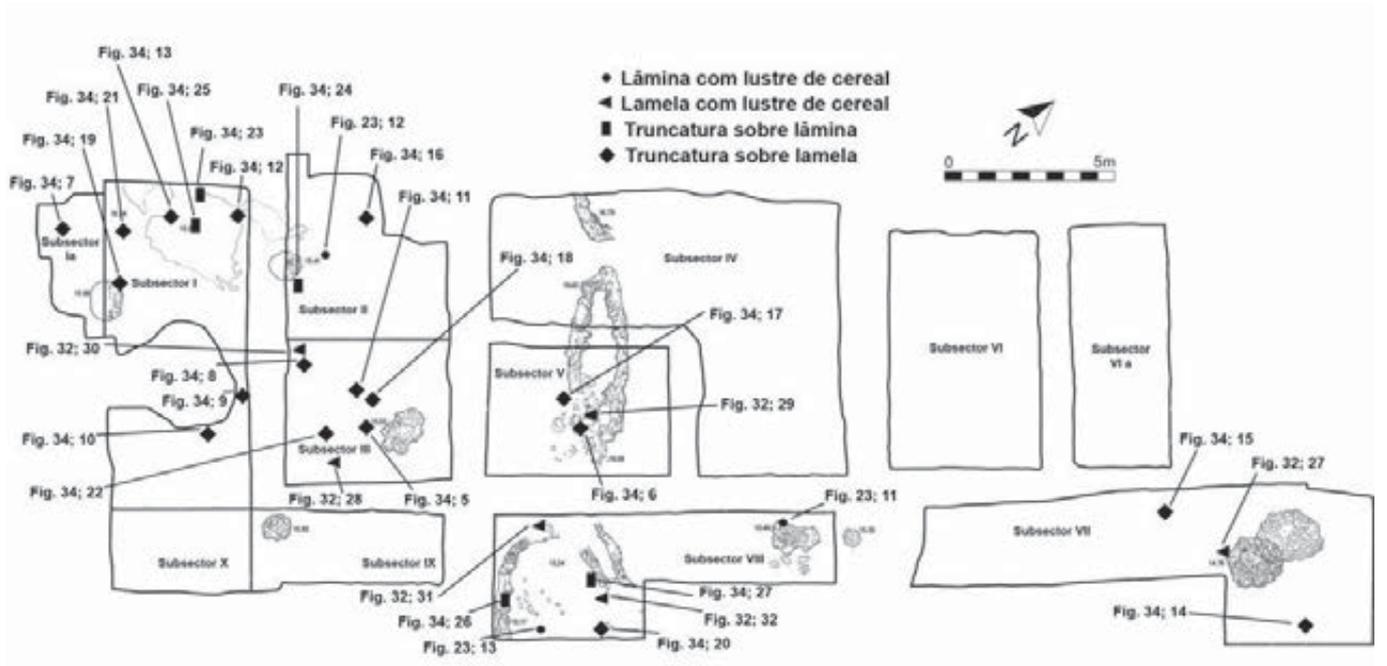


Fig. 68 – Encosta de Sant’Ana. Localização das lâminas e lamelas com lustre de cereal e truncaturas sobre lâminas e lamelas recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

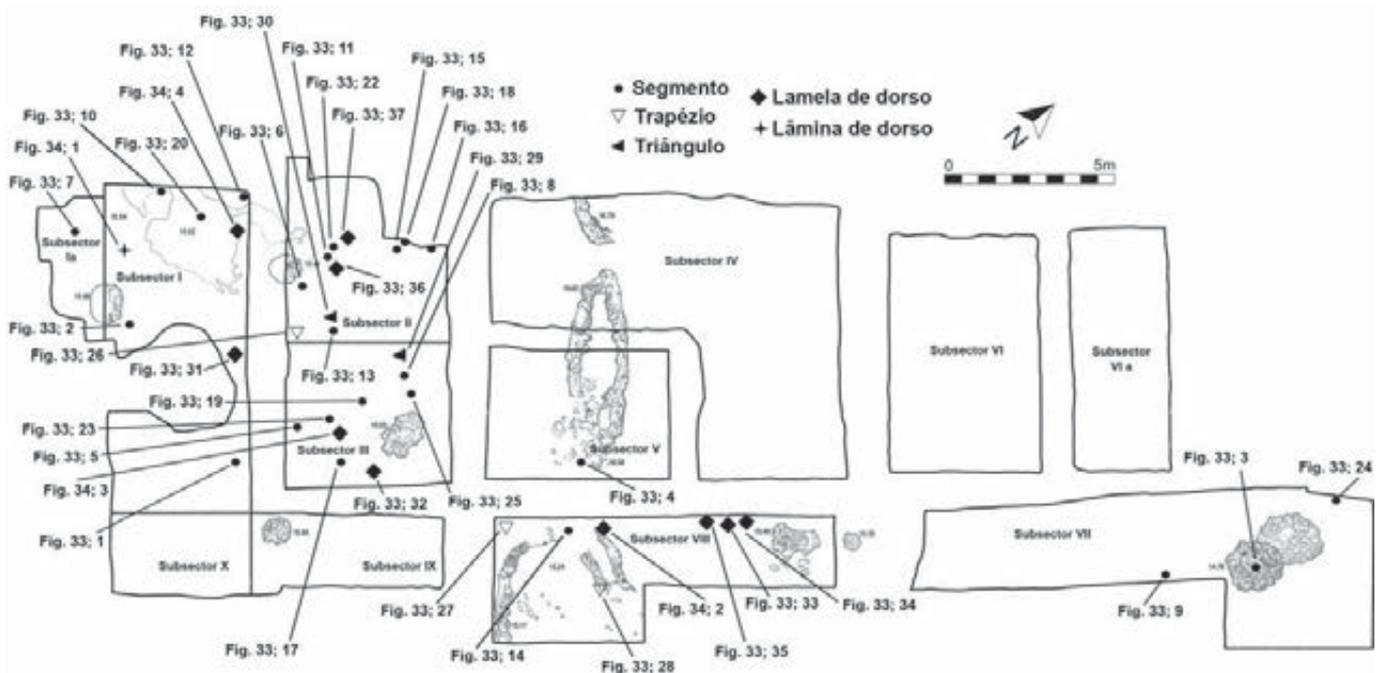


Fig. 69 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos geométricos recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

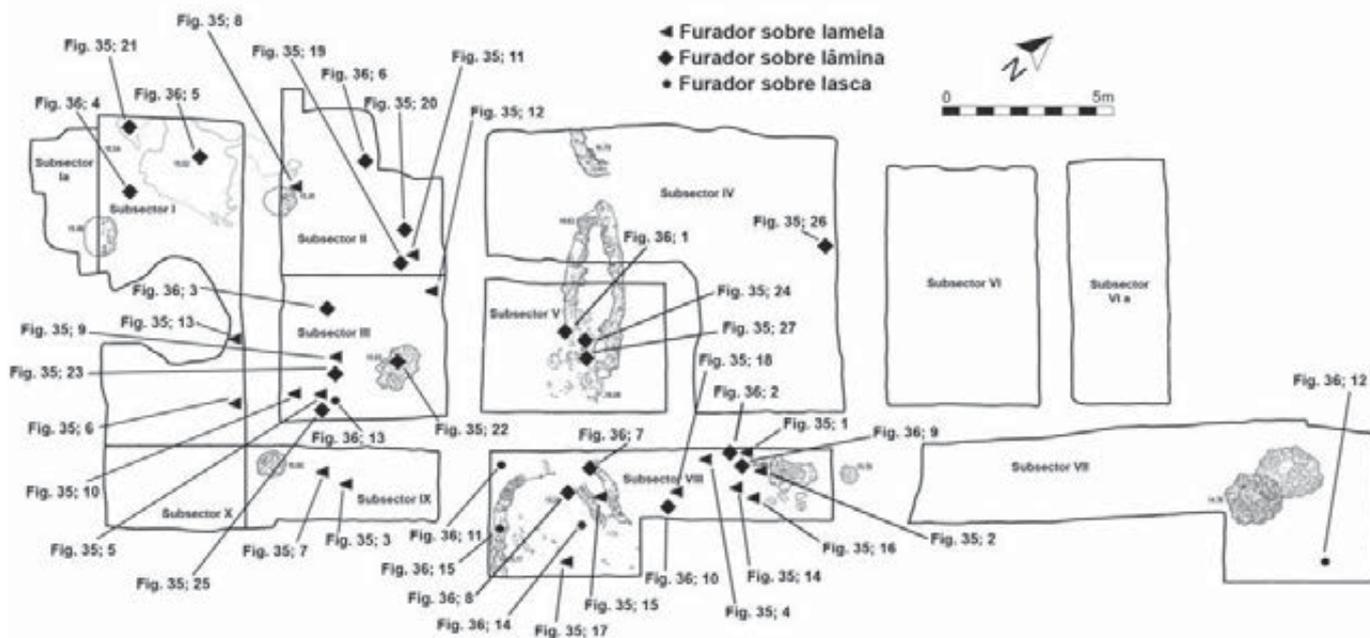


Fig. 70 – Encosta de Sant'Ana. Localização dos furadores recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

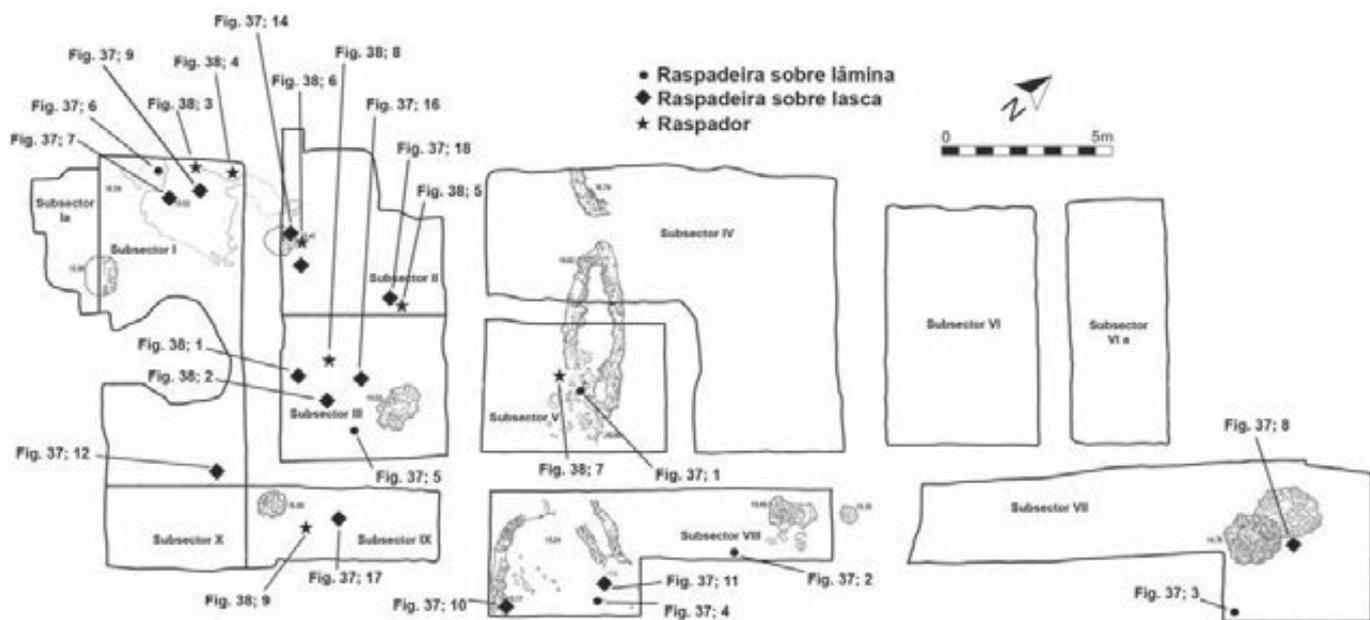


Fig. 71 – Encosta de Sant'Ana. Localização das raspadeiras e raspadores recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

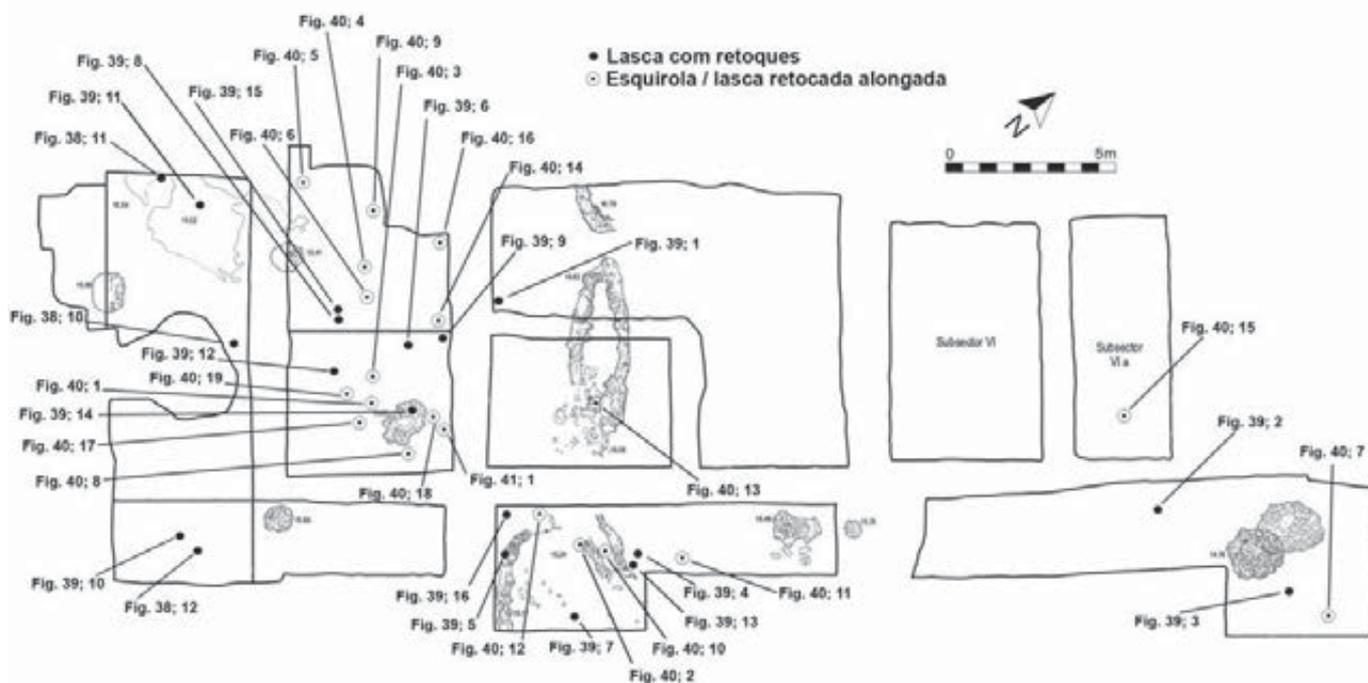


Fig. 72 – Encosta de Sant’Ana. Localização das lascas com retoque e esquirolas / lascas retocadas alongadas recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

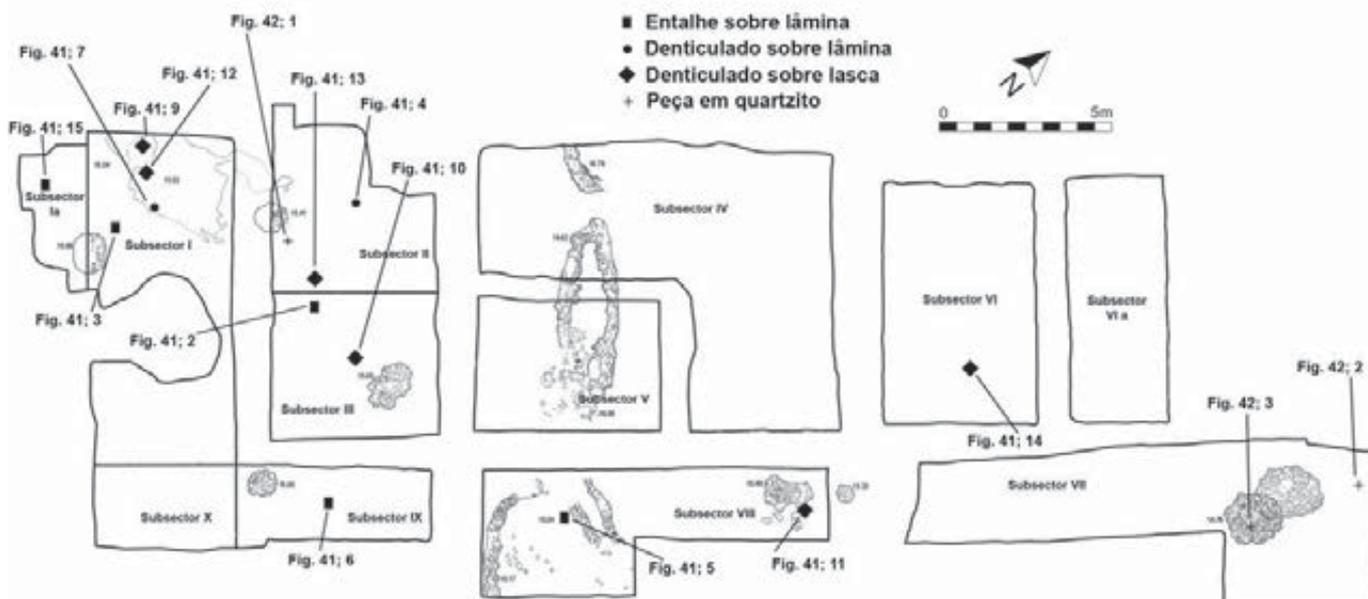


Fig. 73 – Encosta de Sant’Ana. Localização dos entalhes, denticulados e peça em quartzito recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

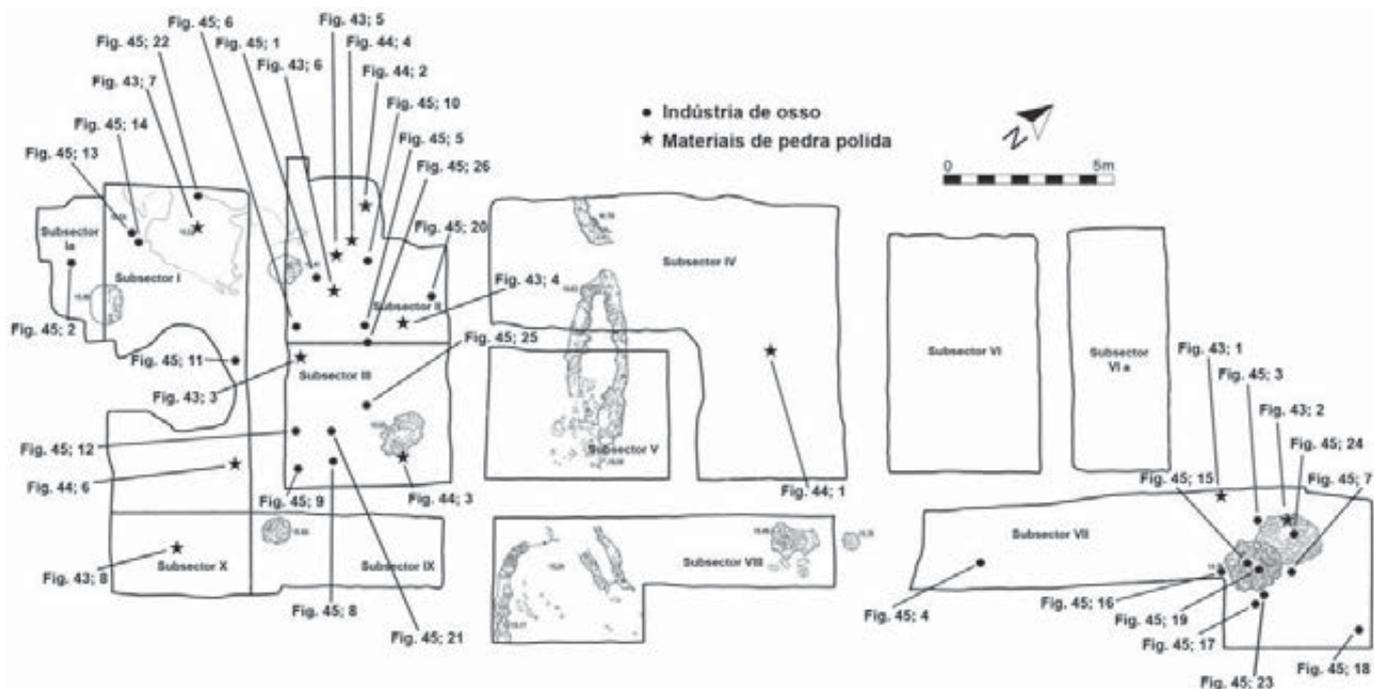


Fig. 74 - Encosta de Sant' Ana. Localização dos materiais de pedra polida e das indústrias de osso recolhidos na área escavada (seg. F. Martins).

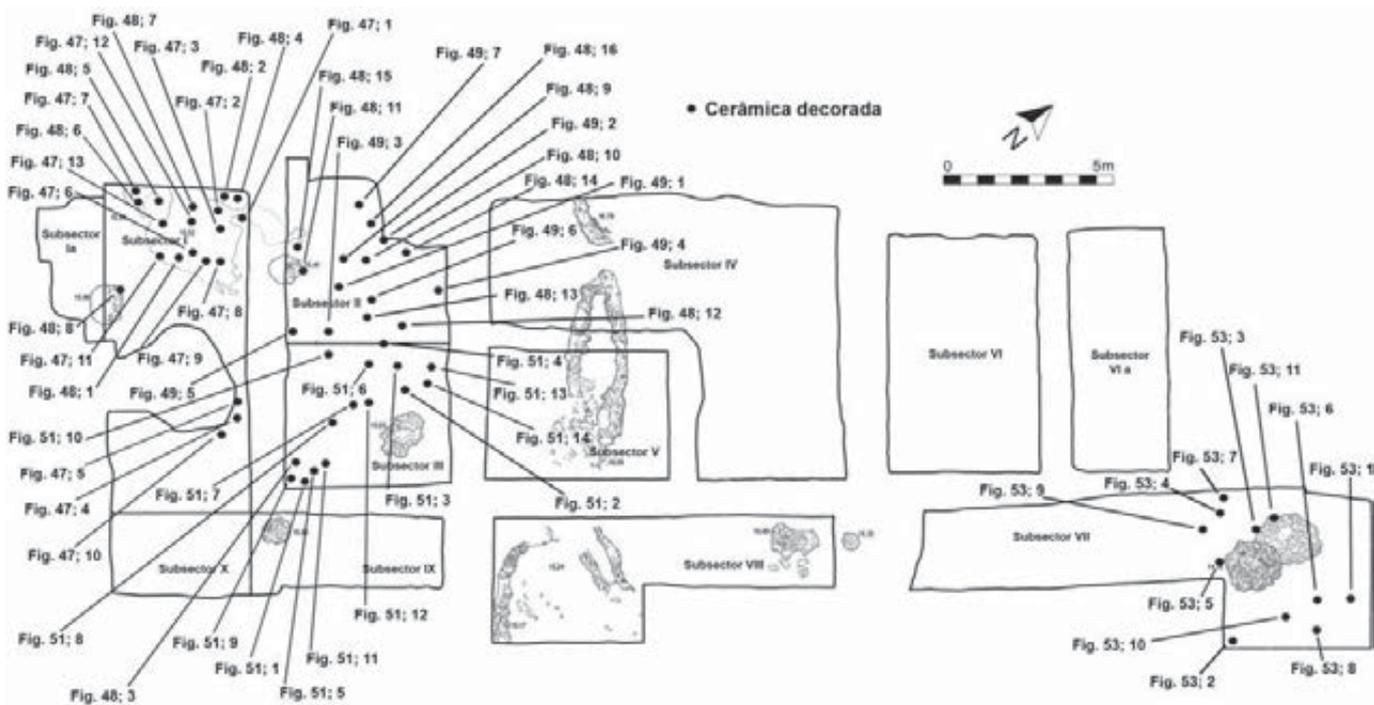


Fig. 75 - Encosta de Sant' Ana. Localização das cerâmicas decoradas recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

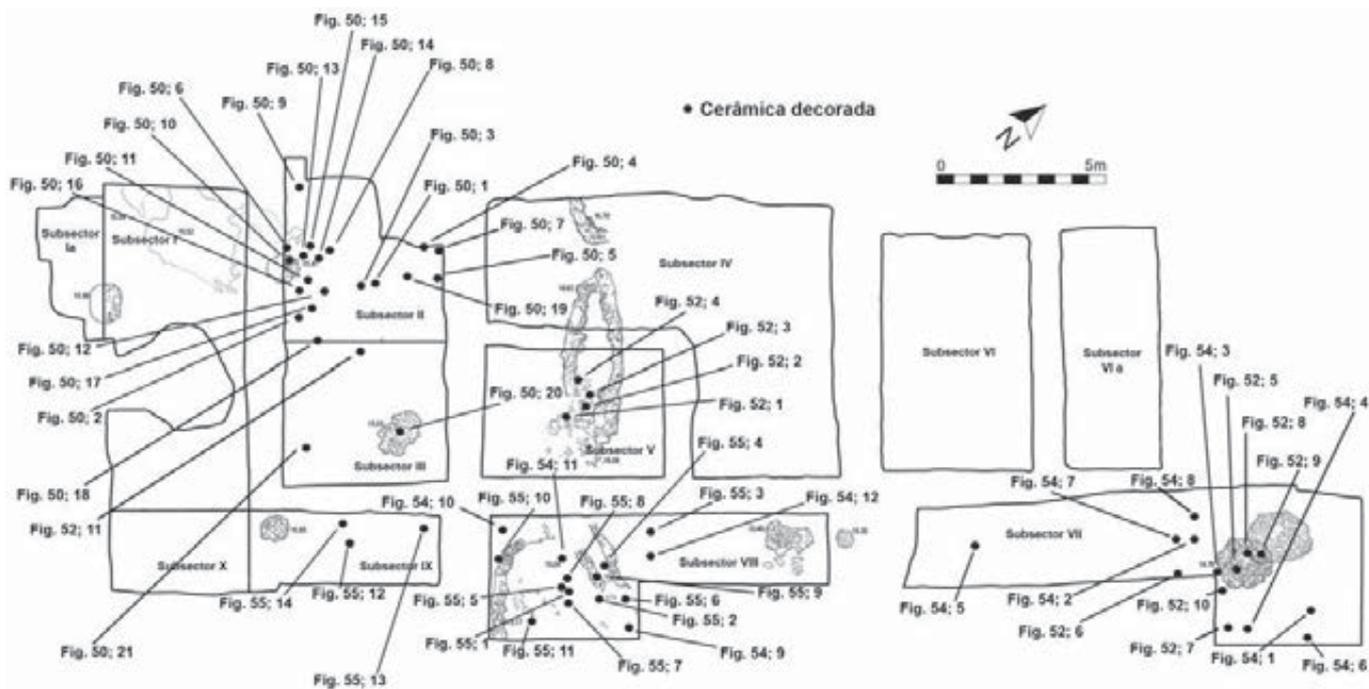


Fig. 76 – Encosta de Sant’Ana. Localização das cerâmicas decoradas recolhidas na área escavada (seg. F. Martins).

9 – CONCLUSÕES

As campanhas de escavação realizadas entre 2004 e 2006 na Encosta de Sant’Ana, no âmbito de trabalhos de arqueologia preventiva comprovaram a existência no local investigado (o Sector E) de um habitat do Neolítico Antigo Evolucionado, selado por depósitos coluvionares antigos, que preservaram as estruturas e os materiais arqueológicos, garantindo a sua contemporaneidade e assegurando a ausência de misturas de espólios de várias épocas. A localização do local escolhido resultou da sua importância estratégica, na margem de um esteiro do antigo estuário do Tejo, rico de recursos, permanentemente disponíveis e de fácil recollecção ao longo de todo o ano, mas permitindo, simultaneamente a exploração de recursos situados em áreas adjacentes de bosques, pontuando espaços abertos. Tal explica a presença de espécies caçadas (está comprovada a presença de veado, *Cervus elaphus* L.), a par da pastorícia de caprinos, *Ovis aries/Capra hircus*, em áreas abertas, tendo restos de ambas as espécies sido utilizados para datações absolutas. Também a prática da agricultura se encontra documentada através de micrólitos com lustre de cereal, cultivados nos mesmos.

Das conclusões obtidas do estudo sistemático e exaustivo da totalidade da informação arqueológica recolhida, destacam-se as seguintes:

- As estruturas habitacionais revelaram-se bem conservadas e correspondem a uma cabana de planta subcircular, a uma estrutura alongada de utilização indefinida e a vários empedrados, existindo provas da sua utilização como lareiras-calorífero.

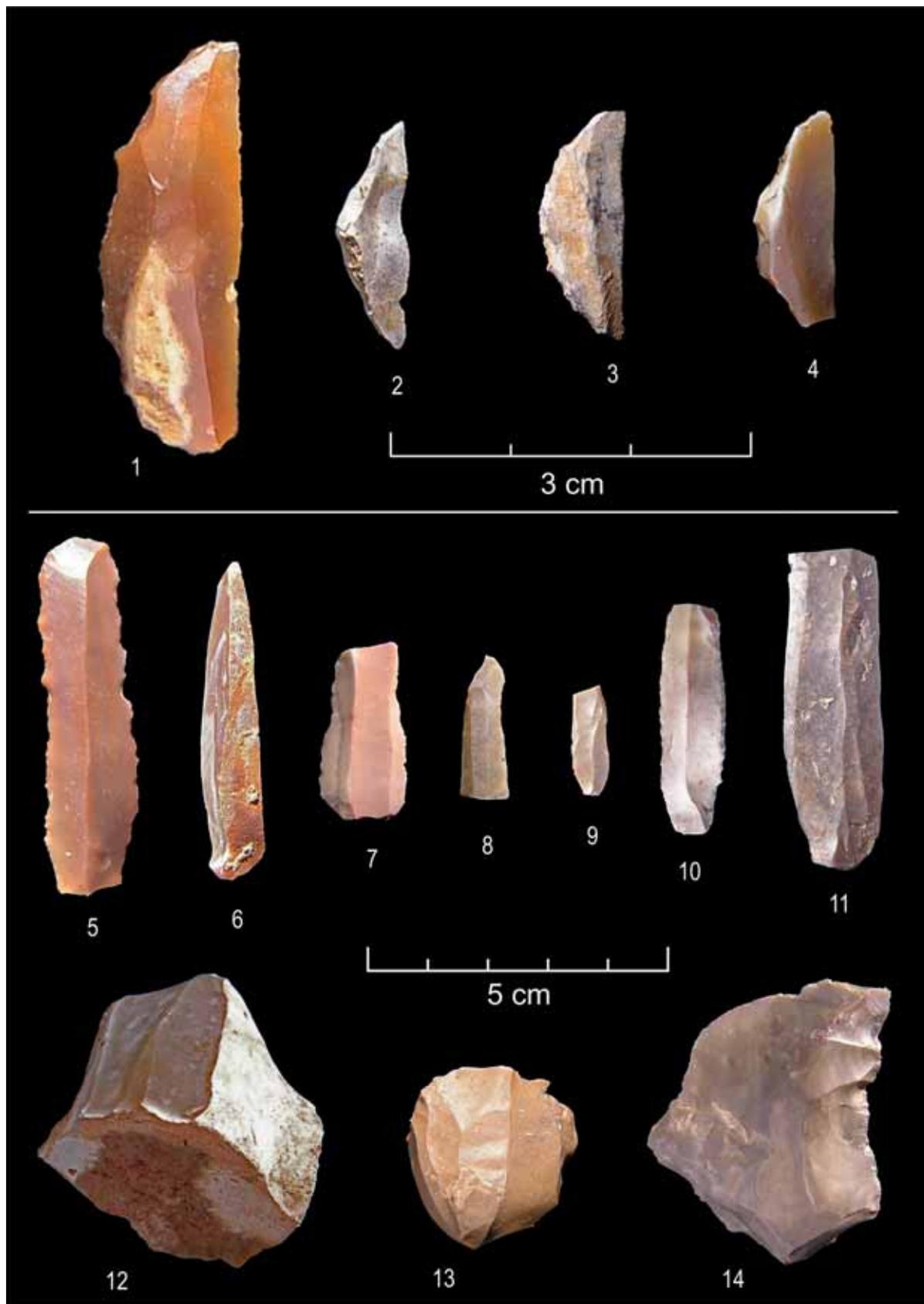


Fig. 77 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de pedra lascada. Fotos de J. L. Cardoso.

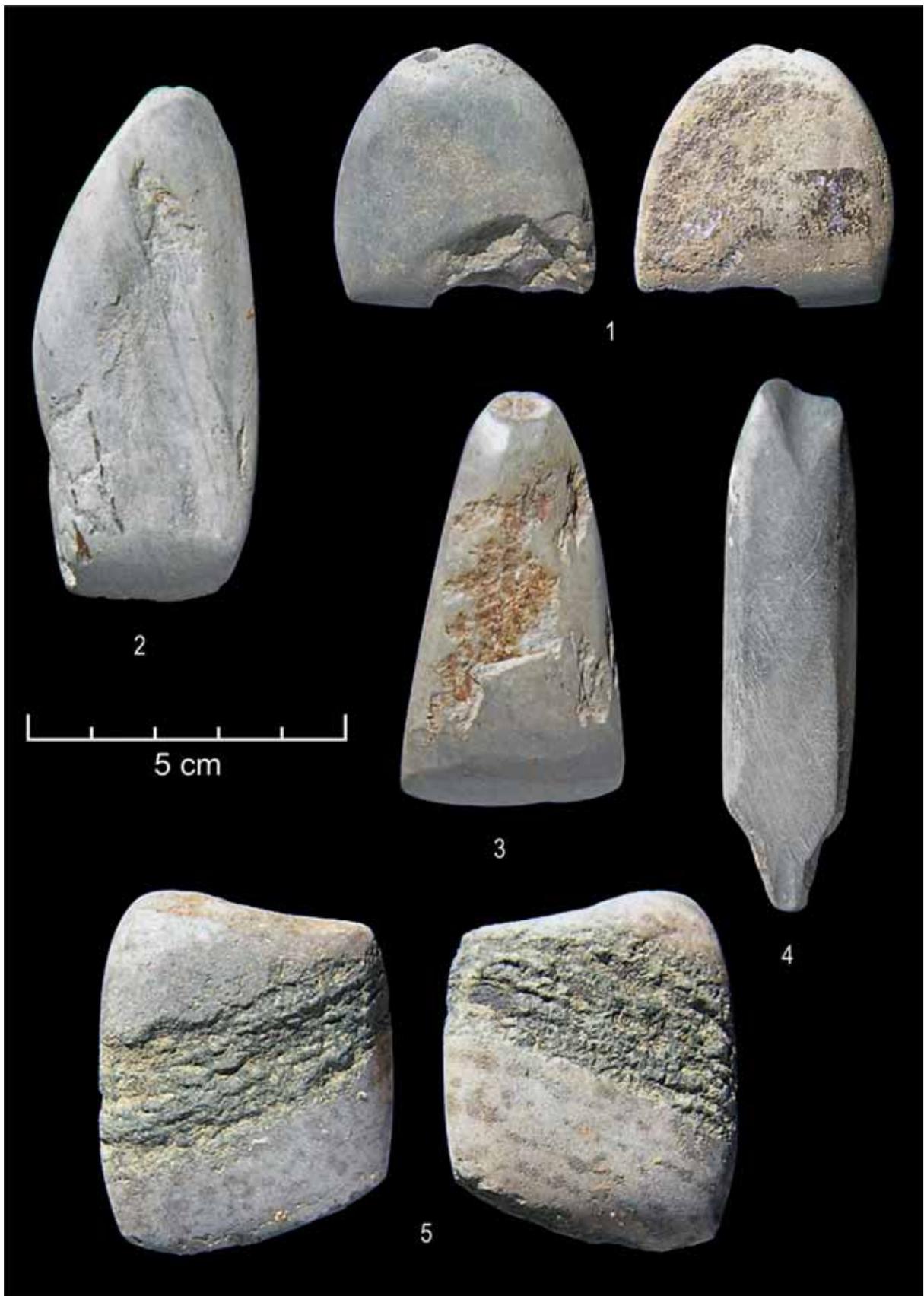


Fig. 78 – Encosta de Sant'Ana. Espólios de pedra polida. Fotos de J. L. Cardoso.



Fig. 79 – Encosta de Sant’Ana. Espólios de pedra polida. Fotos de J. L. Cardoso.

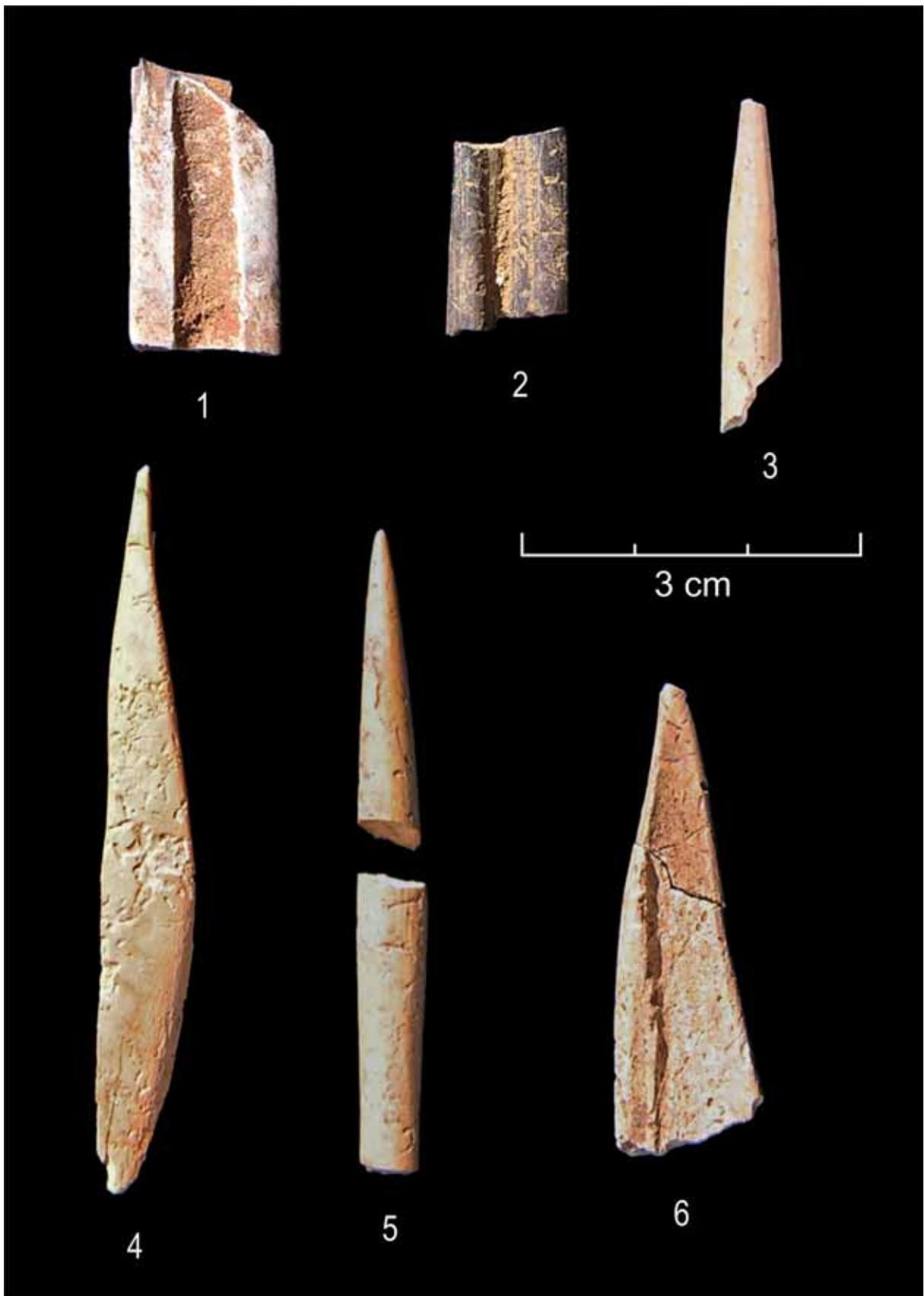


Fig. 80 - Encosta de Sant'Ana. Indústria de osso. Fotos de J. L. Cardoso.



Fig. 81 - Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Fotos de J. L. Cardoso.

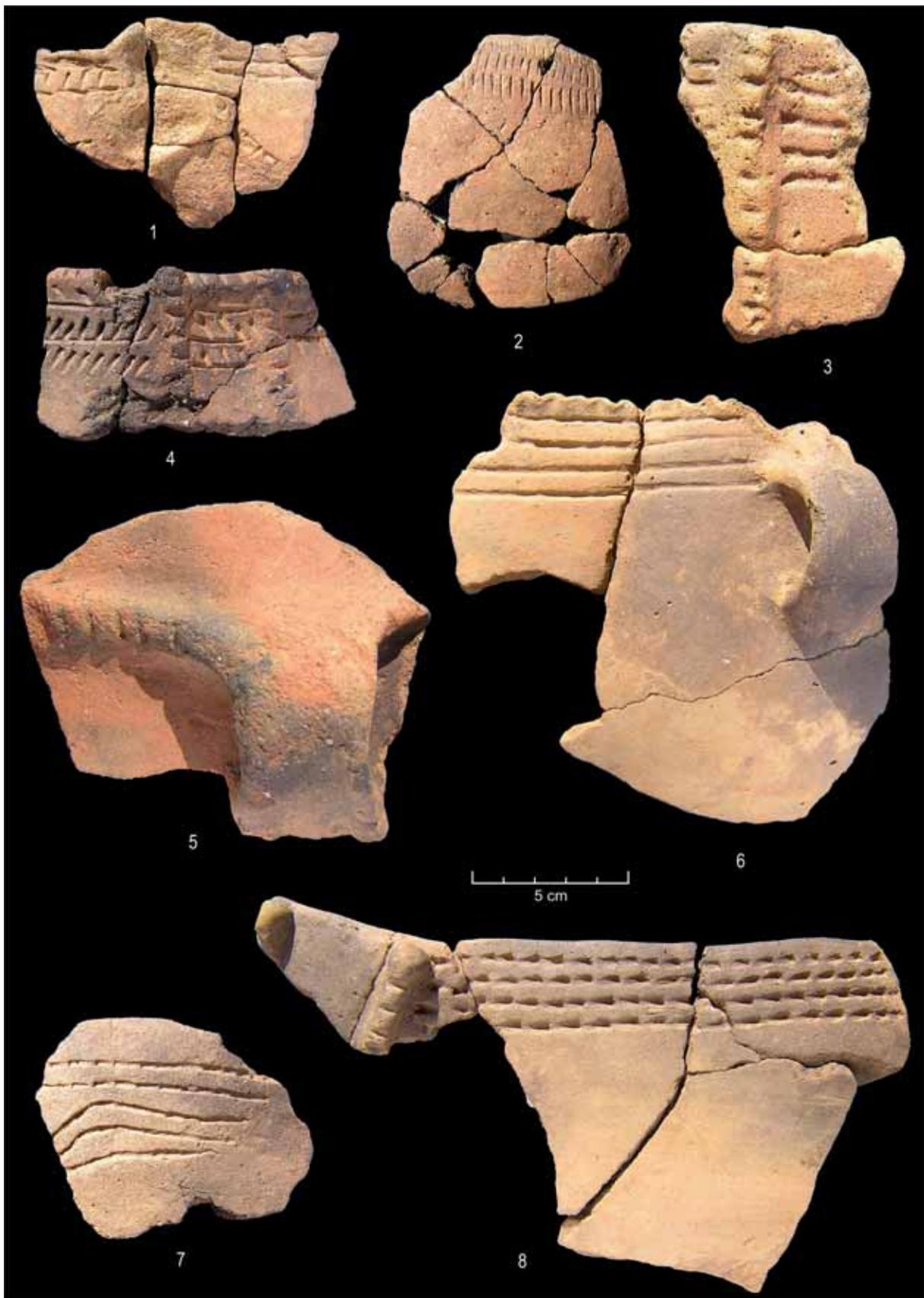


Fig. 82 – Encosta de Sant'Ana. Cerâmicas decoradas do Neolítico Antigo. Fotos de J. L. Cardoso.

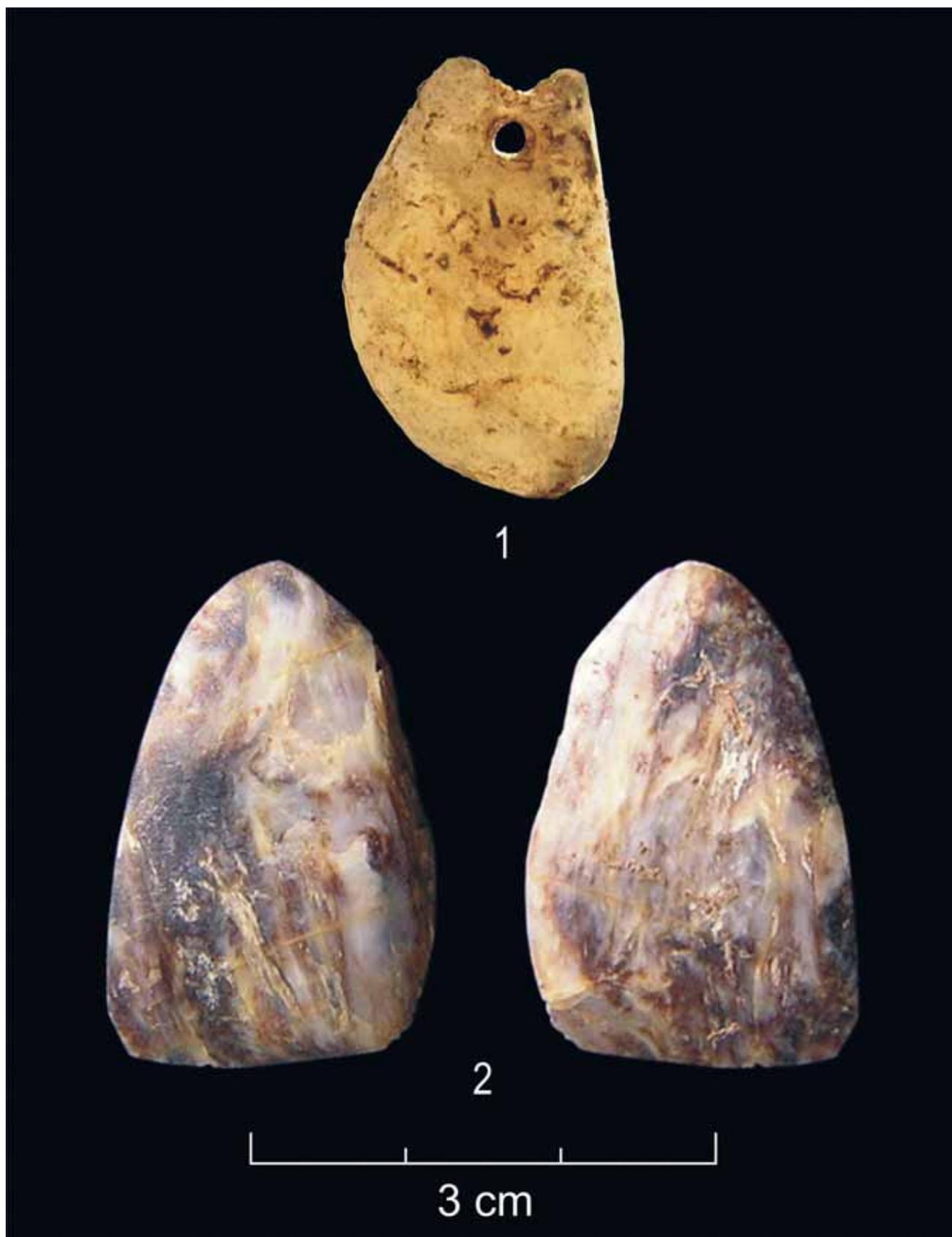


Fig. 83 - Encosta de Sant'Ana. Objecto de adorno / votivo: pendente com perfuração em calcite (1); pequena enxó de fibrolite (2). Fotos de J. L. Cardoso.

- Quanto aos materiais pedra lascada, pela abundância de resíduos de talhe recolhidos (não estudados) leva a concluir que o local detinha uma importância relevante no talhe do sílex, proporcionada pela abundância, nas proximidades, de tal matéria-prima, disponível sobretudo sob a forma de nódulos e de leitos tabulares recolhidos nas bancadas dos calcários recifais turonianos existentes na zona ocidental de Lisboa, incluindo as bancadas que maginavam o litoral antigo, entre Alcântara e a praia de Santos.
- A formação de núcleos e as técnicas de debitagem, envolvendo o pré-aquecimento, apresentam-se claramente direccionadas para a produção de suportes lamelares, muito bem representados na utensiliagem propriamente dita. Dominam os instrumentos de corte, expressos no somatório dos utensílios com vestígios de uso com as peças de retoque simples, marginal e parcial (215 exs.), com destaque para as lamelas retocadas (125 exs.), seguidos dos instrumentos destinados a perfurar (furadores, com 42 exs.), e um grupo de geométricos, representados por segmentos (25 exs.), trapézios (3 exs.), triângulos (2 exs.), e lamelas e lâminas de dorso (10 e 1 exs.).
- De um modo geral, pode definir-se a indústria de pedra lascada como de feição microlamelar, com predomínio de utensílios de pequena dimensão.
- No escasso conjunto dos materiais de pedra polida dominam as pequenas enxós, executadas em rochas metassedimentares de grão fino, de origem regional, provavelmente na fixa de metamorfismo de contacto do maciço eruptivo de Sintra (“xistos do Ramalhão”), conclusão confirmada pelos machados, de rochas ígneas filonianas básicas, com origem na mesma região. No entanto, a presença de uma enxó votiva de fibrolite obriga a admitir a existência de redes transregionais de longa distância já nesta época.
- O único adorno recolhido corresponde a um pendente de calcite, boleado por polimento com perfuração bitroncocónica numa das extremidades, comparável a exemplar análogo, e de cronologia provavelmente idêntica, mas de maiores dimensões, recolhido na gruta II da Senhora da Luz, Rio Maior.
- A indústria óssea preservada resume-se a furadores e agulhas tratando-se, portanto de peças de uso comum, denunciando actividades ligadas à manipulação de peles, entre outras possibilidades.
- Nas produções cerâmicas, lisas e decoradas, dominam os recipientes com formas fechadas, com diâmetros inferiores a 20 cm. No entanto, também estão presentes, alguns vasos de maiores dimensões, possivelmente recipientes de armazenamento, indicadores de uma ocupação relativamente estável no local, o que é condizente com a hipótese de o mesmo ter sido ocupado de forma perianual.
- As cerâmicas decoradas, quer junto ao bordo quer no bojo, apresentam grande variedade: motivos impressos, incisos, elementos plásticos e conjugações de várias técnicas num mesmo recipiente. A técnica decorativa dominante na Encosta de Sant’Ana é a impressão, obtida pela técnica “boquique” (40,8%), realidade que é condizente com a cronologia absoluta da ocupação.
- Em resultado da análise da distribuição espacial da totalidade dos artefactos recolhidos pela área escavada foi possível identificar duas manchas de concentração de espólios – uma centralizada nos Subsectores I, II e III, e uma outra concentrada nos Subsectores VII e VIII – e possibilitou associar, deste modo, artefactos às estruturas identificadas.
- Foram detectadas concentrações na Cabana A e na Estrutura B, e em duas estruturas pétreas de combustão, testemunhando, pelos materiais arqueológicos, áreas de trabalho específicas.

- A cronologia absoluta foi determinada com rigor por via da datação por AMS de duas amostras de osso da biosfera terrestre, que indicam que a ocupação se situou na transição 6.^o-5.^o milénio a.C.
- A coexistência, na área ocupada presentemente pelo centro histórico de Lisboa, entre grupos implantados quer em terras baixas, no qual o povoado da Encosta de Sant'Ana se insere, com paralelo imediato na ocupação da zona ribeirinha de Alfama (Armazéns Sommer) e ocupações situadas em altura, na encosta correspondente ao actual Bairro Alto, com suave pendor para o Tejo, reflecte a forma organizada como se exploravam os recursos disponíveis neste espaço geográfico de assinalável diversidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. J.; SALADIÉ, P.; CUENCA, E. C.; LEITÃO, V. & OOSTERBEEK (2017) – A arqueofauna do Neolítico antigo da Encosta de Sant'Ana (Lisboa). *Diz-me o que comes... Alimentação antes e depois da cidade, Fragmentos de Arqueologia de Lisboa 1*, Lisboa, p. 25-39.
- ANGELUCCI, D. E.; COSTA, C. & MURALHA, J. (2004) – Ocupação neolítica e pedogénese médio-holocénica na Encosta de Sant'Ana (Lisboa): considerações geoarqueológicas. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, vol. 7, n.º 2, Lisboa, IPA, p. 27-47.
- ANGELUCCI, D.; SOARES, M.; ALMEIDA, L.; BRITO, R. & LEITÃO, V. (2007) – Neolithic occupation and mid-holocene soil formation at Encosta de Sant' Ana (Lisbon, Portugal): a geoarchaeological approach. *Journal of Archaeological Science*. 34, p. 1641-1648.
- ATIÉNZAR, G. G.; GIMÉNEZ, P. T.; MAESTRE, F. J. J. & SEGUÍ, E. L. (2015) – La ocupación del Neolítico antiguo cardinal de Benàmer (Muro de l'Alcoi, Alicante). *5.º Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 2010)*. Estudos & Memórias, 8, Actas. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 159-168.
- CARDOSO, J. L. (1980) – O povoado pré-histórico de Leceia (Lisboa, Portugal). Estudo da colecção do Escultor Álvaro de Brée. 1.^a parte. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 90, p. 211-304.
- CARDOSO, J. L. (1981) – O povoado pré-histórico de Leceia (Lisboa, Portugal). Estudo da colecção do Escultor Álvaro de Brée. 2.^a parte. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 91, p. 190-234.
- 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*. Vol. IX-X, p. 89-225.
- CARDOSO, J. L. (2003 a) – A utensilagem óssea de uso comum do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 25-84.
- CARDOSO, J. L. (2003 b) – 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. (2010) – O Neolítico antigo da Baixa Estremadura: as investigações dos últimos cinco anos. In GIBAJA, J. F.; CARVALHO, A. F. (eds.) – *Os últimos caçadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos (Faro, 2009)*. *Promontoria Monográfica*, 15. Actas. Faro: Universidade do Algarve, p. 23-48.

- CARDOSO, J. L. (2011 a) – A estação do Neolítico Antigo do Carrascal (Oeiras, Lisboa, Portugal). In BERNABEU, J.; ROJO, M. A.; MOLINA, L. (coords.) – *Las primeras producciones cerámicas: el VI milénio cal a.C. en la Península Ibérica. Saguntum Extra*. Valencia. 12, p. 259-262.
- CARDOSO, J. L. (2011 b) – *Arqueologia do concelho de Oeiras do Paleolítico Inferior arcaico ao século XVIII*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (2014) – O povoado calcolítico fortificado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, Lisboa): resultados das escavações efectuadas (2003-2006). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 21, p. 217-294.
- CARDOSO, J. L. (2015 a) – A estação do Neolítico Antigo do Carrascal (Oeiras, Lisboa, Portugal). 5.º Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 2010). Actas. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 159-168.
- CARDOSO, J. L. (2015 b) – Na Estremadura do Neolítico Antigo ao Neolítico Final: contributos de um percurso pessoal. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 22, p. 93-138.
- CARDOSO, J. L. (2019) – Outeiro Redondo – Sesimbra – escavações 2005-2016. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 25, p. 87-338.
- CARDOSO, J. L. & CANINAS, J. C. (2010) – Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. *Transformação e Mudança no centro e sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. Colóquio Internacional (Cascais, 2005)*. Actas. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 65-95.
- 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*. 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. (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. (no prelo) – O povoado pré-histórico da Amoreira (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*.
- CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R. & FERREIRA, O. V. (1996) – Novos elementos para o estudo do Neolítico Antigo da região de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 9-26.
- CARDOSO, J. L.; CARVALHO, A. F. & GIBAJA BAO, J. F. (2013) – O sítio do neolítico Antigo de Cortiçóis – Almeirim, Santarém. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 16, p. 27-61.
- CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. 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.; LEITÃO, V. & MARTINS, F. (em preparação) – *A fauna de vertebrados da Encosta de Sant’Ana e a economia das populações da Baixa Estremadura no decurso do Neolítico Antigo*.
- CARDOSO, J. L.; SILVA, C. T. & SOARES, J. (2008) – A ocupação do Neolítico Antigo do povoado do Carrascal (Leceia, Oeiras). *Homenagem a O. da Veiga Ferreira, Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 16, p. 247-267.

- CARDOSO, J. L.; REBELO, P.; NETO, N. & RIBEIRO, R. Á. (2018) – Enterramento do Neolítico Antigo em fossa na zona ribeirinha de Lisboa (antigos armazéns Sommer). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 23, p. 125-140.
- CARVALHO, A. F. (2005) – As mais antigas sociedades camponesas da Península de Lisboa (c. 5200-4500 cal BC). In GONÇALVES, V. S. (coord.) – *Cascais há 5000 anos*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 33-43.
- 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. (2011) – Produção cerâmica no início do Neolítico de Portugal. *Saguntum Extra*. Valência. 12, p. 237-250.
- CARVALHO, A. F.; GIBAJA BAO, J. F. & CARDOSO, J. L. (2013) – Insights into the earliest agriculture of Central Portugal: sickle implements from the Early Neolithic site of Cortiçóis (Santarém). *Comptes Rendus Palevol (Academia das Ciências de Paris)*, 12, p. 31-41.
- CARVALHO, A. F.; ALVES-CARDOSO, F.; GONÇALVES, D.; GRANJA, R.; CARDOSO, J. L.; DEAN, R. M.; GIBAJA, J. F.; MASUCCI, M. A.; ARROYO-PARDO, E.; FERNÁNDEZ-DOMÍNGUEZ, E.; PETCHEY, F.; PRICE, T. D.; MATEUS, J. E.; QUEIROZ, P. F.; CALLAPEZ, P.; PIMENTA, C. & REGALA, F. T. (2015) – The Bom Santo Cave (Lisbon, Portugal): catchment, diet, and patterns of mobility of a Middle Neolithic population. *European Journal of Archaeology*. 18 (2), p. 1-28.
- DINIZ, M. (2001) – Uma datação absoluta para o sítio do Neolítico Antigo da Valada do Mato, Évora. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 4 (2), p. 111-114.
- DINIZ, M. (2007) – O Sítio da Valada do Mato (Évora): aspectos da neolitização no Interior/Sul de Portugal. *Trabalhos de Arqueologia*. Lisboa, Instituto Português de Arqueologia, 48.
- FELIPE, I. (2006) – Palácio dos Lumiares: Análise Preliminar da ocupação moderna. *Era – Arqueologia*. Lisboa. 7, p. 110-125.
- FERREIRA, A. G. (2015) – Palácio dos Lumiares e Encosta de Sant’Ana: análise traceológica. Resultados preliminares. In DINIZ, M.; NEVES, C. & MARTINS, A. – *O Neolítico em Portugal antes do Horizonte 2020: perspectivas em debate*. Lisboa: Associação de Arqueólogos Portugueses, pp. 79-86 (Monografias da AAP, 2).
- FERREIRA, O. Veiga (1953) – Os instrumentos de fibrolite do Museu dos Serviços Geológicos. *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*. Porto. 37 (1), p. 37-44.
- 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 millennia BC. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 71 (2), p. 274-284.
- GONÇALVES, V. S. (1971) – *O castro da Rotura e o vaso campaniforme*. Setúbal: Junta Distrital de Setúbal.
- GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (2015 a) – O sítio do Neolítico Antigo de Casas Novas (Coruche). Leituras preliminares. 5.º Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 2010). Actas. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 236-255.
- GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (2018) – *Casas Novas, numa curva do Sorraia*. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

- JALHAY, E. & PAÇO, A. (1945) – El castro de Vila Nova de S. Pedro. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. Madrid. 20, p. 55-141.
- LEITÃO, V. & CARDOSO, J. L. (2014) – O Bronze do Sudoeste na cidade de Lisboa: o Vaso da Encosta de Sant’Ana. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 21, Câmara Municipal de Oeiras. Oeiras, p. 349-360.
- LEITÃO, V. & HENRIQUES, J. P. (2014) – Ocupação pré-histórica na encosta de Sant’Ana. *Rossio, estudos de Lisboa*. Lisboa. 3, p. 16-27.
- LÓPEZ-DÓRIGA, I. L. & SIMÕES, T. (2015) – Los cultivos del Neolítico Antiguo de Sintra: Lapiás das Lameiras y São Pedro de Canaferrim: resultados preliminares. *5.º Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 2010)*. Actas. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 98-107.
- MURALHA, J. & COSTA, C. (2006) – A ocupação neolítica da Encosta de Sant’Ana (Martim Moniz, Lisboa). IV Congresso de Arqueologia Peninsular (Faro, 2004). *Promontoria Monográfica*, 4. Actas. Faro: Universidade do Algarve. Do Epipaleolítico ao Calcolítico na Península Ibérica, p. 157-169.
- REBELO, P.; NETO, N.; RIBEIRO, R. A.; GRANJA, R. & CARDOSO, J. L. (2017) – Primeira notícia sobre uma sepultura neolítica em fossa identificada nos antigos Armazéns Sommer, em Lisboa. *Al-Madan*. Almada. Série II, 21, p. 158-160.
- REIS, H.; PEREIRO, T.; CABAÇO, N.; RAMOS, R. & VALERA, A. (2017) – Novos dados sobre as ocupações neolíticas do centro de Lisboa. In ARNAUD, J. M. & MARTINS, A. (eds.) *Arqueologia em Portugal 2017 Estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- SILVA, C. T. & SOARES, J. (2014) – O habitat do Neolítico Antigo do Casal da Cerca (Palmela). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 15, p. 61-104.
- SILVA, C. T. & SOARES, J. (2015) – Neolitização da costa sudoeste portuguesa. A cronologia de Vale Píncel I. *5.º Congresso do Neolítico Peninsular (Lisboa, 2010)*. Actas. Lisboa: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, p. 645-659.
- SIMÕES, T. (1999) – O sítio neolítico de São Pedro de Canaferrim, Sintra. *Trabalhos de Arqueologia* 12. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- SIMÕES, T. (2003) – A ocupação do Neolítico antigo de São Pedro de Canaferrim: novos dados em perspectiva. In GONÇALVES, V. S., ed. - *Muita gente, poucas antas? Origens, espaços e contextos do Megalitismo. II Colóquio Internacional sobre Megalitismo*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2003 (Trabalhos de Arqueologia; 25), p. 115-134.
- SIMÕES, C. D.; REBELO, P., NETO, N. & CARDOSO, J. L. (2020) – Lisboa no Neolítico Antigo: Resultados das escavações no Palácio Ludovice. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 26, Câmara Municipal de Oeiras. Oeiras, p. 11-40.
- SOARES, J.; SILVA C. T. da & BARROS, L., (1979) – Identificação de uma jazida neolítica em Fonte de Sesimbra (Santana, Sesimbra). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 5, p. 47-65.
- SOARES, J.; SILVA, C. T. da & GONZÁLEZ, A. (2004) – Gaio: um sítio do Neolítico Antigo do Estuário do Tejo. *I Jornadas de História e Património Local*. Actas. Moita: Câmara Municipal da Moita, p. 37-59.
- SOUSA, A. C. (2017) – Os tempos do Neolítico na região de Lisboa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 23, p. 459-518.

- VALERA, A. C. (2006) – O Neolítico da desembocadura do paleo-estuário do Tejo: dados preliminares do Palácio dos Lumiares (Bairro Alto, Lisboa). *Era-Arqueologia*. Lisboa. 7, p. 86-108.
- VALERA, A. C. (2014) – Antes de Lisboa. Palácio dos Lumiares: uma janela sobre a Pré-História da foz do Tejo. *Rossio. Estudos de Lisboa*. 3. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.
- VALERA, A. C.; COELHO, M.; FERREIRA, Â. (2008) – Novos dados sobre a ocupação neolítica do Bairro Alto (Lisboa): intervenção na Travessa da Boa Hora. *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa. 2, p. 7-12.
- WATERBOLK, H. T. (1971) – Working with radiocarbon dates. *Proceedings of the Prehistoric Society*. London. 37, p. 15-33.