

Título

Arqueologia & História

13ª Série

Volume

73

Ano de Edição

2022

Ano Associativo AAP

2021

Edição

Associação dos Arqueólogos Portugueses

Largo do Carmo, 1200-092 Lisboa

Tel. 213 460 473 / Fax. 213 244 252

secretaria@arqueologos.pt

www.arqueologos.pt

Direcção

José Morais Arnaud

Coordenação

José Morais Arnaud e Andrea Martins

Design gráfico

Flatland Design

Fotografia da capa

Inscrição paleocristã, Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros (fotografia de José Paulo Ruas)

Impressão

Europress, Indústria Gráfica

Tiragem

300 exemplares

Depósito legal

73 446/93

ISSN

0871-2735

© Associação dos Arqueólogos Portugueses

Os artigos publicados nesta revista são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

ÍNDICE

- 5 Editorial
José Morais Arnaud
- A PENÍNSULA IBÉRICA ENTRE OS SÉCULOS V E X – CONTINUIDADE, TRANSIÇÃO E MUDANÇA**
- 9 Encontro Internacional: *A Península Ibérica entre os Séculos V e X – Continuidade, Transição e Mudança*.
Apresentação
João Marques, Teresa Marques, Carlos Boavida
- 11 Arqueologia e história da cidade do Porto no período tardo-antigo e alti-medieval
António Manuel S. P. Silva, Manuel Luís Real
- 37 Contextos Tardios no teatro romano de Lisboa: reconversão de espaços monumentais
Lídia Fernandes, Marco Calado, Carolina Grilo
- 47 Defensa de la muralla augustea de Emerita
Miguel Alba
- 67 Troia e a ocupação tardo-antiga no baixo vale do Sado
Ana Patrícia Magalhães
- 83 Da luz e das sombras. O caso da *villa* da Horta da Torre (Cabeço de Vide, Fronteira) e a desestruturação da paisagem rural antiga
André Carneiro
- 97 A cidade romana de Balsa – novas e velhas evidências do período final da cidade
João Pedro Bernardes, Vítor Silva Dias
- 107 Mértola e o seu território na Antiguidade Tardia
Virgílio Lopes
- 121 O Castro S. João das Arribas. Novos dados para a longa história nas Arribas
Mónica Salgado, Pedro Pereira, Susana Cosme
- 131 A ocupação tardo-antiga e alto-medieval no concelho de Santa Comba Dão (Viseu)
Pedro Matos, Helena Catarino
- 143 *Olysipona*, entre o Império e o Islão
Jacinta Bugalhão
- 157 El paisaje humano del territorio emeritense entre los siglos V al X
Bruno Franco Moreno
- 169 O que nos dizem do século VIII (algumas fontes coevas)
João António Ferreira Marques
- 177 Campesinos del entorno de Toledo en época emiral temprana (inicios s. VIII a mediados s. IX d.C.)
Alfonso Vigil-Escalera Guirado
- 187 Poblamiento emiral en el Garb al-Andalus
Susana Gómez Martínez
- 207 A presença cristã antiga e os primeiros tempos islâmicos no Castelo de Silves
Rosa Varela Gomes
- 221 Continuidad y cambio en la producción y consumo de la cultura material en Córdoba: siglos VII-X
Elena Salinas

- 235 Reflexiones sobre el mundo rural mozárabe. Materialidad, rituales y hábitos del poblado y cementerio de Tózar, Granada
Luca Mattei, Cristina Martínez Álvarez
- 245 Casa Branca, uma aldeia alto-medieval dos arredores de Évora
Mário Varela Gomes, Tânia Manuel Casimiro, Telmo Pinheiro Silva
- 265 Os primeiros vidrados no Gharb al-Andalus no século IX-X: análises arqueométricas e interpretação histórica
Elena Salinas, Carmen Iñiguez, M^a. José Gonçalves, Susana Gómez

ARTIGOS

- 275 Lisboa pelos olhos de Endovélico: o potencial de uma base de dados para o conhecimento das populações passadas
Filipa Neto, Cristina Barroso Cruz
- 285 Instrumentos Cirúrgicos Romanos na Quinta de Crestelos (Meirinhos-Mogadouro)
Luísa Batalha, Aaron Lackinger, Enrique Paniagua Vara, Sérgio Simões Pereira

COLÓQUIO DE HOMENAGEM A FRANCISCO TAVARES PROENÇA JÚNIOR

- 299 Apresentação – Colóquio de homenagem ao arqueólogo Francisco Tavares Proença Júnior
João Marques, Teresa Marques, Carlos Boavida
- 303 Arqueologia: coleções de Francisco Tavares Proença Júnior
Ana Margarida Ferreira
- 307 Tavares Proença Júnior e a Covilhã – um trabalho por acabar...
Carlos Manuel Dias Madaleno
- 315 Contributos para a Carta Arqueológica do Concelho do Fundão. Inventários arqueológicos do Concelho do Fundão: de Francisco Tavares de Proença Júnior a 2016
Joana Bizarro
- 323 Arqueologia do concelho de Penamacor. Do inventário de 1910 ao inventário de 2016
Sara Ferro
- 331 Carta Arqueológica do Concelho de Belmonte após Francisco Tavares Proença Júnior
Elisabete Martins Robalo

RELATÓRIOS

- 341 Associação dos Arqueólogos Portugueses. Relatório de Actividades da Direcção – 2021
José Morais Arnaud
- 347 Secção de Pré-História da AAP – Relatório de Actividades do Ano 2021
Mariana Diniz, César Neves, Andrea Martins
- 353 Secção de História da AAP – Relatório de Actividades do Ano 2021. Plano de Actividades para o Ano 2022
João Marques, Teresa Marques, Carlos Boavida
- 355 Comissão de Estudos Olisiponenses – AAP. Relatório de Actividades do Ano 2021
Tânia Manuel Casimiro, Guilherme Cardoso, Carlos Boavida
- 359 Comissão de Arqueologia Profissional da AAP. Relatório de Actividades do ano 2021
Jacinta Bugalhão, Miguel Lago, Rodrigo Banha da Silva
- 361 Vila Nova de São Pedro – de novo no 3^o milénio (VNSP3000). Relatório de Actividades do Ano 2021
Andrea Martins, Mariana Diniz, José Morais Arnaud, César Neves

OS PRIMEIROS VIDRADOS NO GHARB AL-ANDALUS NO SÉCULO IX-X: ANÁLISES ARQUEOMÉTRICAS E INTERPRETAÇÃO HISTÓRICA

Elena Salinas¹, Carmen Iñiguez², M^a. José Gonçalves³, Susana Gómez⁴

¹ Departamento de Física, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Espanha

² Universidad de Málaga, Espanha

³ Município de Silves, Universidade do Algarve, Portugal

⁴ Universidade de Évora/CEAACP-Campo Arqueológico de Mértola, Portugal

Resumo

Este artigo objectiva clarificar o início da presença da tecnologia do vidrado no Gharb al-Andalus. A escassez de cerâmicas vidradas nos primeiros séculos da presença islâmica no al-Andalus faz supor que não se trataria de produções locais mas de objetos importados. Foram analisadas cinco amostras de cerâmica, encontradas no Sul do território actualmente português, tendo em vista a determinação da sua proveniência.

Palavras-chave: Cerâmica vidrada, Gharb al-Andalus.

Abstract

This paper is aimed to clarify the beginnings of the glaze technology in the far west Islamic world, the garb al-Andalus. The scarcity of glazed ceramics for the early Islamic period suggests that they were not local productions, but imports. Five glazed ceramics found in the present-day south of Portugal have been analysed in order to determine their provenances.

Keywords: Glazed ceramics, Gharb al-Andalus.

1. INTRODUÇÃO

A identificação no Sudoeste da Península Ibérica (em território actualmente português) de fragmentos cerâmicos produzidos no período emiral é relativamente recente. As primeiras notícias publicadas referentes a fragmentos encontrados em Silves e Mértola datam de 2012 (Catarino *et al.*, 2012: 431; Marques *et al.*, 2012: 444). De facto, no X Congresso Internacional Cerâmica Medieval no Mediterrâneo, que teve lugar em Silves e Mértola em 2012, ainda os artigos se encontravam no prelo e, por isso, os dados neles contidos, não foram incluídos no poster apresentado por Juan Zozaya e Elena Salinas, que localizava as primeiras cerâmicas vidradas produzidas no al-Andalus (Salinas e Zozaya, 2015). Nesse congresso, o intercâmbio de informação havido entre os investigadores de Espanha e de Portugal permitiu incluir esta informação no artigo que resultou do poster e, igualmente, iniciar uma colaboração em torno do tema, de modo a esclarecer os inícios da produção e da difusão da cerâmica vidrada no Gharb al-Andalus. Juan Zozaya integrou este grupo de trabalho, que após a partida do mestre, decidiu dar continuidade ao projecto, não só pela pertinência do tema, mas também como forma de homenagear a sua memória.

A cerâmica vidrada emiral é muito rara no Portugal islâmico, contudo, durante este período (finais do século IX- Início do século X) laboravam no al-Andalus pelo menos três centros produtores de cerâmica vidrada: Pechina, Córdoba e Málaga. Não é conhecido qualquer centro produtor no território do Gharb e, inicialmente, foi atribuída a origem dos fragmentos encontrados em Silves e em Mértola a Pechina (Catarino *et al.*, 2012: 431; Marques *et al.*, 2012: 444), uma vez que o centro produtor de Córdoba tinha sido dado a conhecer pouco tempo antes e, as produções de Málaga, ainda não estavam bem definidas.

No presente trabalho, procuramos analisar as cerâmicas do Gharb al-Andalus e compará-las com cerâmicas coevas provenientes dos centros de produção aludidos, por forma a tentar determinar a sua proveniência.

2. A CERÂMICA VIDRADA DE ÉPOCA EMIRAL NO GHARB AL-ANDALUS

Em território português foi identificada cerâmica vidrada de época emiral em onze sítios (ver Figura 1, Gómez *et al.*, no prelo). Embora não conheçamos pormenores (descrição, desenho e/ou fotografia) relativos a todos, o achado situado mais a norte provém de Lisboa e é um pequeno fragmento de jarriño com motivos rec-

tangulares em relevo, executados a molde e revestido de vidro de cor “castanha chocolate” no exterior e melado no interior. (Gómez *et al.*, 2015: 28). Dos achados de Palmela, Alto da Queimada (Palmela) (Cavaco *et al.*, 2013: 358) e Alcácer do Sal (Cavaco *et al.*, 2013: 357), apenas temos notícia da existência de fragmentos vidrados de superfície monocroma em cor melada ou melada esverdeada (Gómez *et al.*, no prelo). No sítio rural de Porto Torrão (Ferreira do Alentejo), foram encontrados dois pequenos fragmentos, pertencentes a duas peças diferentes, uma delas com motivos em relevo sob o vidro de cor “castanha chocolate” no exterior e melado no interior e, a outra, revestida a vidro verde (Pereira, 2013: 153). Num outro sítio rural, o Monte Roncanito 10 (Reguengos de Monsaraz, Marques *et al.*, 2013: 167), identificou-se um fragmento de candil revestido de vidro verde. No Monte dos Pomboais, perto da antiga kura de Beja, foi encontrada uma bilha decorada em verde e manganês primitivo, isto é, com vidro policromo de fundo branco e pingos em verde e negro (Gómez *et al.*, 2018). Em Mértola, foram identificados três fragmentos de cerâmica com motivos retangulares em relevo revestidos de vidro monocromo de cor “castanha chocolate” em dois dos casos (Gómez, 2014a: 182), e verde num terceiro. Ali, identificámos ainda alguns fragmentos de cerâmica decorada a verde e manganês emiral (Gómez *et al.*, 2018). Já em território algarvio, encontramos um fragmento de jarriño com motivos rectangulares a molde e vidro de cor “castanha chocolate” no Castelo das Relíquias e, com algumas dúvidas, no Castelo Velho, ambos em Alcoutim (Catarino, 1997/98). Por último, em Silves (Cavaco *et al.*, 2013: 356-357) encontramos a maior quantidade e diversidade técnica de cerâmicas vidradas emirais: uma peça apresenta verde e manganês primitivo, cujos motivos são consistentes com pingos e escorrências de verde e roxo/preto (Gonçalves, 2015: 355; Gómez *et al.*, 2018: 23). Surgem também fragmentos de pelo menos duas peças, cuja decoração em relevo executada a molde, se traduz em motivos rectangulares revestidos de vidro melado no interior e “castanho chocolate” no exterior. Observam-se ainda alguns objetos que ostentam vidro bícromo, sendo o fundo melado e a ornamentação consistente com pingos de manganês (Gómez *et al.*, no prelo).

Em suma, trata-se de duas cidades portuárias e capitais de kura: Lisboa e Silves; um porto de relevância no rio Guadiana identificado nas fontes como *hiṣn* – Mértola –, (Lopes, Gómez e Rafael, 2012: 77); quatro fortificações rurais, duas situadas também no vale do Guadiana - Castelo das Relíquias e Castelo Velho de

Alcoutim - e duas situadas na Serra da Arrábida, Palmela e Alcácer do Sal (Catarino, Covaneiro e Cavaco, 2012); e alguns sítios rurais de pequena dimensão: Alto da Queimada (Palmela) que corresponde a um povoado de altura na Serra da Arrábida, Porto Torrão (Ferreira do Alentejo, Pereira, 2013), Monte Roncanito 10 (Reguengos de Monsaraz, Marques *et al.*, 2012: 444) e Monte dos Pombais nas imediações de Beja.

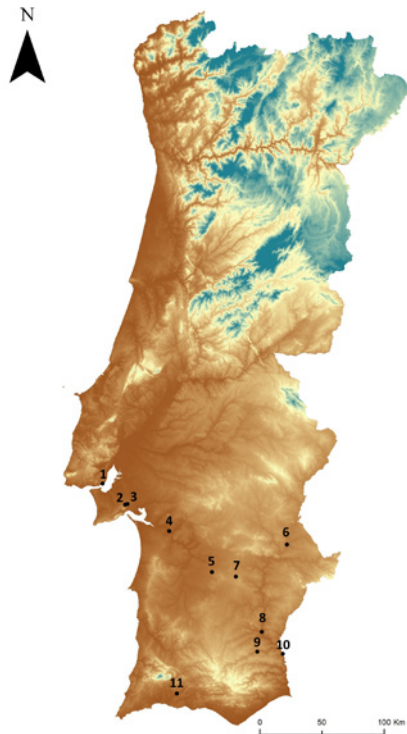
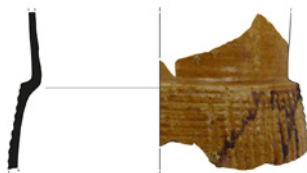


Figura 1 – Mapa de localização dos sítios do território português onde foram encontradas cerâmicas vidradas dos séculos IX e X segundo Gómez *et al.*, no prelo: 1. Lisboa; 2. Alto da Queimada; 3. Palmela; 4. Alcácer do Sal; 5. Porto Torrão; 6. Monte Roncanito 10; 7. Monte dos Pombais; 8. Mértola; 9. Castelo das Relíquias; 10. Castelo Velho de Alcoutim; 11. Silves.

Este mapa mostra uma dispersão algo aleatória de achados, expressando a diversidade geográfica e a heterogeneidade tipológica de sítios onde está presente a cerâmica vidrada de época emiral. Tal permitiu ao grupo de estudo da Cerâmica Islâmica do Gharb al-Andalus (CIGA) extrair duas conclusões: em primeiro lugar a posição marginal que o Gharb ocupava nas relações de intercâmbio com outros território do al-Andalus e, por outro lado, a falta de dinamismo dos mercados urbanos que não parecem constituir-se como elementos estruturadores dos mercados inter-regionais, nem servir a sua própria região no que a

manufaturas inovadoras diz respeito (Gómez *et al.*, no prelo). Estes sítios oferecem, no total, dezasseis cerâmicas vidradas. Trata-se de pequenos fragmentos cuja observação macroscópica permite identificar um grupo homogéneo de peças de Silves, Mértola e Lisboa, com o mesmo tipo de decoração a molde e vidro espesso (Figura 2). Os outros exemplares mostram diferentes decorações, devendo corresponder a manufaturas de distintos centros produtores. Foi sobre as amostras do primeiro grupo que foram feitas análises laboratoriais, objectivando esclarecer a sua origem.

SILVES



MÉRTOLA



LISBOA



Figura 2 – Cerâmicas de primeira época de Portugal provenientes de Mértola e Silves.

3. ANÁLISES DAS CERÂMICAS VIDRADAS

Foram analisadas cinco amostras com Microscópio Ótico e Scanning Electron Microscopy (SEM) com Energy-dispersive X-ray spectroscopy. Quatro das amostras combinam a cor “castanha chocolate” ou melado no anverso com melado no reverso, sendo a quinta revestida com vidro verde. Todas elas possuem decoração incisa ou moldada, que materializa motivos geométricos consistentes com rectângulos geminados.

As pastas cerâmicas são predominantemente calcárias com intrusões de sílex, quartzo, partículas fer-

ruginosas e pequenos fragmentos de conchas. Todas são pastas de cor alaranjada e cozedura realizada em atmosfera oxidante (Figura 3).

Duas das amostras detêm baixos níveis de cálcio (4-9.5% CaO) e, outras duas, níveis médios (12-15% CaO), sendo que as quatro contêm altos níveis de sílice (56-70% SiO₂). Contrariamente, a última das amostras (o fragmento de vidro verde), contém um nível de cálcio maior (20% CaO) e um nível de sílice menor (51% SiO₂) (Tabela 1).

A análise dos vidrados evidencia percentagens de chumbo idênticas. (~38% PbO). Em quatro das amostras foi utilizado óxido de manganês para obter a cor castanha (~1.3% MnO) e óxido de ferro para obter a cor melada (~2.8% FeO). A amostra de Mértola revela-se diferente, dado conter óxido de cobre para a obtenção da cor verde (3.6% CuO) junto com uma pequena percentagem de estanho (~0.7% SnO₂), que poderia atribuir-se à reciclagem de bronze para obter o cobre (Tabela 2).

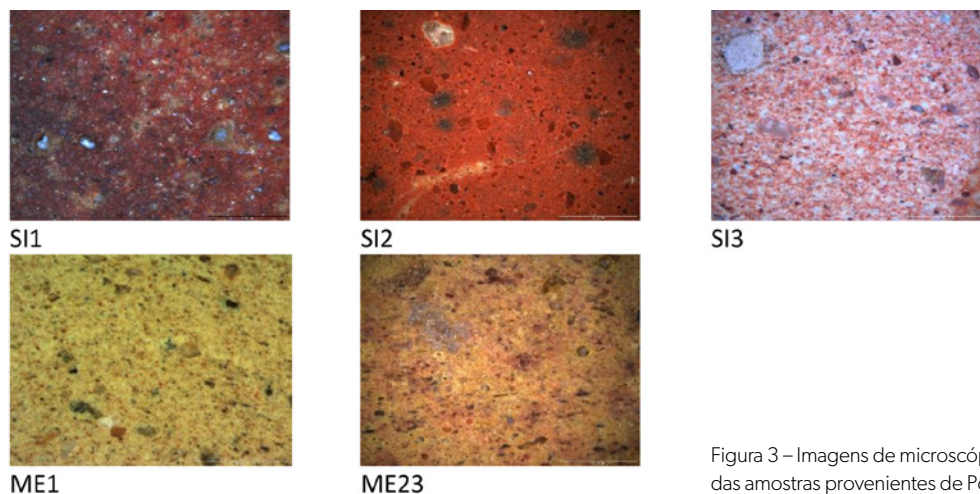


Figura 3 – Imagens de microscópio ótico das pastas das amostras provenientes de Portugal.

sample	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	FeO	PbO
SI1	1.0	2.3	14.6	61.9	2.9	9.5	0.8	5.4	1.0
SI2	1.2	1.5	13.5	69.7	2.4	4.1	1.0	5.2	1.0
SI3	1.1	2.7	14.0	56.4	2.4	15.1	0.9	6.1	1.0
ME23	0.6	2.7	12.4	60.3	2.8	11.9	0.9	6.3	1.0
ME1	0.7	2.7	14.7	51.0	3.3	20.2	0.6	6.2	0.5

Tabela 1 – Composição química das pastas das amostras de Portugal a partir de análises por SEM-EDS (wt% normalizado a 100 wt%). Os valores correspondem à média obtida a partir de um mínimo de duas análises em áreas diferentes da pasta das amostras.

sample	colour	side	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	FeO	CuO	SnO ₂	BaO	PbO
SI1	honey	o	0.4	0.9	6.9	46.0	2.3	5.9	0.3	0.2	2.9	0.0	0.0	0.7	33.4
		i	0.5	0.9	6.4	41.7	1.9	5.4	0.3	0.9	3.7	0.0	0.0	0.6	37.7
SI2	brown	o	0.4	0.5	4.7	37.1	0.9	3.7	0.3	2.1	3.8	0.0	0.0	0.6	45.8
		i	0.3	0.5	5.3	39.9	0.7	3.8	0.3	0.0	2.0	0.0	0.0	0.6	46.7
SI3	brown	o	0.8	0.8	6.1	41.3	2.2	5.9	0.2	0.4	3.0	0.0	0.0	0.6	38.9
		i	0.8	0.8	6.7	42.8	2.1	6.4	0.3	0.0	2.6	0.0	0.0	0.4	37.2
ME23	brown	o	0.5	1.1	7.2	45.1	2.0	7.0	0.5	1.4	4.3	0.0	0.0	0.3	30.8
		i	0.4	1.0	7.2	47.9	2.5	7.0	0.5	0.2	3.4	0.0	0.0	0.4	29.5
ME1	green	i	0.6	1.0	5.3	38.6	2.4	5.2	0.2	0.0	2.5	3.7	0.6	0.6	39.5
		o	0.7	0.8	5.1	38.6	2.2	5.3	0.3	0.0	1.6	3.6	0.8	0.4	40.5

Tabela 2 – Composição química das superfícies de vidro das amostras de Portugal a partir de análises por SEM-EDS (wt% normalizado a 100 wt%). Os valores correspondem à média obtida a partir de um mínimo de duas análises em áreas diferentes do vidro das amostras. O desvio standard típico é: 0.3 para Na₂O, MgO, K₂O, FeO e PbO, 0.4 para CuO e Sn₂O, 0.9 para Al₂O₃ e SiO₂, e 1.5 para CaO.

Devido à semelhança formal e estilística destas amostras de cerâmica vidrada com as encontradas no atelier de cerâmica de Málaga, foram realizadas análises a uma selecção de amostras de Málaga, de modo a confirmar se o conjunto seleccionado do Gharb al-Andalus foi produzido em Málaga.

4. O CENTRO DE PRODUÇÃO DE MÁLAGA

Málaga é uma cidade mediterrânea situada no sul do antigo al-Andalus, que se transformou num grande centro comercial, especialmente a partir do século X. Foi, de igual modo, um dos primeiros centros de produção de cerâmica vidrada do al-Andalus.

Na Calle Especiarías, em Málaga, foi identificado um tanque romano (*cetarea*) cheio de despejos

de cerâmica vidrada (Íñiguez & Mayorga 1993). Este conjunto constituiu a primeira evidência conhecida de produção de cerâmica vidrada em Málaga.

Não foram encontrados outros vestígios de produção oleira, como fornos ou outras estruturas relacionadas com um atelier, motivo pelo qual pensamos que se trata de um depósito secundário. A produção era constituída, essencialmente, por louça de mesa: tigelas, bilhas e jarros (Figura 4) e a característica mais marcada desta produção era o revestimento vítreo de cor “castanha chocolate” e o relevo a formar motivos retangulares geminados realizados por molde.

Assim, procedemos à análise das amostras de Málaga provenientes do contexto supra-referido, de modo a estabelecermos comparação com as amostras provenientes do território português (Figura 5).



Figura 4 – Produções cerâmicas de Málaga provenientes da C/ Especerías.



Figura 5 – Amostras provenientes da C/ (Málaga): tigelas (ES10, ES26, ES77), jarros (ES55, ES57), bilhas (ES36), tripés (ES81) e barras de forno (ES75, ES85).

A pasta das cerâmicas de Málaga evidencia pequena percentagem de calcário (6.7-9% CaO), elevado conteúdo de sílice (61-64% SiO₂) e elementos não plásticos de sílex, quartzo, filito (uma variedade do xisto) e conchas de mar. A cozedura oxidante a que foram submetidas as pastas resultou em cores avermelhadas. (Tabela 3).

A composição química dos vidrados mostra baixas quantidades de chumbo (~42% PbO) e cálcio (~5% CaO). A cor foi obtida mediante uma combinação de óxido de manganês (~ 1,2% MnO) e óxido de ferro (~ 4,3% FeO) para o "castanho chocolate" e óxido de ferro para o melado (~ 2,3% FeO). Para obter a cor "castanha chocolate" foi utilizada maior quantidade de óxido de ferro (misturado com óxido de manganês) do que para a cor melada. Identificaram-se, igualmente, pequenas quantidades de bário (~ 0,5% BaO), provavelmente relacionadas com a galena de onde o chumbo foi obtido (Tabela 4).

Se compararmos as composições químicas das pastas e dos vidrados das cerâmicas de Málaga e de Portugal, encontramos semelhanças nas amostras SI1, SI2, SI3 e ME23, enquanto ME1 mostra pequenas diferenças. Além disso, comparamos estes dados com outros provenientes de amostras previamente analisadas sobre cerâmicas produzidas em Pechina (Salinas *et al.* 2019), em especial, a composição química de chumbo e do silício das cerâmicas de Pechina, Málaga e do Gharb al-Andalus (Figura 6). No gráfico, pode observar-se claramente que a cerâmica vidrada do Gharb al-Andalus analisada não é de Pechina porque o conteúdo de chumbo é diferente. Assim, embora o grupo de Málaga configure uma amostra reduzida, podemos constatar que os esmaltes de Portugal combinam melhor com esta proveniência.

sample	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO	FeO	PbO
ES10	1.0	2.1	15.9	63.6	3.3	6.7	0.9	6.0	0.4
ES26	1.0	2.4	15.6	61.4	3.2	9.0	0.7	6.4	0.4
ES36	0.9	2.7	15.6	61.7	3.1	8.8	0.8	5.9	0.4
ES55	0.9	2.2	15.7	61.9	3.1	8.1	1.0	5.9	1.0
ES57	0.7	2.3	15.8	61.9	3.0	8.0	1.0	6.0	0.5
ES59	0.8	2.5	15.4	61.6	3.1	8.7	0.7	6.0	1.0
ES75	1.1	2.1	15.5	62.7	3.1	8.2	0.9	5.7	0.7
ES77	0.9	2.4	15.5	62.0	3.0	8.6	0.7	5.8	0.8
ES81	1.0	2.2	15.5	63.4	3.2	7.8	0.9	5.8	0.0
ES85	1.1	2.4	15.7	61.4	3.2	7.6	0.9	6.7	0.4

Tabela 3 – Composição química das pastas das amostras de Málaga a partir de análises por SEM-EDS (wt% normalizado a 100 wt%). Os valores correspondem à média obtida a partir de um mínimo de duas análises em áreas diferentes da pasta das amostras.

sample	colour	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO	MnO	FeO	PbO	BaO
ES10	brown	0.7	0.7	5.7	37.6	1.4	5.2	0.0	1.3	4.0	42.7	0.7
ES26	brown	0.5	1.1	6.2	41.6	1.5	5.8	0.0	1.1	4.2	37.6	0.5
ES36	brown	0.6	0.6	5.6	38.0	1.6	4.4	0.0	0.9	4.1	43.4	0.8
ES55	honey	0.4	0.6	5.1	38.5	1.4	5.2	0.2	0.0	2.5	45.8	0.5
ES57	honey	0.5	0.6	5.2	40.1	1.5	4.4	0.2	0.0	2.1	45.1	0.5
ES59	brown	0.3	1.0	6.4	41.5	1.5	6.3	0.2	1.4	4.7	36.0	0.7
ES77	brown	0.4	0.9	5.1	35.8	1.3	3.9	0.4	1.7	4.8	45.4	0.4

Tabela 4 – Composição química das superfícies de vidrado das amostras de Málaga a partir de análises por SEM-EDS (wt% normalizado a 100 wt%). Os valores correspondem à média obtida a partir de um mínimo de duas análises em áreas diferentes do vidrado das amostras. O desvio standard típico é: 0.3 para Na₂O, MgO, K₂O, FeO e PbO, 0.4 para CuO e Sn₂O, 0.9 para Al₂O₃ e SiO₂, e 1.5 para CaO.

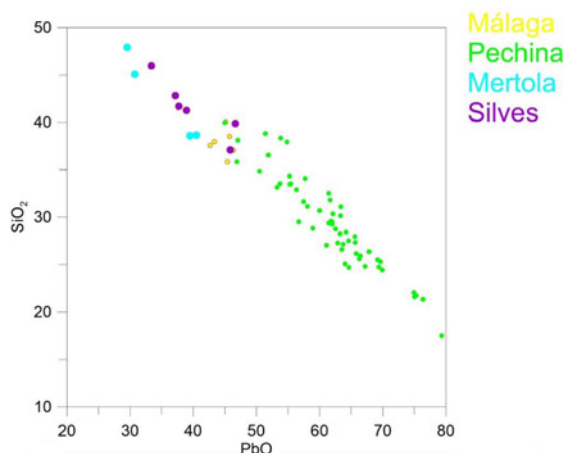


Figura 6 – Composição química dos vidrados: PbO versus SiO₂ das cerâmicas de Málaga (C/ Especiarias), Silves, Mértola e Pechina.

5. CONCLUSÕES

O estudo do conjunto de amostras analisadas permite confirmar que uma parte da cerâmica vidrada encontrada no Gharb al-Andalus (Sul de Portugal) foi produzida em Málaga, e não em Pechina, como inicialmente se pensava.

Seguramente estes produtos chegavam por via marítima a cidades importantes como Silves e Lisboa, e pelo rio Guadiana a Mértola.

A quantidade, muito reduzida, de exemplares deste tipo de cerâmica encontrada em Portugal, incita a pensar que não se trataria de redes comerciais propriamente ditas, mas de objetos que viajavam individualmente para áreas onde este tipo de cerâmica não era produzido.

A prosperidade económica e a vida urbana terão contribuído para o desenvolvimento da produção de cerâmica vidrada em Málaga, não apenas para o consumo local, mas também para a sua exportação para outros territórios.

Esta produção de vidrados de Málaga teve início no final do século IX e manteve-se durante o século X (períodos emiral e califal). De facto, a difusão da cerâmica vidrada de Málaga para o exterior parece ter-se desenvolvido ao longo do século X, quando Málaga se consolida como potência comercial e marítima, com uma rede de circuitos de intercâmbio que parece ter-se expandido, não apenas para o Norte da África, mas também para o Oceano Atlântico (Sul de Portugal e Lisboa).

AGRADECIMENTOS

Este projeto recebeu financiamento do programa de investigação e inovação “Horizonte 2020” da União Europeia, através da bolsa Marie Skłodowska-Curie IGATO N.º 702019. Também agradecemos a Trinitat Pradell por sua colaboração (UPC, Espanha).

BIBLIOGRAFIA

CATARINO, Helena (1997/1998) – O Algarve Oriental durante a ocupação islâmica. Povoamento rural e recintos fortificados. *al-‘ulyā*. Loulé: Arquivo Histórico Municipal de Loulé. N.º 6 (1997/1998) 3 vols., 1306 pág.

CATARINO, Helena *et al.* (2012) – La céramique islamique du Garb al-Andalus: contextes socio-territoriaux et distribution. In *Acti del IX Congresso Internazionale sulla Ceramica Medievale nel Mediterraneo. Venezia 2009*. Venezia: Edizioni All’Insegna del Giglio, pp. 429-441.

CATARINO, Helena; COVANEIRO, Jaquelina e CAVACO, Sandra (2012) – O Sotavento Algarvio. *Arqueologia Medieval*. Porto. Edições Afrontamento. n.º 12, pp. 147-154.

CAVACO, Sandra *et al.* (2013) – Cerâmica Islâmica do Garb al-Andalus. Contextos sócio-territoriais. *O Arqueólogo Português*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia/ Imprensa Nacional-Casa da Moeda. Série V, Volume 3, pp. 349-380.

GÓMEZ, Susana (2014) – *Cerâmica Islâmica de Mértola*. Mértola: Campo Arqueológico de Mértola. 423 p.

GOMÉZ, Susana *et al.* (2015) – A cidade e o seu território no Gharb al-Andalus através da cerâmica. In *Actas X Congresso Internacional a Cerâmica Medieval no Mediterrâneo/Proceedings of 10th International Congress on Medieval Pottery in the Mediterranean*. Silves: Câmara Municipal de Silves/Campo Arqueológico de Mértola, t. 1, pp. 19-50.

GOMÉZ, Susana *et al.* (2018) – El verde y morado en el extremo occidental de al-Andalus (siglos X al XII). In *XIth Congress AIECM3 on Medieval and Modern Period Mediterranean Ceramics Proceedings*. Ankara: Koc Universitesi VEKAM, pp. 21-30.

GÓMEZ, Susana *et al.* (no prelo) – El uso del vidriado en el Garb al-Andalus y su lenta difusión. In *Tecnología del vidriado en el Mediterráneo Occidental: tradiciones islámicas y cristianas*. Valencia.

GONÇALVES, Maria José (2015) – Contributo para o estudo dos utensílios do quotidiano de um arrabalde islâmico de Silves. A Cerâmica decorada a verde e manganês”, in *Actas do X Congresso Internacional A Cerâmica Medieval no Mediterrâneo, Silves/Mértola*, pp. 353-356.

ÍNIGUEZ, M^a. C. e MAYORGA, J. F. (1993) – Un alfar emiral en Málaga. In *I Encuentro de Arqueología y Patrimonio. La cerámica altomedieval en el sur de al-Andalus. Salobreña, 1990*. Granada: Ed. Universidad de Granada. p. 117-138.


MARQUES, João *et al.* (2012) – Cerâmica e povoamento rural medieval no troço médio-inferior do vale do Guadiana (Alentejo, Portugal). In *Atti del IX Congresso Internazionale sulla Ceramica Medievale nel Mediterraneo. Venezia 2009*. Venezia: Edizioni All'Insegna del Giglio, pp. 442-448.

MARQUES, João *et al.* (2013) – Povoamento rural no troço médio do Guadiana entre o rio Degebe e a ribeira do Álamo (Idade do Ferro e períodos medieval e moderno). *Bloco 14 – Intervenções e estudos no Alqueva*. Beja: EDIA.

PEREIRA, Tiago (2013) – *A Ocupação Alto-Medieval do Povoado do Porto Torrão (Ferreira do Alentejo)* [em linha]. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Dissertação de Mestrado em Arqueologia. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/11917>.

SALINAS, Elena; PRADELL, T.; MOLERA, J. (2019) – Glaze production at an early Islamic workshop in al-Andalus. *Archaeological and Anthropological Sciences*. Nº 11, pp. 2201-2213.

SALINAS, Elena; ZOZAYA, J. (2016) – Pechina: el antecedente de las cerámicas vidriadas islámicas en al-Andalus. In *Actas X Congreso Internacional a Cerâmica Medieval no Mediterrâneo/ Proceedings of 10th International Congress on Medieval Pottery in the Mediterranean*. Silves: Câmara Municipal de Silves/Campo Arqueológico de Mértola, pp. 573-576.



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES
1863-2022

www.arqueologos.pt