

Identificação das conchas que podem ter sido usadas na manufactura das contas-pingentes arqueológicas da Lapa do Suão (Bombarral)

*Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Rua do Campo Alegre, 4150-171 Porto

João Paulo S. Cabral*
jpcabral@fc.up.pt | jpscabral@hotmail.com

Cláudia Manso**
claudia.manso@cm-bombarral.pt

**Museu Municipal do Bombarral

Os autores escrevem segundo o Acordo Ortográfico de 1945

Resumo Contas-pingentes feitas a partir de conchas de moluscos têm sido encontradas em diversos contextos arqueológicos ibéricos, sobretudo do Neolítico. Tem sido assumido tradicionalmente que o material base usado é a concha de *Glycymeris* da Costa, 1778, nomeadamente de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758), sem contudo terem sido apresentados, que tenhamos conhecimento, dados objectivos a apoiar esta interpretação. Outras conchas robustas e de grandes dimensões, em particular as de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791), ocorrem nos mesmos contextos arqueológicos e abundantemente nas praias, o que nos sugeriu a possibilidade de poderem ter sido usadas para o fabrico destes artefactos. Usando como material comparativo de referência uma colecção de conchas modernas de *Glycymeris glycymeris* e de *Laevicardium crassum* e 12 conchas arqueológicas inteiras destas duas espécies, indagámos da possibilidade de contas-pingentes arqueológicas da Lapa do Suão (Bombarral, Portugal) terem sido feitas a partir de conchas destas duas espécies de moluscos bivalves marinhos. Constatámos que o espaçamento relativo médio entre as costelas ou as bandas era diferente nas duas espécies e independente do tamanho da concha, permitindo atribuir 10 contas-pingentes como podendo ter sido feitas a partir de conchas de *Glycymeris glycymeris* e 9 a partir de *Laevicardium crassum*. Os resultados obtidos podem permitir reanalisar, em termos do material-base usado, as contas-pingentes de contextos arqueológicos ibéricos.

Abstract Pendant beads made from mollusc shells have been found in various Iberian archaeological contexts, especially from the Neolithic. Traditionally, it has been assumed that the base material used is the shell of *Glycymeris* da Costa, 1778, namely *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758), but, to our knowledge, no objective data has been provided to support this interpretation. Other large and robust shells, particularly those of *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791), occur in the same archaeological contexts and abundantly on the beaches, suggesting that they may have been used to make these artifacts. Using as a comparative reference material, a collection of modern shells from *Glycymeris glycymeris* and *Laevicardium crassum* and 12 entire archaeological shells of these two species, we inquired whether archaeological pendant beads from Lapa do Suão (Bombarral, Portugal) were made from shells of these two species of marine bivalve molluscs. We found that the average relative spacing between ribs or bands was different in both species and independent of shell size, allowing the assignment of 10 pendant beads as having been made from *Glycymeris glycymeris* shells and 9 from *Laevicardium crassum* shells. The results obtained may allow to reanalyze pendant beads found in Iberian archaeological contexts, in terms of the base material used.

1. Introdução

Contas-pingentes (artefactos ovais ou elipsoidais, planos ou ligeiramente encurvados, com um orifício central ou lateral) feitas a partir de conchas de moluscos bivalves têm sido encontradas em diversos contextos arqueológicos ibéricos, em particular do Neolítico. Tradicionalmente tem sido assumido que o material base usado é a concha de *Glycymeris* da Costa, 1778. Para Teruel Berbell (1986), as contas-pingentes («*cuentas* o *colgantes*») do tipo 5 (morfologicamente semelhantes às do presente trabalho) encontradas na Andaluzia oriental, em contextos do Neolítico, terão sido feitas com conchas de «*Glycymeris gaditanus*» (sinónimo de *Glycymeris violacescens* (Lamarck, 1819), nome actual: *Glycymeris nummaria* (Linnaeus, 1758)), uma espécie que vive no Mediterrâneo (e não se encontra nas costas portuguesas). As contas-pingentes encontradas na Gruta de Nerja (Málaga, Espanha) em contextos do Neolítico terão sido feitas, segundo Aura Tortosa & alii (2013), a partir de «fragmentos gastos de *Glycymeris* sp.». Segundo Pascual Benito (1996; 1998), as contas-pingentes («*colgante oval*») do Neolítico valenciano foram feitas, na maior parte dos casos, aproveitando fragmentos de conchas de *Glycymeris* sp., gastas pela erosão. Zilhão (1992), na sua monografia sobre a Gruta do Caldeirão (Portugal), com ocupação do Neolítico Antigo, interpretou as contas como tendo sido feitas com conchas de *Glycymeris*.

Que tenhamos conhecimento, não foram apresentados dados objectivos e experimentais para esta identificação, que se baseia, estamos em crer, no facto de não serem raras as conchas de *Glycymeris* nos mesmos contextos arqueológicos, de serem conchas vulgares nas praias da Península Ibérica, e das dimensões das peças, em particular a sua espessura (altura), serem compatíveis com tal interpretação. Não obstante, alguns autores, como Taborin (1974; 1984), têm chamado a atenção para a possibilidade de peças deste tipo ou semelhantes terem sido feitas com conchas de outras espécies, em particular do género *Cardium* Linnaeus, 1758. Efectivamente, ocorrem nos mesmos contextos arqueológicos e abundantemente nas praias, outras conchas robustas e de grandes dimensões, em particular as de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) (*Cardium norvegicum* Spengler, 1799 é sinónimo), que poderiam ter sido usadas para a mesma finalidade.

Tanto as conchas de *Laevicardium crassum* como de *Glycymeris glycymeris* apresentam costelas ou bandas, mais ou menos salientes, intercaladas com zonas menos salientes. Como fazer a distinção entre a ornamentação das conchas destas duas espécies? Taborin (1974) tentou fazer a distinção a partir do número de costelas ou bandas. Constatou que este valor depende do tamanho da concha (e portanto da idade do animal) e sobretudo da zona específica da concha. Não sendo possível conhecer estas duas variáveis nas contas arqueológicas, o método não teve sucesso. Procurando alternativas verificámos que o espaçamento relativo médio entre as costelas ou as bandas é uma variável independente do tamanho e da zona específica da concha e diferente nestas duas espécies. O presente trabalho teve por objectivo confirmar que esta variável permite diferenciar as conchas destas duas espécies e aplicar o critério a contas-pingentes da Lapa do Suão (susceptíveis de serem submetidas a esta análise).

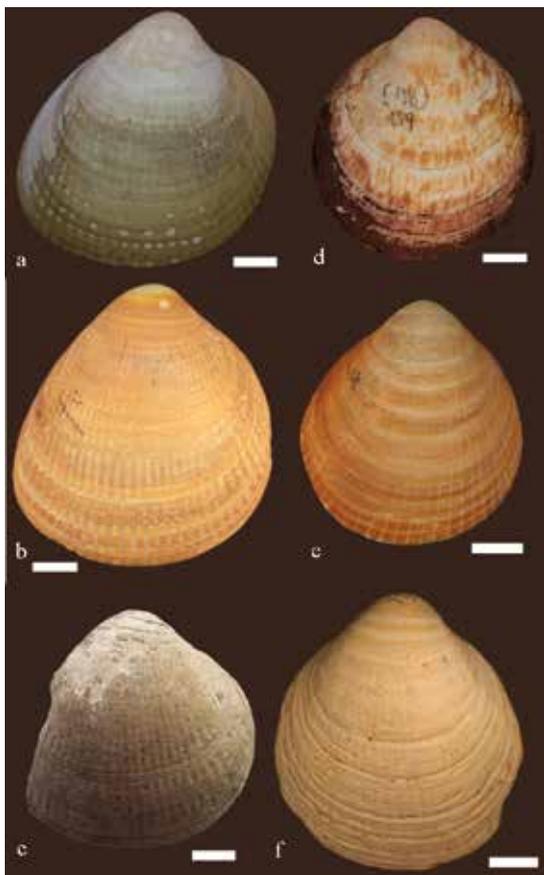
2. Material e métodos

As contas-pingentes do registo arqueológico da Lapa do Suão¹ encontram-se actualmente depositadas em duas instituições: 53 peças no Museu Geológico (MG, LNEG, Lisboa) e 339 peças no Museu Municipal do Bombaral (MB). As dimensões médias (comprimento, largura, altura, em mm) das peças do MG são 22,2, 11,7, 3,8 e as dos MB 21,2, 11,2 e 4,0. A preservação das peças é muito heterogénea. Neste trabalho só estudámos as que se encontram inteiras, sem sinais de fracturas e apresentavam nítidos vestígios de ornamentação, costelas ou bandas, na face superior: 3 exemplares da colecção MG e 16 do MB. As peças foram numeradas marcando com um lápis muito macio o número respectivo na face inferior.

Para efeitos comparativos usámos uma colecção de conchas modernas de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) e de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758) de um dos autores deste trabalho (JPC) e conchas arqueológicas destas duas espécies. As conchas modernas foram recolhidas em tanatocenoses ao longo da costa ocidental de Portugal Continental e apresentam diferentes estados de conservação, desde conchas muito bem preservadas

¹ <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php>; CNS 44.

Fig. 1 – Alterações na superfície das conchas de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) (a, b, c) e de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758) (d, e, f) durante a permanência em tanatocenoses (a, d, conchas mortas bem preservadas ainda com o periostracum; b, e, conchas com algum desgaste superficial) e comparação com conchas arqueológicas (c, f). Notar na concha de *Laevicardium crassum* (b) um orifício de predação incompleto, na região dorsal. Escala: 1 cm.



de animais mortos recentemente, até exemplares com alguma erosão. Excluímos conchas com elevado desgaste, nas quais não se observava bem a ornamentação. Foram seleccionados exemplares que apresentam uma espessura na gama de alturas das peças arqueológicas, num total de 79 e 59 espécimes de *Laevicardium crassum* e de *Glycymeris glycymeris*, respectivamente.

As conchas arqueológicas de *Laevicardium crassum*, depositadas no Museu Geológico, são do sítio do Sobralinho. A acompanhar estas conchas existe uma etiqueta escrita à mão: «Caminho N de Sobralinho para a Estrada Real 14/06/74». Estas conchas devem ter sido recolhidas por Carlos Ribeiro e Nery Delgado no século XIX. Este sítio estava provavelmente localizado perto de Vila Franca de Xira e da Estrada Real que nesta altura ligava Lisboa a Santarém (Sarmento, 1964). Dos três espécimes, um apresenta as costelas muito desgastadas, não tendo sido usado no presente trabalho. As conchas arqueológicas de *Glycymeris glycymeris*, depositadas no Museu Nacional de Arqueologia (Lisboa),

foram encontradas na Gruta dos Carrascos, Torres Novas² (Gonçalves & Pereira, 1974–1977). A colecção é constituída por 15 espécimes em estado de conservação muito variável. Foram estudados 10 exemplares cuja preservação permitia a medida da largura das bandas. Dadas as diferenças muito marcadas na configuração dos dentes da charneira destas duas espécies, apesar do estado desgastado das conchas arqueológicas, a sua identificação taxonómica não ofereceu dúvidas.

Para a medição da largura das costelas (*Laevicardium crassum*) ou bandas (*Glycymeris glycymeris*) e do espaço entre si, tanto nas conchas modernas como nas conchas arqueológicas (e também nas contas-pingentes da Lapa do Suão), exemplares de vários tamanhos foram observados à lupa com uma ampliação total de 20-40x e fotografados na parte superior (dorsal), média e inferior (ventral) da concha. A largura média foi obtida pela média dos valores destas três zonas. Usando as fotografias digitais e como padrão um micrómetro objectivo (Nikon) com 1 mm, calcularam-se as medidas recorrendo ao software Autodesk Design Review 2013. A espessura da concha foi determinada no bordo ventral usando uma craveira digital Mitutoyo, com leituras de 0,01 mm.

3. Resultados

Conchas mortas de *Laevicardium crassum* e de *Glycymeris glycymeris* são muito vulgares ao longo da costa portuguesa, em acumulações de conchas mortas (tanatocenoses), na zona entre-marés. As conchas mortas com boa preservação exterior, tendo ainda o periostracum (amarelado na primeira espécie e violeta na segunda), como as conchas vivas, não apresentam uma ornamentação exterior destacada (Fig. 1, a, d), mas à medida que sofrem o desgaste da(s) camada(s) exterior(e)s, por acção de agentes erosivos que actuam na zona entre-marés, na sua superfície observam-se costelas ou bandas (Fig. 1, b, e). As conchas de *Laevicardium crassum*, como é típico dos membros da família *Cardiidae* Lamarck, 1809, apresentam costelas nítidas, intercaladas por zonas deprimidas. Pelo

² <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php; CNS 1697>.

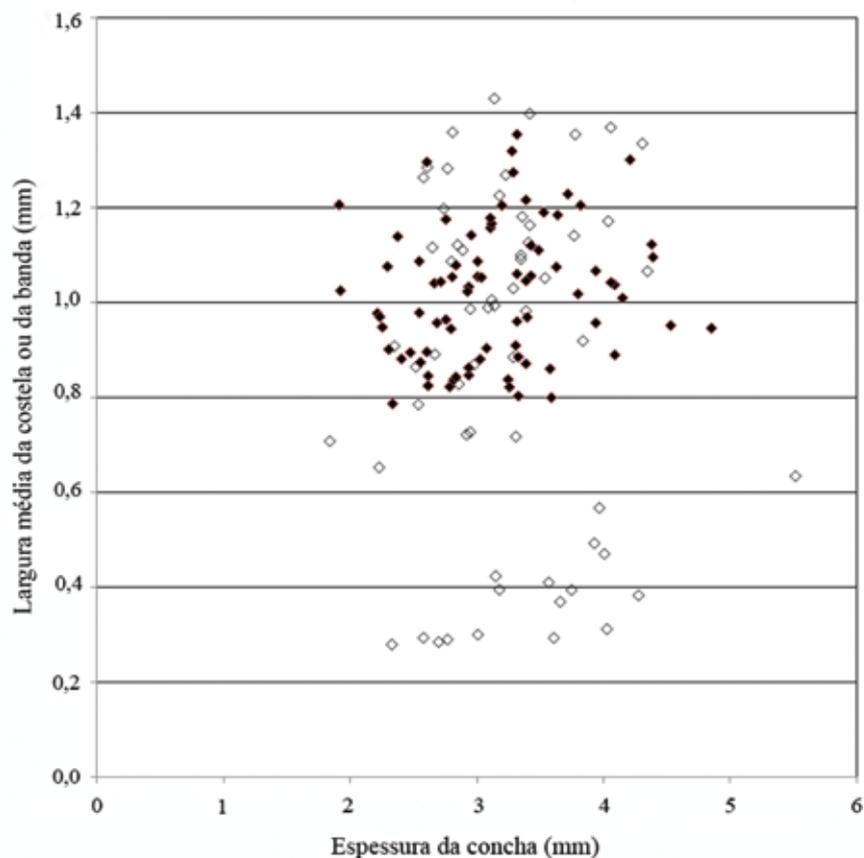


Fig. 2 – Largura média das costelas de conchas de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) (símbolos fechados) e das bandas de conchas de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758) (símbolos abertos) em função da espessura da concha (conchas modernas). A largura média das costelas e das bandas é muito variável, sobretudo em *Glycymeris glycymeris* e não permite separar as duas espécies.

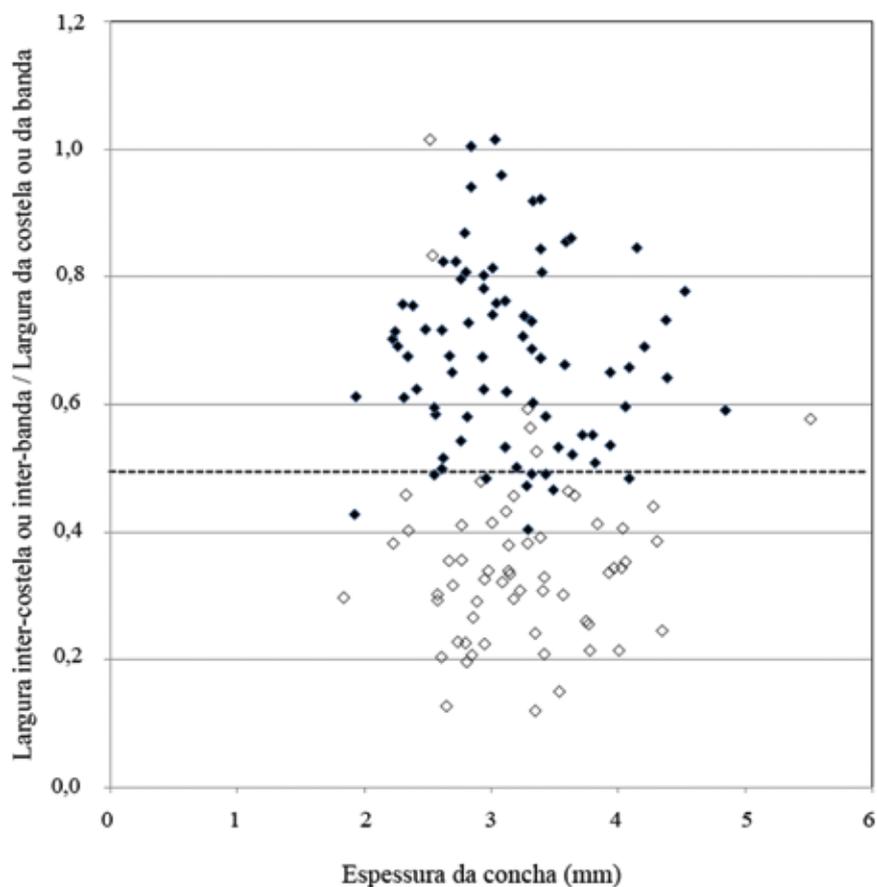


Fig. 3 – Comparação entre o espaçamento relativo médio entre as costelas de conchas de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) (símbolos fechados) ou as bandas de conchas de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758) (símbolos abertos) em função da espessura da concha (conchas modernas). Em ambas as espécies, o espaçamento não depende da espessura da concha, tendo as conchas de *Glycymeris glycymeris* as bandas mais próximas umas das outras do que as costelas de *Laevicardium crassum*. Convençou-se a separação entre as duas espécies no valor de 0,5.

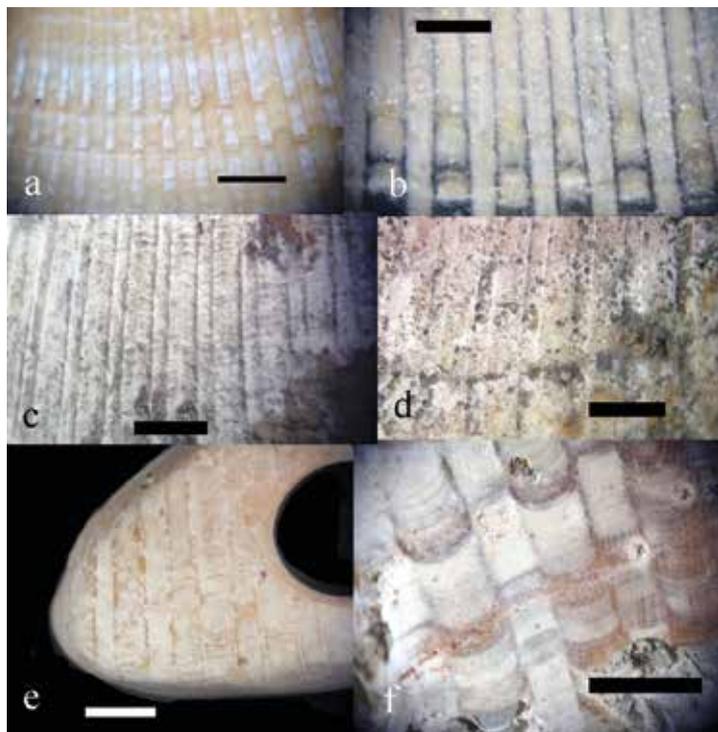


Fig. 4 - Morfologia exterior de conchas modernas (a, b) e arqueológicas (c, d) de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791), em particular das costelas, e da superfície superior das peças MB#21 e MB#54 (e, f). Escala: 2 mm.

contrário, as conchas de *Glycymeris glycymeris* apresentam bandas pouco salientes de uma cor castanha que alternam com estreitas zonas mais claras. Estas diferenças resultam possivelmente de diferentes graus de erosão do material que constitui as costelas ou bandas e as zonas intercalares.

A largura das costelas de *Laevicardium crassum* e das bandas de *Glycymeris glycymeris* aumentava da região dorsal para a ventral (Fig. 1). A largura média das costelas e das bandas não estava significativamente correla-

cionada com o tamanho de concha (avaliado pela sua espessura): o coeficiente de correlação linear era de 0,16 e 0,024, respectivamente ($p < 0,01$). Os valores das duas espécies sobrepunham-se (Fig. 2), o que não permitia a identificação das conchas a partir desta variável.

O espaçamento relativo médio (largura inter-costela ou inter-banda / largura das costelas ou bandas) entre as costelas ou as bandas era também independente do tamanho da concha (coeficiente de correlação linear de 0,054 e 0,0095, respectivamente para *Laevicardium crassum* e *Glycymeris glycymeris*; $p < 0,01$) mas era diferente nas duas espécies (Fig. 3). O valor de 0,5 para esta variável permitia separar as duas espécies (Fig. 3).

Aplicámos este critério a conchas arqueológicas de *Laevicardium crassum* e de *Glycymeris glycymeris* e os resultados obtidos (Quadro 1) estavam de acordo com o critério estabelecido. Observando à lupa as contas-pingentes da Lapa do Suão, a maioria das peças não apresentava sinais de ornamentação. Todavia, em algumas esta ornamentação era bem observável (Figs. 4 e 5), ocorrendo sempre na face superior, como seria de esperar considerando que as conchas só apresentam ornamentação na face externa.

Aplicando o critério seleccionado, obtivemos os resultados que se apresentam no Quadro 2. Admitindo que foram usadas estas duas espécies de conchas para a manufactura das contas-pingentes da Lapa do Suão, os seus artífices terão usado estas duas espécies, e não somente a *Glycymeris glycymeris*.

Quadro 1 – Espaçamento relativo médio entre as costelas de conchas arqueológicas de *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791) ou entre as bandas de conchas arqueológicas de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758).

Espécie - Sítio arqueológico (Instituição)	Espécimen	Largura inter-costela ou inter-banda / Largura das costelas ou bandas
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791) - Sobralinho (Museu Geológico, #1323, LNEG, Lisboa)	1323, #1	0,59
	1323, #2	0,77
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758) - Gruta dos Carrascos (Museu Nacional de Arqueologia, #590, Lisboa)	6401B	0,36
	6401C	0,42
	6401E	0,32
	6387C	0,38
	6387D	0,29
	6387G	0,27
	6426A	0,27
	6426B	0,29
	6401A	0,26
	6401D	0,35

4. Discussão

A aproximação metodológica que usámos no presente trabalho permitiu ultrapassar a dificuldade sentida por Taborn (1974) que tentou fazer a distinção entre as conchas de *Laevicardium crassum* e de *Glycymeris glycymeris* a partir do número de costelas ou bandas. Enquanto este valor depende do tamanho da concha (e portanto da idade do animal), no presente trabalho observámos que o espaçamento relativo médio entre as costelas de *Laevicardium crassum* e entre as bandas de *Glycymeris glycymeris* não depende do tamanho da concha e é diferente nas duas espécies, permitindo portanto a sua identificação a partir desta variável.

Em contextos arqueológicos portugueses, conchas identificadas como sendo de *Glycymeris glycymeris* são relativamente comuns, sendo as *Laevicardium crassum* muito mais escassas. Em conchas modernas, a separação entre as duas espécies não oferece dúvidas,

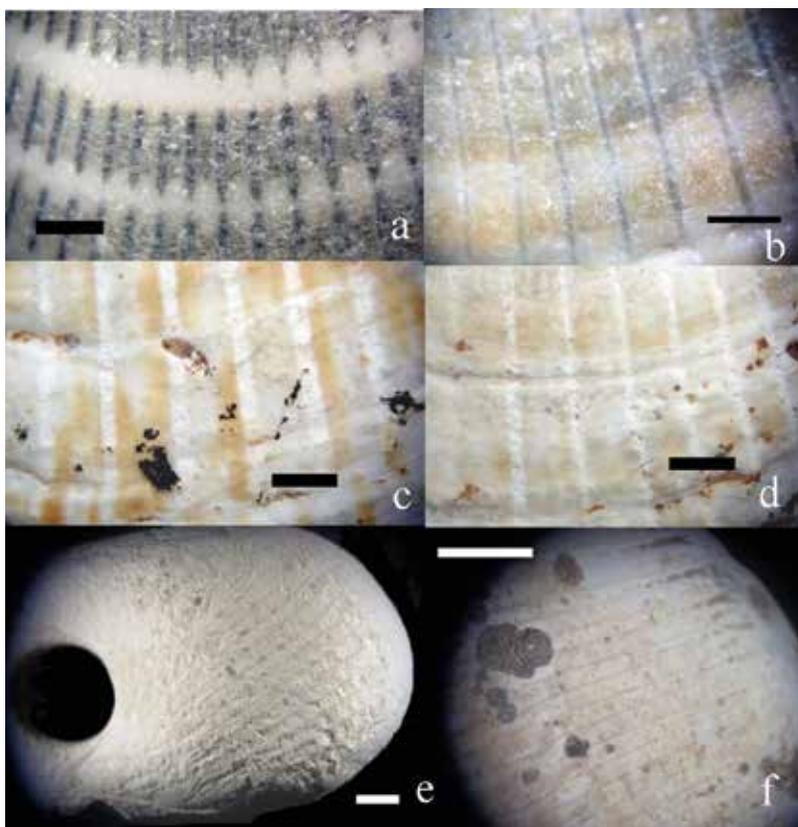


Fig. 5 - Morfologia exterior de conchas modernas (a, b) e arqueológicas (c, d) de *Glycymeris glycymeris* (Linnaeus, 1758), em particular das bandas, e da superfície superior das peças MB#106 e MB#58 (e, f). Escala: 2 mm.

Peça	Largura inter-costela ou inter-banda / Largura das costelas ou bandas	Identificação provável
MG #15	0,28	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MG #18	0,66	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MG #32	0,55	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #17	0,87	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #21	0,65	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #37	0,27	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #54	0,81	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #58	0,08	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #59	1,00	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #77	0,30	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #81	0,17	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #91	0,27	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #99	1,02	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #106	0,21	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #149	0,23	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #170	0,27	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #182	0,96	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)
MB #188	0,27	<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)
MB #195	0,51	<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)

Quadro 2 – Espaçamento relativo médio entre as costelas ou bandas de contaspingentes da Lapa do Suão e provável identificação da concha usada para a sua confecção.

MG – Museu Geológico | MB – Museu Municipal do Bombarral

desde que a forma geral e a charneira estejam razoavelmente preservadas. Em conchas encontradas em registo arqueológico que se encontrem muito degradadas, pelas condições de enterramento ou porque foram recolhidas em avançado estado de desgaste, a distinção entre estas duas espécies pode não ser possível de levar a cabo de forma segura. Podemos especular que algumas das conchas de *Laevicardium crassum* encontradas em registo arqueológico terão sido identificadas como sendo de *Glycymeris glycymeris*, tradicionalmente considerada como uma espécie vulgar no registo arqueológico, levando à percepção geral de que as contas-pingentes utilizariam unicamente esta espécie. Só uma revisão das conchas arqueológicas depositadas em colecções poderá permitir confirmar ou refutar esta hipótese.

Os resultados obtidos no presente trabalho sugerem que algumas das contas-pingentes do registo arqueológico português podem ter sido feitas a partir de conchas de *Laevicardium crassum*. Do nosso conhecimento da fauna malacológica actual de Portugal continental, de entre os membros da família *Cardiidae* Lamarck, 1809 com conchas grandes, as de *Laevicar-*

dium crassum são as mais vulgares, mas existem outras robustas e de grandes dimensões que, quiçá, poderão também ter sido usadas para fabricar contas-pingentes arqueológicas. Só um estudo destas outras conchas de *Cardiidae* poderá resultar em mais candidatos a terem sido usados para fabricar artefactos do tipo das contas-pingentes.

Em conclusão, os resultados obtidos no presente trabalho sugerem que contas-pingentes do registo arqueológico português poderão ter usado conchas de *Laevicardium crassum* como material-base, além das conchas de *Glycymeris glycymeris*. Só um estudo de mais exemplares deste tipo de artefactos poderá revelar qual terá sido a extensão do uso de conchas de *Laevicardium crassum* e se outras espécies de bivalves não terão também sido usadas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a José Moita, do Museu Geológico, e a Luísa Guerreiro, do Museu Nacional de Arqueologia, a ajuda dada no estudo das peças pertencentes a estes museus.

Bibliografia citada

AURA TORTOSA, Joan Emili; JORDÁ PARDO, Jesús F.; GARCÍA BORJA, Pablo; GARCÍA PUCHOL, Oretó; BADAL GARCÍA, Ernestina; PÉREZ RIPOLL, Manuel; PÉREZ JORDÁ, Guillem; PASCUAL BENITO, Josep Lluís; CARRIÓN MARCO, Yolanda; MORALES PÉREZ, Juan Vicente (2013) – Una perspectiva mediterránea sobre el proceso de Neolitización de Andalucía (España). *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía*. 4, pp. 53–77.

GONÇALVES, Victor S.; PEREIRA, Ana Ramos (1974–1977) – Considerações sobre o espólio neolítico da Gruta dos Carrascos. *O Arqueólogo Português*. 3.ª série. 7–9, pp. 49–87.

PASCUAL BENITO, Josep Lluís (1996) – Los adornos del Neolítico I en el País Valenciano. *Recerques del Museu D’Alcoi*. 5, pp. 17–52.

PASCUAL BENITO, Josep Lluís (1998) – *Utilidade ósea, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica.

SARMENTO, Zeferino (1964) – Estrada de Lisboa a Santarém. Demarcação. *Vida Ribatejana*, número especial dedicado a Vila Franca de Xira.

TABORIN, Yvette (1974) – La parure en coquillage de l’Épipaléolithique au Bronze ancien en France (suite). *Gallia Préhistoire*. 17:2, pp. 307–417.

TABORIN, Yvette (1984) – Les disques percés en test de lamellibranches. *Gallia Préhistoire*. 27:1, pp. 98–108.

TERUEL BERBELL, María Salud (1986) – Objetos de adorno en el Neolítico de Andalucía oriental: síntesis tipológica. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*. 11, pp. 9–26.

ZILHÃO, João (1992) – *Gruta do Caldeirão: O Neolítico Antigo*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico.