

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 32 • 2023



Editor científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2023

Estudos Arqueológicos de Oeiras é uma revista de periodicidade anual, publicada em continuidade desde 1991, que privilegia, exceptuando números temáticos de abrangência nacional e internacional, a publicação de estudos de arqueologia da Estremadura em geral e do concelho de Oeiras em particular, sem prejuízo daqueles que possam valorizar o conhecimento das antiguidades oeirenses, para além de contributos sobre a História da Arqueologia e de comunicações apresentadas a reuniões científicas organizadas pelo Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

- 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 32 • 2023 ISSN: 0872-6086

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7919687>

EDITOR CIENTÍFICO – João Luís Cardoso
DESENHO E FOTOGRAFIA – Autores ou fontes assinaladas
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2730-085 BARCARENA

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

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

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E

REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso e Autores

PAGINAÇÃO – César Antunes

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

DEPÓSITO LEGAL: 97312/96

A ENCOSTA DE SANT'ANA NO QUADRO DA ECONOMIA ALIMENTAR DO NEOLÍTICO ANTIGO DA PENÍNSULA DE LISBOA

THE ENCOSTA DE SANT'ANA IN THE FRAMEWORK OF THE EARLY NEOLITHIC FOOD ECONOMY OF THE LISBON PENINSULA

João Luís Cardoso¹, Filipe Martins² & Vasco Leitão³

Abstract

We studied the mammal remains recovered from the Early Neolithic settlement of Encosta de Sant'Ana (Lisbon), with important housing structures and abundant archaeological materials, whose absolute chronology lies in the transition from the 6th to the 5th millennium BC. The diversity of exploited and produced resources was observed, represented, in descending order of the number of remains identified, by the rabbit, followed by the pig/wild boar, the deer and probably the aurochs, in terms of wild species; and for pigs, caprines (sheep and goats), and dogs, in terms of domestic species.

The characteristics identified of the food economy, allowing the comparison made with the scarce results available for other archaeological sites of the same period known in the Lisbon Peninsula.

Keywords: Early Neolithic; mammal remains; Zooarchaeology; Encosta de Sant'Ana; Lisbon

1 – ANTECEDENTES E OBJECTIVOS DO PRESENTE TRABALHO

O sítio arqueológico da Encosta de Sant'Ana localiza-se no centro histórico de Lisboa, freguesia de Santa Justa, com as seguintes coordenadas geográficas: 38° 43' 02" N; 09° 08' 02" W. Implanta-se no sopé da colina de Sant'Ana, virada a nascente, relacionada com um antigo esteiro do rio Tejo, hoje totalmente desaparecido, que ocupava a praça do Martim Moniz, assente nas Areolas de Estefânia, de idade miocénica (MURALHA & COSTA, 2006) (Fig. 1).

A intervenção arqueológica neste local, determinada pela construção de um conjunto urbanístico da iniciativa da Câmara Municipal de Lisboa no âmbito do programa “Habitação Jovem”, trouxe importantes evidências relativamente às primeiras comunidades agro-pastoris conhecidas na actual cidade de Lisboa tendo sido a

¹ Professor Catedrático da Universidade Aberta. Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). Investigador do ICArEHB (Universidade do Algarve). cardoso18@netvisao.pt

² Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). pulsar_da_história@gmail.com

³ Centro de Arqueologia de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa). vasco.@cm-lisboa.pt

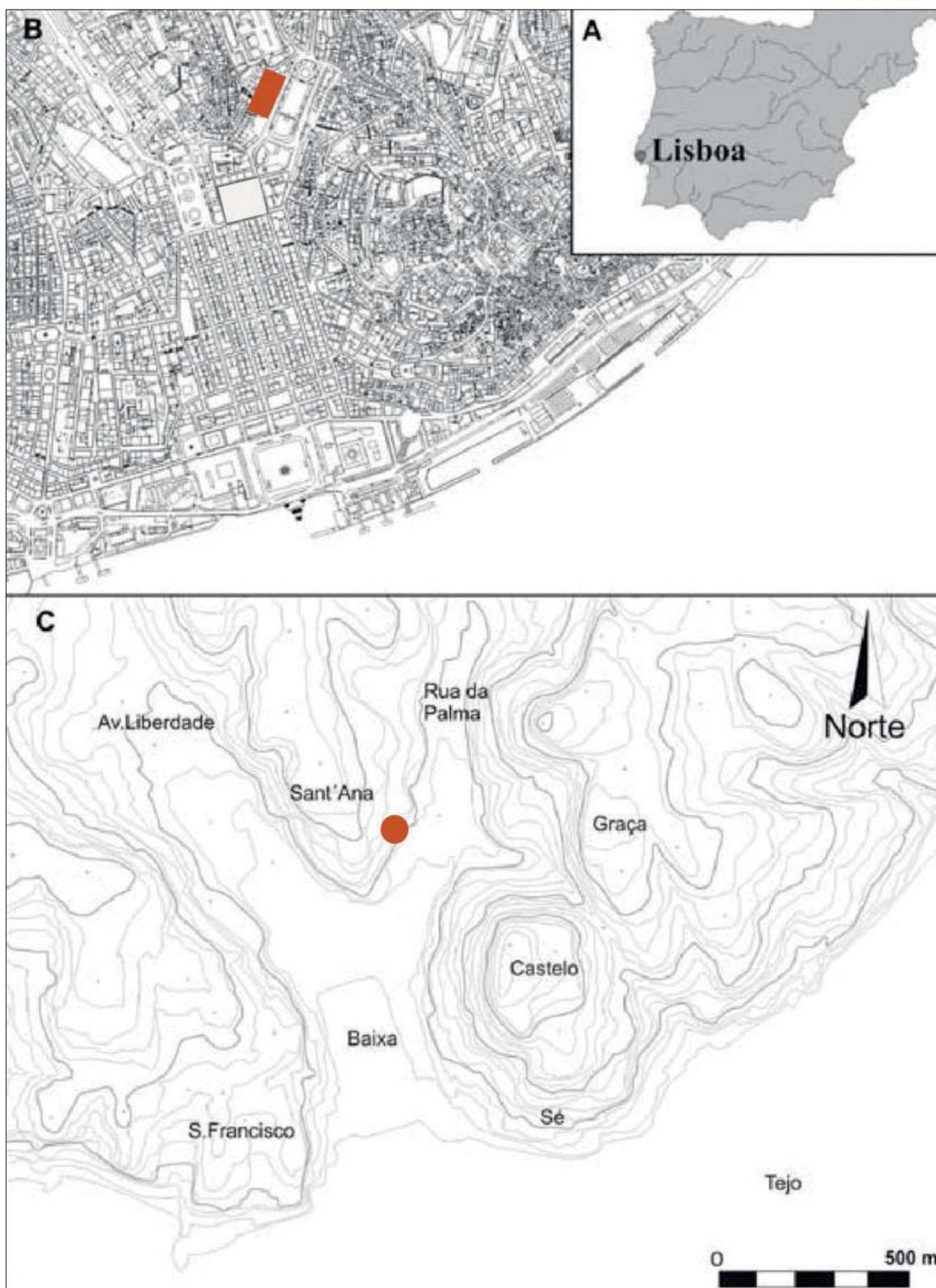


Fig. 1 – Encosta de Sant'Ana. A) Localização na Península ibérica; B) Implantação na malha urbana actual de Lisboa; C) Localização da ocupação neolítica na planta isométrica de Lisboa (curvas de nível atuais).

primeira grande intervenção em contextos antigos do Neolítico da responsabilidade de sucessivas equipas municipais de Arqueologia (MURALHA *et al.*, 2006; LEITÃO & HENRIQUES, 2014).

O primeiro estudo sobre os restos faunísticos recolhidos na Encosta de Sant'Ana respeitou aos materiais recolhidos em 2002 e corresponde a capítulo de um estudo mais geral da estação: de um total de 256 fragmentos ósseos recuperados, foram apenas identificados 41 (16% da amostra), apresentando listagem das espécies identificadas (MURALHA & COSTA, 2006), realçando-se, mais tarde, o estado excessivamente fragmentário da colecção então estudada (LEITÃO & HENRIQUES, 2014). Em 2017 é publicado outro artigo onde se procede à reanálise do conjunto recolhido em 2002, incorporando, das campanhas de 2004-2006, um pequeno conjunto proveniente do Subsector VIII, onde foi identificado um fundo de cabana (ALMEIDA *et al.*, 2017).

O presente estudo tem por base a totalidade dos restos faunísticos do Neolítico Antigo recolhidos nas campanhas de escavação realizadas entre 2004 e 2006, englobando o pequeno conjunto publicado destas campanhas e os restos que até agora permaneciam inéditos e que constituem a larga maioria da totalidade dos materiais então recolhidos, proveniente de um dos sectores da área escavada, o Sector E.

2 – TRABALHOS REALIZADOS E CONTEXTOS DOS RESTOS ESTUDADOS

A intervenção arqueológica na Encosta de Sant'Ana procurou aferir o potencial arqueológico da área afecta a um projecto de urbanização da EPUL (Empresa Pública da Urbanização de Lisboa). A primeira fase das investigações decorreu em 2002, 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 testemunhos de cronologia mais recente (ANGELUCCI, COSTA & MURALHA, 2004; ANGELUCCI *et al.*, 2007; MURALHA & COSTA, 2006).

Numa segunda fase dos trabalhos, que decorreu entre 2004 e 2006, procedeu-se ao alargamento das áreas anteriormente investigadas, sob direcção de Manuela Leitão e de um de nós (V. L.). As áreas intervencionadas evidenciaram dois grandes momentos de ocupação antiga, já anteriormente identificados, do Neolítico e da Idade do Bronze, parcialmente selados por camadas de coluvião. Estas duas ocupações sobrepõem-se no espaço, divergindo sobretudo na sua implantação altimétrica, como ficou visível nos diversos cortes estratigráficos apresentados em artigo anterior (LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021).

A ocupação neolítica desenvolveu-se sobre um paleossolo, com sucessivas reocupações que obliteraram parte daqueles contextos, de assinalável importância, 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.

A área de intervenção ocupou uma extensa faixa longitudinal no sopé da encosta, e perto de um troço conservado da Cerca Fernandina do século XIV, que inclui a torre do “jogo da pela” (Fig. 2).

A zona a afectar 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. 3). Cada um destes sectores foi escavado segundo uma metodologia específica dependendo da progressão do plano da obra no terreno, e conforme os contextos identificados no decurso dos trabalhos. Deste modo, cada sector assumiu, uma dinâmica de escavação própria.

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, devido à ampliação da área a intervencionar.

As campanhas de 2004 e de 2006 tiveram como objectivo aprofundar e alargar a área onde se identificou a ocupação neolítica, correspondente ao Sector E, de modo a poder confirmar a extensão e importância da mesma.

Para tal, foi aplicada quadrícula alfanumérica de 1 metro de lado, subdividindo a área em diversos subsectores (Fig. 4).

A escavação foi aprofundada por níveis artificiais de 5 a 10 cm de potência, tendo-se desenhado vários planos e registado por métodos fotográficos todos os pormenores considerados significativos.

Os espólios recolhidos, bem como a respectiva fauna, foram reportados aos subsectores definidos e à quadrícula previamente estabelecida, por forma ser possível a sua localização em planta.

A sequência estratigráfica definida nesse sector (Sector E) foi baseada na observação de diversos cortes estratigráficos realizados nos diferentes subsectores escavados, 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 com origem coluvionar, denominada por CLR (coluvião recente), constituída por sucessivos depósitos que cobrem de forma mais ou menos contínua toda a encosta, de natureza silto-arenosa com quantidade variável de elementos calcários em geral de pequeno tamanho.
- Camada 3** – Nível de ocupação da Idade do Bronze, com espólios e estruturas pétreas muito residuais e danificadas, bem como restos faunísticos.

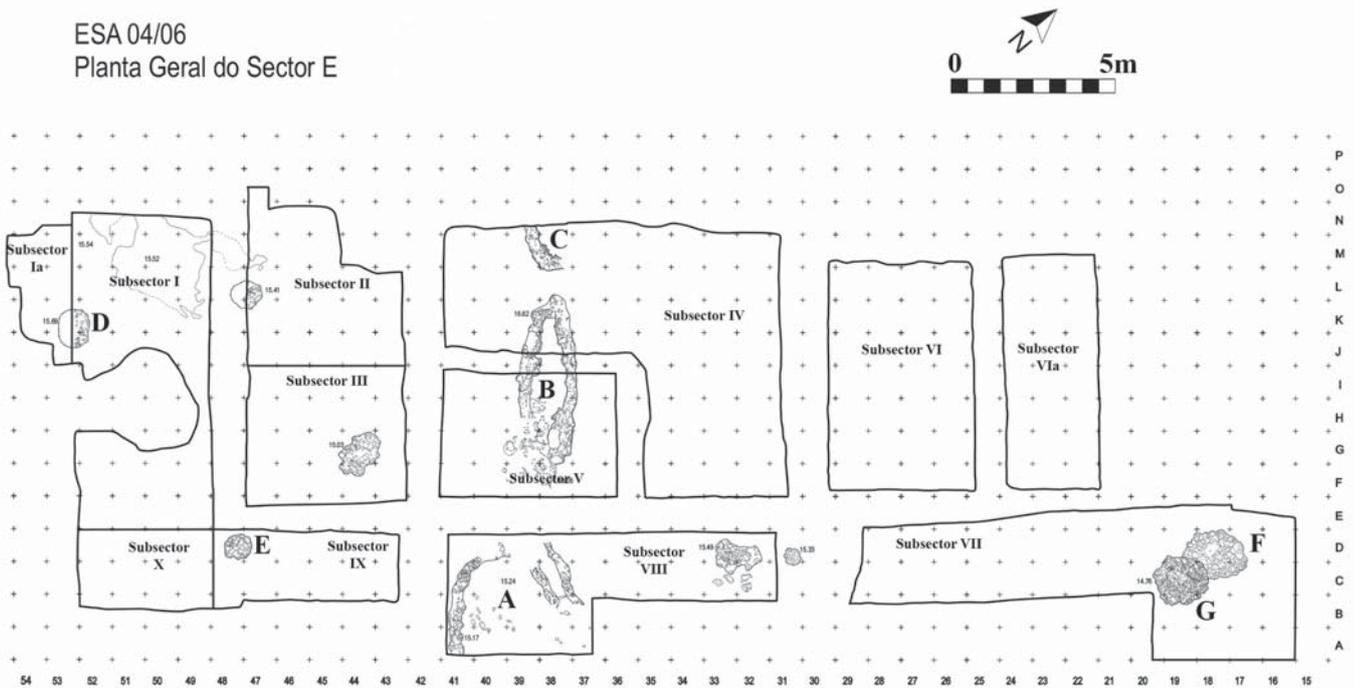


Fig. 4 – Encosta de Sant'Ana. Planta geral do Sector E, da campanha arqueológica de 2004/2006, com a imposição da quadrícula adoptada e a implantação das principais estruturas arqueológicas identificadas.

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

Camada 5 – Nível de ocupação neolítica, com espessura média de 30-40 cm, assente em paleossolo de origem aluvionar, representado por estruturas habitacionais, associadas a abundantes espólios arqueológicos e faunísticos (depósito selado).

Camada 6 – Substrato geológico, representado por paleossolo avermelhado estéril que se desenvolvia ao longo do antigo sopé da encosta.

Os restos mamalógicos agora estudados, que correspondem à totalidade dos materiais recuperados nas escavações realizadas entre 2004 e 2006, que interessaram o Sector E da estação arqueológica, onde a ocupação neolítica foi identificada e escavada em extensão. Os referidos espólios provêm exclusivamente da Camada 5, encontrando-se associados seguramente à ocupação do Neolítico Antigo, bem datada na transição do 6.º para o 5.º milénio a.C. (LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021).

3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS

A identificação dos elementos ósseos foi feita com suporte bibliográfico (SCHMID, 1972; PALÈS & GARCIA, 1981; POPESKO & GETTY, 1971; PRUMMEL & FRISCH, 1986; HILLSON, 1999; 2005; GOLDFINGER, 2004).

A indicação da lateralidade dos ossos e dentes só foi indicada para os elementos que não oferecessem dúvidas, embora todos fossem contabilizados, no cômputo geral realizado.

Nos caprinos, a distinção entre ovelha (*Ovis aries*) e cabra (*Capra hircus*) foi baseada nos critérios apresentados por Boessneck (1969), Zeder e Pilaar (2010), Zeder e Lapham (2010), Davis e Simões (2016), e Davis, Gabriel e Simões (2018); no caso dos suínos, a discussão quanto à alternativa doméstica ou selvagem foi baseada nos dados osteodontométricos disponíveis (DRIESCH, 1976; DRIESCH & BOESSNECK, 1976; DETRY, 2007; ALBARELLA et al., 2005); no entanto, o tamanho da amostra condicionou a natureza dos resultados obtidos, limitados às medidas do astrágalo (DRIESCH, 1976).

Foram registadas as modificações presentes na superfície dos ossos, tais como marcas de corte e vestígios de fogo.

Para quantificar o material faunístico foram utilizados os seguintes indicadores, descritos por M. J. Valente (VALENTE, 1997): Número de Restos Determinados (NRD) e o Número Mínimo de Indivíduos (NMI). Este último indicador foi calculado com base nos elementos anatómicos mais abundantes para cada táxone, de acordo com a sua lateralidade e idade.

Na quantificação do Número de Restos Determinados (NRD) não se consideraram as esquirolas ósseas, em número significativo na colecção, nem elementos do esqueleto axial, de identificação problemática, como fragmentos de vértebras e de costelas.

A idade de morte dos animais foi obtida por meio de dois métodos: a fusão das epífises e a erupção e desgaste dentário (DENIZ & PAYNE, 1982; GRANT, 1982; PAYNE, 1987).

As medições osteométricas utilizadas seguiram os critérios definidos por Driesch (1976) e Cardoso (1993). Para os ossos longos, incluindo as falanges, tomaram-se as medidas do DT (diâmetro transversal) e do DAP (diâmetro antero-posterior) na extremidade proximal, na diáfise e na extremidade distal, para além do comprimento máximo da peça óssea (H), quando completa. No caso do astrágalo, consideraram-se as dimensões

máximas do comprimento e do diâmetro transversal. No caso das peças dentárias tomaram-se duas medidas na base da coroa: DMD – diâmetro mésio-distal; e o DVL – diâmetro vestibulo-lingual.

As medidas das peças foram tomadas com uma craveira até ao décimo de mm.

Indicam-se, entre parêntesis, as referências que permitem a localização das peças na área escavada e, nalguns casos, a data de recolha.

4 – INVENTÁRIO

Boi doméstico – *Bos taurus* L., 1758

- Dente solto, incisivo, incompleto; (H-47, 6/10/04);
- Dente solto, molar superior, com desgaste, incompleto; (G-45; Pl. 14);
- Dente solto, molar inferior incompleto; (N-45, até Pl. 12, 03/12/04);
- Dente solto, molar inferior (M1/2), incompleto, com pouco desgaste; (F-46; Pl. 11);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (C-40, até Pl. 6);
- Pélvis, incompleto; (K-52; até Pl. 22, 29/03/05);
- Fragmento de rótula; GB – 35; (K-52; até Pl. 22, 30/03/05);
- Osso do tarso (cuboescafoíde); M-52, 28/12/04);
- Extremidade proximal de metacárpico esquerdo, incompleto, com fractura vertical, com marcas de corte profundo (cutelo) junto a articulação e finos mordeduras produzidas por roedores localizados na diáfise; (K-49, até Pl. 15, 28/12/04); (Fig. 5, n.º 3)
- Falange I, esquerda, incompleta e perfurada, com marcas de extracção do tutano; (Subsector I, perfil Oeste, 24/03/05); (Fig. 5, n.º 2)

Cf. Auroque – *Bos cf. primigenius* Boj. 1827

- Astrágalo esquerdo, incompleto, com marcas de corte; GLI – 75; (M-45, até Pl. 10, 22/10/04); (Fig. 5, n.º 1)

Porco / Javali – *Sus* sp.

- Porção de maxilar, com um dente, P 3, incompleto; (M-49, até Pl. 13);
- Porção de mandíbula esquerda com M/1 e M/2 com pouco desgaste; (C-18, até Pl. 8); (Fig. 7, n.º 6);
- Dente solto, incisivo superior, com desgaste; (M-49, até Pl. 13);
- Dente solto, incisivo superior, com desgaste; (M-51, até Pl. 12, 27/10/04);
- Dente solto, incisivo superior; (M-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Dente solto, incisivo superior, incompleto; (K/L-47, lareira, 16/12/04);
- Dente solto, incisivo superior; (L-44, até Pl. 10, 03/11/04);
- Dente solto, incisivo superior, com desgaste; (H-44, Pl. 14);
- Dente solto, incisivo superior; (C-38, até Pl. 10);
- Dente solto, incisivo superior, incompleto; (D-39, até Pl. 7);
- Dente solto, incisivo inferior; (Plano inter. Lareira, 31/01/05);
- Dente solto, incisivo inferior; (L-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Dente solto, incisivo, incompleto; (J-46, até Pl. 10);
- Dente solto, incisivo inferior; (C-19, Pl. 7);
- Dente solto, incisivo, com desgaste; (B-16/17, até Pl. 11);

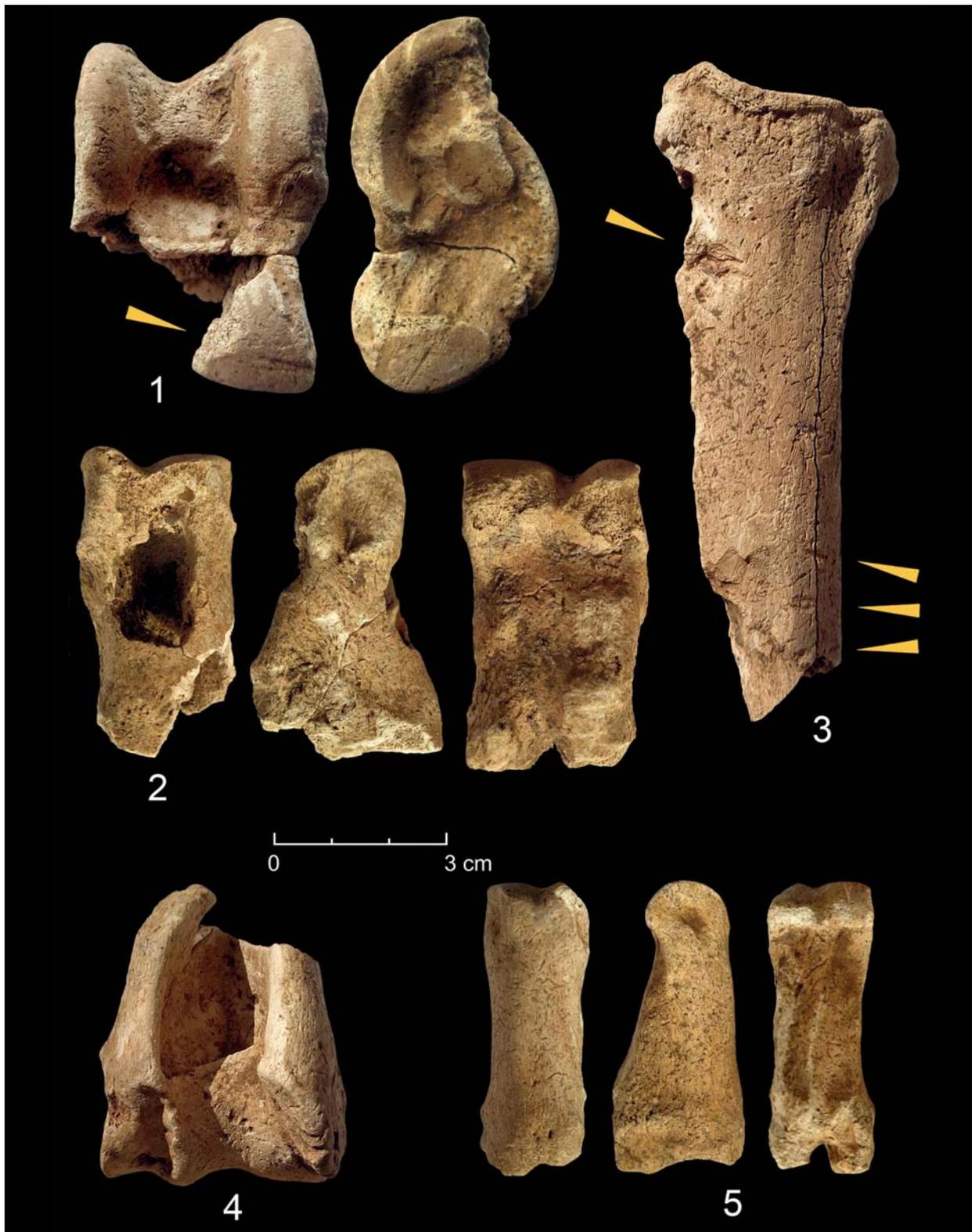


Fig. 5 – Encosta de Sant’Ana. 1 – Astrágalo esquerdo, incompleto, com marcas de corte, de *Bos primigenius*; 2 – Falange I esquerda, de *Bos taurus*, perfurada, com marcas de extracção do tutano; 3 – Porção proximal de metacárpico esquerdo, de *Bos taurus*, com fractura vertical, com marcas de corte profundo (cutelo) junto a articulação e finos mordeduras provocadas por roedores; 4 – Extremidade distal de húmero esquerdo de *C. elaphus*; 5 – Falange I direita, de *C. elaphus*.



Fig. 6 – Encosta de Sant’Ana. 1 e 2 – Dois fragmentos de omoplata esquerda de *Ovis aries*; 3 – Extremidade distal de tíbia direita de *Ovis aries*, com fractura transversal irregular na diáfise; 4 – Astrágalo direito de *Ovis aries*; 5 – Porção proximal de rádio esquerdo de *Ovis aries*, com articulação incompleta, com marcas de ponto de impacto por percussão junto à articulação e presença de mordeduras.

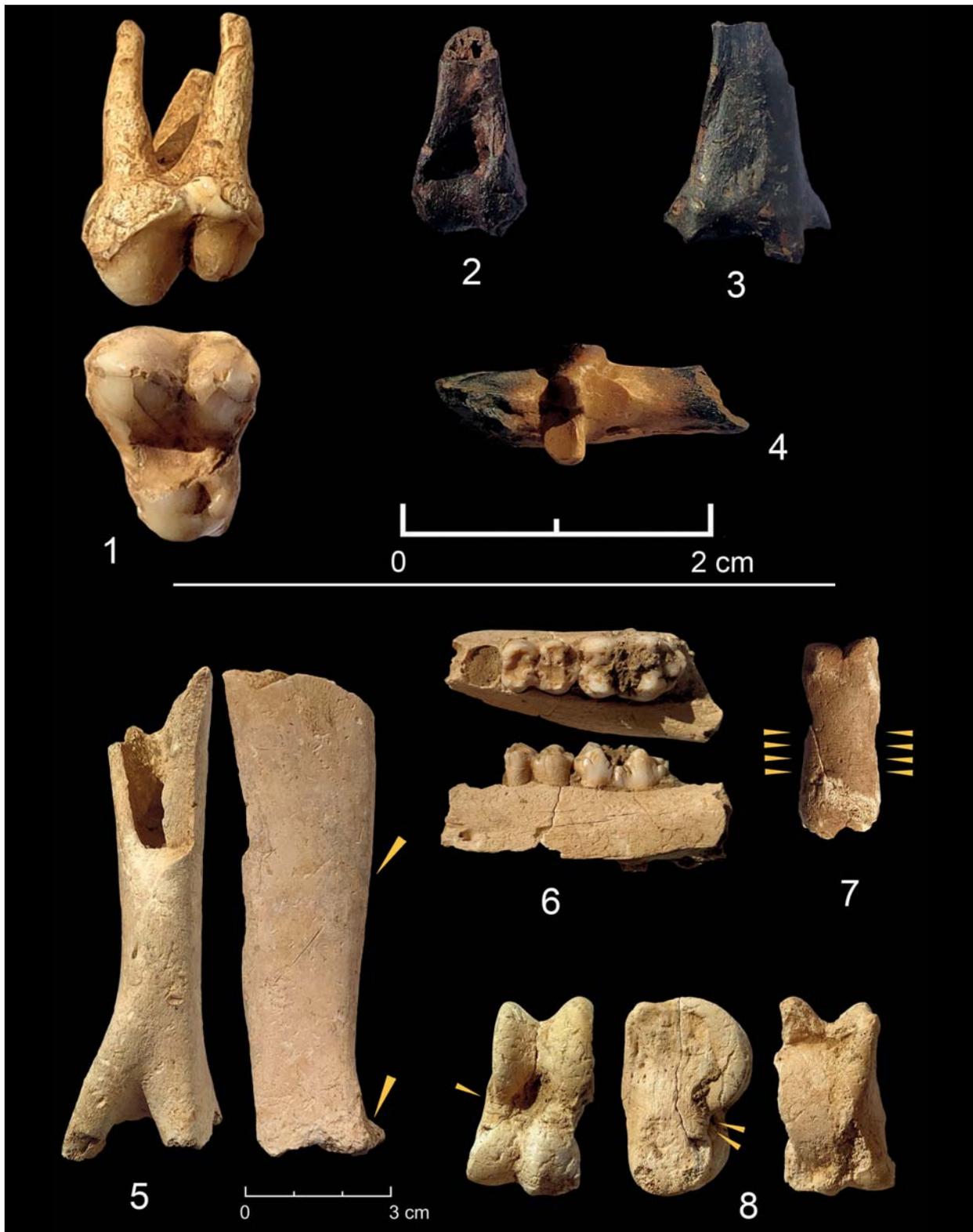


Fig. 7 – Encosta de Sant’Ana. 1 – M1 superior esquerdo, de *Canis familiaris*; 2 – Extremidade distal de húmero esquerdo, de *O. cuniculus*, carbonizado; 3 – Extremidade distal de tíbia esquerda de *O. cuniculus*, carbonizado; 4 – Calcâneo direito, de *O. cuniculus*, carbonizado; 5 – Porção distal de húmero esquerdo de *Sus* sp., com articulação incompleta devido a mordeduras, e presença de cortes finos e fractura em espiral irregular na diáfise; 6 – Porção de mandíbula esquerda com dentes, M/1 e M/2 com pouco desgaste, de *Sus* sp.; 7 – Falange I, direita, de *Sus* sp. com finas marcas de corte; 8 – Astrágalo esquerdo de *Sus* sp., com finas marcas de corte.

- Dente solto, incisivo inferior; (C-19, até Pl. 8);
- Dente solto, incisivo inferior; (D-19/20, até Pl. 11);
- Dente solto, incisivo inferior, incompleto; (D-39, até Pl. 7);
- Dente solto, incisivo inferior; (D-39, até Pl. 7);
- Dente solto, canino superior; (L-43, até Pl. 12, 26/11/04);
- Dente solto, canino superior, com bastante desgaste; (M-43, até Pl. 10, 3/11/04);
- Dente solto, canino superior, partido; (I/N-43/47, limpeza, até Pl. 10, 08/11/04);
- Dente solto, canino superior, incompleto; (C-18, até Pl. 9);
- Dente solto, canino, inferior, incompleto; (K-52, até Pl. 13, Lareira, 09/11/04);
- Dente solto, canino, incompleto; (M-49, até Pl. 13);
- Dente solto, canino inferior, incompleto; (C-19, até Pl. 11);
- Dente solto, P 3, sem desgaste, incompleto; (F/I-43/47, Pl. 13, 12/01/05);
- Dente solto, P 4, incompleto; (Limpeza, até Pl. 14, 14/12/04);
- Dente solto, P 4, com desgaste; (K-43, até Pl. 12, 26/11/04);
- Dente solto, M 1, com desgaste; (K-43, até Pl. 12, 26/11/04);
- Dente solto, M 1, incompleto, com desgaste; (K-43, até Pl. 12, 26/11/04);
- Dente solto, M 2, incompleto; (N-46, Plano lareira, 22/10/04);
- Dente solto, M 3, superior incompleto, com pouco desgaste; DVL – 16; (C/E– 16/20, até Pl. 3, 13/10/04);
- Dente solto, P/3, incompleto; (M-52, até Pl.13, 09/11/04);
- Dente solto, P/3, sem desgaste; (G-45/46, Pl. 15, 23/02/05);
- Dente solto, P/3, com desgaste, incompleto; (A-19/20, até Pl. 10);
- Dente solto, P/4, incompleto; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Dente solto, P/4, incompleto; (B-39, até Pl. 7);
- Dente solto, M/1, com bastante desgaste; (M-49, até Pl. 13);
- Dente solto, M/1, incompleto; (L-52, até Pl. 14, 10/12/04);
- Dente solto, M/2, incompleto; (K-45, até Pl. 10);
- Dente solto, M/3, incompleto; (L-44, até Pl. 12, 26/11/04);
- Dente solto, M/3 incompleto; (B-37, até Pl. 6);
- Dente solto, M/3, incompleto; (A-38, até Pl. 7);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (M-49, até Pl. 13);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (J-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Dente solto, M1/2; (A-39, até Pl. 9);
- Dente solto, M1/2; (A-D/37-41, até Pl. 8);
- Dente solto, M1/2; (C-40, até Pl. 7);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (D-39, até Pl. 7);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (A-37, até Pl. 7);
- Fragmento de omoplata; (M/P – 47, 21/10/04);
- Fragmento de omoplata direita; (Subsector II, Pl. 12, 08/12/04);
- Porção de extremidade proximal de humero direito, com ausência da epífise; SD – 15; (B-16, até Pl. 7, 14/12/04);
- Fragmento de extremidade distal de humero esquerdo, com marcas de fogo; (M-52, até Pl. 12);
- Porção de extremidade distal de humero esquerdo; (Até Pl. 12, 30/11/04);

- Extremidade distal de humero esquerdo, com articulação incompleta devido a mordidelas, e presença de cortes finos; fractura em espiral irregular na diáfise; (C/D – 25/29, até Pl. 5, 23/11/04); (Fig. 7, n.º 5);
- Extremidade distal de humero esquerdo, incompleto; Bd – 34; (A-18, até Pl. 11);
- Porção de extremidade distal de humero direito; (A-39, até Pl. 7);
- Fragmento de diáfise humero esquerdo; (C/E-18/20, até Pl. 6-B);
- Porção de extremidade proximal de rádio direito, incompleto; (M-49, até Pl. 12, 28/10/04);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (M-49, até Pl. 13);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (A-19/20, até Pl. 10);
- Porção de pélvis; (C-19, até Pl. 11);
- Astrágalo esquerdo, com finas marcas de corte; GLI – 46; Bd – 27; (E-20, até Pl. 9); (Fig. 7, n.º 8);
- Fragmento de calcâneo direito, carbonizado; (M-49, até Pl. 15, 28/12/04);
- rótula, incompleta, carbonizada; (K-45, até Pl. 10, 03/11/04);
- rótula, incompleta; (A-37, até Pl. 10);
- Osso do tarso; (N-45, Plano Lareira, 22/10/04);
- Extremidade proximal de metacárpico II, com vestígio de fogo; (D-39, até Pl. 7);
- Porção de extremidade proximal de metacárpico IV, direito; (M-50, até Pl. 13);
- Extremidade proximal de metacárpico V esquerdo; (M-49, até Pl. 13);
- Extremidade distal de metacárpico V; (K/L-47, lareira, 16/12/04);
- Extremidade distal de metatársico II; (I-45, Pl. 14, 04/01/05);
- Extremidade proximal de metatársico II, carbonizado; (H-46, Pl. 14);
- Porção distal de metatársico IV, adulto; (K-51, até Pl. 22, 29/03/05);
- Extremidade distal de metatársico IV, esquerdo, totalmente carbonizado; (K-44, até Pl. 10);
- Falange I direita, com finas marcas de corte; (N-52, até Pl. 17, 24/01/05); (Fig. 7, n.º 7);
- Falange II esquerda, incompleta; (K-52, até Pl. 15, 28/12/04);
- Falange II direita, juvenil (epífise proximal ainda não fundida), incompleta; (K-51, até Pl. 15, 28/12/04);
- Falange II direita; (L-51, até Pl. 16, 11/01/05);
- Falange II direita; (N-52/53, até Pl. 18, 09/02/05);
- Falange II esquerda, incompleta; (J-45, até Pl. 11, 24/11/04);
- Falange II direita; (E-49, até Pl. 8);
- Falange II esquerda, carbonizada; (F-47, Pl. 14);
- Falange III direita; (K-52, até Pl. 22, 29/03/05);
- Falange III direita, incompleta; (I-38, até Pl. 9);
- Falange III esquerda, carbonizada (juvenil, pela sua dimensão); (A-18, até Pl. 8, 17/12/04);

Veado – *Cervus elaphus* L., 1758

- Fragmento de haste, carbonizada; (K-43/44, 06/10/04);
- Dente solto, incisivo; (F-46, Pl. 11);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (M-45, até Pl. 10);
- Extremidade distal de humero esquerdo; Bd – 46; (Fig. 5, n.º 4)
- Osso do tarso, incompleto; (Até Pl. 12, 30/11/04);
- Porção de extremidade proximal de metacárpico direito, com epífise incompleta; (A-19/20, até Pl. 8, 17/12/04);
- Porção de articulação distal de metápodo (côndilo mesial), carbonizado; (H-38, até Pl. 10);

- Falange I direita, incompleto; (K-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Falange I esquerda, incompleta; (Desm. Banqueta, até estrutura – C2, I/II, 22/10/04);
- Falange I esquerda, incompleta, com marcas de fogo; (G-46, 06/10/04);
- Epífise proximal de Falange I direita (juvenil), carbonizado; (D/E-23, até Pl. 4, 25/11/04);
- Falange I direita; (Subsector I, perfil Oeste, 24/03/05); (Fig. 5, n.º 5)
- Fragmento proximal de Falange II, esquerda, totalmente carbonizada; (K-52, até Pl. 13, Lareira, 09/11/04);
- Falange II carbonizada, incompleta; (K/L-47, lareira, 16/12/04);
- Falange II esquerda; (D-40, até Pl. 6);

Cabra / Ovelha – *Capra hircus* L., 1758 / *Ovis aries* L., 1758

- Porção de hemimandíbula; (K-50, até Pl. 14, 14/12/04);
- Fragmento de hemimandíbula direita, sem dentes; (N-50, até Pl. 15, 28/12/04);
- Fragmento de hemimandíbula esquerda, com dois dentes, M/1 e M/2; (M-47, 19/11/04);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (K-49, até Pl. 15, 28/12/04);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (K-52, até Pl. 14);
- Dente solto, M1 2, com desgaste; (K-46, até Pl. 10, 10/12/04);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (K-47, até Pl. 10);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (C/D – 25/29, até Pl. 5, 23/11/04);
- Dente solto, M1 2, com desgaste, incompleto; (C-20, até Pl. 12, 28/04/05);
- Dente solto, P 4, incompleto; (K-47, até Pl. 10);
- Dente solto, P 4, incompleto, com marcas de fogo; (Sector E, III, Limpeza Pl. 9, 12/10/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (K-49, até Pl. 15, 28/12/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; K-51 (até Pl. 15, 28/12/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (M/P-47, 21/10/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (J-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Dente solto, M1/2 incompleto; (D-41, até Pl. 6);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (I-38, até Pl. 7);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (C/D – 25/29, até Pl. 5, 23/11/04);
- Dente solto, M1/2, com desgaste, incompleto; (C-17, até Pl. 5);
- Dente solto, M1/2, sem desgaste, incompleto; (D-18, até Pl. 6);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (B-39, até Pl. 7);
- Dente solto, M/3, incompleto; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Dente solto, dP4; (M-46, até Pl. 12, 30/11/04);
- Fragmento de omoplata esquerda; (M-49, até Pl. 12, 28/10/04);
- Fragmento de omoplata esquerda; (M-49, até Pl. 12, 28/10/04);
- Extremidade distal de húmero, incompleto, com marcas de raízes; (Desm. Banqueta, até estrutura – C2, I/II, 22/10/04);
- Fragmento de cúbito direito, carbonizado; (N-51/53, até Pl. 20, 03/03/05);
- Porção de cúbito direito; (A-39, até Pl. 7);
- Fragmento de pélvis; (L-52, até Pl. 14, 10/12/04);
- Rótula carbonizada; (D-40, até Pl. 7);
- Extremidade proximal de metacárpico, incompleto; (P-47, 3/11/04);

- Diáfise de metatársico; (N-51, até Pl. 15, 28/12/04);
- Metápodo fragmentado, carbonizado; (C-39, até Pl. 11);

Ovelha – *Ovis aries* L., 1758

- Fragmento de hemimandíbula direita, com dentes, dP/2, dP/3, dP/4 e M/1 (animal juvenil); (Subsector III, Pl. 10, 14/12/04);
- Dente solto, incisivo, incompleto; (F-I/38-39, até Pl. 11, 20/01/05);
- Dente solto, M1 2, incompleto; (K-50, até Pl.15, 28/12/04);
- Dente solto, M1/2, incompleto; (B-38, até Pl. 5);
- Dente solto, P 4; (H-47, 6/10/04);
- Dente solto, dP3, superior, com pouco desgaste; (D-19, até Pl. 7);
- Fragmento de omoplata esquerda; (K-51, até Pl.16, 11/01/05); (Fig. 6, n.º 1)
- Fragmento de omoplata esquerda; (C/D – 25/29, até Pl. 5, 23/11/04); (Fig. 6, n.º 2)
- Extremidade proximal de rádio esquerdo, com articulação incompleta, com marcas de ponto de impacto por percussão junto à articulação e presença de mordidelas (N-52, até Pl. 15, 28/12/04); (Fig. 6, n.º 5)
- Porção de extremidade proximal de rádio direito, incompleto; (D-20);
- Porção de extremidade distal de rádio, carbonizado; (F/I-43/47, Pl. 13, 12/01/05);
- Extremidade distal de tibia direita, com fractura transversal irregular na diáfise; SD – 13; Bd – 25; (K-51, até Pl. 15, 28/12/04); (Fig. 6, n.º 3)
- Astrágalo direito; GLI – 27; Bd – 17; (K-51, até Pl. 15, 28/12/04); (Fig. 6, n.º 4)
- Fragmento de calcâneo direito (tubérculo e corpo), carbonizado; (K-51, até Pl.16, 11/01/05);
- Cuboscafóide carbonizado; (D-39, até Pl. 11);
- Falange I esquerda; (A-17, até Pl. 7, 14/12/04);
- Falange I direita, incompleto; (L-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Falange II, juvenil (com epífise proximal ainda não fundida); (L-49/50, até Pl. 16, 11/01/05);
- Falange II incompleta; (N-51, até Pl. 15, 28/12/04);
- Falange II direita; (J-45, até Pl. 11, 24/11/04);
- Falange II direita, incompleta; (M-46, até Pl. 12, 30/11/04);
- Falange II carbonizada e incompleta; L-46 (até Pl. 11, 18/11/04);
- Falange II esquerda; (C-18, até Pl. 11);

Cão domestico – *Canis familiaris* L., 1758

- Dente solto, M 1 esquerdo, sem desgaste; L – 12; B – 15; (K-46, até Pl. 10, 10/12/04); (Fig. 7, n.º 1)

Coelho-bravo – *Oryctolagus cuniculus* L., 1758

- Fragmento de maxilar direito, com incisivo incompleto; (L-49/50, até Pl. 13, 05/11/04);
- Fragmento de maxilar, com dentes, incisivo partido e molar direito; (L-47, até Pl. 13);
- Fragmento de maxilar, com M 3 direito; (C/E-18/20, até Pl. 6-B);
- Porção de mandíbula esquerda, com dentes pré- molares e molares partidos; (M-51, até Pl. 13, 9/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes pré-molares e molares partidos; (M-51, até Pl. 13, 9/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes molares; (M-49, até Pl. 13);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dois dentes molares; (J-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com pré-molar; (M-49, até Pl. 12, 28/10/04);

- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes molares partidos; (N-51/53, até Pl. 20, 03/03/05);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dois dentes molares; (L-52/53, até Pl. 21, 15/03/05);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes molares partidos; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes molares partidos; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, sem dentes, carbonizado; (J-47, até Pl. 11, 24/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes molares partidos; (K-44, até Pl. 11, 18/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dente incisivo e dentes molares partidos; (L-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes pré-molares e molares; (H-46, Pl. 14);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com um pré-molar (P/3); (C-18, até Pl. 6-B);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes pré-molares e molares; (Subsector I, Pl. 12, 05/11/04);
- Fragmento de mandíbula esquerda, com dentes pré-molares e molares partidos; (Subsector I, Pl. 12, 05/11/04);
- Fragmento de mandíbula direita, com dentes pré-molares e molares; (Limpeza, até Pl. 14, 14/12/04);
- Fragmento de mandíbula direita, com dente incisivo; (N-46, 19/11/04);
- Fragmento de mandíbula direita, com dentes molares partidos; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Fragmento de mandíbula direita, com dentes molares; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Fragmento de mandíbula direita, com dente molar partido; (K-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Omoplata direita; (M-49, até Pl. 15, 28/12/04);
- Omoplata direita; (M-51, até Pl. 13, 9/11/04);
- Fragmento de omoplata, lado direito; (K-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Omoplata esquerda; (L-51, até Pl. 21, 15/03/05);
- Fragmento de omoplata, carbonizada; (N-46, Plano lareira, 22/10/04);
- Fragmento de omoplata direita; (J-47, até Pl. 11, 24/11/04);
- Omoplata esquerda, carbonizada; (B-19/20, até Pl. 9, 21/12/04);
- Fragmento de omoplata direita; (C-19, até Pl. 6);
- Fragmento de omoplata esquerda; (C-20, até Pl. 6-B);
- Fragmento de omoplata esquerda; (C-18, até Pl. 6-B);
- Fragmento de omoplata direita; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extremidade distal de humero direito; (M-50, até Pl.13);
- Extremidade distal de humero esquerdo, carbonizado; (L-52, até Pl. 19, 21/02/05); (Fig. 7, n.º 2)
- Extremidade distal de humero esquerdo; (A-18, até Pl. 6, 7/12/04);
- Extremidade distal de humero direito; (A-17, até Pl. 7, 14/12/04);
- Extremidade proximal de rádio direito; (I-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Extremidade proximal de rádio direito; (M-50, até Pl.13);
- Extremidade proximal de rádio esquerdo; (L-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Extremidade proximal de rádio esquerdo; (M-52, até Pl. 14, 10/12/04);
- Fragmento de extremidade proximal de rádio, carbonizado; (L-52, até Pl. 14, 10/12/04);
- Extremidade proximal de rádio esquerdo; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extremidade distal de rádio esquerdo; (M-43, até Pl. 10, 3/11/04);
- Cúbito direito, incompleto; (L-51, até Pl.13, 09/11/04);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (I-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Cúbito direito, incompleto; (M-50, até Pl.13);

- Cúbito direito; (L-52/53, até Pl. 21, 15/03/05);
- Cúbito direito; (J-47, até Pl. 11, 24/11/04);
- Cúbito direito; (K-45, até Pl. 11, 18/11/04);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (D-39, até Pl. 6);
- Cúbito direito; (B-18, até Pl. 8, 17/12/04);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Cúbito direito; (D-20, até Pl. 5, 10/03/05);
- Cúbito direito; (C-17, até Pl. 5);
- Fragmento de cúbito esquerdo; (C-18, até Pl. 6-B);
- Fragmento de pélvis; (M-50, até Pl.13);
- Fragmento de pélvis; (M-50, até Pl.13);
- Pélvis; (N-51/53, até Pl. 20, 03/03/05);
- Pélvis; (M-52, até Pl. 17, 24/01/05);
- Fragmento de pélvis; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Porção de pélvis; (M-46, 19/11/04);
- Pélvis, incompleto; (K-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Pélvis, incompleto; (K-47, até Pl. 11, 18/11/04)
- Pélvis esquerdo, incompleto; (A-17, até Pl. 7, 14/12/04);
- Pélvis, lado direito, incompleto; (A-19/20, até Pl. 8, 17/12/04);
- Pélvis, incompleto; (A-18, até Pl. 8, 17/12/04);
- Fragmento de pélvis; (C-17, até Pl. 5);
- Fragmento de pélvis; (C-20, até Pl. 10);
- Fragmento de pélvis; (D-41, até Pl. 7);
- Extremidade proximal de fémur direito, carbonizado; (L-52/53, até Pl. 21, 15/03/05);
- Porção de extremidade proximal de fémur direito, incompleto; (N-51/53, até Pl. 20, 03/03/05);
- Extremidade proximal de fémur direito; (G-38, até Pl. 10);
- Porção de extremidade proximal de fémur direito, incompleto; (D-22, até Pl. 5, 17/12/04);
- Extremidade distal de fémur esquerdo; (M-51, até Pl. 13, 9/11/04);
- Extremidade distal de fémur direito; (L-51, até Pl. 15, 28/12/04);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (M-50, até Pl.13);
- Extremidade distal de tíbia esquerda, carbonizado; (K-52, até Pl. 13, Lareira, 09/11/04); (Fig. 7, n.º 3);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (K-50, até Pl. 14, 14/12/04);
- Extremidade distal de tíbia esquerda, incompleto; (M-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (K-45, até Pl. 12, 26/11/04);
- Extremidade distal de tíbia esquerda, carbonizado; (K-45, até Pl. 10, 03/11/04);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (K-43, até Pl. 10);
- Extremidade distal de tíbia esquerda, carbonizado; (C-20, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (D-20, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extremidade distal de tíbia esquerda; (C-17, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extremidade distal de tíbia direita; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Extremidade distal de tíbia direita; (C-18, até Pl. 6-B);
- Astrágalo direito; (K-44, até Pl. 12, 25/11/04);

- Astrágalo esquerdo; (L-43, até Pl. 10, 03/11/04);
- Calcâneo direito, totalmente carbonizado; (L-52, até Pl. 13, 09/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (M-50, até Pl.13);
- Calcâneo esquerdo; (I-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (L-52, até Pl. 14, 10/12/04);
- Calcâneo esquerdo; (L-51, até Pl. 20, 03/03/05);
- Calcâneo esquerdo; (K-51, até Pl. 21, 15/03/05);
- Calcâneo esquerdo; (K-51, até Pl. 21, 15/03/05);
- Calcâneo esquerdo; (L-52/53, até Pl. 21, 15/03/05);
- Calcâneo esquerdo, carbonizado; (L-52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Calcâneo esquerdo; (K-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Calcâneo esquerdo; (L-51/52, até Pl. 17, 24/01/05);
- Calcâneo esquerdo; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Calcâneo esquerdo, incompleto; (K-45, até Pl. 12, 26/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (K-45, até Pl. 11, 18/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (L-43, até Pl. 10, 03/11/04);
- Calcâneo esquerdo; (A-19/20, até Pl. 8, 17/12/04);
- Calcâneo esquerdo; (C-19, até Pl. 11);
- Calcâneo esquerdo; (C-17, até Pl. 12, 28/04/05);
- Calcâneo esquerdo; GL – 21; GB – 3; (J-43, até Pl. 10, 29/10/04);
- Calcâneo direito; (J-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Calcâneo direito; (L-52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Calcâneo direito; GL – 19; GB – 4; (N-45, Plano Lareira, 22/10/04);
- Calcâneo direito; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Calcâneo direito; (K-45, até Pl. 12, 26/11/04);
- Calcâneo direito; (J-47, até Pl. 11, 18/11/04);
- Calcâneo direito, carbonizado; (E/I, limpeza do Pl. 12, 25/11/04); (Fig. 7, n.º 4);
- Calcâneo direito; GL – 20; GB – 4; (J-47, até Pl. 10);
- Calcâneo direito; (I-45, Pl. 14, 04/01/05);
- Calcâneo direito; (B-40, até Pl. 7);
- Extremidade de metacárpico II; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Extremidade proximal de metacárpico II; (C-19, até Pl. 6-B);
- Metacárpico III, esquerdo, completo; (I-49, até Pl. 14, 14/12/04);
- Extremidade proximal de metacárpico III, esquerdo; (L-52, até Pl. 13, 09/11/04);
- Extremidade distal de metacárpico III; (L-43, até Pl. 11, 19/11/04);
- Extremidade proximal de metatársico II; (K-49, até Pl. 13, 09/11/04);
- Extremidade de metatársico II, esquerdo, carbonizado; (M-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Extremidade proximal metatársico II; (Até Pl. 12, 30/11/04);
- Metatársico II esquerdo; (A-19/20, até Pl. 11);
- Extremidade proximal de metatársico II; (D-19/20, até Pl. 11);
- Metatársico II; (D-18, até Pl. 6);
- Extremidade distal de metatársico III; (K-49, até Pl. 13, 09/11/04);

- Extreimidade distal de metatársico III, carbonizado; (L-52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Extreimidade de metatársico III, esquerdo; (K-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Extreimidade de metatársico III, direito; (K-51/52, até Pl. 19, 21/02/05);
- Metatársico III, direito; (N-47, até Pl. 10, 03/11/04);
- Extreimidade distal de metatársico III; (K-45, até Pl. 11, 18/11/04);
- Extreimidade distal de metatársico III; (B-38, até Pl. 5);
- Extreimidade proximal de metatársico III, direito; (A-17, até Pl. 8, 17/12/04);
- Extreimidade proximal de metatársico III, esquerdo; (A-19/20, até Pl. 10);
- Extreimidade distal de metatársico III; (A-19/20, até Pl. 10);
- Extreimidade proximal de metatársico III, direito; (C-20, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade distal de metatársico III; (D-20, até Pl. 6-B);
- Extreimidade distal de metatársico III; (C-18, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade proximal de metatársico III direito; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade proximal de metatársico III esquerdo; (C/E-18/20, até Pl. 6-B);
- Metatársico III esquerdo; (C-17, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade distal de metatársico III; (C-17, até Pl. 12, 28/04/05);
- Metatársico III esquerdo; (C-18, até Pl. 11);
- Extreimidade proximal de metatársico IV, esquerdo; (M-50, até Pl. 12, 27/10/04);
- Extreimidade proximal de metatársico IV esquerdo; (K-46, até Pl. 11, 18/11/04);
- Extreimidade proximal de metatársico IV; (K-45, até Pl. 12, 26/11/04);
- Extreimidade proximal de metatársico IV, direito; (B-19/20, até Pl. 8, 17/12/04);
- Metatársico IV, direito; (B-19/20, até Pl. 8, 17/12/04);
- Extreimidade proximal de metatársico IV esquerdo; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade distal de metatársico IV; (C-19, até Pl. 12, 28/04/05);
- Extreimidade proximal de metatársico V; (N-51, até Pl. 13, 09/11/04);
- Extreimidade proximal de metatársico V; (M-46, 19/11/04);
- Extreimidade proximal de metatársico V; (D-19/20, até Pl. 11);
- Falange I; (C/E-18/20, até Pl. 6-B);

A inventariação do material osteológico apresenta-se sumarizada no Quadro 1.

Quadro 1 – Encosta de Sant’Ana. Número de restos determinados (NRD) e sua distribuição por segmentos anatómicos das espécies identificadas.

Segmentos anatómicos	<i>Bos taurus</i>	<i>Bos cf. primigenius</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Ovis aries / Capra hircus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>O. Cuniculus</i>
Haste/Chifre						1		
Maxilar			1					3
Mandíbula			1	3	1			21
Dentes								
Dp2					1			
Dp3					1			
Dp3					1			
P\3			1					
M\1				1				
M\2				1				
M/1			1		1			
M/2			1					

Dentes soltos superiores								
Incisivo			9					
Canino			4					
dP3					1			
P\3			1					
P\4			2	2	1			
M\1			2				1	
M\2			1					
M\3			1					
M1\2	1			6	1	1		
Dentes soltos inferiores								
Incisivo	1		9			1		
Canino			3		1			
dP4				1				
P/3			3					
P/4			2					
M/1			2					
M/2			1					
M1/2	3		7	11	1			
M/3			3	1				
Omoplata			2	2	2			11
Úmero prox.			1					
Úmero dist.			5	1		1		4
Úmero diáfise			1					
Rádio prox.			1		2			6
Rádio dist.					1			1
Cúbito			2	2				12
Pélvis	1		1	1				14
Fémur prox.								4
Fémur dist.								2
Tíbia dist.					1			13
Astrágalo		1	1		1			2
Calcâneo			1		1			30
Patela			2	1				
Cuboescafóide	1				1	1		
Mc prox.	1			1		1		
Mc diáfise				1				
Metacárpico II			1					2
Metacárpico III								3
Metacárpico IV			1					
Metacárpico V			2					
Metatársico II			2					6
Metatársico III								18
Metatársico IV			2					7
Metatársico V								3
Metapodo				1		1		
Falange I	1		1		2	5		1
Falange II			7		6	3		
Falange III			3					
Nº TOTAL DE RESTOS	9	1	91	36	27	15	1	163
NMI	1	1	5	2	2	1	1	19

5 – RESULTADOS OBTIDOS

5.1 – Distribuição por espécies

Foram determinados 343 restos de mamíferos provenientes da ocupação do Neolítico Antigo (Camada 5). No geral, o conjunto observado apresenta-se muito fragmentado, consequência de forte aproveitamento das carcaças para fins alimentares, incluindo a extracção da medula óssea. Do conjunto determinado, 34 restos apresentam-se queimados (9,9 %).

No Quadro 2 apresenta-se a distribuição dos restos identificados por espécies. O conjunto é constituído por restos de animais domésticos e caçados.

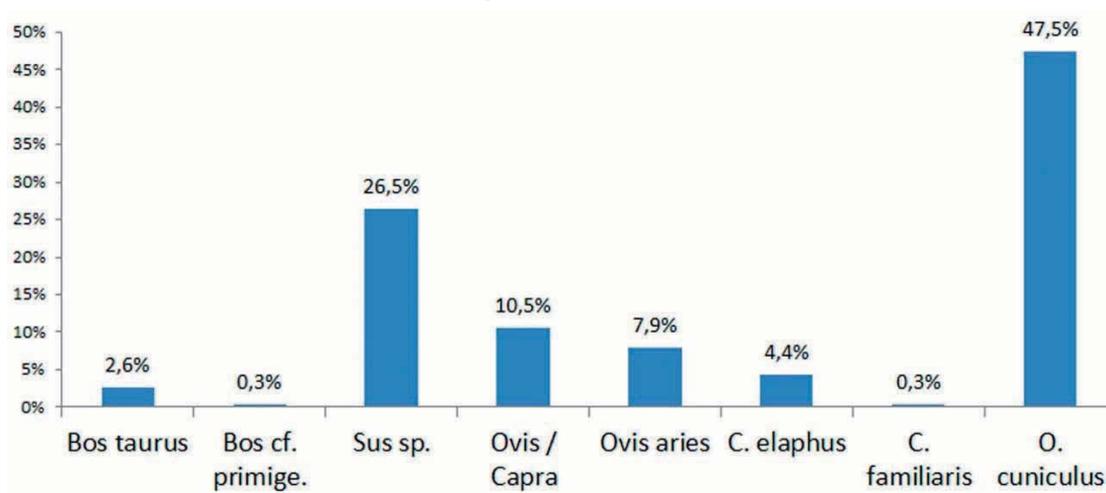
Quadro 2 – Encosta de Sant’Ana. Número de Restos Determinados (NRD) e Número Mínimo de Indivíduos (NMI).

	NRD		NMI	
	Nº	%	Nº	%
<i>Bos taurus</i>	9	2,6%	1	3,1%
<i>Bos cf. primigenius</i>	1	0,3%	1	3,1%
<i>Sus sp.</i>	91	26,5%	5	15,6%
<i>Ovis / Capra</i>	36	10,5%	2	6,3%
<i>Ovis aries</i>	27	7,9%	2	6,3%
<i>Cervus elaphus</i>	15	4,4%	1	3,1%
<i>C. familiaris</i>	1	0,3%	1	3,1%
<i>O. cuniculus</i>	163	47,5%	19	59,4%
TOTAL	343	100%	32	100%

O táxone mais representado é claramente *O. cuniculus* com 163 restos, resultando numa representação de 47,5% de todos os mamíferos identificados, revelador do método cuidadoso de escavação com crivagem de terras. Em segundo e terceiro lugar surgem, com valores significativos, *Sus sp.*, com 26,5%, com 91 restos determinados, e *Ovis/Capra* com 63 restos (18%), dos quais 27 revelaram pertencer, por critérios morfométricos, a *Ovis aries* (7,9%). Os restantes táxones detêm uma representação, no seu conjunto, inferior a 5%; importa referir, por ordem decrescente, *Cervus elaphus*, com 4,4%, *Bos taurus*, com 2,6%, e, ainda mais escassamente representados, *Bos cf. primigenius*, e *Canis familiaris*, ambos com 0,3%.

Os resultados obtidos apresentam-se no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Encosta de Sant’Ana. Valores percentuais dos restos determinados de mamíferos (NRD).



Importa apresentar as seguintes observações relativas a cada uma das espécies identificadas:

Coelho-bravo – *Oryctolagus cuniculus* L., 1758

Trata-se do táxone mais representado, em termos numéricos, no conjunto recolhido na Encosta de Sant'Ana, revelador de uma prática especializada de captura destes animais nas proximidades.

Foram recolhidos 163 restos de *Oryctolagus cuniculus*, correspondendo a um NMI de dezanove indivíduos adultos. O segmento anatómico mais representativo no conjunto é o calcâneo. Doze restos apresentam-se carbonizados, representando 7,4% do seu conjunto (Fig. 7, n.º 2, 3 e 4). A contribuição do coelho-bravo para a dieta da população não é muito relevante devido ao seu reduzido tamanho e à quantidade de carne que fornecia; no entanto, é de registar o investimento na caça de animais de pequeno porte nesta fase de ocupação do povoado, reveladora de uma fixação ao território ainda débil. A pele seria certamente outro recurso aproveitado.

Porco – *Sus domesticus* Erxleben, 1777; e Javali – *Sus scrofa* L. 1758

Tanto o javali como o porco doméstico estarão presentes (Fig. 7, n.º 5 a 8). Mas a diferenciação entre estas duas espécies é via de regra muito difícil, mais ainda no Oeste da Península Ibérica devido à sobreposição de tamanhos (ALBARELLA *et al.* 2005).

Na tentativa de distinguir as duas espécies foram comparadas as dimensões do único astrágalo recuperado na Encosta de Sant'Ana (Fig. 7, n.º 8), com comprimento lateral de 46 mm (GLI), com outros recolhidos nos concheiros mesolíticos de Muge (DETRY, 2007), e em povoados calcolíticos do território português, como o do Zambujal (DRIESCH & BOESSNECK, 1976). Se se utilizar o critério seguido pelos autores do estudo da fauna desta fortificação calcolítica, está-se na presença de, pelo menos, um animal selvagem na colecção da Encosta de Sant'Ana, uma vez que os javalis teriam o GLI do astrágalo superior a 45 mm (DRIESCH & BOESSNECK, 1976); no entanto, a aplicação deste critério merece alguma reserva, devido às variações relacionadas com a idade e o dimorfismo sexual.

Na Encosta de Sant'Ana estão presentes várias partes esqueléticas do animal, do qual se destaca o sector craniano, com elevado número de dentes soltos, e os segmentos dos membros anteriores. Alguns restos apresentam vestígios de carbonização (n = 8), sugerindo a confecção da carne através da exposição directa ao fogo, relacionada com a prática de grelhados ou churrascos. Em 3 restos foram identificadas finas marcas de corte: numa extremidade distal de humero esquerdo (Fig. 7, n.º 5); em astrágalo esquerdo (Fig. 7, n.º 8); e numa falange I, direita (Fig. 7, n.º 7).

Foi observado, num exemplar, marcas de dentes de carnívoro, provavelmente de cão (em extremidade distal de humero esquerdo (Fig. 7, n.º 5).

O NMI calculado é de cinco (5 porções distais de humero esquerdo).

Em conclusão, os suídeos detêm na Encosta de Sant'Ana importância elevada para a produção de carne, com predomínio de jovens adultos ou sub-adultos, conforme nos indica a percentagem elevada de segmentos com as epífises ainda não fundidas. Eram deles que os habitantes obtinham o maior número de proteínas na sua alimentação, mantendo-se porém a indefinição da contribuição da espécie selvagem, por certo existente, comparativamente à doméstica.

Ovelha – *Ovis aries* L., 1758; e Cabra – *Capra hircus* L., 1758

Os caprinos são o terceiro táxone mais representado, indicando a sua importância não só para a obtenção da carne, mas também de produtos secundários, como o leite, a que acresce a lã, no caso da ovelha.

Não se evidenciam partes do esqueleto especialmente representadas, tendo presente os 63 restos identificados, maioritariamente de adultos, pois apenas 8,1% dos restos pertencem a animais jovens.

Regista-se a existência de restos carbonizados, ou com escurecimento parcial devido ao fogo (n = 3 restos).

Nos casos em que foi possível distinguir a ovelha da cabra, constata-se a presença exclusiva da ovelha no registo (n = 27 restos).

O NMI relativo a *Ovis aries* / *Capra hircus* indiferenciado calculado é de dois indivíduos; no que diz respeito a *Ovis aries*, individualizada com base em critérios morfométricos, os resultados apontam para a presença também de dois indivíduos (2 porções de omoplata do mesmo lado). Verifica-se, numa extremidade proximal de rádio esquerdo de *Ovis aries* a presença de marcas punctiformes, junto à articulação, resultante do aproveitamento secundário por cães que conviviam com esta população (Fig. 6, n.º 5).

A presença de caprinos, designadamente da ovelha, em comparação com os outros táxones identificados, indica claramente a prática da pastorícia na Encosta de Sant'Ana.

Noutros habitats do Neolítico Antigo da Estremadura portuguesa o peso destas duas espécies na dieta das populações é dominante: no Carrascal o número de restos determinados de ovelhas e cabras representa 39% do conjunto total, dos quais 2,1% pertencem a ovelha (CARDOSO & VALENTE, 2021); em Lameiras, os caprinos são o grupo com maior presença, perfazendo 49% da totalidade do conjunto. Destes, 11,9% pertencem a *Ovis aries*, e 3,8% pertencem a *Capra hircus*, denunciando a existência de rebanhos mistos, com predominância nítida das ovelhas (DAVIS, GABRIEL & SIMÕES, 2018). Na situação em apreço, é provável que fossem rebanhos constituídos exclusivamente por ovelhas, até por se tratar de local próximo da linha de água que outrora desaguava no antigo esteiro do Martim Moniz, com a existência de prados abundantes, particularmente propícios ao pastoreio desta espécie.

Veado – *Cervus elaphus* L., 1758

O número de restos de veado (n = 15) revela a caça desta espécie, que seria abundante na região. Em seis restos, observam-se marcas de fogo: pequeno fragmento de haste; porção de articulação distal de metápodo (côndilo medial); dois fragmentos de primeira falange e duas segundas falanges, correspondentes a segmentos menos ricos de carne e por conseguinte mais expostos ao fogo directo.

O NMI é de um indivíduo adulto.

As carcaças seriam transportadas para o povoado como sugere a distribuição anatómica dos escassos restos identificados, na sua maioria dentes soltos e falanges, correspondente a segmentos anatómicos de escasso valor alimentar.

A presença desta espécie na encosta de Sant'Ana (Fig. 5, n.º 4 e 5) contrasta com a inexistência registada no povoado do Carrascal (CARDOSO & VALENTE, 2021), e na estação das Lameiras (DAVIS, GABRIEL & SIMÕES, 2018). Também não foi identificada no pequeno conjunto faunístico recolhido no enchimento de um enterramento em fossa da mesma época, no sítio dos Armazéns Sommer, na zona ribeirinha de Lisboa (CARDOSO et al., 2018).

Boi doméstico – *Bos taurus* L., 1758

Estas populações incluíam na sua dieta o consumo de boi doméstico (*Bos taurus*) e provavelmente de auroque (*Bos* cf. *primigenius*). Os dados osteométricos disponíveis apontam para a presença de ambas as espécies.

No respeitante a *Bos taurus*, estão presentes diversos segmentos do esqueleto da espécie doméstica, com predominância de dentes soltos.

Foram identificadas marcas de corte profundo (cutelo) junto à articulação da extremidade proximal de metacárpico esquerdo, com fractura vertical, com o intuito de desmanchar a extremidade do membro anterior (Fig. 5, n.º 3).

Situação distinta corresponde a uma primeira falange esquerda, na qual se observa a execução de uma abertura de contorno irregular, na zona dorsal, para a extracção intencional da medula óssea (Fig. 5, n.º 2). Este exemplar tem paralelos em outros identificados em contextos de idades diferentes, não se confundindo com um instrumento de sopro, ou outro, porque os bordos não se apresentam regularizados, intencionalmente ou pelo uso.

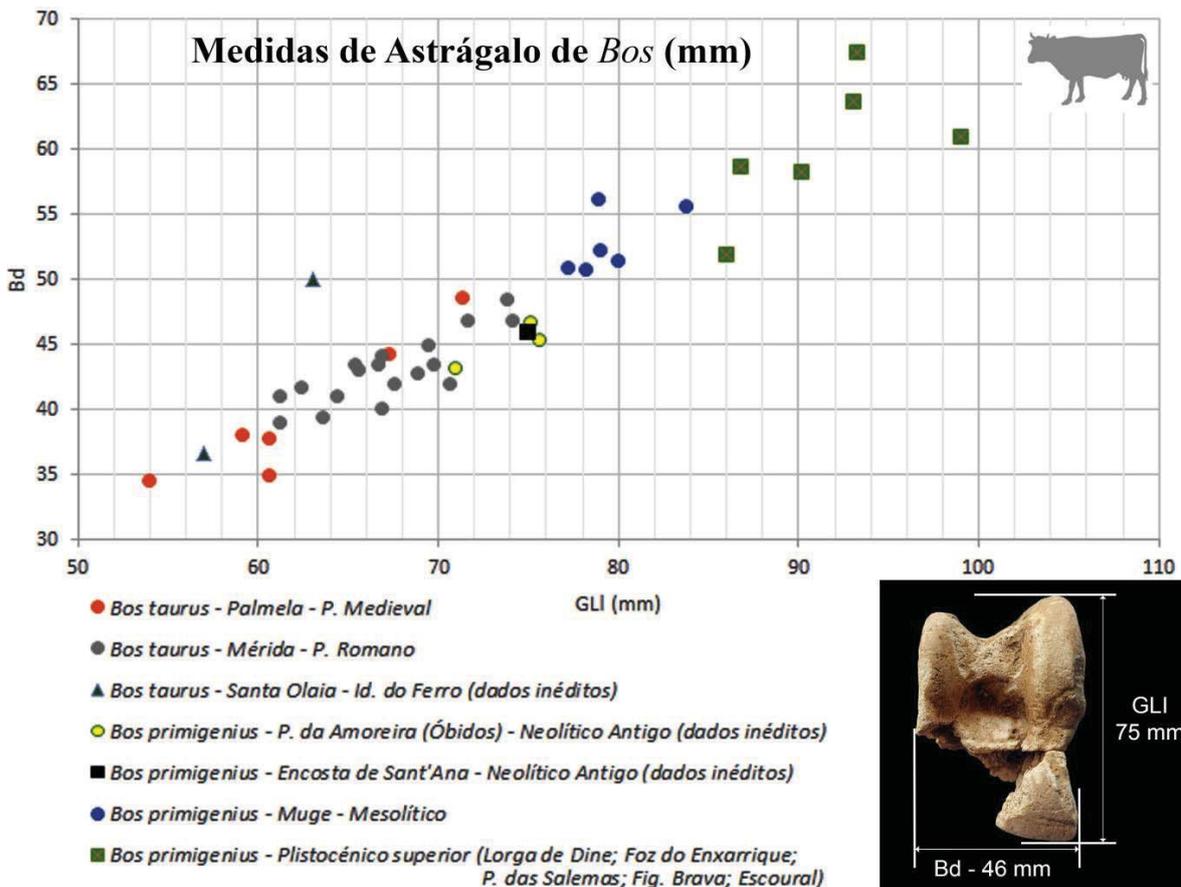
Observaram-se finas marcas de mordidelas na diáfise de metacárpico esquerdo (Fig. 5, n.º 3), ocorridas provavelmente após a rejeição dos restos alimentares.

O gado bovino teria na Encosta de Sant'Ana um papel importante, , atendendo ao peso médio de cada animal, apesar de se ter reconhecido um NMI de apenas um individuo adulto. A presença desta espécie em época tão recuada deve ser sublinhada, até por também ser espécie presente, na mesma época, nas estações de Carrascal e de Lameiras, para além do sítio dos Armazéns Sommer, no casco antigo de Lisboa.

Cf. Auroque – *Bos cf. primigenius* Boj. 1827

A provável presença do auroque está corporizada por um único exemplar, correspondente a astrágalo esquerdo (Fig. 5, n.º 1), o qual, embora incompleto, permitiu obter as duas dimensões principais: GLI = 75 mm; Bd = 46 mm. Estes resultados têm paralelo em três exemplares até agora inéditos do povoado do Neolítico Antigo da Amoreira, Óbidos, conforme se indica no Gráfico 2.

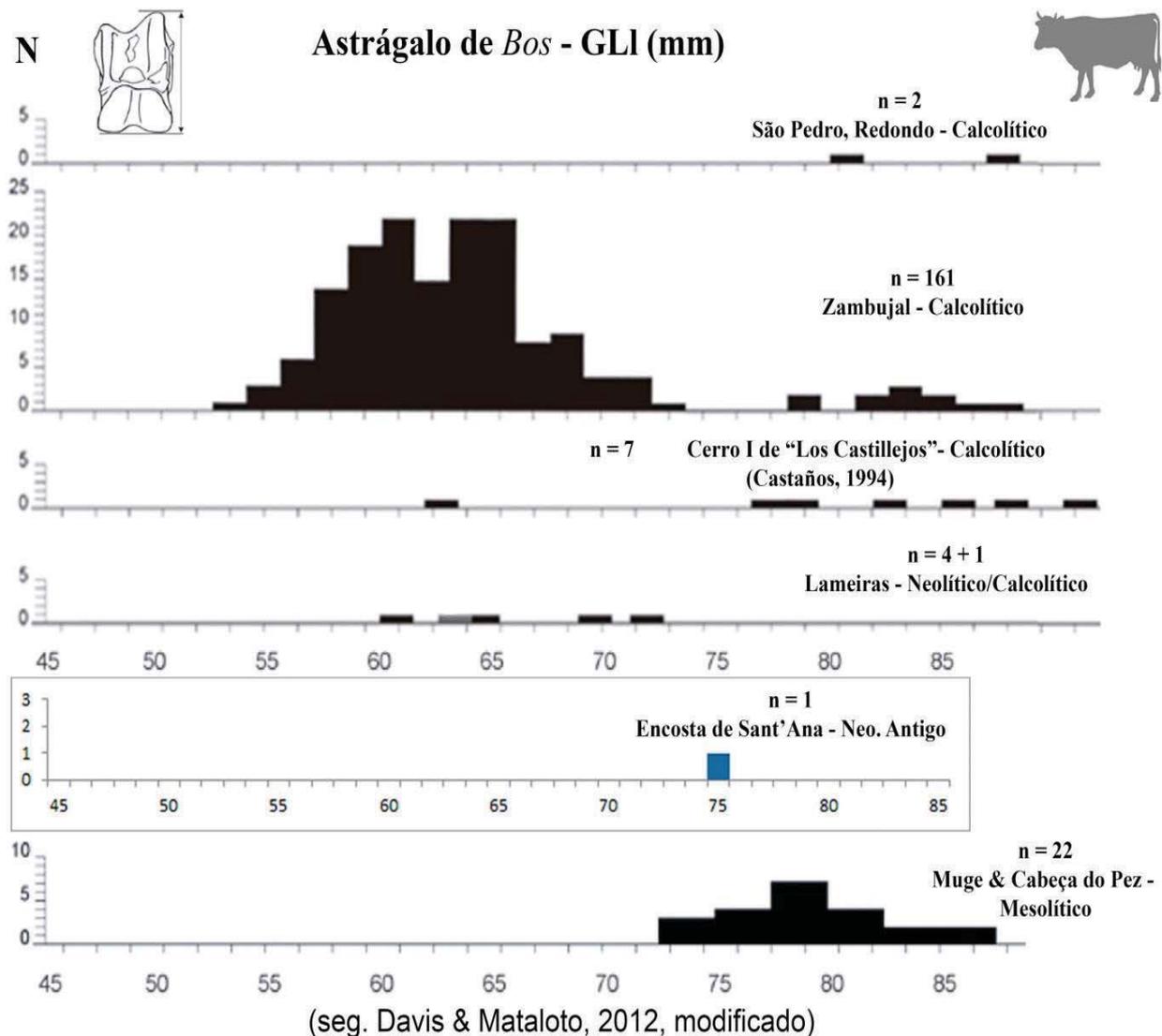
Gráfico 2 – Encosta de Sant'Ana. Variação do tamanho do astrágalo de *Bos* ao longo do tempo, do Plistocénico Superior à Idade Média com base em exemplares de estações do ocidente peninsular.



No Gráfico 2 compara-se o astrágalo da Encosta de Sant’Ana com outros astrágalos de diversas cronologias. Observa-se, em primeiro lugar, a existência de exemplares de grandes dimensões do Plistocénico Superior (CARDOSO, 1993). Sucede-se um conjunto constituído por exemplares de menores dimensões, recolhido nos concheiros mesolíticos de Muge (DETRY, 2007), revelando a diminuição do tamanho da espécie no decurso dos primeiros tempos do Holocénico.

Estas alterações de tamanho evidenciadas no astrágalo dos auroques estariam associadas, segundo alguns autores, a possíveis mudanças climáticas, que condicionavam a disponibilidade de alimento durante o crescimento dos animais, isolamento, e/ou pressão cinegética (DAVIS & DETRY, 2013). No entanto, bastaria considerar a resposta biológica à melhoria do clima no pós-glaciário (Holocénico) que, tornando-se progressivamente mais quente, seria suficiente para explicar a diminuição da corpulência dos animais, de acordo com a conhecida Lei de Bergmann.

Gráfico 3 – Encosta de Sant’Ana. Série de histogramas com as medidas do comprimento lateral (GLI) do astrágalo de *Bos*, evidenciando a variação do tamanho do auroque e do boi doméstico desde o Mesolítico ao Calcolítico.



A existência de uma diferenciação biométrica entre os astrágalos de auroque e de boi doméstico torna-se mais evidente quando se consideram as medidas de comprimento máximo do astrágalo nos exemplares de épocas mais recentes, como é o caso dos povoados calcolíticos do Zambujal (Torres Vedras), ou de São Pedro (Redondo).

No histograma relativo ao povoado Calcolítico do Zambujal, presente no Gráfico 3, verifica-se a existência de dois conjuntos bem diferenciados, um constituído por exemplares de menores dimensões, correspondentes a boi doméstico, claramente separado de outro grupo, de maiores dimensões, comparáveis aos exemplares selvagens do Mesolítico dos concheiros de Muge e de Cabeço do Pez (DAVIS & MATALOTO, 2012).

O astrágalo da Encosta de Sant'Ana possui dimensões que se situam perto do limiar da espécie selvagem, com 75 mm para o GLI, semelhante aos menores exemplares mesolíticos, pelo que pode ser atribuído a auroque, tal como os três exemplares coevos do povoado da Amoreira (Óbidos).

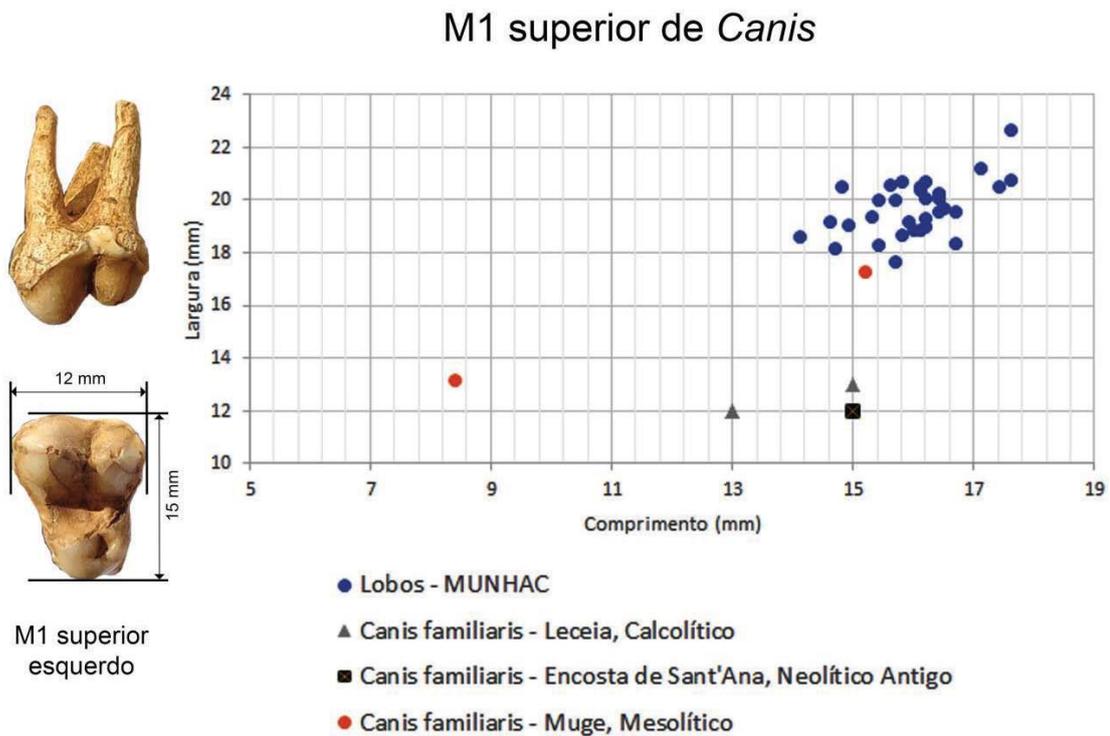
É interessante verificar que as dimensões destes exemplares é semelhante aos pertencentes a bois domésticos de época romana de Mérida. O assinalável tamanho destes bois domésticos pode ser explicado pelo facto de corresponderem a melhoramento genético, produzido em contextos urbanos pelos Romanos (dados e informação fornecida por Cleia Detry).

Este exemplar possui marcas de corte (Fig. 5, n.º 1) explicáveis pelo propósito de efectuar a separação da extremidade distal do membro posterior, de menor interesse alimentar.

Cão doméstico – *Canis familiaris* L., 1758

Esta espécie está apenas representada apenas por um dente solto, M 1 esquerdo, sem desgaste (Fig. 7, n.º 1), correspondendo a indivíduo adulto.

Gráfico 4 – Encosta de Sant'Ana. Tamanho comparado do M/1 de *Canis familiaris* ali recolhido com exemplares actuais, dos concheiros de Muge (Mesolítico) e do povoado de Leceia (Calcolítico).



De acordo com os resultados apresentados no Gráfico 4 verifica-se que o exemplar da Encosta de Sant'Ana se enquadra dimensionalmente nos exemplares recolhidos do povoado Calcolítico de Leceia (PIRES, CARDOSO & PETRUCCI-FONSECA, 2001/2002), os quais são nitidamente menores que o conjunto dos dentes de lobo actuais conservados nas colecções do Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUNHAC).

A presença do cão, em contextos neolíticos encontra-se associada à guarda e condução de rebanhos ou à caça, sem excluir a possibilidade de ser, também, utilizado em práticas rituais, com o correspondente sacrifício, conhecidas tanto no Mesolítico, como em épocas mais tardias. Na verdade, o cão era parte integrante da comunidade, suportando relação de carácter mutualista, de que ambos, homem e animal, beneficiavam.

O exemplar da Encosta de Sant'Ana apresenta-se sem desgaste e é o único registo desta espécie, embora se tenham reconhecido outros vestígios indirectos da sua presença, como é o caso de marcas dentárias registadas principalmente em extremidades articulares de elementos ósseos.

5.2 – Marcas de corte e outras

O conjunto faunístico da Encosta de Sant'Ana apresenta elevado grau de fragmentação, indicador que as carcaças dos animais foram esquartejadas e aproveitadas ao máximo do seu potencial proteico. Alguns segmentos anatómicos eram reduzidos para a confecção de guisados ou cozidos, nalguns casos, cozinhados directamente no fogo, em grelhados ou churrascos, como se prova pelos fragmentos com marcas de exposição do osso ao fogo, provocando escurecimento mais ou menos localizado nas superfícies ósseas.

Foram identificadas algumas marcas antrópicas, como golpes provocados por objectos cortantes relacionados com as várias fases de aproveitamento das carcaças, iniciado pelo esfolamento do animal, de que resultou por certo o aproveitamento da pele. Esta operação foi seguida do esquartejamento da carcaça em nacos destinados ao consumo. As marcas de corte relacionadas com esta operação envolveram o recurso a outros utensílios mais robustos, correspondentes a golpes curtos, ou largos, e vi de regra fundos, produzidos por machados de pedra polida ou simples seixos talhados de quartzito, formando um gume robusto.

O aproveitamento da medula óssea está comprovado pelas marcas de extracção registadas nalguns restos a qual, por ser muito apreciada, justificava algum esforço ou trabalho adicional, comparativamente a alguns ossos longos, como é o caso da primeira falange já acima referida (Fig. 5, n.º 2).

Também foram detectadas marcas de rodelas de animais (Fig. 6, n.º 5; Fig. 7, n.º 5), em resultado do aproveitamento secundário dos restos após consumo humano. Alguns encontram-se mesmo trincados, certamente por cães, como indicam as marcas produzidas por pressão por dentes (Fig. 5, n.º 3).

6 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS RESTOS FAUNÍSTICOS PELA ÁREA ESCAVADA

A distribuição espacial dos restos ósseos apresenta-se na planta geral da área escavada (Fig. 8) em números absolutos de restos recolhidos.

Foram registadas concentrações de restos faunísticos, principalmente no Subsector I, II e VII, nalguns casos associadas a estruturas de combustão (lareiras), como a estrutura D, e a dois empedrados com contornos subcirculares, parcialmente sobrepostos no terreno Estrutura F e G, já anteriormente descritos (LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021).

As concentrações de restos faunísticos recolhidos junto a estas estruturas de combustão, podem relacionar-se com espaços de preparação e confecção alimentar, compatíveis, por seu turno, com as marcas térmicas



Fig. 8 – Encosta de Sant’Ana. Distribuição do número de restos ósseos identificados no Sector E, recuperados nos níveis de ocupação do Neolítico Antigo.

registadas, ou corresponderem a simples despejos, formados em áreas adjacentes ao consumo, como são os casos registados no interior da Cabana/ Estrutura A, existente no Subsector VIII, e na Cabana/ Estrutura A, presente no Subsector V.

7 – DISCUSSÃO

Importa comparar os resultados agora obtidos com os respeitantes a outros sítios habitacionais do Neolítico Antigo com base na bibliografia disponível, situados na Península de Lisboa (Fig. 9 e Fig. 10).

Verifica-se que o conjunto identificado na Encosta de Sant’Ana é, em número de restos identificados, semelhante ao existente nos sítios habitacionais do Neolítico Antigo do Carrascal (NRI = 340) e de Lameiras (NRI = 374), cujas colecções se encontram, igualmente, bem caracterizadas. O conjunto recolhido nos Armazéns Sommer é muito reduzido (CARDOSO et al., 2018), enquanto o conjunto recolhido no sítio de São Pedro de Canaferrim se limita a escassas esquirolas de ossos longos, de caprinos (J. L. Cardoso, in SIMÕES, 1999).

O conhecimento da cronologia absoluta do Neolítico Antigo da região de Lisboa conheceu nos últimos anos notáveis progressos, evidenciados pelos resultados sumariados na Fig. 9. As datações absolutas indicam, para um intervalo de confiança de cerca de 95%, o intervalo de tempo situado entre 5400 e 4900 a.C.

Para a Encosta de Sant’Ana, as recentes datações de radiocarbono por AMS, realizadas sobre uma Falange II de veado e uma porção de rádio de caprino (LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021), revelaram-se de grande importância para resolver as limitações de outras datações anteriormente realizadas, que utilizaram outros tipos de amostra (conchas, sedimentos e carvões de espécies indeterminadas), conforme se encontra indicado no QUADRO 3 e no Gráfico 5.

Quadro 3 – Datações do Neolítico Antigo de estações arqueológicas situadas na Península de Lisboa.

	Ref. ^a Lab.	Referência escavação	Tipo amostra	Idade (BP)	Bibliografia
Encosta de Sant'Ana	Sac-2013	ESA 04/06 Sector E, Sub.S. I K-51 até Pl. 16	Carvão	6310 +/- 100	LEITÃO, CARDOSO & MARTINS, 2021
	Beta-546876	ESA/Sector E V - I-38 até Pl. 9	Osso (<i>C. elaphus</i>)	6090 +/- 30	
	Beta-546877	ESA/Sector E VII - C-19	Osso (<i>Ovis/capra</i>)	6120 +/- 30	
Carrascal	Beta-276401	C4	Dente (<i>Bos cf. taurus</i>)	6280 +/- 40	CARDOSO & VALENTE, 2021
	Beta-276403	C4	Dente (<i>Bos cf. primigenius</i>)	6230 +/- 40	
	Beta-296581	C4	Osso (<i>Sus</i> sp.)	6190 +/- 40	
	Beta-296582	C4	Osso (<i>Ovis/Capra</i>)	6200 +/- 40	
	Beta-296583	C4	Osso (<i>Sus</i> sp.)	6270 +/- 40	
	Beta-296584	C4	Osso (<i>Sus</i> sp.)	6160 +/- 40	
Lameiras	OxA-29234	UE 53	Húmero-distal (<i>Ovis aries</i>)	6186 +/- 36	DAVIS, GABRIEL & SIMÕES, 2018
	OxA-29111	UE 27-2	Húmero-distal (<i>Ovis aries</i>)	6314 +/- 33	
	OxA-29110	UE 53	Metacarpal-distal (<i>Ovis aries</i>)	6494 +/- 34	
	OxA-29109	UE 53	Húmero-distal (<i>Ovis aries</i>)	6497 +/- 34	
	OxA-24533		Osso (<i>Homo</i>)	6256 +/- 35	LÓPEZ-DORIGA & SIMÕES, 2015
	OxA-24831	UE26	Semente (<i>Triticum nudum</i>)	6256 +/- 32	LÓPEZ-DORIGA, 2015
	OxA-24833	UE26	Semente (<i>Triticum monococcum</i>)	6310 +/- 33	
	OxA-24830	UE10	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	6327 +/- 32	
	OxA-24832	UE27	Semente (<i>Triticum dicoccum</i>)	6381 +/- 34	
	OxA-24829	UE39	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	6424 +/- 32	
OxA-24834	UE 62	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	6179 +/- 33		
São Pedro de Canaferrim	ICEN-1151	UE 150/-152	Madeira carbonizada	6020 +/- 60	SIMÕES, 1999
	ICEN-1152	UE (-185)	Madeira carbonizada	6070 +/- 60	
	OxA-24835	UE 49	Semente (<i>Triticum nudum</i>)	6176 +/- 32	LÓPEZ-DORIGA, 2015
	OxA-24834	UE 62	Semente (<i>Hordeum vulgare</i>)	6179 +/- 33	
	Beta-146714	UE 49-7	Carvão (<i>Erica umbellata</i>)	6200 +/- 40	SIMÕES, 2003
	Beta-164713	UE 70-12	Carvão (<i>Erica umbellata</i>)	6240 +/- 40	
	OxA-24894	UE 70-1	Semente (<i>Triticum monococcum</i>)	6240 +/- 45	LÓPEZ-DORIGA, 2015
	OxA-24906	UE 57	Semente (<i>Triticum dicoccum</i>)	6257 +/- 35	
Armazéns Sommer	Wk-45573	Interior da fossa	Osso longo	6315 +/- 24	CARDOSO, REBELO, NETO & RIBEIRO, 2018

Os principais grupos de mamíferos presentes nas estações consideradas como termos comparação constam do Quadro 4.

Quadro 4 – Representação percentual dos principais grupos de mamíferos presentes em sítios habitacionais do Neolítico Antigo da Península de Lisboa.

Sítio	Cronologia	Taxa (%)												N	Referências
		BOS	BOP	SUS	OC	O	Ch	Cc	CEE	ORC	Can	Fs	Vv		
Encosta de Sant'Ana	Neo. Antigo	3	< 1	27	11	8	-	-	4	48	< 1	-	-	343	Presente estudo
Carrascal (C4)	Neo. Antigo	21	2	37	37	2	-	-	-	-	< 1	-	-	340	Cardoso & Valente, 2021
Lameiras (EN)	Neo. Antigo	4	-	32	32	12	4	1	-	12	1	2	2	374	Davis, Gabriel & Simões, 2018

As percentagens foram calculadas a partir do número de restos determinados (N). No caso dos suídeos não se discrimina entre porco e javali. BOS: boi doméstico; BOP: auroque; SUS: porco/javali; OC: ovelha/cabra; O: ovelha; Ch: cabra; Cc: corço (*C. capreolus*); CEE: veado; ORC: coelho; Can: cão; Fs: gato selvagem; Vv: raposa.

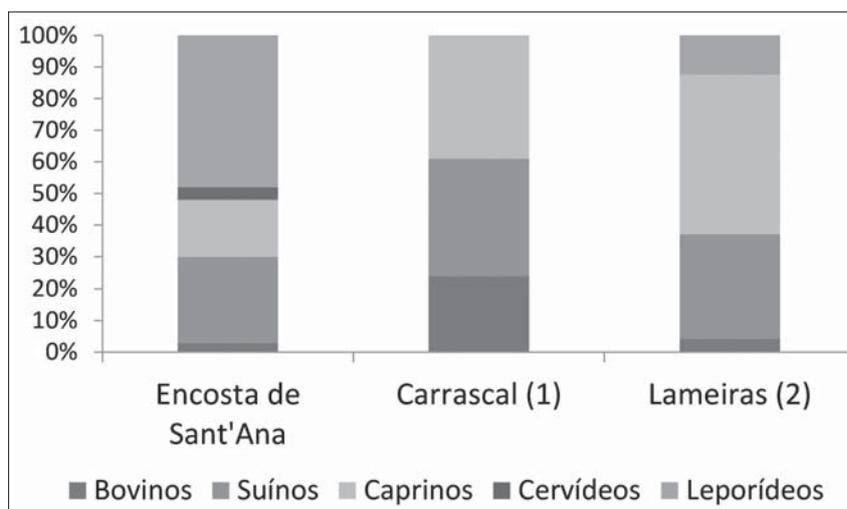
Os resultados apresentados no Quadro 4 mostram que a importância dos suídeos (porco ou javali) na alimentação das populações da Encosta de Sant’Ana tem paralelo, embora de forma menos evidente, no Carrascal (37%) e em Lameiras (32%), pois em ambas as estações se observa ligeira predominância dos caprinos, respectivamente com 39% e 49%. Nos casos em que foi possível distinguir a ovelha da cabra, verificou-se presença exclusiva da ovelha (8%), tal como no Carrascal (2%). Em Lameiras, a coexistência de ambas as espécies (ovelha e cabra), embora com nítido predomínio da primeira espécie, é indício de rebanhos mistos.

Os valores percentuais de veado, auroque e coelho, e possivelmente de javali, mostram a maior importância da caça na Encosta de Sant’Ana, onde se observou a captura especializada do coelho-bravo (48% do NRD), que não encontra paralelos nos registos de outras estações do Neolítico Antigo. O veado, com 4% do NRD, também não possui representação nas outras estações consideradas. O auroque encontra-se presente apenas na Encosta de Sant’Ana e no Carrascal, com valores residuais.

Os bovinos domésticos, na estação do Carrascal com (21% do NRD) (CARDOSO, 2015; CARDOSO & VALENTE, 2021) é indício de populações sedentárias, com uma estratégia já evoluída na produção dos recursos. Ao contrário, a escassez de gado bovino e a importância da caça, com destaque para o coelho, na Encosta de Sant’Ana, sugere que esta comunidade teria ainda uma implantação pouco estável ao território que ocupava, provavelmente de forma sazonal. Esta realidade é sublinhada pela ausência de elementos de moagem (ainda que se tenham reconhecido elementos de foice de sílex) e pela escassez de vasos de grandes dimensões, relacionados com o armazenamento, ao contrário do observado no Carrascal.

O Gráfico 6 sintetiza a informação relativa às frequências dos principais grupos de mamíferos determinados na Encosta de Sant’Ana e nas duas estações arqueológicas utilizadas como comparação.

Gráfico 6 – Frequência dos principais grupos de mamíferos em contextos arqueológicos do Neolítico Antigo da Península de Lisboa.



(1) – CARDOSO & VALENTE, 2021; (2) – DAVIS, GABRIEL & SIMÕES, 2018.

Importa ainda considerar o conjunto faunístico recolhido no enchimento de enterramento em fossa do Neolítico Antigo identificada na zona ribeirinha de Lisboa, nos antigos Armazéns Sommer (CARDOSO *et al.*, 2018, Fig. 10). Em camada superior ao enterramento, provavelmente constituída por sedimentos provenientes da área habitada, situada perto, foi identificado pequeno conjunto, mas muito heterogéneo,

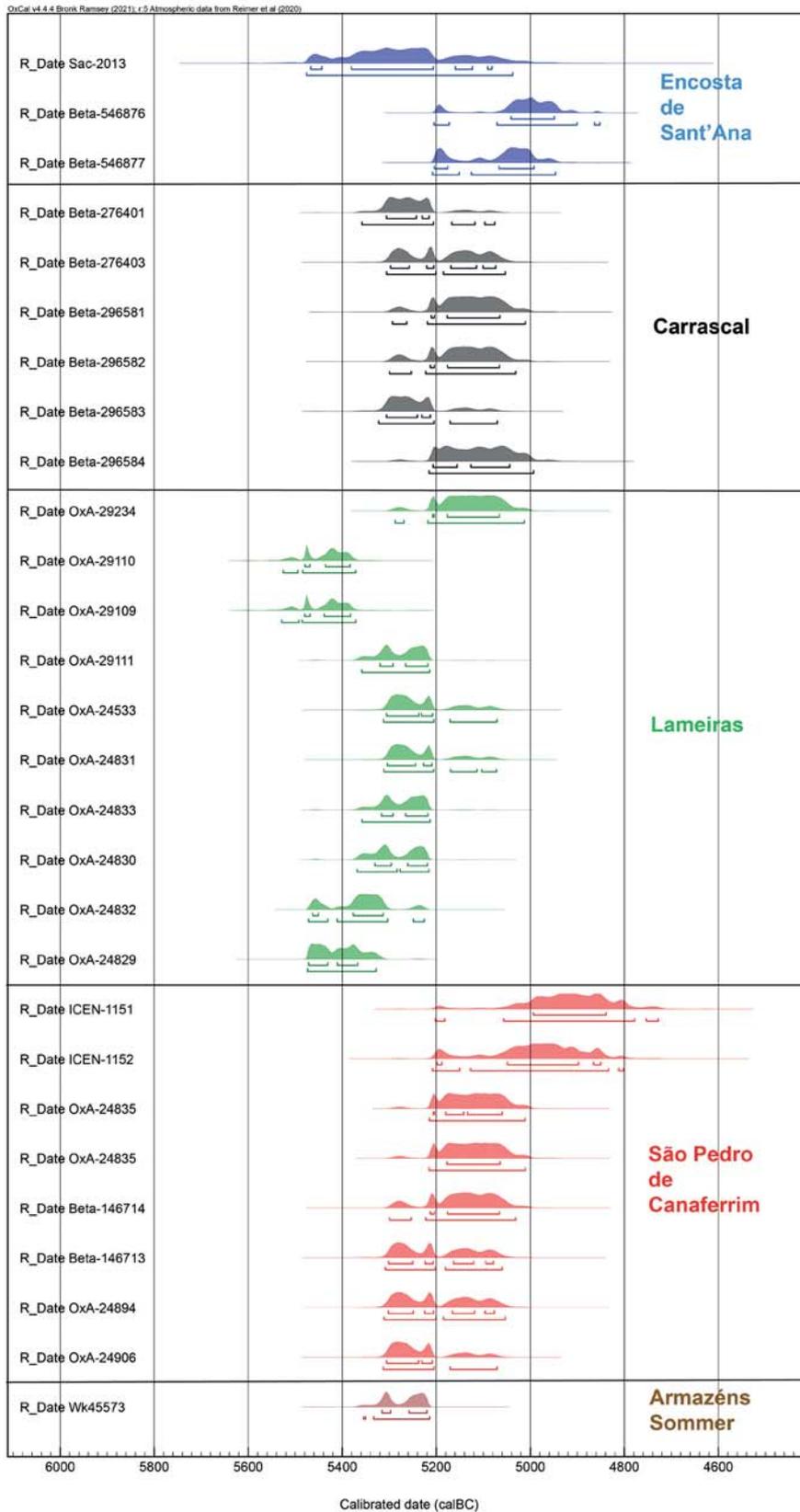


Fig. 9 – Distribuições de probabilidade das datas de radiocarbono obtidas para estações do Neolítico Antigo da região de Lisboa (por deferência de A. Monge Soares).

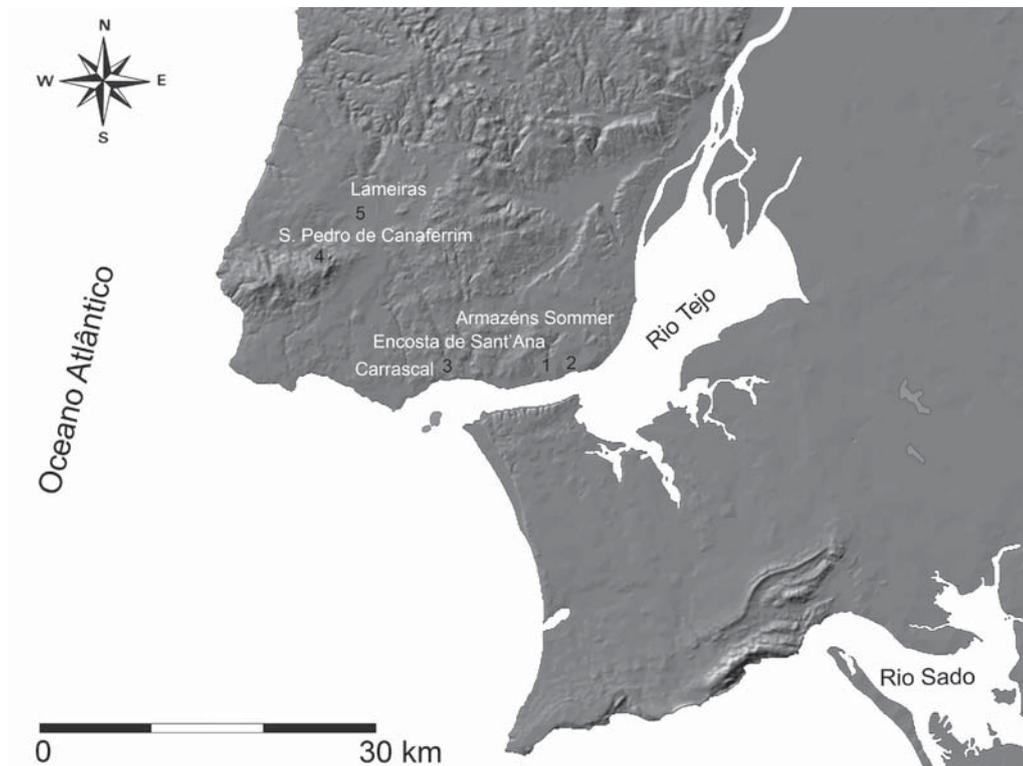


Fig. 10 – Localização dos sítios habitacionais do Neolítico Antigo com estudos faunísticos publicados da região de Lisboa, citados no texto: 1 – Encosta de Sant’Ana; 2 – Armazéns Sommer; 3 – Carrascal; 4 – São Pedro de Canaferrim; 5 – Lameiras.

constituído por *Bos taurus*, *Ovis aries* / *Capra hircus*), e *Sus domesticus*, as mesmas espécies domésticas identificadas nas restantes estações do Neolítico Antigo consideradas, confirmando a importância desta trilogia na estratégia alimentar das primeiras populações neolíticas que habitaram a Península de Lisboa entre 6400 e 5900 anos a.C..

8 - CONCLUSÕES

O presente estudo interessou a totalidade dos restos de mamíferos do Neolítico Antigo recolhidos na Encosta de Sant’Ana nas escavações realizadas entre 2004 e 2006, sobretudo no Sector E.

Do estudo avultam as seguintes conclusões gerais:

- 1 – Trata-se em geral de peças com elevado grau de fragmentação, evidenciando aproveitamento alimentar exaustivo.
- 2 – Os animais selvagens estão representados, por ordem decrescente pelo coelho, seguido provavelmente do javali, do veado e do auroque; e pelas seguintes espécies domésticas: provavelmente porco, caprinos (ovelha e cabra), boi doméstico e cão.
- 3 – Os suínos seriam os animais mais importantes na dieta alimentar dos habitantes da Encosta de Sant’Ana, em termos de quantidade de carne consumida; infelizmente, não foi possível estabelecer a desejável distinção, por falta de elementos anatómicos seguros, entre a forma doméstica e a selvagem.
- 4 – No grupo dos caprinos, sempre que foi possível estabelecer a diferenciação, é a ovelha que se encontra presente, em detrimento da cabra. Tal realidade é compatível com a presença de lameiros que se desenvolviam nas proximidades da linha de água que então desaguava próximo. É neste contexto que se

explica a ocorrência do cão doméstico, representado por um único resto, como guarda de rebanhos, e também animal de companhia.

- 5 – A grande abundância de coelho bravo, de longe a espécie mais comum, revela prática de caça especializada. Este investimento é compatível com a captura de outros animais de maior porte: para além do javali, ocorre o auroque e o veado, sendo este inexistente nos outros povoados homólogos na península de Lisboa já estudados. O auroque, que foi reconhecido, para além do sítio em apreço, apenas no Carrascal, está presente apenas por um número residual de restos. O registo destes animais selvagens, tal como o de outros mamíferos, contribui para o conhecimento do ecossistema que rodeava o povoado, com bosques de caducifólias e de coníferas, alternando com pastagens e pradarias, ou com áreas florestais mais ou menos densas e de charneca, que se estendiam para Norte.
- 6 – As marcas de corte, relacionadas com o esquartejamento das carcaças e com o ulterior consumo da carne (incluindo marcas de fogo), denunciam que essas actividades eram realizadas no local. Especialmente interessante é a presença de restos de coelho escurecidos pelo fogo, indício que seriam cozinhados em churrascos ou grelhados, recorrendo para isso aos empedrados identificados, os quais, depois de aquecidos, constituíam estruturas de combustão eficazes, como se evidencia pela rubefacção dos sedimentos envolventes e nos elementos pétreos.
- 7 – Com efeito, foi possível relacionar o registo da distribuição da totalidade dos restos faunísticos em planta com as diversas estruturas domésticas postas a descoberto durante as escavações. Foram evidenciadas duas concentrações, uma com estrutura de combustão e outra com dois empedrados, servindo também àquela finalidade. Tal evidência comprova que o consumo da carne seria feito junto dos locais onde a mesma era confeccionada.
- 8 – A comparação destes resultados com os obtidos em outros sítios da Península de Lisboa da mesma época evidencia algumas diferenças na estratégia de subsistência, em parte explicadas pelas condições ambientais vigentes em cada um daqueles locais.

A Encosta de Sant'Ana situa-se em local de ecótono, de evidente importância estratégica na perspectiva da economia alimentar da época. Por um lado, implanta-se na margem de um esteiro do antigo estuário do Tejo, rico de recursos, permanentemente disponíveis e de fácil recolocção ao longo de todo o ano, conforme se conclui dos resultados já publicados. Esta realidade era compaginada, por outro lado, pela posição na margem de sector terminal de linha de água, propícia a uma agricultura incipiente, em faixas limitadas de solos soltos e arenosos, para além da pastorícia, e que permitia a penetração no interior do território, onde se exploravam matérias-primas como o sílex ou rochas básicas, utilizadas na confecção de artefactos de pedra polida. O registo faunístico agora estudado sugere que se tratava de comunidade que ocupava o local de forma sazonal, conforme indica a assinalável quantidade de fauna caçada. Nesta, merece destaque especial o coelho, seguido do veado, eventualmente do javali, e embora com presença muito menor, do auroque, sugerindo territórios essencialmente florestais, ou de matagais mediterrâneos, pontuando espaços abertos. No respeitante ao gado doméstico, a escassez de gado bovino, é, igualmente, um indício de fraca sedentarização.

A coexistência, na área do actual centro histórico de Lisboa, de grupos implantados quer em terras baixas, como é o caso da Encosta de Sant'Ana, com paralelo imediato na ocupação da zona ribeirinha de Alfama (Armazéns Sommer) a par de ocupações de maior extensão, situadas em zonas de interflúvio como o actual Bairro Alto, ainda insuficientemente conhecidas, reflecte a forma organizada e articulada como se exploravam os recursos disponíveis neste espaço geográfico de assinalável diversidade, por parte de uma comunidade repartida em pequenos núcleos de raiz familiar, mas interdependentes.

AGRADECIMENTOS

À Doutora Cleia Detry pela cedência de medidas biométricas de astrágalos de *Bos primigenius* de Muge, de *Bos taurus* de Palmela e Mérida, e de *Canis*, agora utilizadas como elementos de comparação.

Ao Doutor António Monge Soares pela representação gráfica das distribuições de probabilidade das datas de radiocarbono obtidas para os sítios arqueológicos mencionados.

REFERÊNCIAS

- ALBARELLA, U., DAVIS, S., DETRY, C. & ROWLEY-CONWY, P. (2005) – Pigs of the “Far West”: the biometry of *Sus* from archaeological sites in Portugal. *Anthropozoologica*. Paris. 40, p. 27-54.
- ALMEIDA, N. J.; SALADIÉ, P.; CUENCA, E. C.; LEITÃO, V. & OOSTERBEEK, L. (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: Câmara Municipal de 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*. Lisboa. 7 (2), 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.
- BOESSNECK, J. (1969) – Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné). In Brothwell, D. R. – Higgs, E. (eds.), *Science in Archaeology: A comprehensive survey of progress and research*. Londres, p. 331-358.
- CARDOSO, J. L. (1993) – *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Pleistoceno Superior de Portugal*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (2015) – 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. & VALENTE, M. J. (2021) – Economy and subsistence in the Early Neolithic site of Carrascal (Oeiras, Portugal). *Archaeofauna, International Journal of Archaeozoology* 30, p. 107-123.
- 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.
- DAVIS, S. & DETRY, C. (2013) – Crise no Mesolítico: Evidências Zooarqueológicas. In Arnaud, J. M.; Martins, A.; C. Neves (coords.): *Arqueologia em Portugal – 150 Anos. Associação dos Arqueólogos Portugueses*. Lisboa, p. 297-309.
- DAVIS, S. J. M. & MATALOTO, R. (2012) – Animal remains from Chalcolithic São Pedro (Redondo, Alentejo): evidence for a crisis in the Mesolithic. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 15, p. 47-85.
- DAVIS, S. & SIMÕES, T. (2016) – The velocity of *Ovis* in prehistoric times: the sheep bones from Early Neolithic Lameiras, Sintra, Portugal. In Diniz, M.; Neves, C.; Martins, A. (eds.): *O Neolítico em Portugal Antes do Horizonte 2020: Perspectivas em debate*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 51-66.
- DAVIS, S. J. M., GABRIEL, S. & SIMÕES, T. (2018) – Animal remains from Neolithic Lameiras, Sintra: the earliest domesticated sheep, goat, cattle and pigs in Portugal and some notes on their evolution. *Archaeofauna*. 27, p. 93-172.
- DENIZ, E. & PAYNE, S. (1982) – Eruption and wear in the mandibular dentition as a guide to ageing Turkish angora goats. In Wilson, B.; Grigson, C.; Payne, S. (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford: BAR British Series 189. p. 155-205.

- DETRY, C. (2007) – *Paleoecologia e Paleoeconomia do Baixo Tejo no Mesolítico Final: O contributo do estudo dos mamíferos dos concheiros de Muge*. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade Autónoma de Lisboa e Universidade de Salamanca.
- DRIESCH, A. VON DEN (1976) – *A Guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Harvard.
- DRIESCH, A. VON DEN & BOESSNECK, J. (1976) – Die Fauna vom Castro do Zambujal. In *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 5. Munique, p. 4-129.
- GRANT, A. (1982) – The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In Wilson, B.; Grigson, C.; Payne, S. (eds.) – *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Oxford, p. 91-108.
- GOLDFINGER, E. (2004) – *Animal Anatomy for Artists: The Elements of Form*. Oxford.
- HILLSON, S. (1999) – *Mammal bones and teeth. An introductory guide to methods of identification*. London.
- HILLSON, S. (2005) – *Teeth. Cambridge manuals in archaeology*. Cambridge.
- LEITÃO, V. & HENRIQUES, J. P. (2014) – Ocupação pré-histórica na encosta de Sant’Ana. *Rossio, estudos de Lisboa*. Lisboa. 3, p. 16-27.
- LEITÃO, V.; CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2021) – A estação do Neolítico Antigo da Encosta de Sant’Ana (Lisboa). Resultados das campanhas de escavação de 2004 a 2006. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 28, p. 97-198.
- LÓPEZ-DÓRIGA, I. L. (2015) – *La utilización de los recursos vegetales durante el Mesolítico y Neolítico en la costa atlántica de la península ibérica*. Tese doutoral apresentada à Universidade de Cantábria.
- LÓPEZ-DÓRIGA, I. & SIMÕES, T. (2015) – Los cultivos del Neolítico Antigo de Sintra: Lapiás das Lameiras y São Pedro de Canaferrim: resultados preliminares. In: Gonçalves, V. S.; Diniz, M. & Sousa, A. C. (eds.) *5º Congresso do Neolítico Peninsular Actas: Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa*, p. 96-105.
- 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, p. 157-169.
- PALÈS, L. & GARCIA, M. A. (1981) – *Atlas Ostéologique des Mammifères*. Paris.
- PAYNE, S. (1987) – Reference codes for wear states in the mandibular teeth of sheep and goats. *Journal of Archaeological Science*. 14, p. 609-614.
- PIRES, F., CARDOSO, J. L. & PETRUCCI-FONSECA, F. (2001/2002) – Estudo arqueozoológico dos carnívoros do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 183-247.
- POPESKO, P. & GETTY, R. (1971) – *Atlas of topographical anatomy of the domestic animals*. Volumes I-III.
- PRUMMEL, W. & FRISCH, H.-J. (1986) – A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat. *Journal of Archaeology Science*. 13, p. 567-577.
- SCHMID, E. (1972) – *Atlas of animal bones for prehistorians, archaeologists, and Quaternary geologists*. Amsterdam.
- SIMÕES, T. (1999) – *O sítio neolítico de São Pedro de Canaferrim, Sintra*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (*Trabalhos de Arqueologia, 12*).
- 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, p. 115 -134 (*Trabalhos de Arqueologia, 25*).
- 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*. Oeiras. 26, p. 11-40
- VALENTE, M. J. (1997) – A quantificação faunística: principais unidades, alguns parâmetros, regras e problemas. *Estudos do Quaternário*. Lisboa. 1, p. 83-96.
- ZEDER, M. A. & LAPHAM, H. A. (2010) – Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of Archaeological Science*. 37 (11), p. 2887-2905.
- ZEDER, M. A. & PILAAR, S. E. (2010) – Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goats, Capra. *Journal of Archaeological Science*. 37 (2), p. 225-242.