

Espécies malacológicas presentes num contexto de lixeira de um Arrabalde da Silves Islâmica

Maria José Gonçalves*

Rita Dias**

Pedro Callapez***

Resumo

De modo a complementar estudo já anteriormente efectuado para a fauna mamalógica (Gonçalves, 2006), procedeu-se à identificação sistemática e efectuou-se análise de representatividade das espécies malacológicas presentes na lixeira pública que se formou no interior de um canal de água desactivado. O depósito detritico, com mais de 20 m de largura e 3m de profundidade na área escavada, ofereceu cerca de 4500 exemplares pertencentes a 22 taxa distintos, dos quais se identificaram várias espécies que integrariam a dieta da

população habitante do arrabalde da cidade de Silves, no final da ocupação islâmica.

Abstract

As a complement of a previous study already finished for the mammal fauna (Gonçalves, 2006), this work deals with a systematic identification and a biostatistic analysis of the ma-

* Arqueóloga, Gabinete de Arqueologia, Conservação e Restauro da Câmara Municipal de Silves

** Arqueóloga Estagiária, Gabinete de Arqueologia, Conservação e Restauro da Câmara Municipal de Silves

*** Docente, Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra

lacologic species found in a public waste-disposal site, set up within a deactivated water-channel. The detritic deposit, with more than 20 m length and 3 m deep on the excavated area, yielded about 4500 specimens belonging to 22 different *taxa*. Some species from this bulk sample have been recognized as a food resource, used by the population of the ancient quarter of the city of Silves, during the end of the Islamic occupation.

1. Localização e Descrição do Sítio

Na zona sudeste da cidade de Silves, a escassos 50 metros do rio Arade, iniciou-se no final de 2001 a construção da nova Biblioteca Municipal, que motivou desde logo a realização de trabalhos de acompanhamento arqueológico de abertura de fundações e, paralelamente, a escavação arqueológica do quadrante nordeste, correspondente a uma área de cerca de 600m², onde surgiram à superfície grande concentração de materiais cerâmicos islâmicos e estruturas susceptíveis de interesse arqueológico (fig. 1).



Fig. 1 - Localização do Arqueossítio

Os trabalhos arqueológicos permitiram que se colocasse a descoberto importante conjunto arquitectónico, de onde se destacam dois tramos de muralha e uma torre de ângulo, compatíveis com parte de muralha de um dos arrabaldes islâmicos da cidade de Silves; inúmeras estruturas habitacionais; algumas infra-estruturas, como silos, fossas, canalizações e arruamentos e, também, algumas estruturas relacionadas com actividades industriais, como dois complexos de tanques e um forno de fundição, confirmando alguma vocação industrial para esta zona ribeirinha.

Na zona sul do sítio, colocou-se, igualmente a descoberto, uma grande estrutura, também com dois tramos, de orientação este-oeste e norte-sul, travadas entre si, com um comprimento de mais de 20m num dos tramos na área escavada, mais de 3m de altura e cerca de 1m de espessura, cuja funcionalidade mantemos ainda em discussão, mas que poderá tratar-se de parte de um engenhoso sistema de abastecimento, canalização e condução de água, referido nas fontes documentais para a Xilb islâmica, pelo menos desde o século XII (Gonçalves e Pires:2004).

Este sistema terá falido e sido desactivado após a primeira

conquista cristã, em 1189, tendo o abastecimento de água sido feito, desde então, a partir das inúmeras cisternas construídas na cidade, de que são exemplo o aljibe da alcáçova, a cisterna da Rua do Castelo e o Poço-Cisterna almóada (*ibidem*).

Após a desactivação desta infra-estrutura, começa a depositar-se do seu lado sul uma grande lixeira, que atinge mais de 3m de profundidade e mais de 20m de comprimento no espaço escavado. É desta lixeira, riquíssima em material arqueológico, que provém a malacofauna, cuja análise aqui efectuamos (fig. 2).



Fig. 2 - Localização da Lixeira

2. Metodologia

A exumação dos restos faunísticos foi efectuada por recolha manual em fase de escavação, ou posterior crivagem de terças, para a qual se recorreu a crivos mecânicos com malha de 4mm. Assim, consideramos que a maioria dos restos terá sido recolhida.

Após se isolar toda a malacofauna, efectuou-se a sua identificação sistemática, para a qual se recorreu a obras de referência mencionadas na bibliografia.

Para além da determinação da espécie procedeu-se também ao seu registo biométrico, objectivando a comparação das dimensões das espécies presentes na idade média e na actualidade. Registaram-se, de igual modo, todas as marcas antrópicas observadas: as marcas de fogo, que podem permitir extrapolações quanto aos hábitos culinários, a abrasão e as perfurações, que nos permitem inferir sobre utilizações secundárias dos moluscos, tanto em objectos de adorno e ornamentação, como associados a instrumentos de pesca. De modo a obtermos índices de representatividade e utilizações das diferentes espécies, tentou obter-se o número mínimo de indivíduos para cada espécie. No caso dos bivalves foram contabilizados os indivíduos que mantinham o umbo presente, tendo-se obtido o NMI (Número Mínimo de Indivíduos), através da divisão por dois. Nas restantes espécies contabilizaram-se como um indivíduo as peças inteiras e as

que apresentavam mais de metade da totalidade. Foi ainda possível estabelecer comparações entre a representatividade de espécies do sítio em estudo, com outros do al-Andalus, de cronologias aproximadas.

3. Composição, Tafonomia e Ecologia

Filo Mollusca

Classe Bivalvia

Subclasse Pteriomorpha

Ordem Arcoida

Família Glycymeridae

Glycymeris glycymeris (Linné, 1758)

Ordem Mytiloida

Família Mytilidae

Mytilus edulis (Linné, 1758)

Ordem Pterioida

Família Pectinidae

Pecten maximus (Linné, 1758)

Família Anomiidae

Anomia ephippium (Linné, 1758)

Família Ostreidae

Ostrea edulis (Linné, 1758)

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793)

Subclasse Heterodonta

Ordem Veneroidea

Família Cardiidae

Cerastoderma edule (Linné, 1758)

Acanthocardia tuberculata (Linné, 1758)

Família Veneridae

Venus verrucosa (Linné, 1758)

Ruditapes decussatus (Linné, 1758)

Chamelea gallina (Linné, 1758)

Donisia exoleta (Linné, 1758)

Família Solenidae

Solen marginatus (Pulteney, 1799)

Classe Gastropoda

Sub-classe Prosobranchia

Ordem Arqueogastropoda

Família Trochidae

Gibbula magus (Linné, 1758)

Família Turbinidae

Bolma rugosa (Linné, 1758)

Ordem Mesogastropoda

Família Vermetidae

Vermetus triqueter (Bivona, 1832)

Família Cerithiidae

Cerithium vulgatum (Bruguière, 1792)

Família Ranellidae

Charonia lampas (Linné, 1758)

Sub-classe Pulmonata

Ordem Basommatophora

Família Lymnaeidae

Radix peregra (Müller, 1774)

Ordem Stylommatophora

Família Subulinidae

Rumina decollata (Linné, 1758)

Família Helicidae

Theba pisana (Müller, 1774)

Otala lactea (Müller, 1774)

Filo Arthropoda

Superclasse Crustacea

Classe Maxillopoda

Ordem Thoracica

Família Balanidae

Balanus perforatus (Bruguière, 1792)

Espécie	NMI	%	Comestível
<i>Glycymeris glycymeris</i>	29	1,231%	X
<i>Mytilus edulis</i>	14	0,594%	X
<i>Pecten maximus</i>	13	0,552%	X
<i>Anomia ephippium</i>	1	0,042%	
<i>Ostrea edulis</i>	67	2,846%	X
<i>Crassostrea gigas</i>	3	0,127%	X
<i>Cerastoderma edule</i>	866	36,788%	X
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	15	0,637%	X
<i>Venus verrucosa</i>	1	0,0042%	X
<i>Ruditapes decussatus</i>	1038	44,095%	X
<i>Chamelea gallina</i>	3	0,127%	X
<i>Dosinia exoleta</i>	1	0,042%	X
<i>Solen marginatus</i>	3	0,127%	X
<i>Gibbula magus</i>	1	0,042%	X
<i>Bolma rugosa</i>	1	0,042%	
<i>Vermetus triqueter</i>	3	0,127%	
<i>Cerithium vulgatum</i>	2	0,084%	
<i>Charonia lampas</i>	1	0,042%	X
<i>Radix peregra</i>	1	0,042%	
<i>Rumina decollata</i>	23	0,977%	
<i>Moluscos terrestres (outros)</i>	253	10,747%	X
<i>Balanus perforatus</i>	15	0,637%	
Total	2354	100%	68,18%

A amostragem malacológica é composta maioritariamente por moluscos bivalves marinhos actuais (13 espécies; 87,19%). Os moluscos gastrópodes estão representados por prosobrânquios marinhos (5 espécies; 0,32%) e por pulmonados terrestres (4 /5 espécies; 11,71%) e de água-doce (1 espécie; 0,04%). Ocorrem, também, alguns espécimes de crustáceos cirrípedes (0,63%). Tendo em conta o contexto tafonómico da jazida, considera-se que 87,51% da amostragem é alóctone e resulta do transporte intencional ou fortuito de invertebrados marinhos, efectuado a partir da região costeira adjacente a Silves. Os restantes elementos (moluscos terrestres e de água-doce) pertencem à fauna local, ainda hoje representada nos campos em torno da cidade. Todavia,

alguns dos espécimes poderão ter servido de alimento, facto que pressupõe uma recolha local.

Nos moluscos marinhos, a frequência relativa e as taxas de desarticulação e fragmentação bastante elevadas de *Ruditapes decussatus* (44,09%), *Cerastoderma edule* (36,78%) e *Ostrea edulis* (2,84%) pressupõem consumo alimentar. Estes moluscos são formas euritípicas de meio estuarino ou lagunar, adaptadas a ambientes com salinidade e turbidez variáveis. As duas primeiras espécies são suspensívoros infaunais e encontram-se em substratos areno-lodosos. A ostra também exige requisitos ambientais similares, com excepção de que é uma adaptação à vida gregária, fixa por cimentação sobre substratos duros. Estas espécies são comuns, presentemente, na Ria Formosa e no estuário do rio Arade. A sua produção em viveiros (e comercialização) no Algarve é uma actividade que remonta, seguramente ao Período Romano.

Com excepção de *Acanthocardia tuberculata*, *Bolma rugosa* e de *Charonia lampas*, as restantes espécies também são comuns em estuários e lagunas costeiras, tolerando, no geral, certas variações dos principais factores abióticos do meio. Os bivalves são formas suspensívoras que revelam diversas modalidades de adaptação ao substrato. Assim:

- Epifauna de vida livre: *Pecten maximus*;
- Epifauna cimentada sobre rochas, troncos ou coquinas: *Anomia ephippium* e *Crassostrea gigas*;
- Epifauna bissada sobre rochas, troncos ou coquinas: *Mytilus edulis*;
- Infauna de vida livre com sífões: *Glycymeris glycymeris*, *Acanthocardia tuberculata*, *Venus verrucosa*, *Chamelea gallina*, *Dosinia exoleta* e *Solen marginatus*.

Quanto aos gastrópodes, estes compreendem espécies epifaunais herbívoras (*Gibbula magus*, *Bolma rugosa*), suspensívoras (*Vermetus triqueter*) e carnívoras (*Charonia lampas*). Todas são formas de vida livre, com excepção de *Vermetus triqueter*, o qual representa uma família de epizoários com conchas adaptadas a fixação por cimentação.

Por fim, os balanídeos também são epizoários que se encontram fixos, frequentemente, a valvas de *Mytilus* ou de *Ostrea*.

Relativamente à zonação batimétrica das comunidades de meio estuarino ou marinho adjacente, a maior parte das espécies encontram-se nas faixas de exposição temporária do andar litoral. Pelo contrário, as espécies *Glycymeris glycymeris*, *Acanthocardia tuberculata*, *Bolma rugosa* e *Charonia lampas* são características de meio infralitoral, pelo que a sua recolha só é possível, em condições normais, através do lançamento de redes de pesca artesanal.

4. Considerações Gerais

Na lixeira pública do arrabalde de Silves, de cronologia almóada, observa-se uma quantidade abundante de fauna malacológica, da qual cerca de 68% do total seriam espécies comestíveis e integrariam a dieta das populações ali residentes.

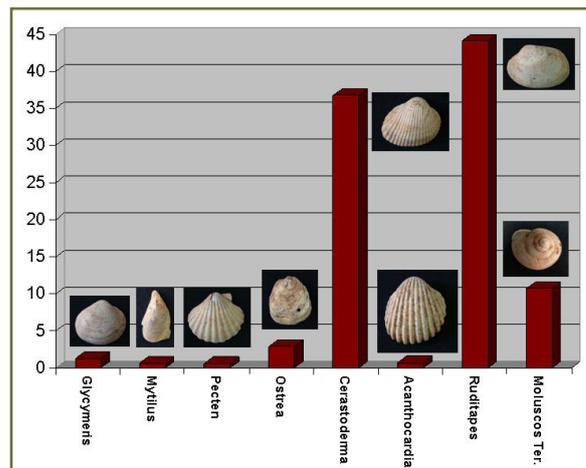


Gráfico I – Taxa mais representativos

Dentre estas, as espécies mais consumidas, seriam *Ruditapes decussata* (amêijoia), com cerca de 44%, seguida de *Cerastoderma edule* (berbigão), com uma representatividade de 37% e a *Ostrea edulis* (ostra), com cerca de 2,9%.

Nesta zona da cidade, as espécies terrestres parecem ter sido também muito apreciadas, dado que o caracol representa cerca de 11% da totalidade das espécies presentes.

Glycymeris glycymeris, relativamente bem representada (1,23%) e sendo também uma espécie consumida, deve ser considerada a sua utilização para além da alimentação. As valvas desarticuladas de *Glycymeris* eram usadas, frequentemente, como pesos de redes de pesca. Em 25% dos casos presentes, verificam-se perfurações, vestígios de abrasão e facetas umbonais de desgaste, que eram aproveitadas para a fixação dos cabos. Mesmo dentre as espécies comestíveis, é vulgar se observarem perfurações nas conchas, evidenciando utilizações secundárias. Tal sucede, também, com *Pecten maximus* (vieira) e com *Ostrea edulis* (ostra).

A análise comparativa com outros sítios coevos (ver tabela II), revela que, tal como em Silves, em Mértola a preferência ia para a amêijoia. Tal facto se deverá à disponibilidade destas espécies nos estuários do Arade e do Guadiana. Por seu turno, em Aljezur, na mesma época, é mais representativo o mexilhão e, em Granada, a ostra.

Finalmente, podemos mencionar o facto da diversidade de espécies consumidas no arrabalde islâmico de Silves, não diferir grandemente das actualmente disponíveis nos mercados da região, pelo que se concluirá da manutenção dos gostos culinários e da disponibilidade das espécies. É, contudo, interessante notar, também, que na associação recolhida não se encontram algumas das espécies de moluscos mais apreciadas para consumo alimentar: a cadelinha (*Donax trunculus*), o canivete (*Ensis siliqua* e *Solen marginatus*) e a lambujinha (*Scrobicularia plana*). Este facto poderá pressupor várias explicações possíveis, incluindo os próprios locais de recolha ao tempo existentes. Com efeito, a lambujinha habita os fundos lodosos dos sapais das zonas internas dos estuários. As duas outras espécies encontram-se em meio praiial, nos fundos arenosos de transição do andar litoral, para o infralitoral superior.

Bibliografia

- ANTUNES, Miguel Telles (1996) – Alimentação de Origem Animal em Regime Islâmico – Alçaria Longa e Casa II da Alcáçova de Mértola. In *Arqueologia Medieval* 4, Edições Afrontamento, Porto, pp.267-276
- BRÁS, Ana Filipa; Costa, Cláudia; Silva, Ana Raquel (2004) – Estudo de Fauna da estação Arqueológica de Frielas, in *Revista da Rede de Museus de Loures*, nº 1, Câmara Municipal de Loures, pp.11-13
- CALLAPEZ, Pedro (2001) – Invertebrados do arqueossítio silo 1 (Albufeira). Aspectos da Malacofauna e do consumo de moluscos no Algarve muçulmano. **Câmara Municipal de Albufeira (no prelo)**
- CAMPBELL, Andrew (2005) – *Guide to Seashores and Shallow Seas of Britain and Northern Europe*. London. Philip's.
- CANTAL, José A. R. (1993) – Estudio Faunístico del Yacimiento Medieval de Plaza España, Motril (Granada), *Arqueologia Medieval* 2, Edições Afrontamento, Porto, pp.243-260
- CARDOSO, João Luís; Detry, Cleia (2005) – A lixeira Baixo-Imperial da uilla da Quinta das Longas (Elvas): análise arqueozoológica e significado económico-social, in *Revista Portuguesa de Arqueologia*, volume 8, nº1, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, pp. 369-386
- GONÇALVES, Maria José; Pires, Alexandra (2004) Silves Islâmica: a muralha do arrabalde e a dinâmica de ocupação do espaço adjacente, in *Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular – Faro. Setembro. 2004* (no prelo)
- GONÇALVES, Maria José (2006) Alguns dados para a reconstrução dos hábitos alimentares da população de um arrabalde da Silves islâmica, in *Xelb 6 – Actas do 3º Encontro de Arqueologia do Algarve (20 a 22 de Outubro de 2005)*, Câmara Municipal de Silves, pp.141-153
- LENTACKER, Na; Eryvynck, Anton (1999) The Archeofauna of the late Medieval, Islamic Harbour Town of Saltés (Huelva, Spain), in *Archeofauna*, volume 8, pp.141-157
- LINDNER, Gert (2005) *Guide des coquillages marins*. Ed. Delachaux et Niestlé. França.
- MACÍAS, Santiago (1996) *Mértola Islâmica – Estudo Histórico – Arqueológico do Bairro da Alcáçova (Séculos XII – XIII)*. Mértola. Campo Arqueológico de Mértola.
- NOBRE, A. (1940) – *Fauna malacológica de Portugal – I*, Moluscos marinhos e das águas salobras. Imprensa Portuguesa, Companhia Editora do Minho, Barcelos, 806 p., 87 ests.
- NOBRE, A. (1941) – *Fauna malacológica de Portugal – II*, Moluscos terrestres e fluviais. Coimbra Editora, Coimbra, 277 p., 30 ests.
- NUÑO, Ruth Moreno (1993) – El Conjunto Malacológico del Yacimiento Portugues de Mértola. In *Arqueologia Medieval* 2. Edições Afrontamento, Porto, pp.285-287
- POPPE, G. & Goto, Y. (1991) – *European Seashells*, vol.I – Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogastra, Gastropoda. Verlag Christa Hemmen, Wiesbaden, 352 p., 40 ests.
- POPPE, G. & Goto, Y. (1993) – *European Seashells*, vol.II – Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda. Verlag Christa Hemmen, Wiesbaden, 221 p., 32 ests.
- SALDANHA, Luiz (2003) – *Fauna Submarina Atlântica*. 4ª edição. Publicações Europa – América.
- SILVÉRIO, Silvina (2001) – Silos Islâmicos de Alçaria, Aljezur (Séc. VIII – XII). In *Memórias Arqueológicas* 1, Câmara Municipal de Aljezur

Tabela II – Dados comparativos com outros arqueossítios coevos

Sítios / Espécies	Silves / Biblioteca (Islâmico Almóada)	Mértola / Bairro da Alcáçova (S. XII – XIII)	Granada / Plaza España (Medieval)	Mértola - Casa II da Alcáçova (Islâmico Almóada)	Silos Islâmicos de Alcaria, Aljezur (S. VIII – XII) (1)	Albufeira / Silo I (Islâmico Almóada) (2)	Saltes (Huelva) (Islâmico/ Almóada)	Est. Arq. Frielas (S. IX-XIII) (3)
		MACÍAS (1996)	CANTAL,(1993)	ANTUNES,(1996)	SILVÉRIO,(2001)	CALLAPEZ,(2001)	LENTACKER & ERVYNCK,(1999)	BRÁS, COSTA, SILVA (2004)
<i>Glycymeris glycymeris</i> *	1,23%		5,77%			1,59%	21,49%	
<i>Mytilus edulis</i> *	0,59%		15,39%	0,9%	1º	21,34%	0,93%	1º
<i>Pecten maximus</i> *	0,55%	13%	1,92%	5,4%		2,39%	12,14%	5º
<i>Anomia ephippium</i>	0,04%							
<i>Ostrea edulis</i> *	2,84%	9%	55,77%	3,2%		2,07%	15,88%	3º
<i>Crassostrea gigas</i> *	0,12%							
<i>Cerastoderma edule</i> *	36,78%	9%	5,77%	0,9%	5º	1,91%	2,80%	2º
<i>Acanthocardia tuberculata</i> *	0,63%	9%	1,92%				0,93%	
<i>Venus verrucosa</i> *	0,04%							
<i>Ruditapes decussatus</i> *	44,09%	61%		89,2%	3º	21,18%	7,47%	5º
<i>Chamelea gallina</i> *	0,12%						1,86%	
<i>Dosinia exoleta</i> *	0,04%							
<i>Solen marginatus</i> *	0,12%						6,54%	
<i>Patella intermédia</i> *						7,67%		
<i>Patella spp.</i> *					4º			
<i>Gibbula magus</i> *	0,04%							
<i>Monodonta edulis</i> *						19,26%		
<i>Bolma rugosa</i>	0,04%							
<i>Vermetus triquetter</i>	0,12%							
<i>Cerithium vulgatum</i>	0,08%						2,80%	
<i>Charonia lampas</i> *	0,04%						1,86%	
<i>Bolinus brandaris</i> *							12,14%	
<i>Thais haemastoma</i> *					2º			
<i>Cymbium olla</i>							2,80%	
<i>Radix peregra</i>	0,04%							
<i>Rumina decollata</i>	0,97%							
<i>Theba pisana</i> *						7,19%		
Moluscos terrestres (outros)	10,74%						6,54%	4º
<i>Dentalium sp.</i>							1,86%	
<i>Sepia officinalis</i> *							1,86%	
<i>Balanus perforatus</i>	0,63%						2,79%	

(1) O estudo não apresentava % mas apenas a posição relativa de cada uma das espécies.

(2) Dado o elevado número de espécies presentes nesta coleção (48), são apresentadas apenas as espécies mais representativas, ou seja, as que atingiram mais de 1%.

(3) O estudo não apresentava % mas apenas a posição relativa de cada uma das espécies, nomeando a posição dos 4 primeiros, como os mais representativos e mencionando os restantes como apenas residuais.

* Espécie comestível



Estampa I – Espécies presentes

a-Glycymeris glycymeris b-Mytilus edulis; c-Pecten maximus d-Anomia ephippium e-Ostrea edulis f-Crassostrea gigas g-Cerastoderma edule h-Acanthocardia tuberculata i-Venus verrucosa j-Ruditapes decussatus k-Chamelea gallina l-Dosinia exoleta m-Solen marginatus n-Gibbula magus o-Bolma rugosa p-Vermetus triqueter q-Cerithium vulgatum r-Charonia lampas s-Radix peregra t-Rumina decollata u-Theba pisana; v-Balanus perforatus.