

# O conjunto zooarqueológico romano do Largo João de Deus (Sines)

\*Arqueóloga, investigadora independente, mestranda em Arqueologia na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Paula Alves Pereira\*  
paulalvespereira@gmail.com

**Resumo** Entre 2017 e 2018, foi realizada uma escavação arqueológica no Largo João de Deus (SALGAS) associada ao projeto de “Recuperação e Musealização das Fábricas Romanas”, da Câmara Municipal de Sines.

A intervenção arqueológica incidiu no exterior da Fábrica A de preparados de peixe, escavada por Carlos Tavares da Silva e Antónia Coelho-Soares (2006), onde foi identificado um forno de produção de cerâmica (Setor 1 e 2), uma oficina metalúrgica (Setor 3) e um contexto doméstico (Setor 4). No presente artigo apresentam-se alguns dos contextos escavados associados a um conjunto de materiais arqueológicos e zooarqueológicos. O conjunto de materiais arqueológicos é constituído por uma seleção de recipientes de *terra sigillata* e ânforas. A coleção zooarqueológica exumada é constituída por moluscos, peixes, aves e mamíferos, destacando-se dois rituais fundacionais, um associado a um contexto doméstico (Setor 4) e outro associado à oficina metalúrgica (Setor 3) onde foram sacrificadas duas espécies: galinha (*Gallus gallus domesticus*) e vaca (*Bos taurus*).

O estudo zooarqueológico das SALGAS permitiu conhecer a dieta da Sines Romana, mas também o ecossistema da região onde habitariam espécies como o veado (*Cervus elaphus*) associado a territórios de bosques e florestas e espécies domesticadas como os ovicaprinos e o gado bovino associados por sua vez a áreas de pastagem. O conjunto de moluscos exumado é compatível com o ecossistema marinho da costa do Litoral Alentejano, com exceção da ostra (*Ostrea edulis*) que corresponde a uma espécie de estuário. O cão (*Canis familiaris*) está presente com restos apenas no Setor 4, no entanto no Setor 3 observaram-se vestígios de indretos de cão (mordeduras) em restos e elementos de veado (*Cervus elaphus*) e vaca (*Bos taurus*).

Between 2017 and 2018, an archaeological excavation was carried out in Largo João de Deus (SALGAS), associated with the project “Recovery and Musealization of Roman Factories”, of the Municipality of Sines.

The archaeological intervention was carried out outside the Factory A of fish sauce factory, excavated by Carlos Tavares da Silva and Antónia Coelho-Soares (2006), where a kiln of ceramics production (Sectors 1 and 2), a metallurgical workshop (Sector 3) and a domestic context (Sector 4) were identified.

This article presents some of the excavated contexts associated with a set of archaeological and zooarchaeological materials. The set of archaeological materials consists of a selection of *terra sigillata* and amphorae. In this article we present the recovered faunal assemblage which is composed of mollusks, fish, birds and mammals. Two foundational rituals, one associated with a domestic context (Sector 4) and the other associated to a metallurgical workshop (Sector 3) stand out. Domestic fowl (*Gallus gallus domesticus*) and cattle (*Bos taurus*) were sacrificed.

The zooarchaeological study of SALGAS allowed knowing the dietary habits in Roman Sines, but also the ecosystem of the region where species such as deer (*Cervus elaphus*) would be associated with forests and domesticated species such as caprines and cattle were associated to areas of pasture. The set of exhumed molluscs is compatible with the marine ecosystem of the coast of the Alentejo Litoral, with the exception of the oyster (*Ostrea edulis*) that corresponds to a species of estuary. The dog (*Canis familiaris*) is present only in Sector 4, however in Sector 3 we observed traces of dog gnawing in some deer (*Cervus elaphus*) and cattle (*Bos taurus*) bones.

## Abstract



## 1. Introdução

Os contextos arqueológicos designados com o acrónimo SALGAS foram identificados em 2017 e 2018, no Largo João de Deus, em Sines, no âmbito do projeto de “Musealização e Recuperação das Fábricas Romanas”, da Câmara Municipal de Sines. Essa intervenção, que decorreu entre julho de 2017 e maio de 2018, teve por objetivo a valorização e musealização da Fábrica A de preparados de peixe, escavada por Carlos Tavares da Silva e Antónia Coelho-Soares (2006), e permitiu identificar novos contextos arqueológicos no exterior da mesma, nomeadamente um forno de produção de cerâmica (Setor 1), uma oficina metalúrgica (Setor 3) e um contexto doméstico (Setor 4). Os

trabalhos arqueológicos foram realizados sobre a direção científica da autora.

O presente artigo apresenta o estudo da coleção zooarqueológica realizado durante o seminário de Arqueozologia do Mestrado de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, lecionado pela Prof.<sup>a</sup> Doutora Cleia Detry.

Os contextos arqueológicos estudados estão associados à ocupação romana dos séculos I–III d.C. e ao abandono desses contextos e reutilização desse espaço até ao século V d.C.

A análise da coleção zooarqueológica permitiu conhecer o tipo de animais consumidos, domésticos e selvagens, destacando-se a presença de alguns elementos de aves em contextos arqueológicos distintos. Este estudo trouxe novos

Fig. 1 – Localização de Sines e do Castelo de Sines. Mapa adaptado Google Earth, consulta 25 de março de 2019.

contributos para o conhecimento da ocupação humana de Sines e da sua dieta. O estudo zooarqueológico apresentado contempla restos de mamíferos, aves, peixe e moluscos, complementado com o estudo de alguns materiais arqueológicos associados aos contextos onde foram recolhidos as faunas.

## 2. Contextos arqueológicos do Largo João de Deus (SALGAS)

A intervenção arqueológica do Largo João de Deus foi realizada em toda a envolvente da Fábrica A e identificou um forno de produção de cerâmica nos Setores 1 e 2, que não foi escavado, uma oficina metalúrgica (Setor 3) datada do século I a finais do II, inícios do III d.C., e no Setor 4, um contexto doméstico com ocupação entre o século I e o III d.C.

### Setor 1 e 2 (forno de cerâmica)

Os Setores 1 e 2 localizam-se a sul e oeste da fábrica de preparados de peixe e correspondem a uma faixa onde foi construído um muro

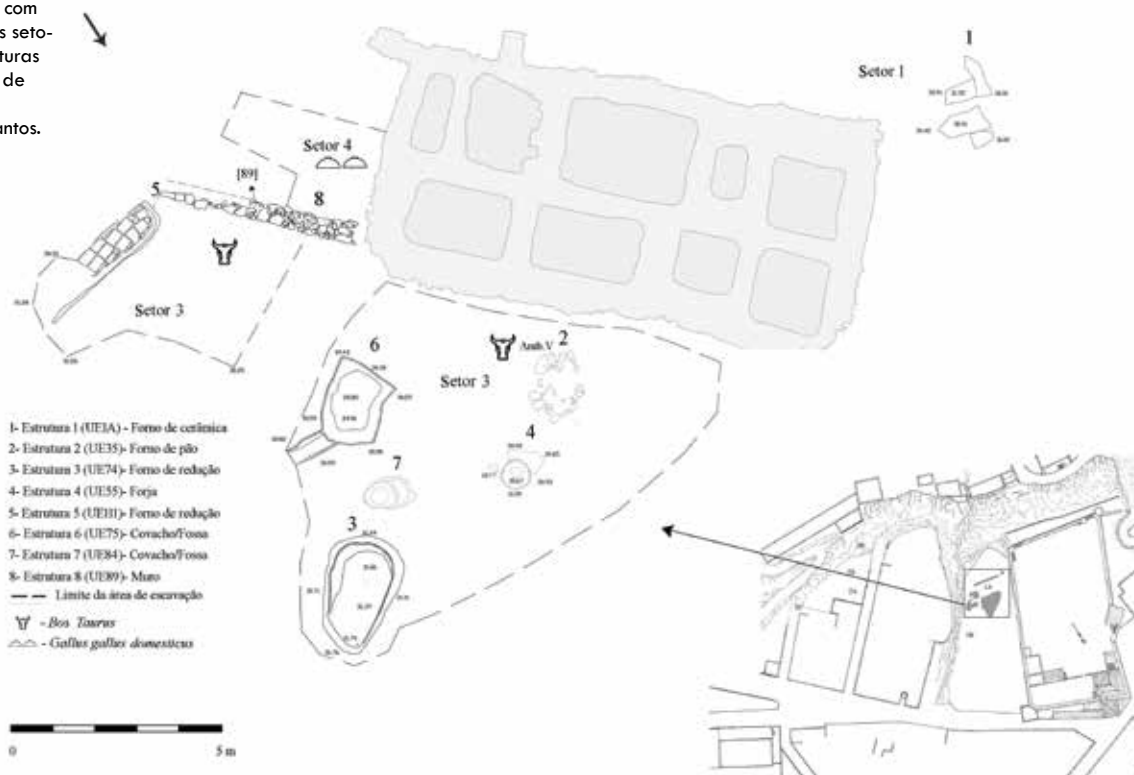
de betão para sustentação de uma cobertura. O forno de produção de cerâmica (Estrutura 1) foi identificado a cerca de um metro de distância, a sudoeste da Fábrica A e estava associado a vários níveis de pavimento (Pereira & Galhano, 2019, pp. 23–25).

### Setor 3 (oficina metalúrgica)

O Setor 3 desenvolve-se a norte da Fábrica A e compreende dois fornos de redução de ferro (Estruturas 3 e 5), uma forja (Estrutura 4) associadas a covachos utilizados para o descarte de materiais arqueológico e escória, mas também para o sangramento dos fornos e arrefecimento do metal.

A Estrutura 2 corresponde ao forno de pão escavado por Carlos Tavares da Silva e Antónia Coelho-Soares (2006) datado do século IV d.C. Sob essa estrutura, foram identificados contextos relacionados com o abandono e o funcionamento da oficina metalúrgica. O abandono terá ocorrido nos finais do século II e inícios do III d.C. (UE65), e as irregularidades do terreno foram preenchidas com um depósito (UE61) que continha fragmentos de cerâmica

Fig. 2 – Planta com localização dos setores e das estruturas no Largo João de Deus.  
Desenho Rui Santos.



de construção e calhaus de médio calibre e seixos de quartzito associados a materiais arqueológicos que permitem datar esse contexto do século V d.C.

A Estrutura 3 (forno de redução de ferro) terá sido escavada durante a década de 1960, pelo que não foram identificados contextos arqueológicos preservados. A estrutura foi escavada no geológico de margas e apresenta uma planta troncocónica com pendente para sul. Associada a esse forno de redução foi identificada a Estrutura 7, interpretada como um covacho de arrefecimento e sangramento, preenchida por um sedimento com fragmentos de fundo e bojo de *terra sigillata* (TS) sudgálica (TSG), hispânica (TSH) e africana (TSA), Clara A, dos séculos I–III d.C.

A forja (Estrutura 4) estava preenchida por um nível de abandono (UE44) com materiais dos séculos II–III d.C., como um fragmento de TS Africana Clara A, forma Hayes 14A.

A Estrutura 5, corresponde a um forno de redução de ferro, também de planta troncocónica com pendente para sul, escavado no geológico de areias de praia e revestido a pedras e argila refratária, com a base revestida a *lydion*. No interior da estrutura 5 foram escavados contextos arqueológicos preservados que permitiram concluir que esse teve diversas fases de produção, entre o século I e o II d.C.

No exterior oeste da Estrutura 5, foram escavadas várias camadas com características de abandono, nomeadamente as UE110, UE113, UE116 e UE128.

#### Setor 4 (contexto doméstico)

O Setor 4 localiza-se a este da Fábrica A de preparados de peixe e corresponde a uma ocupação com contextos domésticos dos séculos I–III d.C.

Entre os Setores 3 e 4 foi identificado um muro (Estrutura 8) que aparenta ter uma continuidade com o muro exterior norte da fábrica de preparados de peixe. A Estrutura 8, que delimita a norte o Setor 4, estava coberto por duas camadas (UE90 e UE91) que se estendem ao Setor 4 e que foram interpretadas como uma fase de abandono com materiais arqueológi-

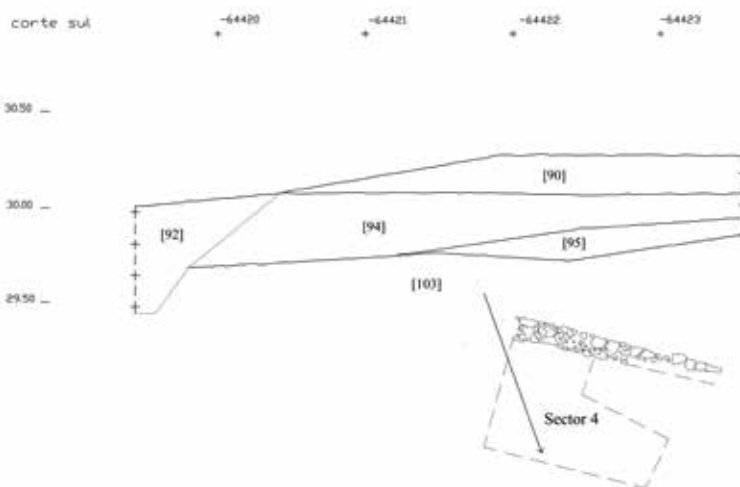


Fig. 3 – Corte sul do Setor 4. Desenho Rui Santos.

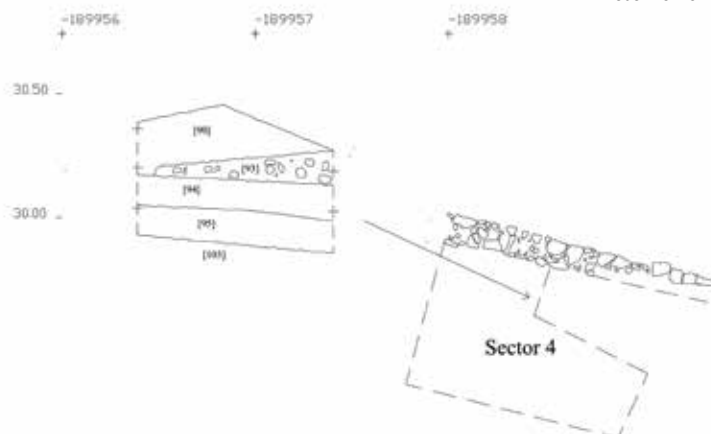
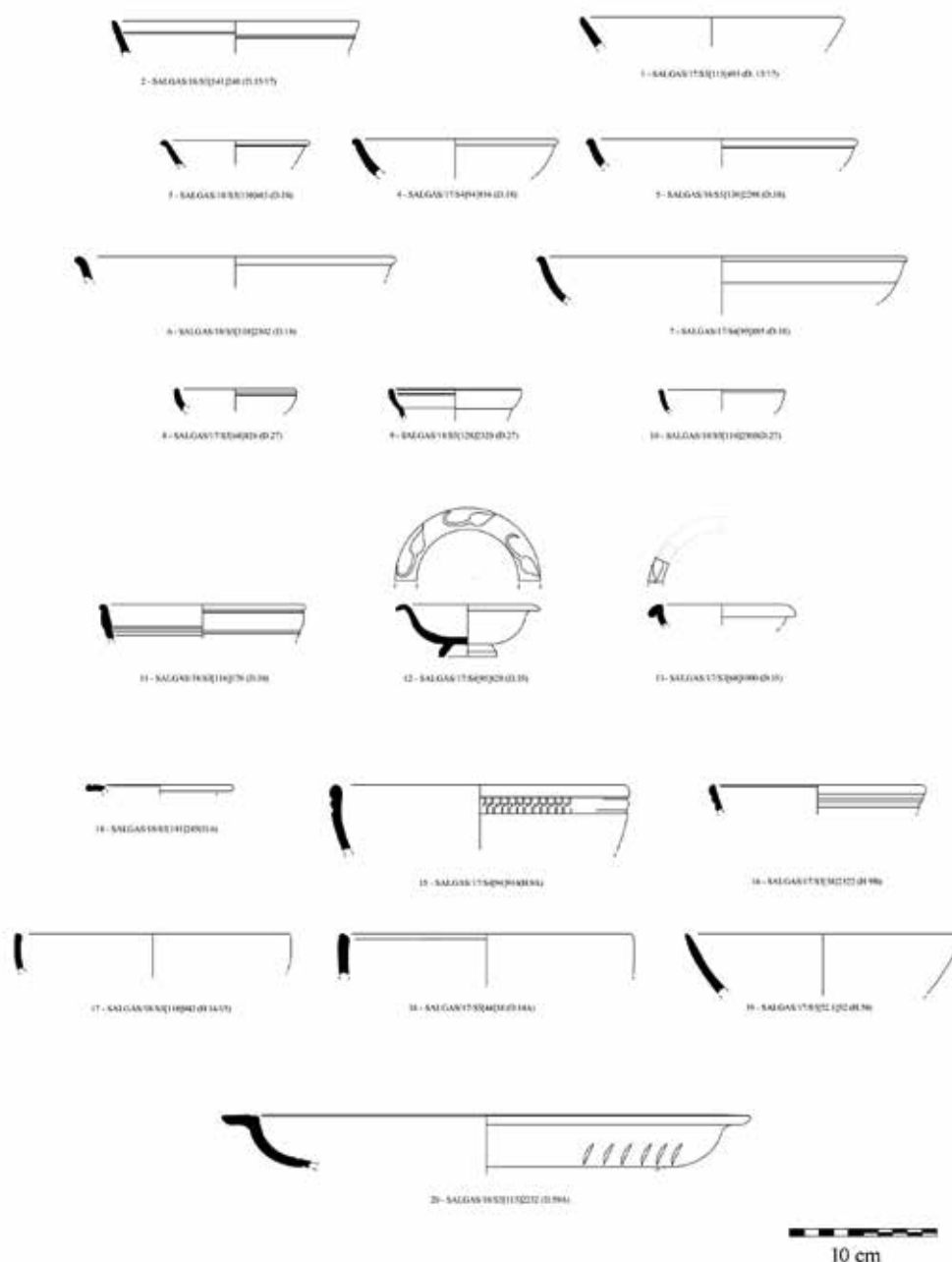


Fig. 4 – Corte este do Setor 4. Desenho Rui Santos.

cos do século V d.C. As UE90 e UE91 cobriam um derrube de pedra (UE93) e uma camada interpretada como um pavimento em terra batida (UE94) que integrava materiais arqueológicos do século II d.C. Sob a UE94 foi identificado uma camada (UE95) associada a um depósito votivo. Os materiais arqueológicos associados à UE95 enquadram-se numa cronologia de meados do século I d.C. do século I e inícios do II d.C.

Sob a UE98, que foi interpretada como um pavimento/preparação de pavimento, identificou-se a UE104, com características idênticas à UE95, um novo depósito votivo de taça invertida em cerâmica (n.º inv SALGAS/007) que continha um esqueleto de um *Gallus gallus domesticus*. Na UE104, que cobria o geológico de argila (UE103), foram também recolhidos materiais arqueológicos do século III d.C.

Fig. – 5: *terra sigillata*.  
 1-2. TSH Dr. 15/17;  
 3-7. TSG Drag. 18; 8.  
 TSG Drag. 27; 9-10.  
 TSH Drag. 27; 11.  
 TSG Drag. 30; 12.  
 TSG Drag. 35; 13.  
 TSH Drag. 35; 14.  
 TSA Hayes 6;  
 15. TSA Hayes 9a;  
 16. TSA Hayes 9b;  
 17. TSA Hayes 15/17;  
 18. TSA Hayes 14a;  
 19. TSA Hayes 50;  
 20. TSA Hayes 59a.  
 Desenho Rui Santos.



### 2.1. Materiais arqueológicos

O espólio arqueológico recolhido nas SALGAS é constituído por fragmentos de cerâmica comum, *terra sigillata* (TS) e ânforas. O conjunto selecionado para o presente artigo tem por objetivo caracterizar a cronologia dos Setores 3 e 4 e as várias fases de ocupação e abandono. O conjunto de TS selecionada para a presente publicação é composto por oito fragmentos de TS sudgálica (TSG), formas Drag. 18, Drag. 27, Drag. 30 e Drag. 35; cinco exemplares de

TS Hispânica (TSH) das formas Drag. 15/17, Drag. 27 e Drag. 35; quatro exemplares de TS Africana Clara A das formas Hayes 6b, Hayes 9b, Hayes 14a, Hayes 14/15 e um exemplar de TS Africana Clara D da forma Hayes 59a. Os fragmentos de *terra sigillata* sudgálica (TSG) da forma Drag. 18, foram recolhidos em contexto de abandono, nomeadamente os exemplares n.ºs 3 e 6 da Fig. 5; e em níveis de ocupação (Fig. 5, n.ºs 4, 5 e 7) nas camadas UE130 (Setor 3, Estrutura 5), UE94 e UE95 (setor 4). O exemplar de Drag. 27 com decora-

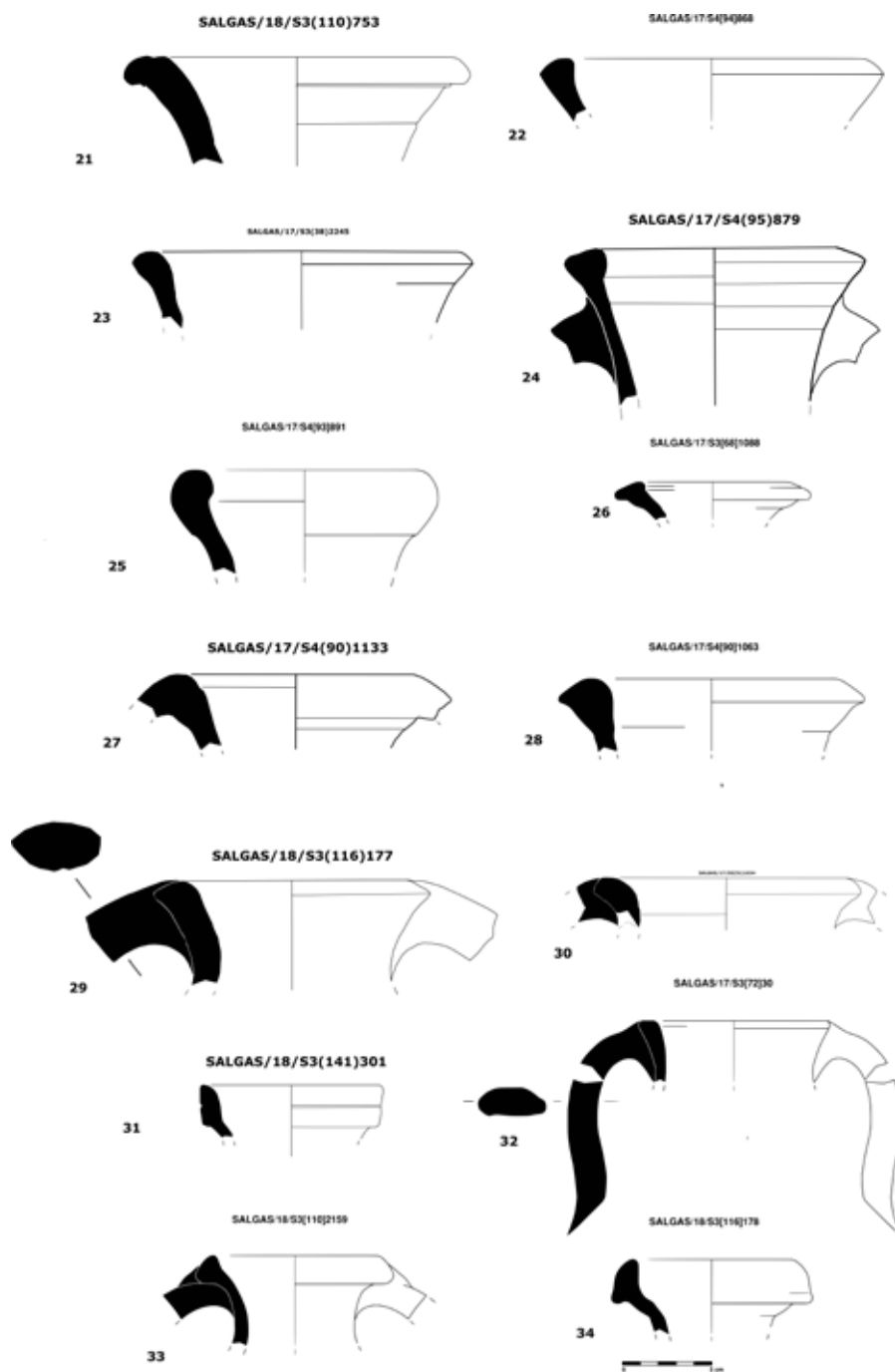
ção roletada no exterior (Fig. 5, n.º 8) foi exumado no nível de aterro/nivelamento do terreno na UE68 do Setor 3. A Drag. 30 de TSG (Fig. 5, n.º 11) foi recolhida na UE116. O exemplar da Drag. 35 (Fig. 5, n.º 12) é proveniente da camada (UE95) associada a um ritual de fundação no Setor 4.

O conjunto de TSH é composto por dois exemplares de Drag. 15/17 recolhidos no Setor 3. O n.º 2 da Fig. 5 é proveniente do contexto de abandono da UE113, enquanto o n.º 1 da Fig. 5 é proveniente de uma das camadas de aterro (UE141) da Estrutura 5. Os fragmentos de Drag. 27 são provenientes de níveis de aterro e abandono do Setor 3, da área a oeste do forno de redução de ferro (Estrutura 5), da UE118 (Fig. 5, n.º 10) e da UE128 (Fig. 5, n.º 9). O exemplar de Drag. 35 (Fig. 5, n.º 13) foi exumado na UE68.

O conjunto de TS Africana caracteriza-se por exemplares de Clara A das formas Hayes 6b (Fig. 5, n.º 14) exumada numa das camadas de aterro (UE141) da Estrutura 5; da Hayes 9a (Fig. 5, n.º 15), recolhida no nível de pavimento de terra batida (UE94) do Setor 4; da Hayes 9b, da UE38 (Fig. 5, n.º 16); Hayes 14a, proveniente da UE44; e da forma Hayes 14/15 (Fig. 5, n.º 17), proveniente do nível de aterro da UE118.

O fragmento de TSA Clara C, recolhido no nível de abandono (UE52) do Setor 3, corresponde à forma Hayes 50 (Fig. 5, n.º 19), enquanto o exemplar de TSA Clara D, forma Hayes 59A (Fig. 5, n.º 20) foi exumado no nível de abandono localizado a oeste do Setor 3, na UE113.

O conjunto anfórico selecionado é proveniente dos mesmos contextos que a *terra sigillata* e integra formas relacionadas com o transporte de azeite, preparados de peixe e vinho.



Relacionados com os preparados de peixe foram recolhidos exemplares de Keay 16, Almagro 51C, Dressel 8A e Dressel 14. O fragmento de Dressel 20 está associado ao transporte de azeite, enquanto a forma Lusitana 3 se relaciona com transporte de vinho.

Os fragmentos de Keay 16 (Fig. 7, n.ºs 27 a 30), produzidos entre os séculos II e V d.C., são provenientes de níveis de abandono do Setor 3

Fig. 6 – Ânforas- 21. Dressel 7-11; 22- 24. Dressel 14; 25. Dressel 20; 26. Tejarillo I; 27-30. Keay 16; 31. Lusitana 3; 32. Beltran 72 *similis*; 33-34. Almagro 51C. Desenhos de ânforas. Rui Santos.



(UE116 e UE51) e 4 (UE90) e apresentam um aspeto robusto que as caracteriza, bem como a asa com arranque horizontal a partir do bordo e que segue uma trajetória vertical (Almeida & Raposo, 2016).

Os exemplares de Almagro 51C, produzidos entre os séculos II e V d.C., foram recolhidos também em níveis de abandono localizados a oeste da Estrutura 5. O fragmento da UE116 (Fig. 6, n.º 34) apresenta um bordo em fita de secção sub-retangular do grupo 1 (Viegas, Raposo & Pinto, 2016), enquanto o fragmento da UE110 (Fig. 6, n.º 33) tem um bordo de secção arredondada é enquadrável no grupo 2 (Viegas, Raposo & Pinto, 2016).

Nas SALGAS foi identificado um exemplar de Beltran 72 *similis*, no Setor 3, na UE72, em contextos de abandono/lixreira. O fragmento com o n.º de inventário SALGAS/17/S3(72)30 e 31 foi inicialmente catalogado e publicado (Pereira e Galhano, 2017) como uma Almagro 50, contudo o exemplar é na realidade uma Beltran 72 *similis* de produção Lusitana, de bordo semicircular com arranque de asa oblíqua de secção elíptica. Esse exemplar apresenta uma pasta muito similar à pasta de produção local descrita por Dias Diogo (Diogo & Reiner, 1987, p. 115). O exemplar das SALGAS foi produzido numa pasta arenosa não calcária de coloração alaranjada, compacta e homogênea, com inclusão frequente de mica dourada, quartzo translúcido e ocre (Fig. 6, n.º 32).

A Dressel 7–11 (Fig. 6, n.º 21), de bordo moldurado de secção triangular, com engobe amarelado, produzida na Bética durante o século I d.C., foi recolhida na UE110.

Os três fragmentos de Dressel 14 foram recuperados num nível de abandono e incêndio da UE38 do Setor 3; no Setor 4, no nível de pavimento de terra batida (UE94) e na UE95 associada ao ritual de sacralização do espaço. Os exemplares do Setor 4 correspondem a fragmentos de bordo de perfil triangular da variante A (Raposo & Viegas, 2016) produzido na Lusitânia durante o século I d.C. (Fig. 6, n.º 23 e 25), enquanto o fragmento da UE38 (Fig. 6, n.º 24) apresenta bordo moldurado de secção arredondada, da variante B, produzido na segunda metade do século I d.C. (Raposo & Viegas, 2016).

Os exemplares de Dressel 20 foram recolhidos na UE68 do Setor 3 e na UE93 do Setor

4. O fragmento da UE93 consiste num bordo espessado de perfil semicircular com parede interior côncava (Fig. 6, n.º 25), que se enquadra na variante A “Julio-Cláudia” (Berni & García, 2016) da primeira metade do século I d.C. Ambas as peças foram produzidas no Guadalquivir.

A forma Lusitana 3 está representada apenas por um total de dois exemplares recolhidos em toda a intervenção arqueológica. A peça selecionada (Fig. 6, n.º 31) foi exumada do interior da Estrutura 5, da UE141 e é caracterizada por um bordo em fita de lábio arredondado, com canelura horizontal sobre a fita, produzida na Lusitânia entre os séculos II e III d.C.

O conjunto de espólio arqueológico caracteriza as fases de ocupação e abandono identificadas nos Setores 3 e 4.

### 3. O conjunto zooarqueológico

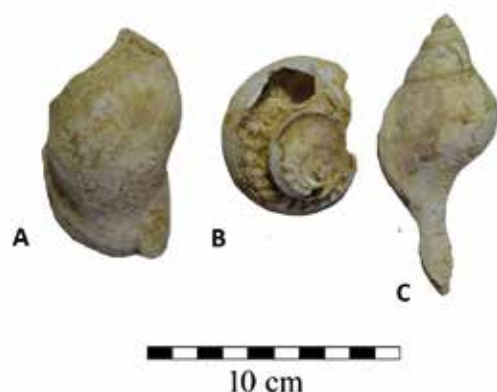
Os trabalhos arqueológicos realizados no Largo João de Deus permitiram exumar um conjunto zooarqueológico caracterizado por restos de vertebrados e de invertebrados.

#### 3.1. Metodologia

A recolha dos restos zooarqueológicos foi realizada durante a escavação, sem a crivação das terras caracterizadas por solos de composição areno-argilosa..

A análise dos restos de animais contemplou todos os restos e elementos faunísticos. No entanto, para o presente artigo, optou-se por destacar restos de vertebrados e invertebrados passíveis de identificação taxonómica.

Foram utilizadas as coleções de referência do Laboratório de Arqueociências da DGPC e foram contabilizados os restos do esqueleto que permitiram uma identificação taxonómica da classe e da espécie. Os números de restos indeterminados foram classificados consoante o tamanho da espécie animal a que podem pertencer, nomeadamente a macrofauna para os animais de grande porte (bovídeos, equídeos, cervídeos, etc.), a mesofauna (súídeos, ovicaprídeos, etc.) para as espécies de médio porte e microfauna para animais de pequeno porte. A contabilização do Número de Restos Determinados (NRD) anatómica e taxonomicamente



	NRD	NMI
<b>Classe Gastropoda</b>		
<i>Patella</i> sp. (Lapa)	118	100
<i>Astraea rugosa</i>	3	3
<i>Stramonita haemastoma</i>	45	45
<i>Charonia nodifera</i>	10	10
Gastropodes Indeterminado	54	
<b>Classe Bivalvia</b>		
<i>Glycymeris bimaculata</i> (Castanhola)	25	23
<i>Ostrea edulis</i> (Ostra)	4	4
<i>Laevicardium</i> sp. (Ameijoa-lustrusa)	2	2
Bivalves Indeterminado	29	
<b>Total</b>	<b>277</b>	<b>187</b>

e o Número Mínimo de Indivíduos (NMI) foram calculados com base no critério do número de vezes que um osso se encontra representado no esqueleto, considerando também os fatores da idade, lateralidade, dimensão e contexto arqueológico (Valente, 1997).

Para determinar os restos de invertebrados, a quantificação do NRD e NMI foi realizada com a contabilização de indivíduos inteiros e de elementos fragmentados passíveis de identificação quanto à classe.

Os restos e elementos passíveis de identificação foram medidos com recurso a craveira tendo como unidade de referência milímetros (mm). Os elementos completos foram medidos segundo a metodologia de von den Driesch (1976).

### 3.2. Análise da coleção zoológica

O conjunto zoológico das SALGAS foi recolhido no Setor 1, 3 e 4 e é composto por vertebrados e invertebrados.

#### 3.2.1. Os invertebrados (gastrópodes e bivalves)

O conjunto de invertebrados é constituído por bivalves e gastrópodes, a maior parte completos, evidenciando-se um maior número de gastrópodes.

Os gastrópodes estão representados através de elementos de *Glycymeris bimaculata* (castanhola), *Patella* sp. (lapa), *Astraea rugosa*, *Stramonita haemastoma* (buzina), *Charonia nodi-*

*fera*, enquanto o conjunto dos bivalves é composto por *Glycymeris bimaculata* (castanhola), *Ostrea edulis* (ostra) e *Laevicardium* sp.

Destaca-se o número elevado de NMI de invertebrados recolhidos no Setor 4, associado a níveis de pavimento (UE94 e UE96).

No Setor 3, o conjunto de invertebrados foi identificado nos níveis de abandono e aterro dos séculos II–IV d.C. Nas UE65 e UE68, associados ao século III d.C., foram recolhidos números significativos comparativamente com a restante área, bem como na UE83 que preenche a Estrutura 7.

Fig. 7 – Invertebrados das SALGAS. A. *Charonia nodifera*, B. *Astraea rugosa*, C. Indeterminado. Foto Paula Pereira.

Quadro 1 – Número de Restos Determinados (NRD) e Número Mínimo de Indivíduos (NMI) de invertebrados exumados nas SALGAS.



Fig. 8 – Identificação da SALGAS 006. Setor 4, UE95.



Fig. 9 – Identificação da SALGAS 006. Setor 4, UE95.



Fig. 10 – Crânio de *Bos taurus* no Setor 3, UE68.



### 3.2.2. Vertebrados (peixes, aves e mamíferos)

O grupo de vertebrados nas SALGAS está representado por espécies de peixes, aves e mamíferos.

Da classe Actinopterygii, foram exumados dois restos, uma vértebra de *Sciaenidae cf. Argrosomus regius*, e um resto ainda por identificar, ambos no Setor 4, na UE94.

Da classe das Aves foram exumadas diversos restos e esqueletos completos, no Setor 3 e 4. No Setor 4, nas UE95 e UE104, recolheram-se duas tigelas invertidas, em cerâmica comum, que continham o esqueleto, cada uma, de *Gallus gallus domesticus* (galinha). Ambas as tigelas foram identificadas com o esqueleto *in situ* das aves, pelo que foram removidas de modo a garantir a máxima integridade do seu conteúdo para serem escavadas em laboratório, por Carlos Pimenta (LARC-DGPC). Na tigela SALGAS 006 foi identificado um *Gallus gallus domes-*

Quadro 2 – Descrição anatómica dos restos de aves.

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
258	4	94	Ave	<i>Alectoris rufa</i>	1	Rádio	Dir	Adulto	GI 38
258	4	94	Ave	<i>Alectoris rufa</i>	1	Ulna	Dir	Adulto	GI 37
365	4	94	Ave	<i>Ni</i>	1	Frag. Rádio	Dir	Adulto	
374	4	96	Ave	<i>Morus bassanus</i>	1	Frag. Rádio	Esq.	Adulto	
409	3	41	Ave	<i>Morus bassanus</i>	1	Frag. Úmero	Esq.	Adulto	
483A	3	127	Ave	<i>Cf Strigiforme</i>	1	Falange 1		Adulto	GI 20, Bd 7
<b>Total Restos Determinados</b>					<b>6</b>				
<b>Total Número Mínimo de Indivíduos</b>					<b>5</b>				

*ticus* juvenil (2/3 semanas) depositado lateralmente sobre o lado direito. A tigela SALGAS 007 continha um *Gallus gallus domesticus* adulto também completo. Ambos os exemplares de *Gallus gallus domesticus* estavam em conexão anatômica, sem vestígios de incisão, roidelas ou marcas de digestão. As tigelas foram interpretadas como um ritual de fundação de um contexto doméstico, que terá ocorrido em meados do século II d.C.

Em Miróbriga foram também identificados rituais fundacionais com aves e tigelas invertidas numa zona habitacional e junto ao fórum (Barata, 1999; Biers & Soren, 1984).

Também da classe das aves, recolheram-se um rádio esquerdo e um úmero direito de *Morus bassanus* (pato-gansola) no Setor 3 e 4; e um rádio direito de uma ave limícola. Os restos de *Morus bassanus* (ganso-patola) foram identificados em dois contextos e cronologias distintas: um elemento no Setor 3, num nível de revolvimento (UE41), enquanto o resto do Setor 4, foi exumado na UE96 associada a um nível de ocupação do século I d.C.

A presença de *Morus bassanus* (ganso-patola) no registo arqueológico está atestada desde o Calcolítico nos sítios da Barrosinha, Castro do Zambujal, Perdígões e Penedo do Lexim (Pimenta & Moreno, 2009); em contextos romanos em Tróia, Monte Molião (Pimenta, Moreno & Lourenço, 2015) Em contextos da Idade do Ferro e época romana, foram exumados restos em Castro Marim (Detry & Arruda, 2013, p. 221) e na Quinta do Marim (Cardoso, 2002, p. 293). O Ganso-patola é uma ave originária do Atlântico Norte, estando presente com frequência na faixa litoral de Portugal.

No nível de pavimento de terra batida do Setor 4 (UE94) foram recolhidos restos de *Alectoris rufa* (perdigão).

No interior da Estrutura 5, na UE127 foi recolhido um resto de um *Cf Strigiforme*.

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
479	3	118	Mammalia	<i>Equus</i> sp.	1	Metatarso	Esq	Juvenil	Gl 227; Bp 41
480	3	72	Mammalia	<i>Equus</i> sp.	1	Falange 1		Adulto	Gl 47; Gb 16
1258	3	118	Mammalia	<i>Equus</i> sp.	1	Calcâneo		Adulto	Gl 82
492	3	113	Mammalia	<i>Equus</i> sp.	1	Frag. Metatarso		Adulto	
<b>Total Restos Determinados</b>					<b>4</b>				
<b>Total Número Mínimo de Indivíduos</b>					<b>3</b>				

	NRD	NMI
<b>Peixe</b>		
Sciaenidae cf. <i>Argyrosomus regius</i>	1	1
Cf. Sciaenidae	1	1
<b>Aves</b>		
<i>Gallus gallus domesticus</i>		2
<i>Morus bassanus</i>	2	2
NI	1	1
Cf Strigiformes	1	1
<i>Alectoris rufa</i>	2	1
<b>Mamíferos</b>		
<i>Equus</i> sp.	4	3
<i>Bos taurus</i>	25	10
<i>Ovis / Capra</i>	28	10
<i>Sus</i> sp.	14	6
<i>Canis familiaris</i>	24	4
<i>Cervus elaphus</i>	18	9
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	1
<i>Rattus rattus</i>		1
Macromamíferos	56	
Mesomamíferos	142	
<b>Total</b>	<b>319</b>	<b>53</b>

Quadro 3 – Número de Restos Determinados (NRD) e Número Mínimo de Indivíduos (NMI) de vertebrados exumados nas SALGAS.

Na classe dos mamíferos estão presentes espécies domesticadas de *Equus* sp. (cavalo), *Bos taurus* (vaca), *Ovis/Capra* (ovelha/cabra), *Sus* sp. (porco/javali), *Canis familiaris* (cão), e espécies selvagens como *Cervus elaphus* (veado), o *Rattus rattus* (rato-preto) e *Oryctolagus cuniculus* (coelho).

### 3.2.3. O cavalo (*Equus* sp.)

A espécie *Equus* sp., nas SALGAS está representada no Setor 3 com três indivíduos. Foram

Quadro 4 – Descrição anatômica dos restos de *Equus* sp.

recolhidos num dos níveis de aterro do forno de redução de ferro (Estrutura 5), na UE118, um calcâneo de adulto e um metatarso de juvenil; e no exterior da Estrutura 5 foi recolhido um metatarso, na UE113, associado também a um nível de abandono com materiais arqueológicos do século V d.C.

A espécie *Equus* sp. era utilizada para o transporte, guerra, caçadas, cerimónias religiosas (Cardoso, 1997, p. 155).

### 3.2.4. O gado bovino (*Bos taurus*)

O gado bovino no registo arqueológico corresponde a vinte e cinco restos que equivalem a dez indivíduos. Porém dos dez, dois terão sido usados num ritual de sacralização, dado que foram identificadas duas partes superiores de crânio de *Bos taurus* (vaca) em deposição intencional junto ao forno de redução de ferro (Estrutura 5) e outro junto à forja (Estrutura 4). O touro era um dos animais associados ao culto de Marte e em Sines há evidências desse culto através de uma epígrafe consagrada a Marte Augusto datada provavelmente da segunda metade do século II d.C. (Encarnação, 2009). No Setor 3, os restos e elementos de *Bos taurus*

(vaca) foram identificados em níveis de abandono e lixeira, com exceção das partes superiores do crânio, na UE68, próximo da forja (Estrutura 4) e outro parte muito fragmentada, na UE128, junto ao forno de redução (Estrutura 5).

No interior da Estrutura 5, na UE118, foram recolhidos restos de *Bos taurus* (vaca) que equivalem a um indivíduo. Sob o forno de pão (Estrutura 2) recolheram-se elementos associados a um nível de preparação do referido forno (UE60), e num nível de aterro (UE65), com materiais do século II d.C.

No interior de um dos covachos (Estrutura 6) foi recolhido um resto de uma escápula.

No Setor 4, os restos e elementos de *Bos taurus* foram recolhidos num nível de abandono/aterro, na UE91, com materiais arqueológicos do século V d.C.

### 3.2.5. O veado (*Cervus elaphus*)

O consumo de *Cervus elaphus* (veado) foi identificado no Setor 3 e no Setor 4, com um total de dezanove restos que correspondem a nove indivíduos. O estudo zoológico da Ilha do Pessegueiro (Cardoso, 1993) apresenta

Quadro 5 – Descrição anatômica dos restos de *Bos taurus* (vaca).

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
398	3	65	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Astrágalo	Esq	Adulto	Gl 68; Bd 44; Dd 38
422	4	91	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Úmero distal	Esq.	Adulto	
422	4	91	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Molar inferior		Adulto	
407	4	91	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Falange	Esq.	Adulto	
387	3	77	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Escápula	Esq	Adulto	
483	3	127	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Tíbia distal		Juvenil	Bd 50
70	3	60	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Molar superior		Adulto	
1276	4	95	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Úmero		Adulto	
	3	68	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Crânio		Adulto	
925	3	128	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	2	Frag. Crânio		Adulto	
925	3	128	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	8	Frag. Corno		Adulto	
1235	3	118	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Tíbia distal		Adulto	
1235	3	118	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Articulação		Adulto	
1235	3	118	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	2	Vértebras		Adulto	
1235	3	118	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Corno		Adulto	
119	3	52	Mammalia	<i>Bos taurus</i>	1	Frag. Tíbia proximal		Adulto	
<b>Total Restos Determinados</b>					<b>25</b>				
<b>Total Número Mínimo de Indivíduos</b>					<b>10</b>				

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
258	4	94	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Calcâneo	Esq.	Juvenil	
258	4	94	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Calcâneo	Esq.	Adulto	
376	3	61	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Fémur distal	Esq.	Adulto	
399	3	68	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Úmero distal	Dir	Adulto	
421	4	90	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Úmero distal	Dir	Adulto	
365	4	94	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Úmero		Adulto	
365	4	94	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Metatarso		Adulto	
365	4	94	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Falange I		Adulto	
921	3	121A	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Tíbia distal	Esq.	Adulto	Bd 43; Dd 32
921	3	121A	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Fémur	Esq.	Adulto	
920	3	113	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Metacarpo proximal	Esq.	Adulto	
920	3	113	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Cubo escafoide	Esq.	Adulto	
926	3	110	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Úmero distal	Dir	Adulto	
926	3	110	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Pélvis, acetábulo e ilíaco		Adulto	
174	3	52	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Tíbia distal	Esq.	Adulto	Bp 61
87	3	77	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Astrágalo	Dir	Adulto	Gl 47; Bd 29
539	3	116	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Frag. Úmero	Dir	Adulto	Bd 47
488	3	118	Mammalia	<i>Cervus elaphus</i>	1	Calcâneo	Esq.	Adulto	Gl 115
Total Restos Determinados					18				
Total Número Mínimo de Indivíduos					9				

dados similares. Na Ilha do Pessegueiro registou-se um consumo preferencial por *Cervus elaphus* (veado) que foi interpretado com o caráter sazonal ou militar do estabelecimento da ilha do Pessegueiro (Cardoso, 1993). A espécie *Cervus elaphus* (veado) deveria existir em abundância na região.

No Setor 3, os restos e elementos de *Cervus elaphus* (veado) foram exumados em contexto de aterro e abandono e correspondem a cinco indivíduos.

No interior do forno de redução (Estrutura 5), foram recolhidos um calcâneo direito na UE118, e restos de uma tíbia e fémur esquerdo na UE121. No exterior oeste da Estrutura 5 foram exumados restos equivalentes a um indivíduo.

No interior da Estrutura 6 (UE75) foram recolhidos elementos de um astrágalo direito e de uma Falange I, que correspondem a um indivíduo.

Sob a Estrutura 2 (UE35), na UE61 foi recolhido um resto de fémur distal com roeduras de *Canis familiaris*, enquanto na UE68 identificou-se um resto de úmero direito.

No Setor 4, a presença de *Cervus elaphus* surge num nível de abandono e aterro (UE90) do século V d.C., com resto de úmero direito; num derrube (UE93) do século II d.C. com um resto

de escápula e num nível de ocupação (UE94) do século II d.C., com elementos de calcâneo esquerdo juvenil e um calcâneo esquerdo de adulto, totalizando três indivíduos distintos.

### 3.2.6. Os ovicaprinos (*Ovis aries/Capra hircus*)

A dificuldade em distinguir os restos e elementos dos ovicaprinos determinou que os mesmos fossem designados por *Ovis/Capra* (ovelha/cabra). A espécie *Ovis/Capra* está representado nas SALGAS com trinta e um restos que correspondem a nove indivíduos, sendo a espécie com maior número de indivíduos.

Os ovicaprinos foram exumados maioritariamente no Setor 3, com oito indivíduos, enquanto no Setor 4 foram exumados restos que correspondem a dois indivíduos.

No Setor 3, os restos foram recolhidos nos níveis de aterro da Estrutura 5, nomeadamente na UE118 onde foram exumados restos de crânio, mandíbula, maxila que correspondem a um indivíduo e na UE125 que corresponde a uma camada de produção de escória com materiais arqueológicos do século III d.C.

Quadro 6 – Descrição anatómica dos restos de *Cervus elaphus* (veado).

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
198	4	104	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Incisivo inferior		Adulto	
409	3	41	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Rádio distal	Esq.	Adulto	
482	3	72	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Posterior crânio		Adulto	
967	4	90	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Escápula	Esq.	Adulto	
925	3	128	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Metatarso		Juvenil	
920	3	113	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Tibia distal	Esq.	Adulto	Bd 22; Dd16
929	3	51	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Molar superior		Adulto	
401	3	38	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	4	Frag. Posterior crânio		Adulto	
412	3	38	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	2	Dentes M1		Adulto	
402	3	72	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Calcâneo	Esq.	Adulto	Gl 46
375	3	38	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Dentes M1		Adulto	
369	4	104	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Incisivo inferior		Adulto	
488	3	118	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	3	Frag. Crânio		Adulto	
488	3	118	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Mandíbula direita P3, M1 e M2		Adulto	
488	3	118	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Maxila P4 e M1		Adulto	
491	3	125	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Epífise tibia		Adulto	
491	3	125	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	8	Frag. tibia		Adulto	
79	3	38	Mammalia	<i>Ovis /Capra</i>	1	Frag. Escápula	Esq.	Adulto	
Total Restos Determinados					31				
Total Número Mínimo de Indivíduos					10				

Quadro 7 – Descrição anatômica dos restos de *Ovis/Capra*.

Na área exterior da Estrutura 5, na UE113, foram exumados restos e elementos de um indivíduo, nomeadamente um resto de tibia e um astrágalo esquerdo; e na UE128 um metatarso juvenil.

dos restos e elementos de um indivíduo adulto, nomeadamente um calcâneo esquerdo e parte posterior de um crânio na UE72.

Quadro 8 – Descrição anatômica dos restos de *Sus sp.*

No interior da Estrutura 6, foram identifica-

No interior da Estrutura 4 foi recolhido um resto de rádio esquerdo e um molar superior associado a um nível de aterro do século IV d.C.

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões
258	4	94	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Mandíbula	Esq.	Adulto	
258	4	94	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Mandíbula	Dir.	Adulto	
258	4	94	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Dente incisivo		Adulto	
410	3	65	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Úmero	Dir.	Juvenil	Gl 71; Bd 21; Dp 26
365	4	94	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Canino		Adulto	
381	4	90	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Incisivo		Adulto	
381	4	90	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Incisivo superior		Adulto	
301	4	91	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Mandíbula P3, P4, M1, M2, M3		Adulto	
483	3	127	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Diáfise úmero		Adulto	
486	4	93	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Mandíbula P4 e M1		Adulto	
901	3	118	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Incisivo inferior		Adulto	
583	3	118	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Incisivo		Adulto	
273	4	91	Mammalia	<i>Sus sp.</i>	1	Frag. Rádio proximal		Adulto	
Total Restos Determinados					13				
Total Número Mínimo de Indivíduos					6				



### 3.2.7. Os suídeos (*Sus sp.*)

Os restos e elementos de suídeos não permitiram uma distinção entre as espécies *Sus scrofa* (javali) e o *Sus domesticus* (porco). As presenças dos suídeos nas SALGAS correspondem a treze restos que equivalem a seis indivíduos, sendo a terceira espécie com maior presença.

O *Sus sp.* (porco/javali) foi identificado no Setor 3, com três indivíduos e no Setor 4 também com três indivíduos.

No Setor 3, no interior da Estrutura 5, a espécie foi identificada no nível de abandono da UE118 associado a materiais arqueológicos do século V d.C. Na UE65, foi recuperado um elemento de úmero direito de juvenil.

No Setor 4, a sua presença foi identificada nos níveis de aterro das UE90 e UE91; no derrube da UE93 e no nível de pavimento da UE94 com restos de mandíbulas e dentes.

### 3.2.8. O cão (*Canis familiaris*)

O *Canis familiaris* (cão) foi identificado nos contextos domésticos do Setor 4, onde foram exumados vinte e quatro restos correspondentes a quatro indivíduos. No entanto, também foram observados vestígios indiretos de *Canis familiaris* em restos de *Cervus elaphus* (veado) e *Bos taurus* (vaca) que apresentam marcas de roeduras.

No nível de abandono na UE90 foram recuperados restos equivalentes a um indivíduo, enquanto, no nível de derrube da UE93, foram recuperados elementos que correspondem também a um indivíduo. Na UE95 que está associada ao ritual de fundação com o *Gallus gallus domesticus* foram recolhidos restos de dois indivíduos, um adulto e um juvenil.

Quadro 9 – Descrição anatômica dos restos de *Canis familiaris* (cão).

Saco	Setor	UE	Classe	Taxa	NRD	Descrição	Lado	Observações	Dimensões (mm)
407	4	94	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Canino inferior		Adulto	
425A	4	90	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Mandíbula		Adulto	
404	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	3	Frag. Rádio	Esq.	Adulto	
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. rádio	Esq.	Adulto	
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Tíbia	Esq.	Adulto	Bd 18
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Fémur	Dir.	Adulto	
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Fémur		Adulto	
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Metatarso II	Esq.	Adulto	Gl 52; Bd 7
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Metacarpo II	Esq.	Juvenil	Gl 48; Bd 7
1276	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Astrágalo	Esq.	Adulto	Gl 22
962	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Metacarpo II	Esq.	Adulto	
272	4	90	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Metacarpo	Dir	Adulto	Gl 44; Bfd 7
893	4	95	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Incísivo superior		Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Metatarso I	Esq.	Adulto	Gl 61; Bfd 7
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Tíbia	Dir	Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Escápula	Dir	Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Metatarso II	Esq.	Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Astrágalo	Esq.	Adulto	Gl 27;
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Calcâneo	Esq.	Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Falange	Dir	Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Carpo		Adulto	
310	4	93	Mammalia	<i>Canis familiaris</i>	1	Frag. Epífise fíbula		Adulto	
Total Restos Determinados					24				
Total Número Mínimo de Indivíduos					4				



Fig. 11 – Marca de serrado num resto de úmero de *Bos taurus* (vacca). Foto Paula Pereira.



Fig. 12 – Marca de corte num fragmento de rádio proximal de *Sus* sp. Foto Paula Pereira.

arqueológicos do século II d.C. A cronologia do *Rattus rattus* terá que ser validada por análise de  $^{14}\text{C}$ .

#### 4. Resultados e discussão

Sines insere-se num território costeiro cujos recursos foram explorados desde a Pré-História.

A análise do conjunto zoológico do Largo João de Deus permitiu conhecer a dieta praticada na Sines romana, conhecer os recursos cinegéticos disponíveis e o próprio território que teria zonas de bosques alternadas com campos de pastagem.

A exploração dos recursos marinhos, como os invertebrados, é outros dos dados pertinentes. Destaca-se o consumo preferencial de *Patella* sp. (lapa) comparativamente com as restantes espécies. O consumo de invertebrados está associado a um complexo industrial de preparados de peixe e a uma oficina metalúrgica. Porém, a maior concentração de gastrópodes e bivalves foi identificada no Setor 4, numa das fases de ocupação datada do século II d.C, evidenciando-se a presença de elementos completos de *Patella* sp. (lapa), *Stramonita haemastoma* e *Glycymeris bimaculata* (castanhola). Possivelmente as diversas espécies terão sido consumidas e a concha reutilizada na combustão dos fornos de redução de ferro.

As espécies exumadas nas SALGAS são provenientes de ecossistemas marinhos, compatíveis com a costa de Sines, à exceção da *Ostrea edulis*, que terá sido trazida de uma zona estuarina.

A costa de Sines apresenta uma biodiversidade a nível dos ecossistemas costeiros, com diversas espécies de gastrópodes e bivalves. Entre 2011 e 2013 foi realizado um inventário para o Atlas da Biodiversidade Marinha (<http://atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/17>), onde caracterizaram a área entre Sines e Porto Covo como uma área com recifes muito heterogêneos e com uma grande diversidade de espécies e ecossistemas marinhos.

A presença de espécies marinhas em contextos arqueológicos tem sido identificada desde a Pré-História (Soares & Silva, 2018; Straus, Altuna & Vierra, 1990). A ocupação

##### 3.2.9. O *Oryctolagus cuniculus* (coelho)

O coelho está presente nas SALGAS com apenas um elemento de rádio no Setor 4, na UE95. Trata-se de uma espécie de caça identificada frequentemente no registo arqueológico e que foi referenciada pelos autores clássicos como uma espécie abundante na Hispânia. Contudo, não se conhecem referências relativamente à sua utilização culinária ou caça durante a Época Romana.

##### 3.2.10. O *Rattus rattus* (rato-preto)

No Setor 4, foi exumado um esqueleto aparentemente completo de *Rattus rattus* (rato-preto), porém a sua presença no registo arqueológico pode corresponder a uma intrusão recente ocasionada por tocas, embora o esqueleto tenha sido exumado num nível arqueológico, na UE100, com materiais

humana de Sines remonta ao Paleolítico e esteve sempre ligada à exploração dos recursos marinhos.

O consumo de mamíferos está representado por espécies selvagens de caça como o *Cervus elaphus* (veado) e por espécies domésticas como os ovicaprínos que para além da carne, oferecem a lã e o leite (e derivados) e que se encontram no topo da cadeia alimentar da amostra estudada das SALGAS, seguidos de *Bos taurus* (vaca) e *Sus* sp. (porco/javali).

Do conjunto estudado registaram-se restos com marcas de corte e serrado.

As aves estão presentes no conjunto total da fauna com 3% do número de indivíduos. Porém a presença de *Morus bassanus* (ganso-patola) poderá estar associada à localização litoral do sítio arqueológico, visto que se trata de uma espécie que tem uma passagem sazonal na costa de Sines, podendo também dever-se ao consumo da própria carne ou das penas.

A utilização de espécies em rituais para a sacralização de espaços, trouxe novos dados sobre a Sines romana. Nas SALGAS foram identificados dois rituais de sacralização, um no Setor 3 e outro no Setor 4. No Setor 4 foram sacrificados dois *Gallus gallus domesticus*, num contexto doméstico do século II d.C., enquanto no Setor 3 foi identificado um outro ritual com a deposição intencional de partes de crânio de *Bos taurus* sobre o geológico (margas), em dois locais distintos da oficina metalúrgica (ver Fig. 2). Os romanos praticavam rituais de *suovetaurilia* onde eram sacrificadas espécies como *Ovis aries* (ovelha), *Capra hircus* (cabra), *Sus domesticus* (porco) e *Bos taurus* (vaca). A *suovetaurilia* correspondia a um ritual de purificação e proteção, não só associado à agricultura, mas também à prosperidade e proteção do exército e frota romana (Bendlin, 2013). Segundo Maria João Santos (2008), a *suovetaurilia* era um ritual centrado no deus da Guerra, Marte, a quem seria sacrificado o touro, após as libações a Jano e Júpiter.

## 5. Considerações finais

O conjunto zoológico recolhido em níveis de ocupação e abandono permitiu

caracterizar a dieta alimentar, conhecer as espécies disponíveis e o meio ambiente da área envolvente. Os resultados obtidos indicam que a população da Sines Romana praticava um consumo de espécies domesticadas e de espécies selvagens que implicavam a prática da caça. A presença de *Cervus elaphus* (veado) foi também identificada na Ilha do Pessegueiro (Cardoso, 1993), o que sugere a existência de uma floresta que foi identificada em estudos paleoambientais (Silva & Soares, 2010, p. 12; Queiroz & Mateus, 2004). A presença de ovicaprínos e *Bos taurus* (vaca) implicaria a existências de pastos nas proximidades, o que leva a concluir que na envolvente da Sines Romana existiria um território de floresta e de pastagens.

A espécie com maior número de indivíduos (NMI) identificada foi a dos ovicaprínos, seguido de *Bos taurus* (vaca), *Cervus elaphus* (veado) e *Sus* sp. Porém, dois indivíduos de *Bos taurus* (vaca) foram utilizados em rituais de sacralização do espaço e não para consumo, o que leva a um consumo preferencial de ovicaprínos, seguido *Cervus elaphus* e *Sus* sp.

O estudo da coleção zoológica das SALGAS permitiu conhecer os comportamentos alimentares, o acesso a determinados recursos cinegéticos e o comportamento social e religioso que essa população tinha face à utilização de certas espécies em rituais de sacralização do espaço.

## 6. Agradecimentos

O presente artigo foi redigido no âmbito de um trabalho de seminário de Arqueozologia, do mestrado de Arqueologia da Faculdade de letras de Lisboa, lecionado pela Doutora Cleia Detry, a quem agradeço toda a disponibilidade e motivação para publicar o resultado do estudo do conjunto.

Agradeço à Câmara Municipal de Sines a oportunidade em participar e dirigir os trabalhos arqueológicos das SALGAS e a colaboração da equipa do Museu de Sines e do Arquivo Municipal; quer na componente de trabalho prática e de gabinete quer na pesquisa histórico-documental.

A participação da clínica Clidis Sines do grupo HPA Saúde através da concretização

de RX e ressonâncias magnéticas das tigelas das SALGAS que foram essenciais para o processo de escavação das mesmas.

Por último, agradeço e louvo o interesse e disponibilidade da equipa do Laboratório de Arqueociências da Direção-Geral do Património Cultural (LARC-DGPC), que tem dado importantes contributos para o estudo

da fauna das SALGAS. A colaboração do Dr. Carlos Pimenta através da escavação das duas taças com o *Gallus gallus* e do estudo das aves foi essencial para determinar a espécies de aves encontradas; o contributo da Doutora Sónia Gabriel na identificação dos peixes e do Doutor Simon Davis na observação do *Canis lupus familiaris*.

### Bibliografia citada

BARATA, Maria Filomena (1999) – As habitações de Miróbriga e os ritos domésticos romanos. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 2:2, pp. 51–67.

BIERS, William R.; BIERS, Jane C.; SOREN, David (1982) – Excavations at Mirobriga, the 1982 season. *Muse*. 16, pp. 29–43.

BUGALHÃO, Jacinta; COELHO, Inês Pinto (2017) – Cerâmica moderna de Lisboa: proposta tipológica. In CAESSA, Ana Sá; NOZES, Cristina; CAMEIRA, Isabel; SILVA, Rodrigo Banha da, eds. – *1 Encontro de Arqueologia de Lisboa: uma cidade em escavação (Teatro Aberto, 26, 27 e 28 de Nov. de 2015)*. Lisboa: Câmara Municipal, pp. 106–145.

CARDOSO, João Luís (1993) – Restos de grandes mamíferos da ilha do Pessegueiro: contribuição para o conhecimento da alimentação na Época Romana. In TAVARES DA SILVA, Carlos; SOARES, Joaquina – *Ilha do Pessegueiro: porto romano da costa alentejana*. Lisboa: Instituto de Conservação da Natureza, Anexo III, pp. 205–215.

CARDOSO, João Luís (1997) – Caça e criação de gado: seu papel na alimentação. In ALARCÃO, Adília, ed. – *Portugal romano: a exploração dos recursos naturais*. Lisboa: Instituto Português de Museus, pp. 152–153.

CARDOSO, João Luís (2002) – Arqueofaunas: balanço da sua investigação em Portugal. *Arqueologia e História*. 54, pp. 281–298.

DAVIS, Simon (1992) – *A rapid method for recording information about mammal bones from archaeological sites*. London: English Heritage.

DETRY, Cleia; ARRUDA, Ana Margarida (2013) – A fauna da Idade do Ferro e da Época Romana de Monte Molião (Lagos, Algarve): continuidades e rupturas na dieta alimentar. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 13, pp. 213–226.

DETRY, Cleia; SILVA, Carlos Tavares da (2016) – Estudo zooarqueológico dos restos recuperados no estabelecimento industrial romano do Creiro (Arrábida, Setúbal). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 19, pp. 235–248.

DIOGO, António Manuel Dias; REINER, Francisco (1987) – Duas notícias sobre fornos romanos de fabrico de ânforas. *Conimbriga*. 26, pp. 113–124.

DIOGO, António Manuel Dias; COSTA José Miguel (1996) – Elementos sobre a produção de ânforas e a transformação piscícola em Sines durante a época romana. In *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado*. Lisboa: Dom Quixote, pp. 106–110.

DRIESCH, Angela von den (1976) – *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Cambridge, MA: Harvard University.

ENCARNAÇÃO, José d' (1996) – Monumentos epigráficos romanos do Museu de Sines. *Ficheiro Epigráfico*. Coimbra. 51.

ENCARNAÇÃO, José de (2009) – Em torno da inscrição a Marte, em Sines. In *Actas do 1.º Encontro de História do Alentejo Litoral*. Sines: Centro Cultural Emmerico Nunes, pp. 40–42.

HAYES, John W. (1972) – *Late Roman pottery*. London: British School at Rome.

PATRÍCIO, Sandra (2018) – *Sistemas de informação das administrações civis no concelho de Sines. 1655–1855*. Tese de Doutoramento em História apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

PEREIRA, Paula Alves; GALHANO, Carlos (2019) – A atividade metalúrgica e a olaria de Sines romana: dados preliminares. *Al-Madan*. 22:3, pp. 20–37.

PIMENTA, Carlos; MORENO GARCÍA, Marta (2009) – Voando com as aves no passado, VII: os alcatrazes *Morus bassanus* há 5000 anos. *Pardela as Aves*. 35, pp. 12–13.

PIMENTA, Carlos; MORENO GARCÍA, Marta; LOURENÇO, Ana (2015) – O registo ornito-arqueológico em Portugal: inventários, comentários e mapas. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 18, pp. 289–312.

- PINTO, Inês Vaz (2003) – *A cerâmica comum das villae romanas de São Cucufate (Beja)*. Lisboa: Universidade Lusíada.
- QUEIROZ, Paula Fernanda; MATEUS, José Eduardo (2004) – Paleoeecologia Litoral entre Lisboa e Sines. Do Tardiglaciário aos tempos de hoje. In TAVARES, António Augusto; TAVARES, Maria José Ferro; CARDOSO, João Luís, eds. – *Evolução geohistórica do litoral português e fenómenos correlativos. Geologia, história, arqueologia e climatologia. Actas*. Lisboa: Universidade Aberta, pp. 257–304.
- SANTOS, Maria João (2008) – The triple animal sacrifice and the religious practice of the indigenous western Hispania. In SARTORI, Antonio, ed. – *Dedicanti e cultores nelle Religioni celtiche*. Milano: Cisalpino, pp. 253–274.
- SILVA, Carlos Tavares da; SOARES, Antónia Coelho (2006) – Produção de preparados piscícolas na Sines romana. *Setúbal Arqueológica*. 13, pp. 101–122.
- SILVA, Carlos Tavares da; SOARES, Joaquina (1993) – *Ilha do Pessegueiro: porto romano da Costa alentejana*. Lisboa: Instituto de Conservação da Natureza.
- SILVA, Carlos Tavares da; SOARES, Joaquina (1998) – Para uma Arqueologia do Castelo de Sines. In CUNHA, Mafalda Soares da; VIEGAS, Ana Maria, eds. – *Da ocidental praia lusitana: Vasco da Gama e o seu tempo*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, pp. 21–45.
- SILVA, Carlos Tavares da; SOARES, Joaquina; SOARES, Antónia Coelho (2010) – Arqueologia de Chãos de Sines: novos elementos sobre o povoamento pré-histórico. In *Actas do 2.º Encontro de História do Alentejo Litoral*. Sines; Centro Cultural Emmerico Nunes, pp. 11–34.
- SOARES, Joaquina (2018) – Living in the southwest Portuguese coast during the Late Mesolithic: The case study of Vale Marim I. *Journal of Archaeological Science*. 18, pp. 1011–1025.
- STRAUS, Lawrence G.; ALTUNA ETXABE, Jesús; VIERRA, Brad (1990) – The Concheiro at Vidigal: a contribution to the Late Mesolithic of Southern Portugal. In VERMEERSCH, Pierre M.; VAN PEER, Philip, eds. – *Contributions to the Mesolithic in Europe*. Leuven: Leuven University Press, pp. 463–474.
- VALENTE, Maria João (1997) – A quantificação faunística: principais unidades, alguns parâmetros, regras e problemas. *Estudos do Quaternário*. 1, pp. 83–96.

## Fontes eletrónicas

<http://www.atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/158>

<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/?sid=sitios>

Catarina Viegas, Jorge Manuel Cordeiro Raposo, Inês Vaz Pinto, «Almagro 51C (Western Lusitania)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/almagro-51c-western-lusitania>), 20 July, 2016

Cèsar Carreras Monfort, «Dressel 7-11 (Guadalquivir Valley)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-7-11-guadalquivir-valley>), 20 July, 2016

Jorge Manuel Cordeiro Raposo, Catarina Viegas, «Dressel 14 (Western Lusitania)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-14-western-lusitania>), 08 July, 2016

José Carlos Quaresma, Jorge Manuel Cordeiro Raposo, «Lusitana 3 (Western Lusitania)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/lusitana-3-western-lusitania>), 08 July, 2016

Piero Berni, Enrique García Vargas, «Dressel 20 (Guadalquivir Valley)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/dressel-20-guadalquivir-valley>), 23 November, 2016

Rui Roberto de Almeida, Jorge Manuel Cordeiro Raposo, «Keay 16 (Western Lusitania)», *Amphorae ex Hispania. Landscapes of production and consumption* (<http://amphorae.icac.cat/amphora/keay-16-western-lusitania>), 20 July, 2016