



Teresa Medici

## VIDROS DA TERRA.

O vidro tardomedieval e moderno em Portugal  
(séculos XIV-XVII). O contributo da arqueologia.

Vol. I

Tese de doutoramento em Arqueologia, orientada pela Professora Doutora Helena Catarino e co-orientada pelo Professor António Pires de Matos, apresentada ao Departamento de História, Estudos Europeus, Arqueologia e Artes da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FLUC FACULDADE DE LETRAS

## VIDROS DA TERRA.

O vidro tardomedieval e moderno em Portugal  
(séculos XIV-XVII). O contributo da arqueologia.

Volume I

Teresa Medici

### FICHA TÉCNICA

Título e subtítulo do trabalho:	VIDROS DA TERRA. O vidro tardomedieval e moderno em Portugal (séculos XIV-XVII). O contributo da arqueologia.
Nome completo da autora:	Teresa Medici
Nome da orientadora:	Professora Doutora Helena Catarino
Nome do coorientador:	Professor Doutor António Pires de Matos
Área científica:	Arqueologia
Ano de apresentação:	2014



**NOTA: O texto não está redigido conforme o novo acordo ortográfico.**

**FOTO DA CAPA:** Trabalho do vidro. Foto: Molly McEachern. Tratamento de imagem: Augusta Lima.

*“Eu ElRey...sam informado que os vidros que trazem de Veneza a vender a estes Reinos não sam necessários nem proveituosos por aver em eles vidros da teRa que hos podem escusar...”*

**(Alvará régio sobre a importação e venda de vidros de Veneza, 1563)**



## Índice Vol. I

Resumo.....	17
Abstract.....	19
Agradecimentos.....	21
Siglas e abreviaturas.....	25
<b>1.Introdução, objectivos e metodologia.....</b>	<b>29</b>
1.1. Apresentação do trabalho.....	29
1.2. Objectivos.....	33
1.3. Metodologia.....	36
1.3.1. Planeamento do tema e definição dos seus limites cronológicos.....	36
1.3.2. Levantamento dos dados e equacionamento do quadro operacional.....	37
1.3.3. Tratamento e análises das informações recolhidas.....	42
1.3.4. Elaboração de sínteses.....	42
1.4. Os contextos considerados.....	43
1.4.1. Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (SCV).....	44
1.4.2. Coimbra, Pátio da Universidade (CPU).....	45
1.4.3. Coimbra, escavações no Museu Nacional Machado de Castro (EMC).....	46
1.4.4. Lisboa, Rua dos Correeiros, escavações no Banco Comercial Português (BCP).....	47
1.4.5. Lisboa, Carnide, escavações no Largo do Coreto e ruas adjacentes (LCA).....	48
1.4.6. Lisboa, Casa dos Bicos (LCB).....	49
1.4.7. Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro (LCD).....	50
1.4.8. Lisboa, Convento de S. Francisco (LSF).....	51
1.4.9. Almada, Rua da Judiaria (ARJ).....	52
1.4.10. Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF).....	54
1.4.11. Tarouca, Mosteiro de S. João de Tarouca (SJT).....	55
1.4.12. Tavira, Convento de Nossa Senhora da Graça (TGR).....	56
1.4.13. Outros espólios.....	56
1.4.13.1. Espólio conservado no Museu Nacional Machado de Castro, Coimbra (MMC).....	57
1.4.13.2. Espólio conservado no Museu Municipal de Moura (MOU).....	57
<b>2 Após os romanos e antes da Marinha Grande: historiografia do vidro medieval e moderno em Portugal.....</b>	<b>61</b>
2.1. Historiografia.....	61
2.1.1. Os primórdios: as Exposições Retrospectivas.....	61
2.1.2. A pesquisa documental.....	64

2.1.3. A contribuição da arqueologia .....	68
2.1.4. Catálogos de museus, história empresarial, arte e ciência .....	73
2.1.5. A última fronteira: arqueometria e estudos de proveniência .....	74
2.2. Produção de vidro em Portugal .....	76
2.2.1. Fornos e vidreiros .....	76
2.2.2. Os objectos.....	80
2.3. Importação de vidros em Portugal .....	81
2.3.1. Os principais centros de produção na Europa e os seus produtos .....	81
2.3.1.1. O vidro no al-Andalus .....	83
2.3.1.2. O vidro na Europa medieval cristã .....	84
2.3.1.3. Veneza e a produção <i>façon de Venise</i> .....	86
2.3.2. Importação de vidro em Portugal .....	90
2.3.2.1. Importação de vidro veneziano .....	90
2.3.2.2. Importação de vidro da Toscana, da Flandres e de Espanha .....	97
<b>3 O vidro: da matéria-prima à produção.....</b>	<b>103</b>
3.1 O vidro como material .....	103
3.1.1. Definição, natureza e composição do vidro.....	103
a. Vitrificantes, ou formadores da rede .....	104
b. Fundentes, ou modificadores da rede .....	105
c. Estabilizantes .....	110
d. Componentes secundários: colorantes, descolorantes, opacificantes .....	111
3.2. O ciclo da produção.....	113
3.2.1. A produção do vidro .....	114
3.2.2. Os fornos .....	117
3.2.3. Tipos de vidro .....	121
a. Vidro silicatado sodo-cálcico .....	121
b. Vidro silicatado potasso-cálcico.....	122
c. Vidro com mistura de alcalis ( <i>mixed alkali glass</i> ).....	123
d. Vidro com elevado teor de chumbo .....	123
e. Vidros especiais: vidro calcedónio e vidro aventurina .....	123
3.2.4. O fabrico dos objectos .....	124
3.2.4.1. A técnica de vidro soprado .....	124
3.2.4.2. Vidro soprado em molde.....	127
3.2.4.3. Vidraça e vidro plano .....	128
3.2.4.4. O recozimento .....	129
3.2.4.5. <i>Lampworking</i> .....	130
3.2.4.6. Restos de produção .....	131

3.2.4.7. Utensílios do vidreiro .....	132
3.2.5. Técnicas de decoração .....	132
3.2.5.1. Decoração obtida a quente .....	132
a. Decoração por prensagem manual .....	132
b. Decoração por sopragem em molde .....	133
c. Decoração por adição de matéria: gotas, pastilhas, cabuchões, fios e cordões	137
d. Trabalho com pinças .....	139
e. <i>Pick-up decoration</i> : vidro sarapintado, <i>millefiori</i> e dourado a quente .....	140
f. Filigrana .....	145
g. Vidros sobrepostos .....	150
h. Vidro <i>craquelé</i> (It. <i>ghiaccio</i> ) .....	151
3.2.5.2. Decoração obtida a frio .....	151
a. Pintura a esmalte .....	151
b. Decoração com ouro .....	154
c. Gravação com diamante .....	158
<b>4 Análise tipológica das formas .....</b>	<b>161</b>
4.1. Critérios de classificação .....	161
4.2 Copos .....	171
Descrição da forma .....	171
Copos tipo 1: não decorados .....	172
- Variante 1.1: de paredes espessas e bordo vertical engrossado e achatado .....	173
- Variante 1.2: de secção oval .....	174
Copos tipo 2: decorados com fios e cordões aplicados na parede .....	175
Copos tipo 3: decorados com pastilhas aplicadas .....	178
Copos tipo 4: com decoração esmaltada - grupo dito de <i>Aldrevandino</i> .....	180
Copos tipo 5: soprados em molde com decoração de caneluras e bordo vertical .....	182
- Subtipo 5.1: caneluras finas e oblíquas, próximas entre si, .....	183
- Subtipo 5.2: caneluras afastadas, em forma de "S" .....	183
- Subtipo 5.3: caneluras afastadas, oblíquas .....	184
- Subtipo 5.4: caneluras afastadas, verticais .....	184
Copos tipo 6: com uma fita lisa sobreposta ao bordo .....	186
- Subtipo 6.1: sem decoração .....	186
- Subtipo 6.2: com decoração de caneluras oblíquas, obtidas por sopragem em molde, a partir do bordo, as quais se verticalizam no corpo .....	186
Copos tipo 7: com rebordo formado por um fio em vidro azul aplicado .....	188
- Subtipo 7.1: sem decoração adicional .....	188



- Subtipo 7.2: com fios em vidro azul aplicados, também, na parede .....	188
- Subtipo 7.3: com decoração de caneluras oblíquas .....	188
- Subtipo 7.4: com bordo em aba .....	189
Copos tipo 8: soprados em molde, com padrão de protuberâncias .....	191
Copos tipo 9: soprados em molde, com padrão de malha de losangos, impressa em negativo .....	193
Copos tipo 10: soprados em molde, com padrão de malha de losangos salientes e pontuação central.....	195
- Subtipo 10.1 padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por flores de quatro pétalas .....	195
- Subtipo 10.2 padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por losangos menores .....	198
Copos tipo 11: soprados em molde com padrão de “bagos de arroz” .....	200
Copos tipo 12: com decoração de refegos, repuxados com as pinças de vidreiro .....	201
Copos tipo 13: com decoração de filigrana - <i>vetro a fili</i> .....	202
Copos tipo 14: soprados livremente, com base anelar aplicada .....	203
- Subtipo 14.1: com cordão liso .....	204
- Subtipo 14.2: com cordão plissado com as pinças de vidreiro .....	204
Copos tipo 15: de base anelar, obtida por dobragem, e corpo cilíndrico .....	205
Copos tipo 16: em vidro opaco, de base aplicada .....	206
Copos tipo 17: com decoração <i>a mezza stampa</i> .....	208
4.3. Copos de pé .....	209
Descrição da forma.....	209
Copos de pé grupo A: soprados numa única bolha de vidro .....	210
Copos de pé tipo A.1: com pé em forma de haste oca .....	210
Copos de pé tipo A.2: com pé munido de um botão achatado. ....	212
Copos de pé tipo A.3: com pé trabalhado a formar dois botões e copa com caneluras cruzadas.....	218
Copos de pé tipo A.4: com pé formado por dois botões achatados separados por uma haste .....	220
Copos de pé tipo A.5: de copa baixa de largo diâmetro .....	221
Copos de pé tipo A.6: com pé formado por uma haste oca, cilíndrica, com ligeira expansão na secção central. ....	224
Copos de pé grupo B: formados por elementos diversos, trabalhados à parte e soldados.....	225
Copos de pé tipo B.1: com pé formado por um botão achatado, canelado, e base discóide .....	225

Copos de pé tipo B.2: com haste moldada .....	227
- Subtipo B.2.1: com pé em forma de cabeça de leão .....	227
- Subtipo B.2.2: de pé em gomos .....	230
Copos de pé tipo B.3: de pé maciço .....	231
Fragmentos diversos, pertencentes a copos de pé .....	232
Fragmentos de copas .....	232
- De perfil troncocónico ou campanulado .....	232
- De perfil hemisférico .....	233
- De perfil cilíndrico .....	233
- De secção hexagonal .....	233
Fragmentos de pé e de base com elementos de ligação diversos entre a copa e a haste, ou entre a haste e a base .....	235
Fragmentos de bases discóides não obtidas por dobragem .....	236
4.4. Copos de pedestal .....	237
Descrição da forma .....	237
Copos de pedestal grupo A: obtidos de uma única bolha de vidro .....	238
Copos de pedestal tipo A.1: de pedestal cónico .....	238
Copos de pedestal tipo A.2: de pedestal troncocónico simples .....	241
Copos de pedestal tipo A.3: de pedestal troncocónico obtido por dobragem e estrangulamento .....	244
Copos de pedestal tipo B: de base aplicada .....	246
Fragmentos diversos, possivelmente pertencentes a copos de pedestal .....	247
- Fragmentos de copas troncocónicas decorada por caneluras .....	247
- Fragmento de copa cilíndrica em vidro vermelho-lacre .....	248
- Fragmento de base com fio em vidro azul aplicado .....	249
4.5. Garrafas .....	249
Descrição da forma .....	249
Garrafas tipo 1: de colo cilíndrico alongado e pança globular .....	251
Garrafas tipo 2: de colo cilíndrico alongado e base do colo dilatada em anel .....	259
Garrafas tipo 3: de colo afunilado e decoração de caneluras .....	261
- Subtipo 3.1: de pança piriforme .....	261
- Subtipo 3.2: de pança piriforme e bocal dobrado em anel na base .....	262
- Subtipo 3.3: de secção quadrangular .....	263
Garrafas tipo 4: de colo troncocónico e pança globular .....	266
Garrafas tipo 5: grandes garrafas de colo troncocónico e pança globular .....	269
4.6. Cabaças .....	270

Descrição da forma.....	270
Técnica de fabrico .....	271
Difusão da cabaça na vidraria europeia .....	273
Difusão da cabaça de vidro na Península Ibérica .....	274
Difusão da cabaça de vidro em Portugal .....	274
Função das cabaças de vidro.....	276
Cabaças tipo 1: de colo globular ou ovóide .....	278
Cabaças tipo 2: de colo piriforme .....	279
Cabaças tipo 3: de colo troncocónico .....	281
Cabaças tipo 4: de tamanho reduzido .....	282
- Cabaças subtipo 4.a: altura do colo entre 45 e 60 mm .....	282
- Cabaças subtipo 4.b: altura do colo inferior a 40 mm (frasquinhos em forma de cabaça).....	284
4.7. Frascos .....	285
Descrição da forma .....	285
Frascos tipo 1: de secção quadrangular .....	287
Frascos tipo 2: de secção hexagonal .....	290
Frascos tipo 3: de bocal afunilado dobrado em anel.....	291
Frascos tipo 4: de corpo globular .....	293
- Subtipo 4.1: de corpo globular e bocal afunilado, sem colo (balão) .....	293
- Subtipo 4.2: de corpo globular, bordo esvasado e colo cilíndrico curto .....	297
- Subtipo 4.3: de pança globular e curto colo vertical, de bordo cortado .....	299
Frascos tipo 5: de pança ovóide ou globular, com decoração de caneluras.....	301
Bases diversas, provavelmente de frascos .....	302
- com decoração de filigrana - <i>vetro a fili</i> .....	302
- em vidro vermelho opaco.....	303
4.8. Frasquinhos .....	303
Descrição da forma.....	303
Frasquinhos tipo 1: de colo cilíndrico e corpo achatado.....	304
Frasquinhos tipo 2: de colo alongado e pança piriforme .....	305
Frasquinhos tipo 3: de corpo piriforme, sem colo (ampulhetas).....	307
Frasquinhos tipo 4: frascos-jarrinhos de abertura trilobada .....	309
Frasquinhos tipo 5: frascos-jarrinhas de duas asas .....	311
Frasquinhos tipo 6: em forma de pequeno vaso troncocónico .....	313
Bordos, bases e fragmentos diversos, provavelmente de frasquinhos .....	313
4.9. Jarros .....	315
Descrição da forma.....	315

Jarros tipo 1: de bocal amplo, trabalhado em forma de bico .....	316
- Subtipo 1.1: com bico de secção rectangular .....	316
- Subtipo 1.2: com bico de secção em “V” .....	319
Jarros tipo 2: de bocal alargado e bico tubular aplicado .....	320
Jarros tipo 3: de bico com apêndices .....	321
Jarros tipo 4: de bocal largo e pança globular, sem bico (púcaro?) .....	322
Jarrinhos tipo 5: de pança troncocónica, sem bico .....	324
4.10. Jarras.....	325
Descrição da forma .....	325
Jarras tipo 1: de pé, com colo cilíndrico e pança ovóide.....	326
Jarras tipo 2: de duas asas, colo cilíndrico e pança globular .....	327
- com decoração de caneluras.....	327
- com malha de losangos pontuados por flores de quatro pétalas .....	328
- com malha de losangos pontuados por losangos menores .....	328
- com caneluras trabalhadas formando losangos (“diamantes repuxados”) .....	329
Jarras tipo 3: de colo esvasado e pança globular .....	331
Jarras tipo 4: de pé, com decoração de filigrana.....	332
Jarras tipo 5: de base discóide maciça .....	335
Jarras tipo 6: de pança globular, com duas asas verticais .....	336
Jarras tipo 7: de pé, com pança soprada em molde .....	338
Fragmentos diversos, provavelmente pertencentes a jarras .....	340
- Jarra de colo cilíndrico e pança globular.....	340
- Jarra (?) com decoração <i>millefiori</i> .....	343
- Jarra (?) de colo afunilado e pança globular, em vidro vermelho lacre .....	344
4.11. Taças.....	344
Descrição da forma .....	344
Taças tipo 1: cilíndricas ou troncocónicas, com bordo em aba e decoração de caneluras verticais .....	346
Taças tipo 2: troncocónicas ou hemisféricas, com bordo vertical dobrado para o exterior e decoração obtida por sopragem em molde.....	349
Taças tipo 3: de pegas horizontais: escudelas “de orelhas” .....	351
- com pegas aplicadas na parede .....	351
- com pegas aplicadas no bordo.....	351
Taças tipo 4: de duas asas .....	353
- Subtipo 4.1: taças hemisféricas, em vidro branco opaco .....	353
- Subtipo 4.2: taças troncocónicas .....	355
Taças tipo 5: com o bordo rematado por um fio azul e cordões azuis na parede.....	356

Taças tipo 6: de perfil troncocónico ou cilíndrico e bordo dobrado para o exterior .....	357
Taças tipo 7: com decoração de filigrana no fundo .....	358
Taças tipo 8: com decoração gravada a ponta de diamante .....	360
Fragmentos diversos, possivelmente de taças .....	363
- Taças com decoração de <i>millefiori</i> .....	363
4.12. Outros .....	364
4.12.1. Recipientes diversos .....	364
Galhetas .....	364
Confeiteira.....	367
Tinteiros.....	369
Pote de botica.....	370
Cestinho .....	371
Boiões ou pequenos potes .....	372
Pratos.....	373
Tampas.....	375
4.12.2. Objectos de iluminação: lamparinas .....	376
Lamparinas tipo 1: de base troncocónica oca .....	376
Lamparinas tipo 2: de remate em botão globular .....	379
Fragmentos diversos, possivelmente pertencentes a lamparinas .....	379
4.12.3. Os cuidados com o corpo e as práticas médicas.....	381
Urinóis .....	381
Ventosas.....	383
Lava-olhos ou saleiro .....	385
Perfumador .....	386
4.12.4. Objectos de adorno pessoal.....	389
Braceletes .....	389
Anéis .....	394
Contas.....	395
4.12.5. Vidraça .....	397
4.12.6. Utensílios têxteis .....	398
<b>5. Arqueometria.....</b>	<b>403</b>
5.1. Métodos de análise.....	404
5.1.1. Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energias com equipamentos de microanálise ( $\mu$ -EDXRF, <i>micro energy dispersive X-ray fluorescence spectroscopy</i> ) .....	404

5.1.2. Microscopia electrónica de varrimento acoplada a espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energias (SEM-EDS, <i>scanning electron microscopy with energy dispersive X-ray spectroscopy</i> ) .....	405
5.1.3. Análise por microsonda electrónica ( <i>X-ray electron probe microanalysis</i> , EPMA) .....	405
5.1.4. Emissão de raios X induzida por partículas (PIXE, <i>particle-induced X-ray emission</i> ) .....	405
5.1.5. Espectrometria de massa atómica com ionização por plasma e ablação por laser ( <i>laser ablation inductively coupled plasma mass spectroscopy</i> , LA-ICP-MS) .....	406
5.1.6. Espectroscopia de absorção óptica .....	406
5.2. Os vidros analisados .....	406
5.2.1. Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF) .....	408
5.2.2. Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (SCV) .....	412
5.2.3. Coimbra, Pátio da Universidade (CPU) .....	418
5.2.3. Lisboa, Casa dos Bicos (LCB) .....	421
5.2.4. São João de Tarouca (SJT) .....	421
<b>6 As produções representadas no corpus: propostas de identificação .....</b>	<b>427</b>
6.1. Vidros esmaltados venezianos dos séc. XIV-XVI .....	428
6.1.1. Copo dito de <i>Aldrevandino</i> (copo tipo 4) .....	428
6.1.2. Fragmento de vidro azul com decoração esmaltada: prenda nupcial? .....	430
6.1.3. Fragmentos de vidro incolor com decoração esmaltada e dourada .....	432
6.2. Veneza e <i>façon de Venise</i> .....	432
6.2.1. Vidro opaco, branco ou azul-claro, com decoração sarapintada .....	435
6.2.2. Filigrana .....	437
6.2.3. Vaso soprado em molde fechado com mascarões e grinaldas. ....	440
6.2.4. Copos de pé formados por elementos separados .....	440
6.2.5. Vidro calcedónio .....	441
6.3. Itália: Florença? .....	442
6.4. Itália, Altare? Ou Sul de França? .....	444
6.5. Países Baixos .....	445
6.5.1. Copos decorados com padrão de protuberâncias (copos tipo 8) .....	445
6.5.2. Vidro <i>craquelé</i> .....	445
6.5.3. Copo com decoração a <i>mezza stampa</i> .....	446
6.5.4. Países Baixos ou Veneza? Copos decorados com pastilhas aplicadas .....	446
6.6. Espanha .....	447
6.6.1. Catalunha, Veneza ou França? Vidro com decoração de festões ( <i>a penne</i> ) .....	448

6.6.2. Catalunha? Copos de pé com copa decorada por fios aplicados em espiral. ...	450
6.6.3. Espanha / Catalunha, Amsterdão ou Portugal? Escudelas “de orelhas” (taças tipo 3).....	451
6.7. Alemanha? Veneza? Vidro vermelho lacre .....	452
6.8. Tirol? .....	455
6.9. Produções de origem desconhecida.....	456
6.9.1. Vidros <i>millefiori</i> e com decoração sarapintada sobre vidro transparente .....	456
6.9.1.1.O <i>corpus</i> dos vidros <i>millefiori</i> e sarapintados sobre vidro transparente, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha .....	456
6.9.1.2.Outros objectos com decoração <i>millefiori</i> e sarapintada .....	473
6.9.2. Observações sobre vidro <i>millefiori</i> .....	475
6.9.3. Outras produções de origem desconhecida: vidros produzidos em Portugal? .	482
<b>7. O vidro tardomedieval e moderno em Portugal .....</b>	<b>491</b>
7.1. O vidro em Portugal nos séculos XIV e XV .....	491
7.1.1. O vidro tardomedieval na mesa .....	493
7.1.2. Cuidados higiénicos, iluminação e objectos de ornamento pessoal .....	502
7.1.3. Origem e destino do espólio: produção, comércio e difusão do vidro em Portugal nos séc. XIV e XV.....	506
7.2. O Vidro em Portugal no séc. XVI.....	512
7.2.1. O vidro na mesa do séc. XVI .....	515
7.2.2. Tradição e inovação na mesa do séc. XVI .....	519
7.2.3. Práticas médicas, cuidados com o corpo, objectos de iluminação e de adorno pessoal, vidraça .....	525
7.2.4. Origem e destino do espólio: produção, comércio e difusão do vidro em Portugal no séc. XVI .....	527
7.3. O vidro em Portugal no séc. XVII .....	533
7.3.1. O vidro na mesa do séc. XVII .....	536
7.3.2. Decoração, cuidados higiénicos, objectos ligados ao culto e a outros usos .....	549
7.3.3. Origem do espólio: produção local e importações .....	555
7.3.4. O contexto arqueológico e social do uso do vidro em Portugal no séc. XVII ....	558
<b>8. Considerações finais .....</b>	<b>565</b>
8.1. A construção de uma crono-tipologia .....	566
8.2. Produção, uso e difusão dos objectos em vidro, em Portugal, na idade pré-industrial: o contributo da arqueologia .....	567
8.2.1. Produção .....	567
8.2.2. Uso e difusão .....	571
8.3. Constrangimentos encontrados e perspectivas futuras.....	574

<b>Bibliografia.....</b>	<b>577</b>
Índice das figuras .....	621





## Resumo

Em *Vidros da terra. O vidro tardomedieval e moderno em Portugal (séculos XIV-XVII). O contributo da arqueologia* procurou-se investigar a produção, o uso e a circulação dos objectos em vidro, em Portugal, entre a Idade Média tardia e o início da época moderna, tendo, como fonte principal, a arqueologia.

A partir de espólios procedentes de escavações arqueológicas levadas a cabo em várias localidades do país (Tarouca, Coimbra, Lisboa, Almada, Beja e Tavira), procurámos construir o quadro da evolução tipológica deste material, do séc. XIV até ao séc. XVII, colmatando, assim, uma lacuna existente nos estudos sobre cultura material portuguesa. O estudo tipológico foi integrado com outros aspectos, respeitantes aos processos tecnológicos que permitem a laboração do vidro e a produção de objectos. As análises químicas, realizadas sobre uma selecção de peças, permitiram identificar as matérias-primas utilizadas para o fabrico.

Esta classificação tipológica constituiu base suficiente para traçar a evolução do uso e da circulação do vidro, em Portugal, nas épocas consideradas. Os dados recolhidos foram utilizados de forma transversal e reagrupados a partir de outros pontos de vista, a saber: a provável origem das peças, a evolução cronológica dos tipos e as modalidades de uso do vidro em Portugal.

Combinando os dados arqueométricos com o estudo estilístico, foi possível reconhecer objectos importados e avançar hipóteses sobre os lugares de produção. Algumas das perguntas que colocámos emergiam da necessidade de determinar se os achados arqueológicos teriam ajudado a desvendar a fisionomia das produções locais, cuja existência tinha sido afirmada pelas fontes escritas, mas ainda não se encontrava comprovada pela arqueologia. Na falta de dados arqueológicos sobre fornos a trabalhar no país, anteriores ao séc. XVIII, tivemos que proceder na dependência, quer das informações que pudemos obter da análise estilística, quer da contribuição da arqueometria.

Comparando os vidros dos espólios portugueses com a vidraria europeia das mesmas épocas, tornou-se evidente a presença de objectos cujas características, estilísticas e tecnológicas, permitiram identificá-los com objectos de importação, saídos maioritariamente das produções veneziana ou *façon de Venise*. Claras características partilhadas com a produção vidreira espanhola vieram, também, a constatar-se.

Por outro lado, na base da mesma comparação, conseguimos identificar grupos de objectos que, devido a peculiaridades formais e ornamentais inquestionáveis e aos tipos de vidros

utilizados, podemos excluir como derivados das produções europeias até hoje conhecidas; lográmos avançar a hipótese de os imputar a outras oficinas, talvez portuguesas.

Através de seriações cronológicas das formas e dos tipos identificados, e recorrendo, também, às fontes documentais e iconográficas, foi possível identificar em que medida os objectos de vidro participaram na construção do quotidiano, e que correntes tecnológicas e estilísticas se encontram documentadas nos artefactos estudados.

Podemos, portanto, afirmar que foi possível analisar factores de continuidade e de inovação no uso do vidro, em Portugal, entre o séc. XIV e XVII. Nas primeiras duas centúrias, predominam as formas medievais, com estritas analogias com a vidraria europeia; nos séc. XVI e XVII, há uma maior individualização estilística e intensificam-se as importações. A identificação da procedência dos vidros tidos como importados tem permitido confirmar que, nos séculos considerados, as correntes comerciais dominantes trouxeram a Portugal, sobretudo, peças procedentes de Veneza, de centros de fabrico *façon de Venise* e, possivelmente, de Espanha. Contudo, o afluxo de mercadoria importada não impediu o desenvolvimento da produção vidreira nacional, que aproveitava de matérias-primas locais e fabricava objectos providos de formas próprias.

Esta abordagem permitiu trazer à luz uma nova realidade e ultrapassar, desta forma, algumas das noções existentes sobre a indústria vidreira portuguesa, fundamentadas, meramente, em documentos escritos. Emergiram novos conceitos, relativos à importância do vidro no quotidiano do Portugal tardomedieval e moderno.

## Abstract

This thesis, entitled *Glass from the Earth. Late medieval and early modern glass in Portugal (14th-17th centuries). The contribution of the archaeology*, seeks to investigate the production, the use and the diffusion of late medieval and early modern glass objects, in Portugal, based on archaeological evidence.

The study of several glass complexes coming from archaeological excavations carried out in various Portuguese locations (Tarouca, Coimbra, Lisbon, Setúbal, Beja and Tavira) made possible the construction of a typological classification of the glass finds dating from the 14th to the 17th century, closing a gap in the studies on Portuguese material culture.

The typological study was integrated with other aspects related to the manufacture of the glass and the production of the objects. Chemical analysis, performed on a selection of pieces, allowed identifying the raw materials used.

This typological classification permitted to trace the evolution of the use and circulation of glass objects in Portugal in the considered chronology. The data collected was discussed from different points of view, with the aim of investigating the origin of the objects, the chronological development of the types, and the pattern of employment of glass in Portugal.

Some questions emerged from the need to determine whether the archaeological finds could help to disclose the Portuguese late medieval and early modern glass productions, whose existence had been affirmed by the written sources, but had not yet been proven by archaeology. Lacking archaeological data on furnaces working in the country before the 18th century, we tried to answer these questions linking together the information obtained from the stylistic approach and the results of the chemical analyses.

Comparing the glass found in Portugal with other European glassware of the same chronology, it became evident the presence of objects whose stylistic and technological characteristics allowed us to identify as imported, mainly from Venice or from some *façon de Venise* production center. Others objects showed features clearly shared with the Spanish post-medieval glass production.

Besides, we were able to isolate groups of objects that, due to their form and decoration and to the types of glass used, we can exclude as a result of any European production identified until today; we advanced the hypothesis that they derived from unknown workshops, perhaps located in Portugal.

With the support of documentary and iconographic sources, it was also possible to ascertain to which extent glassware participated in the construction of everyday life, and which technological and stylistic currents are recognizable in the studied glass objects. Given this purpose, we proposed a chronological seriation of the shapes and the types identified. We can conclude that it is possible to recognize factors of continuity and innovation in the use of glass in Portugal between the 14th and the 17th century. In the first two centuries, the medieval forms predominate, showing strict analogies with the contemporary European glassware. During the 16th and the 17th century, the objects are characterized by a greater stylistic variability and an intensification of the import is evident. The identification of the origin of the glasses taken as imported confirmed that the dominant trade currents brought to Portugal mainly glass coming from Venice, or from other centers manufacturing *façon de Venise* glass, and from Spain. However, the arrival of imported goods has not prevented the development of a national production, using local raw materials and featuring specific shapes.

This investigation brought forth a new reality, thus overcoming the existing notions about the Portuguese glass production based merely on written documents. New concepts emerged, underlying the importance of the glass in the late medieval and early modern Portuguese society.

## Agradecimentos

Jamais teria conseguido chegar à conclusão deste trabalho sem o apoio de muitas pessoas e instituições. É a elas que dedico estas linhas, nas quais quero manifestar os meus agradecimentos.

Em primeiro lugar, os meus agradecimentos vão à orientadora, Professora Doutora Helena Catarino, da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, e ao co-orientador, Professor Doutor António Pires de Matos, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, os quais, desde os primeiros momentos, aceitaram com entusiasmo de me assistir neste projecto. Ambos acompanharam-me durante todo o caminho, indicando as direcções certas para onde me dirigir e alargando, indiscutivelmente, os meus horizontes. Tive imensa sorte em encontrar pessoas positivas, que sempre me animaram, e que fizeram todo o possível para facilitar a minha tarefa, aceitando, com boa disposição, os constrangimentos devidos às minhas exigências de estudante-migrante. À directora do curso de 3º ciclo em Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Professora Doutora Raquel Vilaça, sou devedora da boa disposição e da prontidão com que tratou de destrinçar os diversos nós burocráticos e académicos que se apresentaram ao longo do meu percurso.

Os arqueólogos e os responsáveis das colecções que estudei foram uma componente fundamental: nunca me terei atrevido a pensar num projecto de doutoramento se não tivessem sido disponibilizados conjuntos valiosos e de cronologias suficientemente variadas; agradeço, além da orientadora, os Doutores Artur Côrte-Real, Pedro Redol, Jacinta Bugalhão, Ana Caessa, Nuno Mota, Clementino Amaro, Rodrigo Banha da Silva, Maria Ramalho, Luís Barros, Andreia Martins, Luís Sebastian e Sandra Cavaco. A Câmara Municipal de Moura facilitou o acesso aos materiais e cedeu fotografias de óptima qualidade.

O trabalho foi desenvolvido em muitos lugares e em muitas casas, nossas e de amigos, em várias cidades de diferentes países: Itália, Espanha, Portugal. Em Portugal, duas instituições me acolheram de forma particularmente profícua: a VICARTE, em Lisboa e o Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra. Nelas passei muita parte do tempo dedicado à observação dos materiais. Na VICARTE foram insuperáveis os apoios recebidos, quer o científico, quer o humano. Aprendi imenso, e acho não estar longe da verdade em pensar que eu e a VICARTE nos encontramos recém-nascidos no âmbito dos estudos sobre vidro em Portugal, e fizemos, juntos, um caminho que nos conduziu à idade adulta. Foi um grande prazer trabalhar com o Professor António Pires de Matos e toda a equipa que se constituiu em

redor dele. Sou devedora de inúmeros conselhos sobretudo à Augusta Lima, à Márcia Vilarigues, à Inês Coutinho e ao Robert Wiley. A Augusta, a Márcia e a Inês foram, e são, companheiras de várias aventuras científicas e de projectos, ainda em curso, que ultrapassam os limites da tese. O convívio com todos eles e com outros membros da unidade, em particular a Filipa, a Andreia, a Solange, a Teresa, a Mathilda e o Fernando, tornaram o tempo, passado naquele espaço, uma experiência não só cientificamente, mas também humanamente, muito positiva. Pude sempre contar com a disponibilidade das secretarias, a Ana Maria e a Cremilde. Foi na VICARTE que encontrei o Chris Taylor e tomei contacto com a Alexandra Rodrigues, com o Fernando Esperança (que disponibilizou os seus conhecimentos do mundo vidreiro português), com os estudantes do Departamento de Conservação e Restauro da FCT – UNL, que no âmbito dos seus trabalhos da cadeira de Conservação e Restauro de Bens Culturais tomaram conta dos meus fragmentos, e com os alunos do Mestrado em Arte e Ciência do Vidro; quero agradecer em particular Cristina Gomes, Susana Coentro e Francisca Pulido Valente (que já não são estudantes desde há muito tempo, pois o meu percurso começou muitos anos atrás). Do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, agradeço todo o equipo e em particular o Doutor Artur Côrte-Real e a Doutora Lígia Gambini, na altura responsáveis da estrutura de projecto; Caterina Leal, responsável da reserva; Miguel Munhós, ao qual se devem as melhores fotografias que tenho deste espólio; Nuno Santos, na altura desenhador no Mosteiro, e Armindo Rigueiro, que veio depois; sem o trabalho de restauro feito por Carla Simões, Ana Teresa Ramos e Júlia Fonseca não teria sido possível estudar o magnífico espólio vítreo exumado no Mosteiro. As conversas com o arquitecto Pedro Providência, durante os tempos nos quais partilhámos, em Sta. Clara, o mesmo gabinete, reservado aos doutorandos, proporcionaram ideias para o desenvolvimento de futuros projectos.

Fora de Portugal, foram muitas as instituições e as pessoas que me acolheram. Ocupa um lugar relevante o Corning Museum of Glass, onde tive a oportunidade de estagiar, gozando do relacionamento, profissional e humano, com as pessoas que nesta instituição trabalham (ou trabalhavam na altura), em particular Dedo von Kerssenbrock-Krosigk, na altura Curator of European Glass; David Whitehouse, o antigo director, do qual todos lamentamos a perda; Bill Gudenrath, do Studio do CMOG; Jane Spillmann, na altura Curator of American Glass; a direcção e todos os funcionários da Rakow Library, da ajuda dos quais foi aproveitando durante os anos a seguir à minha primeira visita à biblioteca; o Office of Rights and Reproductions, que facilitou algumas das imagens que foram utilizadas na tese. Foi no museu que encontrei o artista Bruno Angus e Molly McEachern, à qual sou devedora de magníficas fotografias.

Os meus agradecimentos vão às pessoas graças às quais tive acesso directo às reservas de muitos museus e a materiais não expostos ao público: no Metropolitan Museum, Nova Iorque: Lisa Pilosi; no British Museum, Londres: Aileen Dawson and Dora Thornton; em Espanha, tive acesso às reservas do Museo de la Alhambra e do Museo Arqueológico y Etnológico de Granada graças à amigável disponibilidade (e hospitalidade) de Isabel Cambil Campaña; em Lliria, Valencia, foi o Vicent Escrivá a abrir as portas do Museu Arqueológico; no Museu da Cidade de Biograd na Moru, Croácia, tive acesso aos vidros do naufrágio de Gnalić graças à amabilidade da então directora e do arqueólogo Mirko Čepo; no Museu del Vetro, Murano, Itália: a direcção e o conservador Vladimiro Rusca. Mais agradecimentos vão aos colegas que proporcionaram imagens e informações inéditas: Ingeborg Krueger, Michel Hulst e Üzlifat Canav Özgümüş. Ainda cederam fotografias: o Museu da Farmácia, Lisboa; o Museum für Angewandte Kunst, Colónia; o Corning Museum of Glass; a Kunstsammlungen der Veste Coburg (obrigada a Sven Hauschke); o Museu Poldi Pezzoli, Milão; os Musei Civici di Pesaro. José Paulo Ruas fotografou amigavelmente dois objectos entres os mais lindos do espólio. Cesare Moretti (mais um amigo que nos deixou durante o caminho) tem estado uma insubstituível fonte de informação sobre a técnica vidreira veneziana, antiga e moderna.

Marco Verità (na altura, Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, e, hoje, LAMA Laboratorio di Analisi dei Materiali Antichi, Università IUAV di Venezia) e Bernard Gratuze (IRAMAT, Institut de Recherche sur les Archéomatériaux, Centre Ernest Babelon, Orléans) aceitaram de incluir vidros portugueses nos projectos de investigação por eles dirigidos.

Gosto, neste momento, de lembrar outros lugares onde me senti à vontade e que contribuíram sem dúvidas à minha investigação, não só pela qualidade das informações que proporcionaram, mas também pela óptima organização e pelos esforços em manter um ambiente agradável, onde o trabalho só pode ser proveitoso. São estes lugares muitas das bibliotecas que tive a sorte de poder frequentar. Quero mencionar, de forma especial: em Lisboa, a Biblioteca Nacional e a Biblioteca de Arte da Fundação Gulbenkian; em Corning, a Rakow Library. Os agradecimentos vão às suas direcções e aos funcionários.

Quero, ainda, agradecer, pela ajuda prestada: a Embaixada de Itália em Lisboa, a Secretaria de pós-graduação da Universidade de Coimbra, Luca Dimuccio, Gonçalo Lopes, Carlos Boavida, Ricardo Costeira da Silva, Mário da Cruz, Catarina Carvalho, Jaume Barrachina, Jordi Carreras, Markéta Vejrostová, Hugh Willmott, Rosa Barovier Mentasti, Laura Venegoni, Cristina Tonini, Alessandra Galizzi e Giorgio Spezzamonte.

A tarefa de concluir esta tese teria sido inalcançável sem o incansável apoio de dois queridos amigos. Foram eles, que abriram as portas das suas casas durante anos, que tornaram possível o desafio de trabalhar com um pé em Portugal e o outro algures.



Em Lisboa, pude contar com o Zé Fernandes, que sempre cuidou que ficasse bem abrigada e bem alimentada, que aliviou, com as amigáveis conversas nocturnas, o cansaço dos dias passados nos fragmentos, e que deu o seu apoio também resolvendo assuntos administrativos e burocráticos; graças a ele, recebi, em diferentes circunstâncias, a ajuda do seu filho Miguel e dos amigos Inês e Bernardo, que, igualmente, agradeço.

As palavras não chegam para descrever o que recebi da querida amiga Manuela (a Doutora Manuela Maria Luís de Almeida Ferreira), desde aquele dia, há muitos anos, no qual chegou uma bem cordial resposta a umas das primeiras cartas formais que escrevi em Português. Perguntava eu informações sobre um artigo que não encontrava, em previsão da ida ao congresso internacional da AIHV em Londres, onde ia estreiar-me como estudiosa de vidro saído de terras lusas. A Manuela quis logo “tomar conta” de uma nova aquisição do panorama arqueológico português, e nunca mais deixou de me acompanhar, oferecendo uma grande amizade e oportunidades inimagináveis, a começar pelo mágico espólio vítreo de Sta. Clara-a-Velha, um tesouro que qualquer investigador teria guardado por sim, e que me foi oferecido espontaneamente. Sou devedora à Manuela de inúmeros conselhos e sugestões, entre os quais foram insubstituíveis os que respeitam a história, a literatura e, de forma geral, a cultura e a sociedade portuguesas. A(s) casa(s) dela, na Lousã e em Coimbra, sempre foi (foram) um pouso onde parar, a sua biblioteca, uma fonte inexaurível de sugestões e dados e, *last but not least*, o seu frigorífico, uma reserva de iguarias. Além dos orientadores, coube à Manuela a tarefa de ler inúmeras versões destes capítulos, e de tentar de reconduzir a uma forma legível o meu Português, vez em quando ainda muito italianizado. É de minha responsabilidade ter feito bom (ou mau) uso destes conselhos.

Tudo aquilo que fiz, não teria sido possível sem o incondicionado apoio do Diego, que sempre defendeu o valor da minha investigação, sobretudo nos inevitáveis momentos das dúvidas e do desânimo, e que, durante anos, aceitou de partilhar este projecto, não só profissional, mas, sobretudo, de vida.

A investigação usufruiu dos apoios financeiros das instituições seguintes: Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/27351/2006); Fundação Gulbenkian; VICARTE; ICOM Portugal; Association for the History of Glass; Regione Lombardia.

## **Siglas e abreviaturas**

AIHV: Association Internationale pour l'Histoire do Verre

Al.: Alemão

alt.: altura

ARJ: Almada, Rua da Judiaria

BCP: Lisboa, escavações no Banco Comercial Português, Rua dos Correeiros

BN: Biblioteca Nacional

BM: The British Museum

C./c.: camada

ca.: cerca

cap.: capítulo, capítulos

cat.: catálogo

Cast.: Castelhana

Cf./cf.: confira

CMM: Câmara Municipal de Moura

CMOG: The Corning Museum of Glass, Corning NY, EUA

cons.: conservado/a

col. part.: coleção particular

com. pessoal: comunicação pessoal

CPU: Coimbra, Pátio da Universidade

diâm.: diâmetro

DCR: Departamento de Conservação e Restauro

EMC: Coimbra, escavações no Museu Nacional Machado de Castro

Est./est.: Estampa

F.: Francês

Fig./ fig.: figura, figuras

FCSH – UNL: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

FCT – UNL: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

FL – UC: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

frag.: fragmento, fragmentos

IMC: Instituto dos Museus e da Conservação

Ingl.: Inglês

inv.: inventário

It.: Italiano

LCA: Lisboa, Carnide, escavações no Largo do Coreto e ruas adjacentes

LCB: Lisboa, Casa dos Bicos

LCD: Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro

LSF: Lisboa, Convento de S. Francisco

m. : morto/morta

mín.: mínimo

máx. : máximo

MMC/MNMC: Museu Nacional Machado de Castro

MNAA: Museu Nacional de Arte Antiga

MOU: Espólio conservado no Museu Municipal de Moura

n.º.: número, números

NA: nível artificial

não det. : não determinado

n. i.: não ilustrado

p.: página, páginas

par.: parágrafo

PMF: Beja, Avenida Miguel Fernandes

SCV: Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha

SD: sondagem

s.d.: sem data de edição

séc.: século

SJT: Lamego, Mosteiro de S. João de Tarouca

SL: silo

tab.: tabela

TGR: Tavira, Convento de Nossa Senhora da Graça

UE: unidade estratigráfica

vol./ vols.: volume, volumes

V&A: Victoria and Albert Museum

VICARTE: Unidade de I&D Vidro e Cerâmica para as Artes (uma parceria entre a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa).

## **1 Introdução, objetivos e metodologia**



# 1. Introdução, objectivos e metodologia

Desde a Antiguidade, o vidro foi um material muito prezado, devido à versatilidade e às potencialidades funcionais e estéticas que possibilita. Uma certa parte do seu inegável fascínio reside na grande variedade de estados a que é possível levá-lo. Enquanto quente, o vidro é um fluido viscoso, da cor do fogo, passível de ser soprado e modelado em qualquer forma desejada; uma vez que tenha arrefecido, torna-se um material com brilho, duro e frágil, de todas as cores e transparências possíveis, praticamente inerte. Foi usado para realizar objectos de uso quotidiano, bem como peças de luxo, e, ao longo dos séculos, várias técnicas foram desenvolvidas para desfrutar, ao máximo, as suas qualidades.

Esta tese tem como finalidade o alargamento dos conhecimentos sobre a utilização de objectos em vidro em Portugal, na época medieval tardia e na primeira fase da época moderna, a partir da Arqueologia. Escavações, levadas a cabo no país, têm proporcionado importantes conjuntos de vidros, referentes a um período cronológico balizado entre o séc. XIV e o séc. XVII. O seu estudo permite colmatar uma lacuna que ainda existia nas investigações sobre a cultura material medieval e moderna em Portugal.

## 1.1. Apresentação do trabalho

A presente dissertação é formada por dois volumes. O primeiro compõe-se de oito capítulos, onde são apresentados os métodos da investigação e os resultados obtidos; o segundo é dedicado ao catálogo dos vidros que compõem o *corpus* que foi alvo do nosso estudo e à apresentação de anexos.

Trata-se de uma investigação original, não obstante tenham sido introduzidos alguns resultados de trabalhos publicados ao longo dos nossos estudos. Isto aconteceu porque considerámos importante, também para posteriores desenvolvimentos das nossas pesquisas, apresentar, à comunidade científica, os primeiros resultados que a nossa investigação produziu sobre temas que julgámos relevantes a nível internacional, nomeadamente no que respeita à ocorrência, em Portugal, de tipos de vidros raros ou especiais, como é o caso do copo, esmaltado, do tipo dito “de *Aldrevandino*”, que, até hoje, é o único exemplar, desta classe de vidros venezianos medievais, a ter sido encontrado na Península Ibérica (Medici, 2008 e 2012b); igualmente importante foi dar a conhecer os resultados obtidos sobre os vidros *millefiori*, característicos da vidraria seiscentista (Lima *et al.*, 2012; Medici, 2012a). Os espólios vítreos, procedentes de Almada, Rua da Judiaria, e de Lisboa, Rua dos Correeiros, foram previamente publicados em revistas nacionais, o

primeiro, por ter sido objecto de um estudo em momento que antecedeu o começo do trabalho da tese (Medici, 2005 e 2010b), o segundo, por ser composto, na sua maioria, por fragmentos de datação anterior ou posterior aos limites cronológicos que impusemos ao nosso estudo (Medici, 2011a).

Os objectivos das nossas investigações, bem como o aclarar da metodologia escolhida para alcançá-los, são apresentados no Capítulo 1, *Introdução, objectivos e metodologia*, no qual, também, descrevemos sinteticamente os contextos arqueológicos onde foram encontrados os espólios vítreos que concorreram para a construção do nosso *corpus*.

No Capítulo 2, *Após os Romanos e antes da Marinha Grande: historiografia do vidro medieval e moderno em Portugal*, quisemos reunir, de forma sintética, as informações prévias, que tivemos ao nosso dispor, na altura de começar o trabalho da construção do quadro da produção, do uso e da difusão do vidro tardomedieval e do início da época moderna em Portugal. O nosso estudo insere-se, evidentemente, na senda de valiosos estudiosos, os quais, ao longo dos séc. XIX e XX, tentaram perceber onde e como se produziu vidro, em Portugal, na época pós-romana. Foi nesta secção que achámos oportuno traçar, brevemente, um panorama geral dos conhecimentos sobre temas análogos em outras regiões europeias, privilegiando os países cuja história vidreira teve, supostamente, mais pertinência para a situação nacional. Apoiámo-nos, para a redacção desta secção, sobretudo em dados contidos em estudos anteriores e na leitura de documentos escritos, já publicados.

A restante estrutura do trabalho organiza-se em torno da colecção de materiais. Foram os vidros estudados que conduziram o nosso percurso nas direcções que tomámos e que estão reflectidas na ordem dos capítulos. Foi assim que, logo no começo do nosso estudo, fomos compelidos a entrar pelos caminhos da tecnologia. O Capítulo 3, *O vidro: da matéria-prima à produção*, reflecte o grande espaço que tomou, no nosso percurso, a preocupação de perceber melhor o próprio material e os processos de fabrico. Nele, foram tratados os aspectos ligados à composição química do vidro e aos processos tecnológicos que permitem o fabrico, quer do vidro como matéria-prima, quer dos objectos. Estando, estes dois factores, intrinsecamente ligados às diferentes fases da história do vidro, consideramos imprescindível que o arqueólogo conheça os princípios básicos da ciência e tecnologia do vidro, incluindo os processos de produção. Não abundam, nesta secção, as referências bibliográficas, mas, pelo contrário, os processos foram descritos, sobretudo, na base das experiências directas que conduzimos pessoalmente, através das quais foi possível compreendê-los.

O Capítulo 4, *Análise tipológica das formas*, constitui, por assim dizer, o coração da tese. O exame de, aproximadamente, oito mil fragmentos permitiu reconhecer cerca de dois mil e oitocentos objectos, que foram, na sua totalidade, inventariados, descritos e introduzidos na base de dados. Mil e duzentos foram desenhados e mais de mil e quatrocentos foram também fotografados. Este *corpus* foi organizado de maneira a propor, pela primeira vez, uma tipologia dos objectos em vidro, medievais e modernos, encontrados em Portugal, abrangendo uma multiplicidade de formas que cobre os muitos usos deste material: o serviço de mesa, os cuidados higiénicos e pessoais, e a decoração ou o aparato. À apresentação das formas e dos tipos reconhecidos foi anteposta uma introdução metodológica, na qual aclarámos os critérios que nos orientaram na construção da tipologia. Achámos oportuno, também, explicitar os âmbitos nos quais incidiu a nossa pesquisa de paralelos, com o objectivo de salientar afinidades e dissemelhanças entre os materiais vítreos encontrados em Portugal e as vidrarias europeias das mesmas fases cronológicas.

Foi na base dos resultados da análise tipológica que abordámos o tema da *Arqueometria*, cujos resultados foram apresentados no Capítulo 5. Em colaboração com o Departamento de Conservação e Restauro da FCT – UNL e com a Unidade de I&D VICARTE, foram realizadas análises químicas sobre conjuntos de amostras, seleccionadas para responder a perguntas específicas que dizem respeito às técnicas de produção e de decoração, às matérias-primas utilizadas e à possível individualização dos lugares de produção das peças. Os primeiros resultados permitiram a identificação de grupos de composição homogénea, passíveis de terem sido produzidos em centros vidreiros (de localização ainda desconhecida) que aproveitavam matérias-primas semelhantes.

Nos Capítulos 6 e 7, os dados, recolhidos mediante o inventário das peças e organizados graças à análise tipológica, foram utilizados de forma transversal, reagrupados a partir de outros pontos de vista, a saber: a provável origem das peças, a evolução cronológica dos tipos e as modalidades de uso do vidro em Portugal. Estes capítulos constituem um primeiro teste da funcionalidade da nossa ferramenta tipológica na resposta a diferentes perguntas.

Estabelecer procedências de vidros, datados das épocas consideradas neste trabalho, é, sempre, árduo, por causa da grande difusão de modelos, técnicas e, também, da mobilidade dos próprios artífices. São poucos os casos nos quais a combinação entre arqueologia e arqueometria tem permitido dar respostas plausíveis. Contudo, não podemos negar a evidência de estarem representados, no *corpus*, tipos de vidro pertencentes a algumas das categorias mais conhecidas internacionalmente. No Capítulo 6, *As produções representadas no corpus: propostas de identificação*, os vidros estudados foram reagrupados com base nas características susceptíveis de conduzirem à compreensão do seu local de fabrico.



No Capítulo 7, *O vidro tardomedieval e moderno em Portugal*, quisemos apresentar os objectos do ponto de vista cronológico, tentando construir conhecimento sobre a produção, o uso e a difusão dos objectos de vidro, em Portugal, a partir dos dados arqueológicos. A repartição foi efectuada em três fases cronológicas, com base na datação proporcionada pelos contextos arqueológicos de onde procedem as peças estudadas. Após a identificação dos tipos de objectos que caracterizam cada uma das fases, tentámos uma aproximação aos temas que nos havíamos proposto no início do trabalho. Foi possível identificar em que medida os objectos de vidro participaram na construção do quotidiano e que correntes tecnológicas e estilísticas se encontram documentadas nos artefactos estudados. Embora de forma muito elementar e na plena percepção da complexidade do tema, o qual, para ser tratado de forma exaustiva, teria precisado de ser considerado à luz de teorias de história económica, política e sociocultural, que vai além dos objectivos deste trabalho,<sup>1</sup> não resistimos, porém, à tentação de procurar compreender as atitudes dos contemporâneos que utilizaram estes vidros. Para isso, recorremos às fontes documentais e iconográficas. Serviram-nos de guia, neste caminho, os resultados de casos análogos, conduzidos em outras realidades, como, por exemplo, Itália, Bélgica, ou Inglaterra, onde estudos semelhantes ajudaram a perceber os contextos sociais e económicos respeitantes aos espólios vítreos, aí escavados.

Finalmente, no Capítulo 8, *Considerações finais*, foi dada relevância à contribuição da arqueologia para a história do vidro, tardomedieval e moderno, em Portugal, e às limitações encontradas no decorrer do presente trabalho. Foi delineado o quadro da produção, uso e difusão do vidro em Portugal na época pré-industrial, embora necessariamente incompleto, com interrogações e lacunas a preencher. Acrescentam-se algumas linhas de investigação que poderão, utilmente, ser desenvolvidas no futuro.

O segundo volume contém o Catálogo dos vidros que constituem o *corpus*, isto é, a base de dados que foi edificada a suporte deste trabalho de tese. Apresenta a descrição, mediante fichas sintéticas, de todas as peças inventariadas na base de dados, às quais foram acrescentados os desenhos dos espécimes do *corpus* que consideramos significativos. Foram incluídos, neste tomo, três anexos, a saber: Anexo 1. Descrição dos vidros (as cores e as bolhas); Anexo 2. Identificação das morfologias da deterioração do vidro; Anexo 3. Composições dos vidros analisados.

---

<sup>1</sup> Cf., por exemplo, as considerações de J. Brewer e R. Porter na introdução ao volume *Consumption and the world of goods*, por eles editado em 1994, ou o contributo de J. de Vries, no mesmo volume.

## 1.2. Objectivos

O interesse pelos testemunhos arqueológicos medievais tardios e modernos, quer no território português, quer nas terras a que chegou a Expansão Portuguesa, tem crescido notavelmente, nos últimos anos, graças ao esforço combinado de investigadores e instituições. Desde os finais dos anos '80 do séc. XX, até hoje, muitos contributos, apresentados em actas de conferências e revistas nacionais de arqueologia, facilitaram o debate e a apresentação dos resultados de escavações de contextos destas épocas.<sup>2</sup> Em muitas universidades portuguesas existem programas de leccionação que abrangem a arqueologia moderna e, ao mesmo tempo, começaram a ser defendidas teses, de mestrado e de doutoramento, em História e em Arqueologia, que abordaram, de forma pormenorizada e sistemática, a cultura material da época moderna.<sup>3</sup> Em 2010, saiu o primeiro número da revista de estudos *AMC – Arqueologia Moderna e Contemporânea*, publicada pelo CEAM – Centro de Estudos de Arqueologia Moderna e Contemporânea, com o objectivo de criar mais uma oportunidade de divulgação e de reflexão transdisciplinar.<sup>4</sup>

Do ponto de vista da cultura material, frise-se que, no caso de estudos sistemáticos, este interesse foi direccionado, de forma privilegiada, para a cerâmica.

No caso dos vidros, após uma temporada durante a qual a investigação dispôs, como única fonte de informação, de documentos escritos e de objectos conservados nos museus, chegara já a hora de estudos que contribuíssem, de forma notável, para conhecimentos pontuais sobre vários espólios encontrados no país, e até de tentativas de estabelecimento de uma primeira classificação cronotipológica de materiais arqueológicos.<sup>5</sup>

Contudo, é, *grosso modo*, nos últimos vinte anos que a grande atenção dedicada, pelos arqueólogos portugueses, à recolha completa dos espólios, exumados em escavações arqueológicas, tem favorecido o contínuo aparecimento de conjuntos vítreos, muitas vezes bem preservados e cuja datação é fiável.

Tornou-se, portanto, evidente, que existia uma realidade amadurecida para tentar obviar à falta de uma classificação tipológica sobre vidros medievais e modernos em Portugal, uma

---

<sup>2</sup> Entre os mais recentes, vejam-se, por ex., as actas do Congresso *Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna*, que decorreu em Lisboa em 2011, publicadas em 2012. Cf., também, Sousa, 2010, p. 8-10.

<sup>3</sup> Podemos mencionar as seguintes dissertações de mestrado e de doutoramento: Mourão, 2004; Sampaio e Castro, 2009; Trindade, 2009; Torres, 2011; Casimiro, 2011; Sousa, 2011; Trindade, 2012.

<sup>4</sup> Disponível em [http://ceam.pt/?page\\_id=21](http://ceam.pt/?page_id=21), acesso em 11.03.2014. À data, não se encontrava publicado senão este número.

<sup>5</sup> Pensamos, nomeadamente, no trabalho desenvolvido, a partir dos anos '80 do séc. XX, por Manuela Ferreira.

lacuna que desfavorecia o desenvolvimento de estudos extensivos sobre vidros desta cronologia.<sup>6</sup>

Além disso, foi manifesta a necessidade de esclarecer os aspectos materiais dos objectos, nomeadamente as suas técnicas de fabrico e de decoração, as quais careciam de estudos originais pormenorizados, conduzidos mediante observação directa de uma quantidade alargada de peças procedentes de contextos arqueológicos.

Muitas das perguntas que estiveram na origem dos primeiros textos acerca da produção vidreira em Portugal, ainda nos finais do séc. XIX, permaneciam sem respostas. Estudos, dedicados à história social e económica do país, tinham evidenciado que a indústria do vidro detinha, historicamente, um papel importante, a par de outras actividades económicas, sem que tivesse sido possível aproximar as fontes escritas de qualquer conjunto de dados materiais, de possível origem nacional, de cronologia anterior ao começo do séc. XVIII. Era completamente desconhecida a fisionomia das produções locais, cuja existência estava atestada pelas fontes escritas, mas ainda não se havia conseguido comprovar através de dados arqueológicos. A ser assim, teria sido possível reconhecer um “carácter nacional” na vidraria em produção e em uso no país? Que peso tivera, nela, a difusão de modelos e de conhecimentos tecnológicos oriundos de países onde a arte do vidro era, possivelmente, mais desenvolvida? Nos documentos escritos, abundam as alusões à chegada a Portugal de vidros valiosos produzidos em Veneza e nos principais centros vidreiros da época: seria possível reconstituir, a partir da arqueologia, o quadro das importações?

Foram estas questões, ora sinteticamente traçadas neste quadro, e outras congéneres, que nos guiaram na formulação dos objectivos conducentes, na medida do possível, a poder investigar como é que o estudo de materiais arqueológicos permite contribuir para a reconstituição da produção e da circulação de objectos em vidro, no quotidiano português das épocas tardomedieval e moderna.

---

<sup>6</sup> Mencionamos como exemplar, a este respeito, o caso, que encontramos num trabalho, centrado no estudo do quotidiano da Idade Moderna na Madeira e nos Açores, cujos resultados confluíram em uma importante tese de doutoramento (Sousa, 2011). Neste trabalho, os vidros foram deixados de lado, juntamente com os espólios numismáticos e osteológicos, na admitida impossibilidade de serem tratados de maneira apropriada (Sousa, 2011, p. 13). O arqueólogo experiente, o qual, na sua dissertação, não teve medo em afrontar temas alargados e muito diferentes entre eles, como a arquitectura, os materiais e as técnicas de construção, a cerâmica, o vestuário, os adereços pessoais, o armamento defensivo e ofensivo, os hábitos e os passatempos, entendeu, evidentemente, que os vidros teriam necessitado de um trabalho de especialista, a par dos numismas e dos achados osteológicos. Os motivos de uma tal escolha podem ter tido a ver, evidentemente, com o *terminus* dos prazos académicos, o qual, como afirmado, e com razão, pelo mesmo autor, impede qualquer investigação de ser protelada ao infinito. Contudo, não é improvável que, se o investigador tivesse encontrado, ao seu dispor, uma primeira proposta de cronotipologia do vidro, para a fase cronológica considerada, tivesse ousado apresentar também esta classe de materiais, completando desta forma o quadro, por ele delineado, do “viver dentro de casa” (Sousa, 2011, cap. 3.49).

Portanto, neste trabalho nos colocamos dois objectivos principais.

O primeiro objectivo é criar as bases para a definição de uma classificação cronotipológica dos achados arqueológicos em vidro, de época tardomedieval e modernos, encontrados em Portugal, pensada como ferramenta para auxiliar o seu estudo. De facto, a *classificação*, ou seja, a criação de uma ordem interna, no conjunto dos materiais considerados, facilita a identificação de formas e de tipos providos de uma caracterização cronológica.

Na definição dos limites cronológicos da nossa pesquisa, a escolha do séc. XIV, como momento mais antigo, e do séc. XVII, como último século a considerar, enquadra uma periodização que podemos denominar “da Idade Média tardia à primeira época moderna”, consoante os períodos convencionais em que se divide a História de Portugal.

O papel importante dos aspectos ligados à produção conduziu a escolher uma baliza temporal ditada por considerações tecnológicas. Do ponto de vista da tecnologia do vidro, os séc. XIV e XVII marcam um período relativamente homogéneo. No séc. XIV, podemos considerar completado o processo de evolução que, ao longo de vários séculos, tinha feito transitar os vidreiros europeus, das modalidades produtivas de tradição romana, as quais previam o uso de fundentes de origem mineral e uma organização da produção assente na existência de ateliês primários e secundários, até aos fornos medievais, nos quais era levado a cabo o processo produtivo completo, desde a produção do vidro até ao fabrico dos objectos, aproveitando fundentes de origem vegetal. Com as devidas diferenciações, sobretudo geográficas e ligadas ao uso de matérias-primas diferenciadas, este modelo permaneceu, praticamente, inalterado, até à segunda metade do séc. XVII, altura em que a evolução da organização do trabalho, nas manufacturas de formulação já pré-industrial, foi acompanhada por modificações substanciais nas composições e nos combustíveis utilizados.

O segundo objectivo é aumentar a nossa compreensão sobre a produção, o uso e a difusão dos objectos de vidro em Portugal, na época pré-industrial, tendo os dados arqueológicos como fonte principal de informação.

No que respeita à produção, as abundantes e bem conhecidas informações sobre a existência de fornos e vidreiros, activos no país desde, pelo menos, o séc. XV, permanecem sem confirmação arqueológica, pois nenhum centro de produção, de datação anterior ao séc. XVIII, foi alvo de investigação, ou, sequer, localizado. Desta forma, torna-se impossível obter informações directas sobre as matérias-primas utilizadas e os processos produtivos postos em marcha, anteriormente ao séc. XVIII.

Para avançar com hipóteses de trabalhos que permitam rastrear a produção nacional entre os espólios exumados, propomos-nos averiguar se é possível combinar o estudo tipológico das peças com a sua caracterização química, na tentativa de individualizar tipos de formas e composições características, que se destaquem das conhecidas para os principais centros produtores europeus, e que consintam, por assim dizer, abrir uma janela e espreitar a produção vidreira portuguesa dos séculos passados, ainda que de forma indirecta.

Não desejando que as nossas investigações se limitem ao estudo dos artefactos, considerados em si, pretendemos utilizá-los como ferramentas para uma melhor compreensão das tendências, quer sociais, quer culturais, das quais os vidros, encontrados em Portugal, são testemunhas. Analogamente ao que já constitui prática adquirida para outros materiais arqueológicos, nomeadamente a cerâmica, queremos averiguar os moldes de utilização e de possível evolução do uso dos objectos de vidro em relação com as actividades quotidianas, como o serviço de mesa, a decoração e a iluminação dos ambientes, os cuidados médicos e higiénicos, o adorno pessoal. Dado o *corpus* ter acolhido acervos procedentes de conventos, também o uso desses objectos na vida dos professos é passível de ser um campo de investigação.

### **1.3. Metodologia**

Do ponto de vista metodológico, o trabalho que fizemos pôde ser estruturado em quatro etapas: 1. O planeamento do tema e dos seus limites cronológicos; 2. O levantamento dos dados e o equacionamento do nosso quadro operacional; 3. O tratamento das informações recolhidas e as análises das mesmas; 4. A elaboração de sínteses.

#### **1.3.1. Planeamento do tema e definição dos seus limites cronológicos.**

O ponto de partida foi a contingência de ter-nos sido confiado, para estudo, o espólio vítreo saído das escavações do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra. Trata-se de um conjunto extremamente rico, pela quantidade e pela qualidade dos achados. A cronologia prevalente do acervo, do qual faz parte, aparentava serem os últimos cinquenta anos de vida do mosteiro, abandonado, pelas Clarissas, em 1677. Tanta riqueza irrompia, no

panorama da vidraria portuguesa pós-romana, como um corpo estranho, não tendo proporcionado os estudos, até à data publicados, informações suficientes para perceber as relações deste espólio com a história vidreira no país. Fomos, portanto, em busca de outros conjuntos de vidros, saídos de diferentes estações arqueológicas portuguesas, que viessem acompanhados por informação estratigráfica – portanto, cronológica – certa, os quais nos pudessem proporcionar um contexto em relação ao qual situar o espólio coimbrão. O nosso interesse, na construção do *corpus*, residia não só na qualidade e na quantidade dos exemplares recuperados, mas, também, no leque cronológico documentado, o qual devia oferecer a possibilidade de conduzir a um estudo alargado, possivelmente desde a Idade Média até à época moderna.

Com este fim, entrámos em contacto com arqueólogos pertencentes a universidades, a empresas de arqueologia e a serviços arqueológicos, quer nacionais, quer municipais, graças aos quais foi possível acrescentar, ao espólio de Sta. Clara-a-Velha, mais onze colecções de vidros arqueológicos, abrangendo uma área que, tendo como centro a própria Coimbra, à qual pertencem mais dois conjuntos, inclui acervos procedentes de regiões localizadas, quer a sul, quer a norte da cidade, nomeadamente de Lisboa, de Beja, de Moura, de Tavira e de Tarouca. Fomos reconsiderando, nesta ocasião, os resultados de dois estudos que tínhamos levado a cabo anteriormente ao começo das investigações ligadas à tese, a saber, os vidros escavados em Almada, na Rua da Judiaria (Medici, 2005) e em Lisboa, na Rua dos Correeiros (Medici, 2011a). Não tivemos a ambição de construir um repertório exaustivo dos materiais vítreos pós-romanos, encontrados em território nacional, mas concentrámos a atenção na possibilidade de acompanhar a evolução do uso do vidro durante vários séculos, consoante as linhas de investigação definidas pelos nossos objectivos.

Na definição dos limites cronológicos da nossa pesquisa, como vimos, a escolha do séc. XIV, como momento mais antigo, e do séc. XVII, como último século a considerar, foi ditada por considerações tecnológicas.

### **1.3.2. Levantamento dos dados e equacionamento do quadro operacional.**

Uma vez recolhidos os materiais que haviam de constituir o *corpus*, começou a paciente faina do levantamento dos dados. A nossa formação, eminentemente arqueológica, forneceu as bases metodológicas que aplicámos ao nosso trabalho. A base de dados, composta por fichas descritivas de concepção pessoal, foi criada de raiz e informatizada, mediante o programa *Microsoft Access™*, pela autora deste trabalho. Foi, também,

necessário fixar listas terminológicas apropriadas. Os elementos de cada objecto individualizado foram compilados em uma ficha; uma significativa percentagem dos fragmentos foi fotografada e desenhada.

O estudo completo dos espólios, que nos foram confiados, ultrapassa os objectivos deste trabalho. Frente a situações muito diferentes, houve casos nos quais a exiguidade numérica consentiu o tratamento dos achados na sua totalidade, enquanto, em outros casos, foi necessário efectuar uma selecção das peças a introduzir no *corpus*. Não foi portanto oportuna a aplicação, ao estudo, de abordagens metodológicas de tipo estatístico.

Uma fase importante, no que respeita ao estudo de um *corpus* de materiais arqueológicos, é a quantificação dos artefactos, que dizer, a reconstituição do número provável de objectos representados pelos fragmentos em estudo. Esta prática tem sido largamente utilizada no que respeita aos estudos de material cerâmico, mediante vários métodos, como, por exemplo, a elementar contagem de fragmentos, a comparação entre os pesos deles, o cálculo da percentagem de partes reconhecíveis (*vessel-equivalents*), ou o cômputo do número mínimo e máximo de objectos (cf., por ex., Orton, Tyers, Vince, 1993, p. 166-181).

No que respeita aos vidros, datados das épocas consideradas neste trabalho, vários autores têm assumido o critério do número mínimo e máximo como o mais eficaz. Por exemplo, J. Barrera (1990a, p. 349, nota 2) define o “número mínimo” como representado pelos fundos que apresentam marca de pontel e o “número máximo” como o resultado do “número mínimo”, adicionado ao número de formas identificadas que não são representadas pelas bases; o número real deve situar-se entre estes dois valores. H. Willmott (2002, p. 8) concorda na escolha do número mínimo / máximo como o método talvez mais eficaz para a quantificação de vidros modernos, sobretudo em casos de conjuntos reduzidos do ponto de vista numérico, ou procedentes de contextos bem delimitados; já em situações diferentes, nas quais o espólio foi encontrado disperso em vastas áreas, o resultado pode ser, pelo contrário, menos fiável. Em certos casos, até é possível assumir a existência de conjuntos de materiais nos quais este nível de quantificação será inaplicável. No que respeita aos exemplos oferecidos por estudos sobre vidro romano, uma síntese das várias metodologias foi apresentado por Perez-Sala Rodés (2001). Um método, bastante complexo, utilizado por Cool & Baxter (1996), é baseado no EVE (*Estimated Vessel Equivalent*) da cerâmica, mas o EVE é calculado não só a partir de bordos, mas também a partir de partes do perfil.

No nosso trabalho, houve casos nos quais tivemos a possibilidade de considerar o número de indivíduos representados como “número máximo” e outros em que escolhemos a expressão “número aproximado”, indicando, assim, quantidades resultantes da aplicação de critérios flexíveis. No caso do material encontrado em Sta. Clara-a-Velha, não se revelou

viável a aplicação de nenhum dos métodos descritos. Apontemos os factores que dificultaram a quantificação: a ausência de uma estratigrafia detalhadamente reconhecida durante a escavação; o alto grau de dispersão dos materiais na área escavada, como comprovado pela quantidade de fragmentos, procedentes de quadrículas distantes entre elas, que colam entre si; o alto grau de fragmentação dos objectos, como documentado pelas peças que foi possível reconstituir; a diminuta dimensão de centenas - ou, talvez, milhares - entre os fragmentos recolhidos (lembramos que relevante parte do depósito arqueológico foi crivada), facto que tornou titânica a tarefa da contagem dos mesmos;<sup>7</sup> a grande uniformidade dos vidros e das técnicas, quer de fabrico, quer de decoração, representadas no espólio. Os mesmos factores foram condicionantes negativas dos trabalhos de conservação e restauro (Simões & Fonseca, 2010).

Simultaneamente à fase de construção do *corpus*, fomos edificando o nosso quadro operacional, quer mediante pesquisas bibliográficas e iconográficas, quer privilegiando a abordagem directa aos materiais.

O levantamento bibliográfico incluiu a pesquisa em publicações, quer nacionais, quer internacionais. A documentação relativa aos estudos prévios, conduzidos em território nacional, foi recolhida no âmbito dos acervos conservados nas bibliotecas de várias instituições portuguesas. Foi necessária a consulta de um número notável de obras de referência a nível internacional que, na sua maioria, só foi possível encontrar através de deslocações a instituições e museus estrangeiros. A recolha sistemática de dados bibliográficos foi considerada concluída em 2012, embora tenha sido ainda possível integrar algumas obras publicadas posteriormente.

O recurso às fontes documentais, uma importante ferramenta das investigações sobre a Idade Moderna, foi, propositadamente, circunscrito aos acervos publicados, podendo a leitura dos originais, por si mesma, proporcionar material suficiente para mais um trabalho doutoral. Apoiámo-nos portanto, para fundamentar algumas das nossas afirmações, em informações publicadas por outros autores.

Uma das fontes importantes de informação, para o estudo e a interpretação da cultura material de época moderna, é a iconografia, a qual proporciona a possibilidade de contextualizar os artefactos e contribui para a sua datação. Devemos a J. Custódio (2002, p. 57-67) uma abordagem geral às implicações da iconografia, quando usada como fonte para

---

<sup>7</sup> Tentámos abordar o tema graças à ajuda de um grupo de trabalhadores temporários do Mosteiro. Participaram no projecto, com muito entusiasmo, Teresa Ferreira, Adélia Simões, Marco Francisco, Joana Mafra, Nádia Pereira, Daniela Assunção, António Rodrigues, Luís do Vale, André Barjona. Isabel Vinga colaborou como voluntária. A todos eles, e à responsável da gestão da reserva Dra. Catarina Cunha-Leal, que coordenou as operações, vai o meu agradecimento.



o estudo do vidro. Reproduzir um vidro representava um desafio para o pintor e dava-lhe a oportunidade de pôr em destaque a sua perícia no tratamento das transparências e da luminosidade, sem deixar de lado os significados simbólicos que podiam ser atribuídos aos objectos. Para a época de nosso interesse, a pintura portuguesa, diversamente da pintura europeia, esteve pouco vocacionada para representar cenas de vida quotidiana, onde os vidros pudessem encontrar pormenorizada figuração. Diferente será o caso do séc. XVIII, em que os painéis de azulejos, retratando, muitas vezes, ambientes domésticos, conferiam aos vidros um lugar de relevo, nomeadamente aos copos e às garrafas de mesa (cf., por ex., Câmara, 2011).

No que respeita a Portugal, é com Vasco Valente (1950) que assistimos à aplicação desta disciplina ao estudo dos objectos em vidro. Além da dissertação de licenciatura de M. Rufina de Matos Gil, defendida em 1966 em Coimbra, o instrumento foi utilizado por M. Ferreira, como suporte de análises de materiais arqueológicos (Ferreira, 2000c; 2005b). Um estudo sobre os artefactos representados na obra de Josefa de Óbidos foi, recentemente, o tema de uma dissertação de mestrado (Gonçalves, 2013).

Tendo, como base, os trabalhos acima mencionados, conseguimos acrescentar algumas peças ao quadro, que foi, por eles, bastante bem delineado; fizemo-lo, quer integrando o número das representações pictóricas de vidros, quer associando os *realia* às imagens. Cabe realçar que, além das necessárias deslocações e visitas a museus e a bibliotecas, a tarefa de pesquisa iconográfica foi muito auxiliada pela disponibilização de milhares de imagens de obras, conservadas nos museus portugueses, através do *MatrizNet*, o catálogo colectivo *on-line* dos museus, tutelado pela Direcção Geral do Património Cultural.<sup>8</sup>

Além das pesquisas bibliográfica e iconográfica, escolhemos outorgar um papel privilegiado à abordagem dos aspectos materiais da investigação. Com este fim, multiplicámos as nossas visitas a museus, nos quais conseguimos, muitas vezes, graças a pedidos específicos, aceder às reservas, para a observação directa de objectos normalmente não expostos.

Desde o começo deste trabalho, apercebemo-nos de que teria sido impossível concretizar o estudo, que tínhamos intenção de desenvolver, sem abordar, de forma aprofundada, quer o vidro enquanto material, quer as suas técnicas de laboração e produção. Desconhecendo os processos de fabrico, tornar-se-ia difícil, senão mesmo inexequível, descrever e interpretar de forma correcta as características que nos iam aparecendo, à medida que íamos examinando os espólios, objecto da nossa investigação.

---

<sup>8</sup> <http://www.matriznet.dgpc.pt>, acesso em 8.07.2014.

Neste sentido, muitas informações foram obtidas graças à observação directa de produções vidreiras, artesanais ou semi-industriais, em várias localidades: no ateliê Albertini & Spezzamonte, em Murano; nas oficinas da *Bristol Blue Glass Ltd.* em Bristol (Reino Unido); nas *Cristalleries de Baccarat*, em Baccarat (França); em Portugal, foi ainda possível assistir ao fabrico manual do vidro comum e do cristal, respectivamente, no *Jasmim Glass Studio*, na Marinha Grande, e na *Atlantis*, em Alcobaça. Além disso, tivemos o cuidado de fazer visitas a vários museus, de entre os muitos, internacionais, dedicados à história do vidro, que proporcionam demonstrações pedagógicas sobre os processos de fabrico, sendo o mais importante o *The Corning Museum of Glass*, em Corning (NY, EUA). Na Europa, visitámos, entre outros, o *Museo de La Fundación Centro Nacional del Vidrio*, em La Granja de San Ildefonso (Segóvia, Espanha); o *Museu del Vidre*, em Vimbodí (Catalunha, Espanha); o museu *La Grande Place – Musée du Cristal*, em Saint-Louis-lès-Bitche, o *Musée du verre et du cristal et Centre Internacional d'Art Verrier*, em Meisenthal (Lorena, França) e o *Museo dell'Arte Vetraria Altarese*, em Altare (Savona, Itália).

O nosso interesse foi extensivo a centros de formação vidreira, como são o caso do CERFAV – *Centre Européen de Recherches et de Formation aux Arts Verriers*, em Vannes-le-Châtel (França) e *Vetroricerca Glas&Modern*, em Bolzano (Itália).

Entre os mestres cujo trabalho tivemos a possibilidade de acompanhar, nas muitas demonstrações às quais assistimos, merecem uma menção especial Bill Gudenrath, do *The Studio of The Corning Museum of Glass*, um dos primeiros vidreiros a ter-se interessado pela investigação sobre técnicas antigas, e Lino Tagliapietra, um conceituado artista italiano que, nos últimos tempos, se tem dedicado, também, a uma compreensão cabal das técnicas vidreiras da época romana.

Finalmente, é de elementar justiça sublinhar a importância do acolhimento que nos foi proporcionado pela Unidade de I&D VICARTE – "Vidro e Cerâmica para as Artes", uma parceria entre a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa. No seio desta instituição, centro de investigação e desenvolvimento vocacionado para o vidro e a cerâmica na arte, vimos desenvolver-se o nosso interesse pelos aspectos técnicos do trabalho do vidro, designadamente pelo convívio regular e continuado com químicos, conservadores e artistas com experiência no trabalho em vidro. A VICARTE tem, pois, desempenhado um papel primordial na nossa formação quanto ao "saber fazer" do vidro.

### **1.3.3. Tratamento e análises das informações recolhidas**

Tendo por base os dados recolhidos, procedeu-se à análise dos mesmos. Esta operação orientou-se para a elaboração de uma proposta de classificação tipológica dos objectos que compõem o *corpus*, a qual veio a constituir a essência deste estudo. Privilegiando a compreensão dos aspectos tecnológicos e formais das peças, agrupámos os espécimes estudados na base das formas e dos tipos que conseguimos reconhecer. Vários foram os problemas que encontrámos na definição da nossa classificação. Em primeiro lugar, a ausência de modelos reconhecidos, que pudessem assumir o papel de referentes nos quais apoiar a estrutura do nosso trabalho, fez com que, nos resultados, tenham influído muito a formação e as competências pessoais. A elevada fragmentação de boa parte do espólio provocou uma relativa dificuldade na altura de definir os tipos de objectos, às vezes só representados por fragmentos de bordos, cuja forma completa ignoramos.

Foi com base nos resultados desta classificação que seleccionámos os espécimes merecedores de serem indagados por meio de metodologias complementares, como a análise arqueométrica, ou a reprodução no ateliê da VICARTE, para melhor compreensão da técnica de fabrico.

### **1.3.4. Elaboração de sínteses**

As informações que conseguimos retirar, da observação directa dos artefactos, foram reorganizadas com vista à sua utilização como ferramenta para uma abordagem integrada do tópico da produção, do uso e difusão do vidro em Portugal, na época pré-industrial. Com base na comparação com acervos arqueológicos da mesma cronologia, a nível europeu, tentámos isolar os espécimes saídos das produções vidreiras mais conhecidas internacionalmente, cuja identificação se tornou essencial ao conhecimento das relações comerciais entre Portugal e outros países.

O desconhecimento das produções portuguesas, das épocas medieval e moderna, dificultou, como era de esperar, a definição de grupos de vidros de provável origem local. Os primeiros resultados, proporcionados pelas análises laboratoriais, confirmaram a prévia identificação de conjuntos relativamente homogéneos quanto à morfologia e à técnica de fabrico, sem, porém, definir, de forma certa, os seus lugares de produção.

Na tentativa de periodização dos materiais do *corpus*, fez-se sentir a falta de homogeneidade dos dados arqueológicos. Além disso, na maioria dos casos considerados,

os resultados das investigações ainda não foram integralmente publicados, sendo a datação dos materiais vítreos fundamentada em artigos preliminares, relatórios internos, ou até em comunicações pessoais, proporcionadas pelos arqueólogos responsáveis pelas escavações.

Assim, a síntese dos dados, por faixas cronológicas, baseia-se em uma periodização, menos pormenorizada do que desejaríamos, que possibilitou a apresentação dos vidros em uso em Portugal agregada em três períodos algo dilatados: os séc. XIV e XV, o séc. XVI e o séc. XVII. Ulteriores subdivisões, no interior de cada um destes períodos, são sugeridas, mais do que afirmadas, pelos paralelos entre os vidros portugueses e materiais análogos, providos de datação mais restrita, escavados fora do país.

#### 1.4. Os contextos considerados

São referidas, nesta secção, breves notas sobre as estações arqueológicas nas quais foram encontrados os conjuntos vítreos que constituem o *corpus* considerado neste trabalho. Há casos de sítios nos quais foram recolhidos, também, vidros de cronologias que saem das balizas que impusemos à nossa investigação, os quais, portanto, não foram, nesta circunstância, considerados.

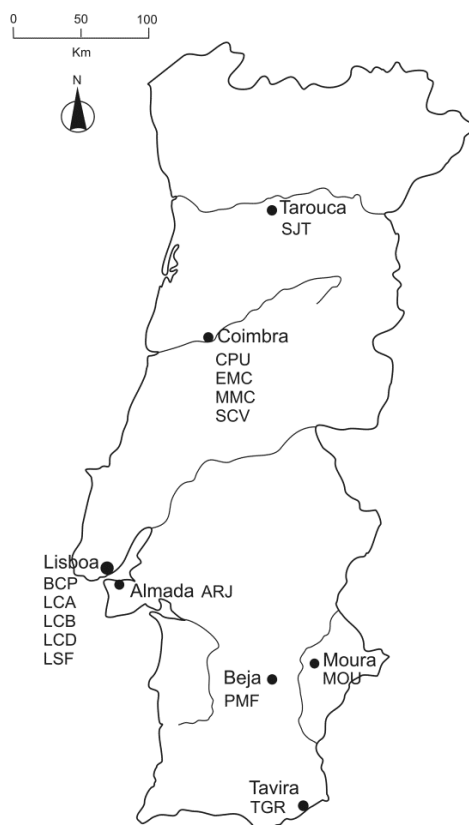


Fig. 1.1 Localização das estações arqueológicas consideradas.

### **1.4.1. Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (SCV)**

Situado na margem esquerda do Rio Mondego, em Coimbra, o Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha ocupa um lugar de relevo, quer no património da cidade, quer na historiografia portuguesa, devido à sua ligação com D. Isabel de Aragão. Foi esta rainha quem procedeu à refundação, em 1341, do extinto Mosteiro de Dona Mór, patrocinando pessoalmente a construção do novo espaço monástico, destinado a hospedar uma comunidade de Clarissas. Na altura da sagração da igreja, em 1330, já se anunciava, contudo, aquele que viria a ser o principal problema que iria afectar a vida do convento. A localização, na margem do rio, fazia com que o complexo fosse atingido dramaticamente pelas cheias. As Clarissas tiveram que conviver com as águas, suportando condições de vida bastante difíceis, durante três séculos, até ser ordenada, em 1647, pelo rei D. João IV, a construção de um novo mosteiro, no sobranceiro Monte da Esperança, para onde, em 1677, a comunidade monástica foi, finalmente, transferida. O complexo foi, posteriormente, adaptado como habitação e acolheu actividades de carácter agrícola.

Em 1910, foi classificado como Monumento Nacional, mas ficou durante anos abandonado e em estado de ruína. Um apropriado projecto de intervenção foi encetado, apenas, nos anos '90 do séc. XX, e foi nesta ocasião que, em 1995, começaram, no complexo, as primeiras intervenções arqueológicas, da responsabilidade do Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, primeiro, e do próprio Mosteiro, entretanto promovido a Serviço Dependente do então IPPAR (Instituto Português do Património Arquitectónico), depois. As escavações permitiram revelar a existência de estruturas arquitectónicas, pertencentes ao claustro, cuja memória se tinha perdido. Igualmente, foi exumado um acervo notável, em quantidade e em qualidade, composto por materiais diversificados: cerâmicas, porcelanas chinesas, artefactos metálicos, moedas, azulejaria, escultura e vidros.

O espólio encontra-se, na sua quase totalidade, inédito. Do ponto de vista da datação, os estudos preliminares indicam que a grande maioria do depósito data do segundo e do terceiro quartéis do séc. XVII (Báez Garzón & Larrazabal Galarza, 2005). Contudo, algumas peças podem ser de data um pouco anterior; assinala-se o caso da riquíssima colecção de porcelana chinesa, da Dinastia Ming, enquadrável entre o séc. XVI e o começo do séc. XVII (Santos, 2002, p. 56).

## **O espólio vítreo**

O espólio vítreo encontrado constitui o principal conjunto de objectos que considerámos neste trabalho. Graças a uma extensa crivagem, foram recuperados milhares de fragmentos, a maioria dos quais de dimensão diminuta, embora em estado de conservação, frequentemente, muito bom. Os contextos, nos quais foram encontrados, remetem para extensas camadas de lodos e de terras negras, indicação de que o depósito era constituído, sobretudo, por sedimentos resultantes das cheias do rio.

Foram seleccionados e examinados, para o estudo, à volta de quatro mil fragmentos; foi possível reconhecer um número aproximado de cerca de oitocentos objectos. Muitas variedades de vidros estão representadas no espólio de Sta. Clara-a-Velha. Destaca-se a grande quantidade de fragmentos de vidro transparente de cor intensa, verde, azul e vermelha-acastanhada, repletos de bolhas e muito bem preservados. Em quantidade menor são os fragmentos de vidro incolor, os quais, na maioria dos casos, apresentam processos de alteração avançados. É, ainda, de assinalar a presença de vidros opacos.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos: Côrte-Real, 2000; Côrte-Real et al., 2002; Mosteiro de Santa Clara, 2009.*

*Bibliografia sobre os vidros: Ferreira, 2004; Medici et al., 2009; Ferreira & Medici, 2010; Lima et al., 2012.*

### **1.4.2. Coimbra, Pátio da Universidade (CPU)**

Os vidros considerados neste *corpus* foram encontrados no Pátio da Universidade de Coimbra, por ocasião da campanha de escavações arqueológicas levadas a cabo no ano 2000. As investigações, dirigidas pela Professora Doutora Helena Catarino, foram promovidas pela Reitoria da mesma Universidade, no âmbito de um programa mais vasto de estudo do Paço das Escolas.

Além dos vestígios de época romana e da antiguidade tardia, foi possível reconhecer as estruturas da muralha do primitivo alcácer da cidade islâmica, inseridas, em parte, na Faculdade de Direito, cuja porta coincidia com o lugar da actual Porta Férrea.

## **O espólio vítreo**

Foram recuperados cerca de cento e cinquenta fragmentos de vidro. Foi possível reconhecer um número máximo de sessenta e oito objectos, todos de vidro transparente, com uma paleta de cores na qual predominam os vidros incolores (por vezes com

tonalidades acinzentadas, amareladas ou esverdeadas) e verdes (de gradações entre o verde-claro, o amarelado, o acinzentado, o azulado e o verde-escuro). As peças de cor amarela, azul e azul-clara são minoritárias.

Dos exemplares identificados, quarenta e dois procederam de uma sondagem localizada no centro do Pátio, e foram datados entre os séc. XVII e XIX. Os restantes vinte e seis, entre os quais assinala-se um frasco com decoração dourada, foram encontrados do lado norte da Porta Férrea, onde uma exígua despensa foi reconhecida como tendo correspondido a uma das torres que flanqueavam a porta do alcácer. Um estreito corredor, que ligava a torre com o adarve da muralha, encontrava-se completamente obstruído por entulhos, contendo abundante espólio de época moderna. O homogéneo grupo de cerâmicas recolhidas junto dos vidros pertence, claramente, a finais do séc. XVI e inícios/meados do séc. XVII.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Catarino, 2005; Catarino & Filipe, 2006; Pimentel, 2005.

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio é substancialmente inédito; só uma peça foi publicada, em Ferreira & Medici, 2010.

### **1.4.3. Coimbra, escavações no Museu Nacional Machado de Castro (EMC)**

Ao longo dos últimos vinte anos, o Museu Nacional de Machado de Castro, em Coimbra, foi alvo de um grande projecto de ampliação e remodelação das instalações, concluído em finais de 2012. O corpo principal deste espaço museológico levanta-se sobre o criptopórtico dos *fora* da antiga cidade romana de *Aeminium*. Sobre esta plataforma artificial, implantou-se, após os períodos de ocupação visigótica e islâmica, o paço episcopal, funcionalidade conservada até ao advento da República e à abertura, em 1912, do museu.

A relevância dos vestígios monumentais, nos quais a instituição se encontra instalada, implicou que o desenvolvimento do projecto fosse acompanhado, entre a década de 90 do século passado e o ano de 2009, por um programa de trabalhos arqueológicos, quer prévios, quer de acompanhamento das obras, coordenados pelo Professor Doutor Pedro C. Carvalho e pelo Professor Doutor Jorge de Alarcão.

#### **O espólio vítreo**

Os vidros considerados no *corpus* procedem de um único depósito de materiais, do qual proveio, também, abundante espólio cerâmico e numismático, localizado entre as empenas

do criptopórtico romano e selado pelos níveis das cavaliças do antigo paço episcopal. Foi interpretado como lixeira. Os vidros foram encontrados, na sua totalidade, no nível correspondente ao último momento de aterro, circunstâncias que os arqueólogos situaram entre 1578 e 1592.

Foram recuperados quarenta e oito fragmentos. Foi possível reconhecer um número máximo de trinta e seis objectos, na grande maioria soprados em vidro transparente. Predomina o vidro incolor, sendo minoritárias as peças em vidro azul-claro, azul-cobalto e verde. São escassos os objectos que foram soprados em vidro opaco vermelho lacre.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos: Silva, 2012.*

*Bibliografia sobre os vidros: o espólio é inédito.*

#### **1.4.4. Lisboa, Rua dos Correeiros, escavações no Banco Comercial Português (BCP)**

O Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros (NARC) localiza-se na baixa pombalina de Lisboa, no primeiro quarteirão a sul, entre a Rua Augusta e a Rua dos Correeiros. Os trabalhos arqueológicos, sob a coordenação da Divisão de Salvaguarda e Valorização do Departamento de Arqueologia do então IPPC/IPPAR, decorreram entre 1991 e 1995, revelando uma longa e quase ininterrupta ocupação daquele espaço urbano, entre o séc. V a.C. e a reconstrução pombalina. A direcção científica foi entregue à arqueóloga Jacinta Bugalhão. O Banco Comercial Português subsidiou as diversas fases da intervenção arqueológica e forneceu o apoio técnico e logístico.

Em termos estratigráficos, o sítio revelou as características típicas de uma escavação em ambiente urbano: densidade, complexidade e imbricamento de estratos e estruturas. Os vestígios arqueológicos inseriam-se no arrabalde ribeirinho, a ocidente da cidade antiga e medieval amuralhada, em pleno centro mercantil e portuário da cidade moderna, intimamente ligado à circulação fluvial, à produção artesanal e ao comércio.

O sítio arqueológico encontra-se musealizado, com destaque para os contextos estruturais romanos e púnicos.

#### **O espólio vítreo**

O estudo completo do espólio foi desenvolvido entre o mês de Setembro 2007 e o mês de Novembro 2008, com o apoio da Fundação Millennium – BCP. Foram contabilizados



trezentos e setenta e dois fragmentos; resultou, do exame dos mesmos, um número máximo de cento e sessenta objectos, todos em vidro transparente, com uma paleta de cores na qual predominam os vidros verdes (em gradações entre o verde-claro e o verde-azeitona), os incolores (por vezes com tonalidades esverdeadas ou azuladas) e os vidros de cor azul-clara. As peças de cor castanha, amarela, cinzenta ou preta são minoritárias.

O conjunto recolhe espécimes datados entre a época romana e o séc. XX. Encontrando-se o estudo global do acervo ainda por completar, as indicações cronológicas fornecidas pela estratigrafia são de qualidade variável, podendo referir-se a contextos que já foram estudados (mais seguras), a observações feitas no momento da escavação e da lavagem dos materiais (menos seguras) e a outras situações assumidamente duvidosas (contextos com muita mistura de materiais) (J. Bugalhão, com. pessoal, 2008). Optámos pela inclusão, neste trabalho, só dos exemplares cuja datação resultou abrangida pelo leque cronológico escolhido.

Uma das peças (o copo medieval pintado com esmalte BCP4166) encontrava-se em estado de conservação precário. Foi, portanto, indispensável realizar um tratamento de consolidação para poder manuseá-la. O tratamento foi efectuado no Departamento de Conservação e Restauro da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, sob a coordenação da Professora Augusta Lima.

O espólio encontra-se, actualmente, depositado no Museu Nacional de Arqueologia, à excepção de um copo da época romana e do copo decorado com esmalte, expostos no próprio Núcleo Museológico.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Amaro, ed., 1995; Bugalhão, 2001; Bugalhão, Gomes, Sousa, 2007.

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio foi publicado integralmente em Medici, 2008; Medici, 2011a; Medici, 2012b.

#### **1.4.5. Lisboa, Carnide, escavações no Largo do Coreto e ruas adjacentes (LCA)**

Os trabalhos de acompanhamento levados a cabo pelos Serviços de Arqueologia da Câmara Municipal de Lisboa, em 2012 e 2013, em Carnide, no Largo do Coreto e nas ruas adjacentes, conduziram à descoberta de estruturas que permitiram aos arqueólogos concluir que a zona constituiu, entre os séc. XIV e XVII, um grande celeiro. Entre outras evidências, destacam-se os cento e trinta e seis silos detectados, utilizados como lixeiras.

Neles, foram encontrados abundante material cerâmico, vidros, numismas, objectos de metal e restos de fauna. O estudo preliminar da cerâmica indica uma datação do conjunto entre a segunda metade do séc. XVI e a primeira metade do séc. XVII, encontrando-se a lixeira, com muita probabilidade, já fechada no segundo quartel do séc. XVII. O abandono da função original dos silos deve situar-se na primeira metade do séc. XVII.

### **O espólio vítreo**

Na impossibilidade de proceder ao estudo completo do espólio, dado o mesmo ter vindo à luz quando o presente trabalho já se encontrava em estado avançado de redacção, foram seleccionados, com vista à sua inserção no *corpus*, vinte objectos, nomeadamente copos de pé e garrafas, escolhidos na base da sua representatividade da fase cronológica documentada.

O material encontra-se em depósito nas reservas dos Serviços de Arqueologia da Câmara Municipal de Lisboa.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos: Caessa & Mota, 2013.*

*Bibliografia sobre os vidros: o espólio é inédito.*

### **1.4.6. Lisboa, Casa dos Bicos (LCB)**

A Casa dos Bicos é um prédio de origem quinhentista, localizado em Lisboa, na Rua dos Bacalhoeiros, na margem norte do Rio Tejo. Classificada Monumento Nacional desde 1910, foi alvo de escavações arqueológicas, entre 1981 e 1982, por ocasião de polémicas obras de remodelação tendentes ao restauro da casa que devia acolher, em 1983, um núcleo da XVII Exposição Europeia da Arte, Ciência e Cultura do Conselho de Europa. As investigações foram da responsabilidade do Doutor Clementino Amaro, do Departamento de Arqueologia do então Instituto Português do Património Cultural (IPPC). Foram descobertos níveis arqueológicos e estruturas pertencentes a diferentes fases de ocupação, desde a época romana até à contemporânea.

### **O espólio vítreo**

O espólio vítreo, que optámos introduzir no *corpus*, resume-se a um pequeno conjunto, formado quase exclusivamente por copos de pé. Trata-se de oito peças, sopradas em vidro transparente, incolor (esverdeado ou acinzentado), amarelo acinzentado e verde acinzentado. Em um fragmento foi utilizado vidro azul-escuro.

Foram encontrados num compartimento fechado, juntamente com um vasto conjunto de materiais, a saber: cerâmicas, datadas entre os finais do séc. XVI e o primeiro quartel do séc. XVIII; selos de chumbo, de origem inglesa, datáveis de finais do séc. XVII ao primeiro quartel do séc. XVIII; outros vidros, desta vez datados do séc. XVIII, entre os quais garrafas de vidro escuro, para conter vinho, e copos de pé em cristal de chumbo. Os vidros de cronologia posterior ao séc. XVII não foram considerados neste trabalho.

Os fragmentos de copos de pé e os vidros plúmbicos foram alvo de um trabalho de conservação, no âmbito de uma tese de mestrado desenvolvida no Departamento de Conservação e Restauro da FCT-UNL, por nós co-orientada (Pulido Valente, 2013).

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Amaro, 1984; *De Olisipo a Lisboa*, 2002.

*Bibliografia sobre os vidros:* Pulido Valente, 2013. Fotografias e breves notas sobre alguns dos vidros de cronologia mais recente foram publicadas em: *O vidro em Portugal*, 1989, p. 29-30; *Lisboa Subterrânea*, 1994, p. 251, n.º 336-338; *De Olisipo a Lisboa*, 2002, p. 66, n.º 56-58; Custódio, 2002, p. 55, fig. 24.

#### **1.4.7. Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro (LCD)**

A intervenção arqueológica do Largo do Chafariz de Dentro, em Lisboa, foi desenvolvida, ao longo de 2007 e 2008, sob a direcção científica do Doutor Rodrigo Banha da Silva, arqueólogo do Museu da Cidade, como consequência de obras ligadas à renovação do sistema de tratamento de águas residuais de Lisboa. Foram identificadas várias fases de ocupação do local, desde a Idade do Ferro até à actualidade, estando, as mais significativas, relacionadas com a instalação da Muralha Fernandina (1373-75) e do Chafariz dos Paus (fim do séc. XVI-início do séc. XVII). Do espólio recuperado, assinala-se um valioso conjunto de materiais, datados entre meados do séc. XVI e os primeiros anos do séc. XVII, compreendendo, entre outros, porcelana chinesa, cerâmica portuguesa e de importação (majólica italiana, *stoneware* germânico, produções espanholas), vidro.

#### **O espólio vítreo**

Não se encontrando disponível, quando começámos a nossa investigação, o enquadramento cronológico pormenorizado dos contextos de procedência dos materiais, resolvemos não empreender o estudo completo do espólio. Tendo em consideração os objectivos do presente trabalho, excluímos a maioria dos fragmentos de formas não identificáveis, ou demasiado genéricas, como, por exemplo, os fundos cónicos, atribuíveis a

copos ou a garrafas. Do espólio vítreo recolhido, foram seleccionados cento e vinte e cinco fragmentos, na base dos quais foi reconhecido um número máximo de sessenta e cinco objectos, soprados em vidro maioritariamente incolor ou cinzento, sendo numericamente inferiores os vidros azuis e verdes. Assinala-se a presença de fragmentos vermelho lacre e *millefiori*. Mais de 50% dos fragmentos seleccionados apresenta fenómenos de alteração bastante acentuados, em forma de crostas de corrosão escuras ou brancas, que impedem a observação das características do vidro. Nos restantes, alvos de alteração iridescente, foram detectadas bolhas, em número e tamanhos variáveis.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos: Banha da Silva et al., 2012.*

*Bibliografia sobre os vidros: poucos fragmentos foram descritos em Banha da Silva et al., 2012, p. 79, fig. 9, 12-15.*

#### **1.4.8. Lisboa, Convento de S. Francisco (LSF)**

A partir de finais de 1988, por ocasião de obras de remodelação do Museu Nacional de Arte Contemporânea, no Chiado, em Lisboa, as intervenções arqueológicas preventivas e o acompanhamento das próprias obras, executados pelos técnicos do então Departamento de Arqueologia do Instituto Português do Património Cultural, atingiram os vestígios do extinto Convento de S. Francisco da Cidade, cuja fundação data de 1217.

Foram identificados pátios e áreas de serviço, uma porção da antiga fachada do convento, uma rede de esgotos e uma cisterna, bem como um número significativo de elementos arquitectónicos e inscrições. O espólio arqueológico, no qual está presente abundante cerâmica moldada e faiança, refere-se à vida no convento, nomeadamente entre o séc. XVI e meados do séc. XVIII.

##### **O espólio vítreo**

O conjunto de fragmentos vítreos foi encontrado, na sua totalidade, no enchimento de uma cisterna construída, possivelmente, durante o reinado de D. Manuel I e, posteriormente, utilizada como lixeira. Além dos vidros, foram despejados no local materiais de construção, restos de alimentação (ossos animais) e um grande número de fragmentos cerâmicos. Com base no estudo da cerâmica vidrada, da faiança portuguesa e da porcelana chinesa, sabemos que a lixeira foi utilizada durante extenso lapso de tempo, deste o terceiro quartel do séc. XVI até à primeira metade do séc. XVIII (Torres, 2011, p. 77).

Na base de, aproximadamente, uma centena de fragmentos, foi reconhecido um número máximo de sessenta e quatro objectos, soprados em vidro transparente incolor ou de cor verde, reduzindo-se os fragmentos de outras cores, nomeadamente amarelo, azul e azul-claro, a poucas unidades. Apesar de fragmentados, a maioria dos espécimes encontra-se em estado de conservação razoável, sem alteração evidente, ou unicamente irisados; é, quase sempre, possível detectar a presença de bolhas, em número e de dimensão variáveis. Constituem uma minoria os objectos nos quais as crostas de corrosão, acastanhadas ou bege, impedem a observação das características do vidro. Foram considerados, neste trabalho, só os objectos que conseguimos, por comparação, datar do séc. XVII, excluindo os que aparentavam ser de data posterior.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Amaro, Ramalho, Lourenço, 1996; Torres, 2011.

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio é inédito, excepto um fragmento de um copo soprado em molde com padrão de losangos, publicado em Ferreira & Medici, 2010, p. 410, fig. 10.

#### **1.4.9. Almada, Rua da Judiaria (ARJ)**

A cidade de Almada localiza-se na margem esquerda do rio Tejo, em frente a Lisboa, no alto da arribas miocénica. Os trabalhos arqueológicos, desenvolvidos pelo Museu Municipal, salientaram a ocupação contínua da área ao longo do tempo, a partir do Neolítico Final. A estação arqueológica da Quinta do Almaraz, situada junto ao castelo, constitui o primeiro núcleo urbano de Almada, o qual atingiu o seu auge entre os séc. VII e II a. C. Intervenções em outros locais da cidade permitiram reconstituir a evolução dos perímetros urbanos nas épocas romana, medieval islâmica, medieval cristã e moderna (Antunes, ed., 2000a).

As escavações na Rua da Judiaria foram realizadas nos anos 1992-1994 pelos técnicos do Museu Municipal de Almada, com a colaboração voluntária de estudantes da Faculdade de Letras de Lisboa, no âmbito das obras de construção de um imóvel neste espaço, anteriormente ocupado por um quintal. A atenção dos arqueólogos pelo local deveu-se, sobretudo, ao nome da rua, apesar de o silêncio dos dados arquivísticos, do final do séc. XV, ter levado alguns investigadores a considerar a inexistência de uma judiaria em Almada e de o topónimo "Judiaria" aparecer, apenas, documentado depois do terramoto de 1755. Em todo o caso, o quintal situava-se numa zona que, na época medieval, tinha sido ocupada pelos arrabaldes da vila (Barros & Henriques, 2003, p. 135-136).

As estruturas identificadas resumem-se, basicamente, a dois tipos: habitacional (paredes com soleiras de portas e canalização) e de armazenagem (silos). Os silos, em número de vinte e seis, constituem a fase mais antiga de ocupação. Foram escavados na rocha miocénica de base, e os sedimentos que os preenchiam datavam de diversos períodos, entre os séc. XII e XV. Foi impossível, porém, determinar a época de abertura dos mesmos. Supõe-se, contudo, que estas estruturas tenham sido praticadas numa época anterior aos finais do séc. XII. Os arqueólogos responsáveis pela escavação interpretaram este conjunto como parte integrante da loja de um mercador, pertencente ao período muçulmano da ocupação de Almada (Barros & Henriques, 2003, p. 143).

A partir da reconquista cristã, os silos foram entulhados e o armazém foi transformado em quintal. As primeiras construções habitacionais parecem datar do séc. XV. São disso testemunho alguns alicerces de paredes e um esgoto, com caixa de recepção das águas. No séc. XVI, as estruturas habitacionais já se encontravam abandonadas e o espaço foi ocupado por um quintal, situação que se manteria até ao momento da intervenção arqueológica.

O espólio resgatado provém dos enchimentos dos silos e das camadas que se lhes sobrepõem, constituídas, sobretudo, por níveis que integram lixos domésticos. Nos silos, foi recolhido um conjunto importante de materiais, datados entre os finais do séc. XII e o séc. XV, como louça de cozinha, em cerâmica, quer comum, quer vidrada, e moedas. Nas camadas que foram datadas entre os finais do séc. XV e os meados do XVI, ressalta a grande quantidade de faiança esmaltada a branco, de reflexos dourados e policroma, de fabrico valenciano, holandês e italiano, associada a cerâmica comum e moedas; nos níveis mais recentes, datáveis entre os finais do séc. XVI e os meados do séc. XVIII, destacam-se, sobretudo, as porcelanas chinesas da dinastia Ming, as faianças nacionais e a cerâmica comum, além de um conjunto de moedas (Barros & Henriques, 2003).

### **O espólio vítreo**

Foram recolhidos mais de mil e duzentos fragmentos de vidro, muitos deles de dimensões diminutas. A maior parte é de vidro transparente incolor, por vezes tingido de azul, verde ou amarelo. O vidro de cor verde está igualmente presente, bem como o azul-claro, o amarelo, o roxo e o vermelho. São muito escassos os fragmentos de vidro opaco, branco, preto ou azul. Por vezes, torna-se impossível definir a cor original do vidro, dada a alteração da matéria.

O estudo foi desenvolvido entre 2002 e 2003. Foi possível reconstituir a forma de cerca de quatrocentos objectos, datáveis entre o séc. XIV e o séc. XIX. Não estando, ainda, publicados, de forma completa, os resultados da escavação, socorremo-nos do quadro

cronológico elaborado pelo director dos trabalhos, Dr. Luís Barros (com. pessoal). Optámos pela inclusão, neste trabalho, só dos exemplares cuja datação resultou abrangida pelo leque cronológico escolhido.

O espólio está, actualmente, depositado nas reservas do Museu Municipal de Almada, uma reduzida selecção de fragmentos tendo sido exposta no espaço musealizado na própria Rua da Judiaria.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Barros, 2000; Antunes, ed., 2000a, 2000b; Barros & Henriques, 2003.

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio foi publicado integralmente em Medici, 2005; Medici, 2010b.

#### **1.4.10. Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF)**

As escavações arqueológicas na Avenida Miguel Fernandes, em Beja, foram efectuadas, em 2003 e 2004, por uma equipa da empresa de arqueologia *Crivarque, Estudos de Impacto e Trabalhos Geo-Arqueológicos*, no âmbito da empreitada de construção de um parque de estacionamento subterrâneo. Foram identificados cento e trinta e sete silos, cento e nove dos quais foram alvo de escavação integral. Tendo sido a sua função original, durante os séc. XIV e XV, a de contentores de bens alimentares, foram, posteriormente, desactivados, passando a ser utilizados como lixeiras urbanas. Recolheram-se restos de fauna, abundante espólio cerâmico, numismático, vítreo e metálico, artefactos de osso e objectos de uso pessoal, abrangendo um leque cronológico balizado entre o séc. XIV e o séc. XVII.

##### **O espólio vítreo**

Os mais de mil e quatrocentos fragmentos vítreos recolhidos permitiram averiguar a presença de um número aproximado de trezentos e sessenta e seis peças. Para o seu fabrico, foi usado, sobretudo, vidro transparente, incolor ou verde, estando documentadas, em ambos os casos, muitas tonalidades, a saber: o acastanhado, o acinzentado, o amarelado, o azulado e, no caso do vidro incolor, o esverdeado. Reduzidas a poucas unidades são as peças amarelas, azuis e azul-claras. Assinala-se um grupo de braceletes em vidro opaco muito escuro, por vezes negro, outras vezes, azul ou verde.

Aproximadamente 25% das peças padecia de um forte estado de alteração, evidente nas crostas de corrosão brancas, iridescentes, *beige* ou escuras, muitas vezes propensas a destacarem-se em lascas, que impediram a observação do vidro original; em vários casos, a alteração tinha atingido o interior do vidro, tornando-o branco opaco. Nos restantes

fragmentos, não alterados, ou alvo de alterações menos graves, foi possível detectar a presença de bolhas, em quantidades e de tamanhos variáveis. Só em 10% dos espécimes as bolhas eram raras ou inexistentes.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Martins, Neves, Aldeias, 2007; Martins *et al.*, 2010.

*Bibliografia sobre os vidros:* Coentro, 2008; Vilarigues *et al.*, 2009; Ferreira & Medici, 2010.

#### **1.4.11. Tarouca, Mosteiro de S. João de Tarouca (SJT)**

O Mosteiro cisterciense de S. João de Tarouca situa-se no conselho de Tarouca, distrito de Viseu. A construção do complexo monástico começou em 1154, datando a sagração da igreja de 1169. Em 1834, com a extinção das ordens religiosas, o mosteiro é vendido em hasta pública, sendo os seus edifícios utilizados, posteriormente, como pedreira. Esta prática conduziu ao quase total desmantelamento de muitos dos seus imóveis.

Classificado como Monumento Nacional em 1956, decisão reiterada em 1978, o complexo foi inserido, em 1998, num abrangente plano de recuperação e valorização, promovido pelo então IPPAR (Instituto Português do Património Arquitectónico), e foi alvo de intervenções arqueológicas que se prolongaram até ao ano de 2006. Os resultados destas investigações permitiram alargar a compreensão da evolução arquitectónica do complexo e da cultura material a ele associada, desde a fundação românica até ao abandono.

O acervo recuperado abrange uma grande quantidade de materiais, associados ao quotidiano da comunidade monástica. Foram encontradas, sobretudo, cerâmicas, locais e de importação. No que respeita à cronologia, é de realçar que, da cerâmica de importação exumada, a maior quantidade é de proveniência inglesa, datada sobretudo das últimas décadas de séc. XVIII e dos inícios do século seguinte, sendo numericamente muito inferiores as peças mais antigas, ou procedentes de outras regiões europeias (Sampaio e Castro, 2009, p. 222-223).

#### **O espólio vítreo**

Entre os materiais que compõem o acervo recuperado, destaca-se uma grande quantidade de fragmentos de objectos de vidro, uma boa parte dos quais é datável dos séc. XVIII e XIX, pertencendo, portanto, a uma fase cronológica não contemplada neste trabalho. Foram examinados, de forma pormenorizada, os materiais saídos das poucas unidades estratigráficas de datação balizada entre os séc. XVI e XVII, resumíveis unicamente às camadas de uma lixeira da cozinha. A estes, fomos acrescentando exemplares que, embora



não tivessem sido encontrados em camadas da cronologia do nosso interesse, fomos capazes de atribuir, por comparação, ao séc. XVII. Esta selecção proporcionou a possibilidade de identificar formas e tipos conhecidos, mas ainda não documentados em Portugal. Assim, passaram a fazer parte do *corpus* cento e trinta e nove objectos, soprados, na sua maioria, em vidro incolor ou verde, contendo muitas bolhas, sendo minoritários os fragmentos amarelos ou azuis. Embora muito fragmentados, o estado de conservação dos fragmentos é, mediamente, bom.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Sebastian & Sampaio e Castro, 2006.  
*Bibliografia sobre os vidros:* Ferreira & Medici, 2010.

#### **1.4.12. Tavira, Convento de Nossa Senhora da Graça (TGR)**

Uma intervenção arqueológica realizada, em 2002 e 2003, em Tavira, no Claustro do Convento de Nossa Senhora da Graça em ocasião da instalação, no monumento, de uma pousada, proporcionou um pequeno grupo de vidros.

A maioria foi encontrada no enchimento de um silo que foi aterrado, possivelmente, aquando da construção do Convento, na segunda metade do séc. XVI.<sup>9</sup> Contudo, os materiais exumados no seu interior apresentam uma cronologia ampla, entre o período almóada e os séc. XVI e XVII (S. Cavaco, com. pessoal, 2014).

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Lopes, Covaneiro, Cavaco, 2006.

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio é inédito.

#### **1.4.13. Outros espólios**

Considerámos oportuno introduzir, no *corpus*, dois conjuntos de vidros que, embora desprovidos de indicações estratigráficas certas, foram encontrados em território português, constituindo prova do uso, no mesmo, de tipos conhecidos, mas que até à data não se encontravam representados em Portugal.

---

<sup>9</sup> [Http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/72816/](http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/72816/), acesso em 11.06.2014.

#### **1.4.13.1. Espólio conservado no Museu Nacional Machado de Castro, Coimbra (MMC)**

Em 2007, recebemos, do Museu Nacional Machado de Castro, por intermédio da Dra. Manuela Almeida Ferreira, um pequeno conjunto, formado por trinta e quatro fragmentos vítreos, que antigas etiquetas manuscritas, em papel, dão como tendo as origens seguintes: "Claustro de Santa Cruz numa abóbada de uma capela, séc. XVI, ante 1915/16", "Fragmentos de vidros encontrados no sítio das cozinhas [ou casinhas?] de S. Bento", "Criptopórtico – encontrado em 1990", "Galerias (criptopórtico)". Uma parte deles não tinha indicação alguma de proveniência.<sup>10</sup>

De facto, encontram-se conservados, no Museu, colecções de materiais provenientes, quer de Sta. Cruz, quer do colégio de S. Bento, edifício que foi alvo de obras de beneficiação a partir da década de 1940, durante a remodelação da Alta Universitária, e cuja igreja colegial tinha acabado por ser destruída, em 1932, para permitir a abertura da Rua do Arco da Traição.<sup>11</sup>

Dos fragmentos atribuídos, pelas etiquetas, ao criptopórtico, os que se reportam ao ano de 1990 referem-se às escavações realizadas, no mesmo ano, pelo Dr. António Tavares, no piso inferior. Diversamente, a menção "Galerias" é mais vaga: pode referir-se ao desaterro das galerias do criptopórtico, realizado por João Manuel Bairrão Oleiro, nos anos 1950/1960, ou mesmo às intervenções de Vergílio Correia, nos anos trinta do séc. XX (R. Costeira da Silva, com. pessoal, 2013).

Foi possível identificar um número máximo de vinte e cinco objectos, soprados sobretudo em vidro incolor e verde, sendo minoritárias as peças de cor amarela, azul e azul-clara.

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* Oleiro, 1955-56 (escavações no criptopórtico).

*Bibliografia sobre os vidros:* o espólio é inédito.

#### **1.4.13.2. Espólio conservado no Museu Municipal de Moura (MOU)**

O Museu Municipal de Moura conserva, nas suas colecções, um interessante conjunto de vidros, procedentes da cidade. Uma parte deles tem indicação de ter sido exumada no

---

<sup>10</sup> Devem-se à amabilidade do Dr. Ricardo Costeira da Silva as poucas informações que conseguimos recuperar a propósito desta colecção.

<sup>11</sup> <http://candidatura.uc.pt/pt/#colegiosaobento>, acesso em 21.10.2013.

Convento de Santa Clara, sendo que, para outros, não há registo certo no que respeita ao local de procedência. É possível que haja uma relação entre esta colecção e o importante espólio arqueológico, constituído principalmente por cerâmica, exumado, acidentalmente, em 1983, durante a realização de obras de remodelação no local do antigo Convento de Santa Clara, e referente à vida do mosteiro entre 1610, data da sua edificação, e 1694, data da construção da nova igreja, sob a qual foi encontrado o depósito arqueológico.

### **O espólio vítreo**

O espólio vítreo recuperado consta de algumas dezenas de fragmentos, dos quais seleccionámos vinte e dois exemplares, por constituírem uma amostra representativa dos principais tipos presentes no conjunto. Foram soprados, maioritariamente, em vidro incolor, mas é notável a presença de espécimes de vidro azul com decoração de *millefiori* e de sarapintado, e de um fragmento de vidro opaco vermelho lacre.

Com excepção de um fragmento de fundo, todas as peças foram estudadas e publicadas por M. Ferreira (2000a). A estudiosa, faltando dados estratigráficos certos, considerou pouco provável a datação moderna do espólio, e propendeu para uma interpretação dos vidros como medievais, atribuíveis à fase de ocupação muçulmana de região, entre os séc. XI e XII. Contudo, os dados que, posteriormente, reunimos sobre o vidro em Portugal no séc. XVII, levaram-nos a duvidar desta atribuição. Assim, tendo logrado examinar, pessoalmente, os vidros, chegámos à conclusão, na base de aspectos, quer formais, quer tecnológicos, de que o espólio é datável do séc. XVII.<sup>12</sup>

*Bibliografia sobre os trabalhos arqueológicos:* breves notas sobre as circunstâncias do achado encontram-se em publicações dedicadas ao conjunto cerâmico: Rego & Macias, 1994; Macias & Rego, 2007.

*Bibliografia sobre os vidros:* Ferreira, 2000a; Medici, 2012a.

---

<sup>12</sup> É de realçar que, caso, infelizmente, raro no ambiente da investigação, não só foi possível discutir serenamente os resultados deste reexame das peças com a Dra. M. Almeida Ferreira, mas recebemos dela um incitamento a apresentar, quanto antes, à comunidade científica, estas novas atribuições, o que fizemos em 2009 (Medici, 2012a).

**2 Após os Romanos e antes da Marinha Grande:  
historiografia do vidro medieval e moderno em  
Portugal**



## 2 Após os romanos e antes da Marinha Grande: historiografia do vidro medieval e moderno em Portugal

### 2.1. Historiografia

#### 2.1.1. Os primórdios: as Exposições Retrospectivas

As primeiras abordagens ao vidro português, com o intento de apresentar a produção nacional, inserem-se nas *Exposições Retrospectivas*, organizadas nos anos '80 do séc. XIX.

Um factor importante para o despertar, a nível nacional, do interesse pelas artes consideradas menores, tinha sido a exposição de artes decorativas portuguesas e espanholas, organizada no *South Kensington Museum*, em Londres, em 1881. Naquela ocasião, uma selecção de obras de primeira grandeza, de origem portuguesa (jóias, têxteis, trabalhos em madeira e em prata...), foi vista pelo público. Contudo, na secção dedicada aos *glass vessels*, só foram exibidos vidros espanhóis (cf. Robinson, ed., 1881 p. 177-185).

Na sequência da exposição londrina, foi organizada, no ano imediato, em Lisboa, a *Exposição Retrospectiva de Arte Ornamental Portuguesa e Hespanhola*, com a dupla finalidade, quer de divulgar, entre os muitos objectos recolhidos, os que não tinham sido enviados para Inglaterra, quer de

“apresentar ao público, e aos que se dedicam a estudos especiaes sobre o assumpto, a história retrospectiva do trabalho nacional desde os mais remotos tempos até ao fim do seculo passado, na parte relativa á arte ornamental e decorativa” (*Catalogo illustrado*, 1882, p. VII).

Em 22 de Junho de 1881, por ofício de António Rodrigues Sampaio e de Ernesto Hintze Ribeiro, foi criada uma “comissão central directora dos trabalhos”, presidida por D. Fernando II (*Catalogo illustrado*, 1882, p. VIII-IX).

Milhares de objectos foram deslocados para o antigo palácio do Marquês de Pombal, às Janelas Verdes. Procedentes de igrejas e de mosteiros, das colecções reais e de colecções particulares, abrangiam um período de cerca de dez séculos, “desde a proto-nacionalidade até ao século de Pombal” (Rosas & Pereira, 1991, p. 327-328). Desta exposição nasceu, em

1884, o *Museu Nacional de Bellas Artes e Archeologia*, renomeado mais tarde, em 1911, *Museu Nacional de Arte Antiga*.<sup>13</sup> O conjunto de obras escolhidas para efeito de exposição compreendia, não só peças de origem portuguesa e espanhola, mas também outras, desde que já se encontrassem no país no começo do séc. XIX. Assim, no que respeita aos vidros, na secção do catálogo dedicada às “Classes e exemplos das obras de arte admissíveis”, encontram-se listadas as categorias seguintes (*Catalogo illustrado*, 1882, p. XI-XIII):

- “e) Vidros estrangeiros – Garrafas, pratos, vasos, copos pintados, frascos, taças, lustres, castiçães, espelhos pintados ou gravados, objectos de ornato, etc.
- f) Vidros orientais e hispano-árabes.
- g) Vidros pintados.
- h) Vidros portugueses.”

Os objectos em vidro registados no catálogo perfazem um total de quarenta e três, com exclusão dos espelhos. São descritos: jarras, frascos, taças, garrafas, copos, bocais, galhetas, um açafate, um fruteiro, uma bacia, um jarro, um gomil, um boião, uma pia de água benta, um prato, uma caneca. Relativamente a alguns, é referido que são em vidro verde ou “colorido” (*sic*); de acordo com a descrição, muitos ostentam decoração, gravada, lapidada, dourada, pintada ou esmaltada. Uma peça veneziana é adornada com os típicos fios brancos. Quanto à origem das peças, apenas em nove casos ela é indicada, a saber, um copo da Boémia, dois bocais da Alemanha, duas galhetas e quatro taças de Veneza (*Catalogo illustrado*, 1882: p. 225, Sala L, n.º 26; p. 245 – 253, Sala F, n.º 50 - 51, n.º 77-78, n.º 172-175). Relativamente aos restantes, supostamente portugueses, nenhuma indicação sobre centros de produção é adiantada. Entre os desenhos que compõem as duzentas e vinte estampas, que ilustram o catálogo, há duas representações de objectos em vidro. O primeiro procede da *Academia Real de Bellas Artes de Lisboa* e é um “fruteiro de vidro, com pé. Tem uma faixa com pinturas douradas e de outras cores, Séc. XVII.” (*Catalogo illustrado*, 1882, estampa n.º 189, peça n.º 91, sala K; cf., *infra*, Fig. 2.2 c). Trata-se, pelo que podemos deduzir do desenho e da descrição, de uma taça de pé de produção veneziana. O outro é uma piazinha de água benta, procedente do Convento de San Salvador, em Lisboa (*Catalogo illustrado*, 1882, estampa n.º 199, peça n.º 148, sala L, p. 234). É um tipo comum na produção espanhola, estando datada do séc. XVIII.

Em contraste com a exposição de Lisboa, baseada sobretudo em colecções de reis e de particulares, bem como nos tesouros conservados nas Sés e nos mosteiros, aquela que Joaquim de Vasconcelos promoveu em Aveiro, em 1882 (*Exposição distrital de Aveiro em*

---

<sup>13</sup> *Exposição de Arte Ornamental – Arquivo Nacional Torre do Tombo*, texto de Emília Ferreira, disponível em <http://digitalq.dgarq.gov.pt/details?id=4712496>, acesso em 16.01.2013.

1882. *Relíquias da Arte Nacional*), pretendia valorizar a arte profana, e, assim sendo, a produção nacional, a que foi dado especial relevo (Rosas & Pereira, 1991, p. 336). Organizada pelo Grémio Moderno de Aveiro, a exposição pretendia comemorar o primeiro centenário da morte do Marquês de Pombal, com uma mostra de objectos de arte decorativa e de produtos das indústrias do distrito.

A comissão, criada com este propósito, tomou posse no dia 5 de Fevereiro de 1882. Os objectos, recolhidos graças a visitas aos diferentes concelhos do distrito, foram exibidos na “casa da escola da Vera Cruz”. O catálogo foi publicado no ano seguinte (Gomes & Vasconcelos, 1883). O capítulo intitulado *Cerâmica e vidros*, ao descrever as peças expostas, tece algumas considerações históricas.

Como na exposição de Lisboa só tinham surgido vidros “hespanhoes”, é colocada, desde logo, a questão sobre a oportunidade de estudar melhor a matéria, para poder chegar, no futuro, à discriminação, entre as produções ibéricas, dos vidros portugueses (Gomes & Vasconcelos, 1883, p. 44).

Segue-se uma colectânea de informações históricas, fundamentando a existência de uma produção nacional, pelo menos a partir do séc. XV. São mencionados vidreiros activos em Lisboa, no Covo, em Coina e na Marinha Grande. Os dados provêm, sobretudo, mas não de forma exclusiva, do *Portugal Antigo e Moderno*, de Pinho Leal (1873-1890), obra na qual as notícias sobre a produção integravam a história das localidades, como Covo e Marinha Grande, onde o vidro contribuía para uma parte relevante da economia. Note-se que algumas das informações proporcionadas por esta fonte foram, posteriormente, repetidas por outros investigadores, até serem desmentidas, a partir dos anos '50 do séc. XX, graças a trabalhos críticos sobre os documentos. É o caso, como veremos mais adiante, dos privilégios acordados aos vidreiros do Covo, a partir do séc. XV, ou das informações sobre a antiguidade dos fornos de Coina.

A resenha de centros vidreiros, presente no catálogo de Aveiro, estende-se até considerar as fábricas da Marinha Grande e à da Vista Alegre. É, ainda, sublinhado como a produção nacional não conseguiu impedir a importação de vidros estrangeiros “em larga escala”, a saber: de Itália, da Boémia, de França e de Espanha (Gomes & Vasconcelos, 1883, p. 46).

É de realçar que o texto foi acompanhado por fotografias, uma novidade no panorama nacional. Na Estampa n.º 37, dedicada aos vidros, à qual corresponde o *Cliché* n.º 48, são reproduzidos: uma caneca, três copos de pé (“cálices”), um “copo grande”, dois “jogos de copos” (trata-se de copos iguais mas de tamanho diferente, que podiam ser empilhados),



um “aspersório” (é uma piazinha de água benta), quatro copos e uma bandeja com duas galhetas.

Os vidros representados são, sobretudo, dos séc. XVIII e XIX. Contudo, há tentativas de identificar objectos mais antigos, como é o caso de um copo da época de Dom João IV. Esta atribuição tem, por base, o brasão que o copo ostenta. Um evidente esforço é posto na identificação das produções, quer as certas, como são os vidros saídos da Vista Alegre, os da fábrica espanhola da La Granja, ou os de origem boémia, quer as hipotéticas, como as produções nacionais (Gomes & Vasconcelos, 1883, p. 47-49).

De facto, no catálogo da exposição de Aveiro foram evidenciados os temas à volta dos quais iriam desenvolver-se as linhas de investigação posteriores: as fontes documentais como principal (ou até único) recurso disponível para fundamentarem a existência de uma produção portuguesa; a dificuldade da identificação de um carácter distintivo da vidraria saída dos fornos nacionais; a sensação de que – não obstante pouco ou nada conhecidos – os produtos das oficinas portuguesas sempre tiveram cariz utilitário, tornando portanto inevitável a importação, do estrangeiro, dos vidros de melhor qualidade.

### **2.1.2. A pesquisa documental**

Uma contribuição importante para os estudos sobre a produção de vidro em Portugal, na época pré-industrial, vem das investigações de Sousa Viterbo, o qual publicou, entre 1902 e 1903, na revista *O Instituto: Revista Científica e Literária*, um trabalho titulado *Artes Industriais e Indústrias Portuguesas. O Vidro e o Papel*. Como diz o mesmo autor, não pretendia escrever uma história do vidro no país. O seu objectivo era dar a conhecer documentos e notícias, encontrados na Torre do Tombo, para que alguém, posteriormente, assumisse tal tarefa (Viterbo, 1902-1903, p. 753).

Graças a esta obra, sabemos que havia vidreiros a trabalhar no país desde, pelo menos, o ano de 1439, e que fornos<sup>14</sup> foram estabelecidos, entre os séc. XV e XVI, em diversas localidades: Lisboa, Palmela, Villa da Feira, Santa Maria (Feira), Santarém, Barroca de Alva (Alchochete), Asseiceira (perto de Tomar). O forno de Vila da Feira teria sido o precursor das fábricas ainda a funcionar no Covo no séc. XX. O autor admitia que teria sido importante

---

<sup>14</sup> Usamos, neste contexto, as palavras “fornos”, “fábricas”, “manufatura” e “oficina” como sinónimos, não havendo dados pormenorizados para discriminar, entre os centros vidreiros referidos, quais pudessem ter carácter de estabelecimentos, e quais se limitavam a empresas mais simples. Cf. Mendes, 2002, p. 39.

tentar entender que tipos de vidros podiam ter saído destes fornos, e sublinhava a importância de elaborar um catálogo dos objectos existentes, como eram, por exemplo, os procedentes da extinção dos conventos (Viterbo, 1902-1903, p. 752-753).

Mais informações sobre o séc. XVI provêm do trabalho de investigação de Gustavo de Matos Sequeira. Na sua introdução ao catálogo da *Companhia Industrial Portuguesa*, de 1929, são referidos, tendo como fonte registos paroquiais, topónimos de Lisboa como “Beco do Vidro” e “Forno do Vidro”, os quais seriam prova de ter havido, na cidade, uma produção relevante (Matos Sequeira, p. II). Com base nas notícias fornecidas por Pinho Leal, acredita terem sido, nesta centúria, as fábricas do Covo e de Coina as que dominavam o mercado nacional, detendo aquela o monopólio a norte do Rio Mondego e esta, a sul (Pinho Leal, 1873-1890, entrada “Marinha Grande”, vol. V, p. 79; Matos Sequeira, p. I). Falando dos fornos estabelecidos, nos finais do séc. XVI, em Tomar, perto da Asseiceira, nas margens do rio Nabão, admitindo não poder saber quais as obras saídas destas produções nacionais, o autor está convencido de que teriam uma “rudeza própria”, que os tornava diferentes dos “cristais finos, cofres e relicários, e outros vidros faceados e lapidados, tão comuns nos enxovais e espólios da nobreza realenga”, os quais “eram de origem Flandreza, Catalã e Veneziana” (Matos Sequeira, p. III). Já a produção nacional seiscentista, documentada por colecções particulares, e “dispersa pelos bric-a-bracs”, manifestava uma qualidade superior, sendo representada por “copos, cálices, garrafas, jarras lapidadas, gravadas, doiradas e pintadas” (Matos Sequeira, p. IV).

Durante décadas, o tema não parece ter despertado grande interesse entre os historiadores.<sup>15</sup> A falta de estudos apropriados terá contribuído, provavelmente, para a observação feita, em 1941, por Alice Frothingham, nas poucas páginas, dedicadas a Portugal, da sua obra *Hispanic Glass with examples in the collection of the Hispanic Society of America*. Segundo esta autora, até ao séc. XVIII não teria existido uma produção portuguesa original e o país devia ter sido completamente “colonizado” pelos vidreiros estrangeiros (italianos ou flamengos) que aí se estabeleceram (Frothingham, 1941, p. 117).

Juízos semelhantes aparecem, ainda, em 1954, emitidos por Jaroslav Vávra:

“On the other hand, we have records of Portuguese glass only after the seventeenth century when we hear that Italians from Murano and Altare as well as Flemish workers were busy there. The glass-houses must have been highly productive and supplied the entire local market. This is clear from reports by

---

<sup>15</sup> A ausência de colecionadores foi um factor que Joaquim de Vasconcelos ressaltou, ainda em 1887, para justificar a falta de interesse no que respeita a história da indústria vidreira em Portugal (Vasconcelos, 1887).

Bohemians glass merchants from the year 1739, since they complain of the Portuguese authorities' ban on the import of glass-ware.” (Vávra, 1954, p. 92-93).

O primeiro estudo aprofundado deve-se a Vasco Valente, autor de *O vidro em Portugal*, publicado em 1950. Valente colocou-se no papel de continuador da obra de Sousa Viterbo e admitia que, na altura, poucos eram os contributos existentes sobre o conhecimento da vidraria nacional:

“... Joaquim de Vasconcelos, no Catálogo da Exposição Distrital de Aveiro ... e mais modernamente Matos Sequeira, prefaciando o catálogo da Companhia Industrial Portuguesa, dão-nos ligeiras mas elucidativas notícias sobre a indústria do vidro no nosso País; algumas monografias sobre a fábrica da Marinha Grande, pequenos artigos dispersos por guias, dicionários, revistas e jornais, e um capítulo no livro do Centenário da Fábrica da Vista Alegre ... eis ao que se reduz a bibliografia propriamente referente à vidraria portuguesa.” (Valente, 1950, p. 12).

A obra baseia-se numa aprofundada e extensa pesquisa documental que abrange os séculos posteriores ao XVI (onde Sousa Viterbo havia acabado) e se estende ao séc. XIX. Os textos, saídos dos arquivos, são acompanhados por um rico conjunto de imagens, quer de peças conservadas em museus e colecções, quer de representações de vidros em obras pictóricas, gravuras e azulejos. Na secção dedicada ao séc. XIX, são publicadas, também, páginas do catálogo da produção da Vista Alegre, de 1829 (Valente, 1950, p. 78-96).

Valente aborda a questão da procedência das peças conservadas, tendo-lhe sido unicamente possível, contudo, propor a origem de uma série de objectos, datados a partir do séc. XVIII, os quais considera serem produção da Marinha Grande (Valente, 1950, fig. 52 e seguintes).

Mais informações sobre a manufactura do Covo e a produção vidreira em Oliveira de Azeméis são proporcionadas pelo P.<sup>o</sup> Pereira da Costa (Costa, 1955). Com base em documentos parcialmente inéditos, procedentes do Covo, o autor percorre toda a história daquela indústria, chegando a pôr em causa algumas afirmações de Pinho Leal, nomeadamente a proclamada provisão de 1484, na qual D. João II ordenava que nenhuma outra fábrica, sem conhecimento do senhor da Casa do Covo, pudesse ser estabelecida no reino (Costa, 1955, p. 43-44).

A secção, consagrada ao vidro, dos quatro volumes da *Arte Portuguesa*, coordenada por João Barreira, entre 1946 e 1951, da autoria de Armando Vieira Santos, é uma ampla

síntese dos conhecimentos anteriores, pois é sobretudo baseada nos trabalhos de Matos Sequeira e Vasco Valente, aos quais são reconhecidos grandes méritos (Santos, s.d., p. 182). Nas conclusões ao seu contributo, o autor lamenta a dificuldade em identificar as “características próprias” dos vidros de produção nacional, sobretudo os que se colocam, cronologicamente, entre os séc. XVI e XVIII. A seu ver, teria sido indispensável inventariar sistematicamente os vidros de origem incerta que abundam nos museus portugueses, com vista à identificação dos de certa ou presumível produção nacional: “trabalho moroso e delicadíssimo que só pode e deve ser realizado por peritos experimentados no assunto” (Santos, s.d., p. 215-216).

O recurso à iconografia para fundamentar e integrar os dados derivados da pesquisa documental, um caminho começado por Valente, foi retomado numa tese de licenciatura, defendida em 1966, na Universidade de Coimbra, orientada pelo Professor J. Alarcão (Gil, 1966). A ela aludimos, já, acima.

De facto, embora os documentos publicados por Sousa Viterbo tivessem evidenciado que tinha havido produção de vidro no país, pelo menos desde o séc. XV, durante muitas décadas não foi possível distinguir objectos susceptíveis de serem atribuídos a uma produção nacional anterior à instalação da fábrica na Marinha Grande, em 1748.

Uma tentativa de isolar um conjunto de peças, de provável origem nacional, encontra-se no capítulo, dedicado ao vidro, da autoria de Carlos Vitorino da Silva Barros, do catálogo da Exposição *Artes Decorativas Portuguesas no Museu Nacional de Arte Antiga*, em 1979. Propõe-se, nele, que certo conjunto de peças, datadas do séc. XVII, tenha origem no Côvo (Barros, 1979, n.º de 142 à 148, p. 217-220). As restantes foram imputadas à Fábrica da Marinha Grande, datadas do séc. XVIII, ou tidas como resultantes de um indefinido “fabrico nacional” (cf., por ex., Barros, 1979, n.º 145, p. 219, n.º 151-152, p. 221, e outros, abaixo).

Desenvolvimento paralelo teve a história da produção de vitral, uma arte introduzida em Portugal, provavelmente por mestres alemães, no séc. XV, tendo como epicentro o mosteiro da Batalha. Os trabalhos, sobre documentos escritos, de Sousa Viterbo (Viterbo, 1902-1903) e de Vasco Valente (1950), dos quais falámos anteriormente, incluem testemunhos respeitantes a “pintores de vidraças” (Valente, 1950, p. 23). Entre os autores que contribuíram mais para o progresso dos estudos, nesta área, podemos mencionar Carlos Vitorino da Silva Barros (1964; 1983) e Pedro Redol (2000; 2003).

Assim, podemos afirmar que, até aos anos '80 do século passado, a história do vidro em Portugal, anterior ao séc. XVIII, foi delineada com base exclusiva em documentos de

arquivo, contendo provas da presença, no país, de actividades de produção vidreira.<sup>16</sup> Continuava completamente desconhecido o vidro em uso, em Portugal, nas épocas medieval e renascentista, e mantinha-se constante uma discutível ideia de que

“... a produção nacional parece ter-se limitado a campo bem modesto, não passando de peças de exclusivo uso doméstico e não chegando a produção para o consumo do País” (Barros, 1979, p. 211).

De facto, nas colecções de museus, peças supostamente de origem local não eram, nunca, datadas como sendo anteriores ao séc. XVII.

### **2.1.3. A contribuição da arqueologia**

Nos anos '80 do século passado, a arqueologia veio dar um forte impulso aos estudos sobre vidro. Um factor determinante foi o maior interesse, da parte dos arqueólogos, em preservar, classificar e estudar os materiais procedentes de contextos arqueológicos medievais e modernos, em várias áreas do país (Lisboa, Coima, Almada, Sintra, Santarém, Tomar, Pombal, Coimbra, Évora, Mértola, Moura, Silves...).

A este, associou-se o despertar da disciplina da Arqueologia Industrial, de que Sousa Viterbo foi o precursor. O *Grupo de Trabalho do Vidro* da AAIRL – *Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa*, fundada em 1980, foi o dinamizador de várias iniciativas marcantes, graças, sobretudo, ao impulso do Doutor Jorge Manuel Raimundo Custódio.<sup>17</sup> Em 1983, a exposição *Dos vidros de Coima à Fábrica de Vidros da Amora – Cinco séculos da Indústria do Vidro*, realizada no Seixal, procurava “fazer um ponto da situação acerca da produção e laboração do vidro em Portugal”, na base de dados recolhidos, pela primeira vez no país, de acordo com os princípios da arqueologia industrial (Paulo de Oliveira Ramos, “Introdução” ao catálogo *O vidro em Portugal*, 1989, p. 9). Na mesma perspectiva, foi abordado o tema da localização dos fornos e da sua evolução tecnológica, proporcionando uma revisão crítica dos conhecimentos estabelecidos (Custódio, 1983-1984).

Após um trabalho de investigação multidisciplinar, que abrangeu pesquisas bibliográficas e iconográficas, escavações arqueológicas e restauros, e, mais uma vez, em virtude do

---

<sup>16</sup> Os conhecimentos deles decorrentes serão resumidos na secção 2.2.

<sup>17</sup> Um importante contributo para o conhecimento sobre as actividades mais recentes de valorização do património vítreo do país vem, além do que pudemos ler nas obras publicadas, das conversas com algumas das pessoas que protagonizaram os eventos, nomeadamente a Dra. Manuela Almeida Ferreira.

impulso de Jorge Custódio, o *Grupo do vidro* da, então, APAI – *Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial*, logrou comissariar, em 1989-90, várias exposições sobre o tema “vidro”, inseridas no contexto da *Conferência Internacional sobre História, Tecnologia e Arqueologia Industrial do Vidro* que teve lugar, em Portugal, em 1989. A que abriu na Biblioteca Municipal do Barreiro teve o título de *A Real Fábrica de Vidros de Coima*; a do Palácio Stephens, na Marinha Grande, tinha como tema *A indústria do vidro na perspectiva da arqueologia industrial* (Custódio & Santos, 1989, p. 11).

Reveste particular interesse, vistos os objectivos do nosso trabalho, a que esteve patente no Museu Nacional de Arte Antiga, intitulada *O vidro em Portugal*. O catálogo respectivo, com o mesmo título, constitui uma verdadeira pedra basilar na história do vidro no país, ao traçar o seu panorama desde a Idade do Ferro até ao séc. XX. Pela primeira vez, puderam ser visionados, no mesmo espaço, quer objectos procedentes de colecções (de museus e de particulares), quer achados arqueológicos. Estiveram expostos, não só os vidros das épocas mais conhecidas e estudadas, nomeadamente a romana, graças ao trabalho do Professor Doutor Jorge Alarcão, mas também os primeiros vidros procedentes de intervenções em contextos das épocas medieval e moderna, a saber: de Mértola, de Moura e da Casa dos Bicos, em Lisboa.

O intento dos organizadores foi bem expresso na “Introdução”:

“... esta exposição não pretende ser uma conclusão, mas sim uma ponte entre o «conhecido» e o «desconhecido», esteja debaixo do solo, entre ruínas, guardado nos armários de pau-preto de um anónimo coleccionador, no meio de uns manuscritos de um qualquer arquivo, ou, *last but not least*, na argúcia de um estudioso que com mais ou menos documentos e génio q.b. traga novas soluções a velhos problemas.” (*O vidro em Portugal*, 1989, p. 10).

Ainda em 1989, foram apresentados vidros, datados entre os séc. XV e XVII, numa exposição que dava a conhecer os materiais encontrados nas escavações arqueológicas levadas a cabo na casa de João Esmeraldo, no Funchal, dita “casa de Cristóvão Colombo”; sobre eles, foram publicadas breves notas, em um pequeno catálogo (Gomes & Gomes, 1989).

A figura mais influente, no que respeita aos estudos sobre vidro arqueológico pós-romano em Portugal, e que mais agiu, com o objectivo de promover esta disciplina, é a Doutora Manuela Maria Luís de Almeida Ferreira, também membro do *Grupo de Trabalho do Vidro* da APAI, acima referido. Enquanto arqueóloga, mas com interesses alargados à história das artes decorativas e à etnografia, cedo desenvolveu um activo interesse pelo material vítreo,

que, entretanto, ia sendo recolhido em várias estações arqueológicas. Desde 1989 até hoje, a maioria dos conjuntos de vidro arqueológico desta cronologia, encontrados no país, são conhecidos graças ao seu trabalho, concretizado em vários artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, bem como em actas de congressos.

Os primeiros espólios que foram disponibilizados, para seu estudo, eram formados, na maioria dos casos, por poucos fragmentos, nem sempre procedentes de contextos datados com exactidão, como os de Mértola, islâmicos, datados dos séc. XII-XIII; do Castelo de Pombal, sem datação (Ferreira, 1989a e 1992); de Tomar, Convento de Cristo, datados do séc. XVII (Ferreira, 1989b e 1994); de Coimbra, das traseiras da capela da Universidade, datados do séc. XVII (Ferreira, 1993).

No entanto, foi possível à investigadora identificar a existência de variantes regionais, entre as quais a relevância da estética islâmica (Ferreira, 1989a), e a individualização de várias correntes estilísticas europeias com impacto na vidraria encontrada, designadamente, o influxo veneziano, representado pelo uso da *filigrana*, ou o da Europa do Norte, patente em frascos de uso farmacêutico (Ferreira, 1993 e 1994). São considerados, ainda, alguns dos caracteres formais e ornamentais que poderão associar-se à produção portuguesa, como sejam certas garrafas com caneluras, encontradas em Coimbra, ou o copo com decoração moldada em padrão de losangos, pontuado por uma flor de quatro pétalas (Ferreira, 1993, p. 428, e 1994, p. 120). Aceitando a impossibilidade de discernir a origem, na falta de qualquer dado arqueológico sobre fornos, a autora propõe o centro vidreiro do Côvo, dado o monopólio acordado em 1528 (cf. *infra*).

A partir dos finais dos anos '90 do séc. XX, e, sobretudo, na década seguinte, o estudo de vários conjuntos, procedentes de escavações urbanas, em Lisboa, em Tomar e em Évora, bem como o aparecimento de um espólio riquíssimo no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, permitiram à estudiosa abordar o tema de uma forma mais abrangente.

Na base dos materiais exumados das escavações do Teatro Romano, em Lisboa, cujos níveis ligados às destruições do terramoto de 1755 proporcionavam um marco cronológico bem significativo, foi possível elaborar uma síntese cronológica sobre a evolução das formas dos copos e das garrafas usadas na cidade desde o séc. XVII até ao séc. XIX (Ferreira, 1997).

Grças ao estudo do espólio encontrado no mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, é possível, hoje, compreender a riqueza e a variedade do vidro em uso, no séc. XVII, no país. A primeira apresentação de uma selecção de fragmentos, em 2004, proporcionou ensejo para afirmar que

“Várias tradições da Renascença e do Barroco inicial são documentadas por este espólio vítreo, desde o vidro filigranado veneziano, o vidro *façon de Venise* e vasos incolores decorados por gravura à ponta de diamante, até a formas e decorações inspiradas pelo vidro da Catalunha e do Islão, bem como alguns padrões da Europa setentrional, e algumas formas de índole barroca.” (Ferreira, 2004, p. 541).

Factores estilísticos e formais são considerados determinantes quando se coloca a hipótese de algumas peças encontradas em Coimbra serem de origem nacional, sendo, mais uma vez, lembrado o centro vidreiro do Côvo (Ferreira, 2004, p. 573-574).

Além de questões tipológicas, ou ligadas aos estudos de proveniência, o trabalho de Manuela Ferreira atingiu outros aspectos de não menor interesse, como, por exemplo, o papel do vidro na sociedade portuguesa ao longo dos séculos, uma linha de investigação traçada no artigo dedicado à publicação integral do espólio encontrado na Casa Gouveia, em Évora (Ferreira, 2012).<sup>18</sup> Pode dizer-se que, até ao começo do nosso trabalho em Portugal, Manuela Ferreira se empenhou em estudar e em repartir conhecimentos sobre vidro arqueológico medieval e moderno, tendo ficado sozinha no País a conduzir esta linha de investigação. De facto, poucas contribuições chegaram da parte de outros investigadores.

No que respeita aos vidros da época islâmica, em Mértola, além dos vidros publicados por M. Ferreira no artigo acima mencionado, outros apareceram, posteriormente, datados entre os séc. XI e XIII, entre os quais se destacam um copo e um frasco, datados do séc. XI, e alguns fragmentos decorados por lustre, de cronologia balizada entre o séc. XII e a primeira metade do séc. XIII (*Museu de Mértola. Arte Islâmica*, 2001, n.º 126-127, p. 173<sup>19</sup>). As investigações conduzidas pela Professora Doutora Helena Catarino no Algarve oriental, com respeito ao povoamento rural e aos recintos fortificados, permitiram registar um reduzido número de fragmentos, datados, quer do período califal e dos reinos de taifas, quer do período almorávida/almóada (Catarino, 1997/98, p. 828-830). A Professora Doutora Rosa Varela Gomes foi publicando, durante alguns anos, curtas notas, em que atesta o uso do vidro em Silves, entre o séc. XI e o séc. XIII; assinala-se a presença de uma garrafinha com

---

<sup>18</sup> Existem outros estudos de vidros com cronologias que caem fora dos objectivos deste trabalho; merecem ser recordados o artigo sobre vidro setecentista gravado à roda (Ferreira, 2005a), a publicação do conjunto de vidro moderno encontrado em escavações urbanas em Tomar (Ferreira, 2005b) e o estudo sobre a continuidade de tipos arcaicos na produção da *Real Fábrica* da Marinha Grande, entre os séc. XVIII e XX (Ferreira, 2009).

<sup>19</sup> O copo figura na página web do museu: <http://museus.cm-mertola.pt/coleccoes/coleccoes.php>, acesso em 27.08.2013. Um breve artigo, saído na revista *Arqueologia Medieval*, em 2010, tenciona oferecer um apanhado das técnicas decorativas, documentadas pelos vidros de Mértola (Rafael & Palma, 2010).



decoração dourada e de dois raros fragmentos de aquamanis (Gomes, 1988, p. 80; Gomes & Gomes, eds., 2001, p.74-76; Gomes, 2003, p. 163-164 e *passim*; Gomes, 2011, p. 103 e 401, fig. 2,64; note-se que na p. 23, fig. 1.21, aparecem vidros procedentes das fases datadas dos séc. XV e XVI). Mais recentemente, em uma comunicação apresentada ao *19th International Congress da AIHV – Association Internationale pour l’Histoire du Verre*, em 2012, o tema viria a ser tratado com maiores amplitude e profundidade (Gomes, no prelo). Poucos fragmentos foram recuperados no cemitério almóada de Loulé (Luzia, 1999/2000, p. 153) e ainda mais escassos são os dados procedentes das escavações levadas a cabo no sítio rural de época califal-taifa (séc. X-XI) de Alcaria Longa, no Baixo Alentejo (Boone, 1992, p. 61, e 1993, fig. 11A). Fragmentos reconhecidos como islâmicos e da Idade Moderna são o objecto de um artigo do Professor Doutor Jorge Alarcão, dedicado aos vidros antigos procedentes do castelo de Alcácer do Sal (Alarcão, 1978, p. 161 e Est. IV). No castelo de Tomar, foi exumada, em 1997, uma “multiplicidade de fragmentos vítreos”, pertencente à fase de ocupação muçulmana, datada entre o séc. IX e meados do séc. XII (Ponte, Ferreira, Miranda, 2001, p. 433)<sup>20</sup>.

Um singular conjunto vítreo, que é possível contemplar em Viana do Alentejo, no Paço dos Henriques de Alcáçovas, atraiu o interesse do arqueólogo holandês Jan Baart, o qual logrou observar que, na criação dos embrechados que decoram o jardim do Paço e a capela de N<sup>a</sup>. Sr<sup>a</sup>. da Conceição, foram utilizados, além de conchas, milhares de fragmentos de porcelana, inúmeras contas de colar e, também, alguns fragmentos de fundos de taças em vidro branco opaco, simples, ou decorados com esmaltes azuis e vermelhos (Baart, 2007; no que respeita às contas, cf. Lourenço e Silva, 2012, e Lopes & Carvalho, 2011). A hipótese, avançada pelo estudioso, de que, quer estas peças, quer espécimes semelhantes encontrados na Holanda, em Antuérpia e na Inglaterra, tenham sido produzidos em Portugal, não encontrou, até hoje, comprovação.

Pequenas notas sobre a descoberta de material vítreo, em contextos arqueológicos modernos, têm surgido, esporadicamente, em monografias e catálogos de exposições. Por vezes, infelizmente, a apresentação dos achados enferma de imprecisões, consequência da pouca familiaridade com a matéria.<sup>21</sup> Poucas linhas foram dedicadas às garrafas e aos copos de pé encontrados em Lisboa, na Casas dos Bicos: trata-se de material inquestionavelmente setecentista, ainda que tenha sido atribuído às centúrias anteriores (*Lisboa Subterrânea*, 1994, p. 251, n.º 336, 337 e 338; *De Olisipo a Lisboa*, 2002, p. 65-66, n.º de 55 a 58). Um artigo sobre contas de colar procedentes do palácio dos Marqueses de

---

<sup>20</sup> Infelizmente, esta notícia não vem acompanhada, nem por desenhos, nem por outras informações.

<sup>21</sup> É comum, por exemplo, os fragmentos de bases reentrantes, de copos ou de garrafinhas, serem apresentados invertidos, como sendo pequena taças.

Marialva, em Lisboa, tem o mérito de actualizar os conhecimentos nacionais sobre este tipo de artefacto, e reconstituir o debate que, desde os finais do séc. XIX, os primeiros achados tinham estimulado entre os pais da arqueologia portuguesa, como Estácio da Veiga e José Leite de Vasconcellos; contudo, algumas observações são invalidadas pela imprecisão da descrição do processo de fabrico (Torres, 2007). Mais contas, procedentes de escavações em Lisboa, foram publicadas por M. Rodrigues (2003). Um enriquecimento destas breves notas foi proporcionado recentemente pela publicação das actas de dois congressos que tiveram lugar em Lisboa em 2011 (*Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology*, 2012) e 2012 (*Arqueologia em Portugal. 150 anos*, 2013).

No que respeita aos vidros datados do séc. XVIII e posteriores, é importante dar relevo ao grande trabalho arqueológico e de leitura de fontes desenvolvido por Jorge Custódio, em Coima, em uma busca tenaz dos vestígios das primeiras instalações da *Real Fábrica*. A importante obra *A Real Fábrica de Vidros de Coima [1719-1747] e o vidro em Portugal nos séculos XVII e XVIII*, publicada em 2002, deu ao seu autor a oportunidade de reunir os resultados da sua pesquisa, englobando os conhecimentos relativos às épocas anteriores, esparsamente publicados, e proporcionando, dessa forma, uma notável súpula do saber, à data, sobre a história do vidro em Portugal. Compreendendo a leitura de documentos originais, as pesquisas iconográficas, a abordagem tecnológica, o tratamento de dados históricos, históricos-artísticos e arqueológicos, a obra intenta proporcionar uma abordagem de 360 graus ao tema vidro.

#### **2.1.4. Catálogos de museus, história empresarial, arte e ciência**

Os catálogos das colecções dos museus portugueses proporcionam poucos dados sobre os vidros, existentes em Portugal, anteriores ao séc. XVIII. Além do Museu Nacional de Arte Antiga, em Lisboa, que examinámos anteriormente, é este o caso do Museu Nacional Soares dos Reis, no Porto, do Museu da Farmácia, em Lisboa, do Museu Nogueira da Silva, em Braga, e das colecções do Paço Ducal de Vila Viçosa (Carneiro, 2001; Basso, 2000; Valença, 1998; Custódio, 2002a; Teixeira, 1983). No caso de haver vidros mais antigos, são geralmente procedentes do mercado antiquário, como, por exemplo, os vidros venezianos das colecções do Palácio da Pena, em Sintra, e do Museu Nacional de Arte Antiga (cf. Martinho & Vilarigues, no prelo).

Não são abrangidos, pelos objectivos do presente trabalho, os estudos sobre a produção industrial portuguesa, os quais seguiram por um caminho autónomo, investigando temas

económicos e sociais a nível nacional (Mendes, 2000), ou aprofundando a vida e o percurso de cada empresa, como são, por exemplo, a Santos Barosa (Mendes & Rodrigues, 1992), a fábrica de garrafas da Amora (Barosa, 1996), a Vista Alegre (Rodrigues, 1998), a Gallo (Mendes & Rodrigues, 1999), as manufacturas instaladas no concelho de Oliveira de Azeméis (Guerra, 1997) e a fábrica que chegou a funcionar, durante poucos anos, no Gerês (Norton, 1979). Os conhecimentos mais aprofundados continuam a ser sobre a produção da Marinha Grande, tendo sido publicada muita documentação e um catálogo, datado de 1901 (Barros, 1969, p. 290-360 e Est. LV-XCII). Algumas destas obras são introduzidas por amplas sínteses, onde são retomados e sistematizados os dados publicados anteriormente.

Como conclusão desta resenha, é oportuno mencionar a actividade da APV – *Associação Portuguesa do Vidro*, fundada em 1995 por um grupo de pessoas ligadas aos meios da ciência, da arte e empresariais, tendo tido um papel relevante os Professores António Pires de Matos, na altura Investigador no Instituto Técnico e Nuclear, e José Carlos de Carvalho e Melo, da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, com o fim de favorecer o diálogo entre entidades interessadas na utilização do vidro como material de expressão artística. Ao longo dos seus anos de vida, promoveu muitas actividades relacionadas com a arte, a ciência e a tecnologia do vidro, bem como as suas aplicações. Citem-se encontros nacionais e internacionais, intercâmbios, viagens de estudo no estrangeiro e exposições. Chegou, inclusive, a ser publicado um boletim trimestral (*Vidro – Revista da Associação Portuguesa do Vidro*).

Na sequência das actividades da APV, foi fundada, em 2002, a Unidade de I&D *VICARTE, Vidro e Cerâmica para as artes*, sediada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, e resultante de uma parceria entre esta e a Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. A esta unidade deve-se a implantação do *Master of Glass Art and Science*, uma modalidade de formação única a nível internacional.

### **2.1.5. A última fronteira: arqueometria e estudos de proveniência**

A área mais recente dos estudos sobre vidro tem a ver com as análises químicas, instrumento útil para a determinação das tecnologias e das matérias-primas usadas.

O impulso dado ao desenvolvimento desta área de investigação veio, em Portugal, da necessidade de poder distinguir, nas colecções nacionais, as peças importadas das produzidas localmente, nomeadamente na *Real Fábrica* da Marinha Grande. Tratava-se de uma tarefa difícil de concretizar, devido à uniformidade do estilo e da decoração que se

impuseram, na produção vidreira europeia dos séc. XVIII e XIX, sob o influxo, sobretudo, do gosto e da tecnologia da Boémia.

A possibilidade de analisar fragmentos procedentes de sítios de produção, nomeadamente de Coina e da Marinha Grande, permitiu o implemento de projectos laboratoriais, nos quais se foi comparando a composição química dos restos de produção com a composição química de objectos da mesma cronologia, quer encontrados em escavações arqueológicas, quer conservados nos museus portugueses. Alguns resultados destes trabalhos foram publicados, até hoje, de forma preliminar (Custódio, 2002, p. 114; Ferreira, 2005a, p. 241; Schalm *et al.*, 2005; Lopes *et al.*, 2009). Quanto ao Covo, a Universidade de Aveiro conduziu investigações, nos locais onde supostamente teriam funcionado antigas fábricas, integrando dados geoquímicos, obtidos de amostras de solo e de vidros, com dados geofísicos (Coelho, 2012).

No que respeita aos vidros da cronologia abrangida por este trabalho, assinalam-se, ainda, as análises de um conjunto de contas de colar, encontradas, em Lisboa, em contextos pré-pombalinos (Rodrigues, 2003; Figueiredo, Veiga, Pereira da Silva, 2005).

Em 2012, foi aprovado e financiado, pela Fundação Calouste Gulbenkian, o projecto de investigação na área da Arqueologia «Estudo de proveniência do acervo vítreo do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (Coimbra)», apresentado pela Unidade de I&D VICARTE através da Fundação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, de cuja equipa de trabalho fazemos parte. O projecto visa caracterizar quimicamente os vidros seiscentistas encontrados no Mosteiro e comparar a sua composição com a de areias nacionais. Os estudos analíticos, até agora feitos, levantaram novas questões sobre o local de produção das peças de vidro. Estes revelaram a existência de diferentes proveniências, tendo-se admitido uma origem nacional. Com este estudo, pretende-se esclarecer esta questão, ainda em aberto, e identificar os diferentes centros vidreiros.

## 2.2. Produção de vidro em Portugal

### 2.2.1. Fornos e vidreiros

Graças aos trabalhos anteriormente relatados,<sup>22</sup> e apesar da ausência de dados arqueológicos, podemos afirmar que, a partir do séc. XV, houve produção de vidro em diferentes localidades portuguesas.

Os fornos mais antigos encontravam-se em Lisboa, em Almeirim, em Santarém, em Palmela e na Aldeia Galega (hodierno Montijo), aos quais, no séc. XVI, se juntaram os que foram estabelecidos em Alcochete, em Barroca de Alva, na Asseiceira, em Azeitão, em Salvaterra de Magos, em Coimbra (possivelmente) e no Côvo, sendo este último, como veremos, um dos centros vidreiros mais importantes. A alegada antiguidade do forno de Coina, baseada em uma notícia fornecida por Pinho Leal (1873-1890, vol. V, p. 75, secção “Marinha Grande”), não foi confirmada por investigações posteriores, as quais não lograram encontrar, até à data, registo de actividade vidreira, naquela terra, anterior à instalação da manufactura joanina (Custódio, 2002, p. 23-25). J. Custódio chama a atenção para topónimos, evocativos de actividade vidreira, quer mencionados no mapa de Portugal de Álvaro Seco (de 1560 ou 1561), quer localizados a curta distância dos restos do castelo de Coina-a-Velha, que foram, porventura, as fontes de Pinho Leal.

No séc. XVII, há notícias de fornos a funcionar no Côvo-Oliveira de Azeméis, em Salvaterra de Magos, em Matrena-Tomar, na Moita, em Lisboa, em Vila Viçosa, em Abrantes, em Melre-Gondomar e, talvez, em Coimbra. As sínteses mais recentes dos dados conhecidos, nas quais nos apoiámos para a redacção desta secção, foram elaboradas por J. Custódio (2002, p. 43-54) e J. Amado Mendes (2002, p. 37-53).

O mapa das produções documentadas entre os séc. XV e XIX, composto por Mendes com base em Vasco Valente (Fig. 2.1), evidencia uma concentração das produções, sobretudo nas zonas litorais do país: Lisboa, a margem Sul do Tejo, Leiria, Oliveira de Azeméis, Porto, mas também alcançando o Gerês. Tal concentração tinha a ver com as alegadas melhores condições ali encontradas: abundância de matérias-primas (areia, fundentes obtidos de cinzas de plantas costeiras), disponibilidade de combustível (lenha), proximidade de um mercado favorável (Mendes, 2002, p. 39-40).

---

<sup>22</sup> Dado existir, entre as obras das quais falámos anteriormente, várias sínteses, elaboradas em tempos recentes por prestigiados autores, serão percorridas só as linhas gerais dos conhecimentos adquiridos. Um destaque especial será dado às informações que mais interesse têm no desenvolvimento do nosso trabalho.



Fig. 2.1 Localização das vidrarias em Portugal (Mendes, 2002, p. 39, fig. 28).

Conhecemos também os nomes de vários vidreiros. Desde 1439, e ao longo do séc. XV, são assinalados onze, em Lisboa, Palmela, Aldeia Galega e Santarém. Há que contar, entre eles, o castelhano Diogo Dias (1470), em Palmela, e o mouro Mafamede (1456), a residir em Lisboa (Viterbo, 1902-1903, p. 104-105; Valente, 1950, p. 23-24; Costa, 1955, p. 30). Castelhana é também Pero Moreno (1528), considerado por Pereira da Costa como primeiro senhor do Côvo e fundador da actividade vidreira naquela terra (Costa, 1955, p. 3 e p. 42-43). O estabelecimento de um forno no Côvo por parte do vidreiro Diogo Fernandes, em 1484, referida por Pinho Leal, foi, como vimos anteriormente, posta em dúvida por Pereira da Costa (Costa, 1955, p. 43-44). Esta opinião é acolhida por Mendes (2002, p. 43). A afirmação de A. Frothingham, segundo quem “Italian artisans were making Venetian-style glasses at Lisbon as early as the sixteenth century” (1941, p. 17), não foi corroborada, até agora, pela leitura dos documentos portugueses publicados, pois as primeiras informações sobre a chegada de vidreiros italianos falam do séc. XVII (cf. *infra*).

Como foi sublinhado por Mendes (2002, p. 40), a presença de distintas nacionalidades ilumina os influxos que marcaram, provavelmente, a produção portuguesa nos seus

primeiros desenvolvimentos: é patente uma sabedoria local, na qual confluíam, quer a herança islâmica, quer a influência espanhola. De facto, em Espanha, a produção de vidro estava, nos séc. XV e XVI, muito desenvolvida, nomeadamente na Catalunha, (cf. *infra*).

Interesse especial é devido à manufactura do Covo, tendo em consideração a longa duração da produção de vidro naquela localidade e na sua região, bem como a sua relevância ao longo dos séculos. A actividade desta fábrica é, pois, conhecida desde, pelo menos, os anos '20 do séc. XVI até ao ano de 1924 (cf., por ex., Costa, 1955 e Mendes, 2002, p. 42- 46).

Como afirma Pereira da Costa (Costa, 1955, p. 39), a implantação de um forno naquela região era atribuível à presença de condições favoráveis no que respeitava o abastecimento de matérias-primas úteis à produção vidreira, a saber, os barros para fabrico dos cadinhos, o quartzo, ou “seixos de qualidade superior”, das pedreiras de Vermoim, a lenha e a água. Além disso, a actividade situava-se numa vasta área do Norte de Portugal onde não parecia ter havido, ainda, produção de vidro.

Mesmo considerando, como vimos, sem fundamento a provisão de 1484, na qual D. João II ordenava que, em Portugal, não se pudessem implantar fábricas de vidro sem o consentimento de Diogo Fernandes, vidreiro no Covo, é prova da antiguidade e da relevância deste centro vidreiro o privilégio, desta vez certo, outorgado pelo rei D. João III, em 1528, ao castelhano Pero Moreno, que aparece como proprietário de um forno em *Villa da Feira*: o vidreiro recebia o monopólio, para produção e venda, num território cuja extensão ia de Coruche até à fronteira com a Galiza. A *Carta de D. João III, de 28 de Maio de 1528, a favor de Pero Moreno*, conservada na Torre do Tombo, foi publicada por Sousa Viterbo (Viterbo, 1902-1903, p. 107-108, documento n.º XI) e por Valente (1950, p. 110-111, documento n.º 5; cf., também, Costa, 1955, p. 3-5). Já Sousa Viterbo sugerira que o forno de Pero Moreno tivesse sido o antecedente da produção do Covo, ainda activa no seu tempo.

É, sobretudo, na segunda metade do séc. XVI que a actividade vidreira em Portugal parece ter tido grande vigor. A quantidade de fábricas de vidro activas era tanta, que a justificava o alvará de D. Sebastião, de 11 de Abril de 1562, o qual proibia a construção de fornos, no Ribatejo e em “sete llogos ao Redor deles da banda dallém do Tejo”, e ordenava a demolição dos que já existiam, sendo a causa o excessivo consumo de lenha (*Alvará régio sobre os fornos de vidros: 1562-IV-11, in Documentos para a História da Arte em Portugal, 1969, p. 69*).

Nos finais do século, a produção dos fornos que, entretanto, se estabeleceram em outras terras, como Santarém, Salvaterra de Magos e Alcochete, devia ser avultada. A fábrica do Covo viu reduzir, em 1593, os privilégios, entretanto estendidos ao sucessor de Moreno na

condução do forno, Fernão de Magalhães, seu genro (*Carta de Filipe I, de 23 de Janeiro de 1593, a favor de Antónia de Almeida*,<sup>23</sup> conservada na Torre do Tombo, publicada in Viterbo, 1902-1903, p. 240-241, documento n.º XVI, e in Valente, 1950, p. 114-116, documento n.º 7). Logo em 1595 foi concedida ao fidalgo Máximo de Pina uma carta de privilégio para o estabelecimento de um forno de vidro na sua quinta da Matreina, em Asseiceira, nas margens do rio Nabão, quedando proibida a construção de novos fornos dentro de uma área de dez léguas em redor da quinta (Viterbo, 1902-1903, p. 240-241, documento n.º XVII. Cf., ainda, quanto a esta matéria, Custódio, 1983-1984, p. 69, e Mendes, 2002, p. 45).

Os dados disponíveis, referentes ao séc. XVII, mencionam um único vidreiro português, Bento Álvares, a residir em Coimbra, em 1618, além de vários vidraceiros (Valente, 1950, p. 48). Por outro lado, é manifesto que, a partir dos meados do século, tinham-se estabelecido em Portugal mestres estrangeiros, procedentes de algumas das regiões europeias onde a actividade vidreira era mais desenvolvida, isto é, de Itália e de Antuérpia, como o veneziano António Pellizzari, que chegou a Lisboa em 1678, o altairese Francisco Costa e o flamengo Luís Vernes, em cuja oficina deviam trabalhar “mestres vidreiros venezianos” (Frothingham, 1941, p. 117; Costa, 1955, p. 59; Custódio, 2002, p. 44-46). No forno anexo ao Palácio dos Duques de Bragança, em Vila Viçosa, faziam-se vidros “com artefeci veneziano” (António de Oliveira Cadornega, *Descripçam da muito populosa e sempre leal Villa Viçosa*, 1683, apud Custódio, 2002, p. 44-45), sendo este italiano, supostamente, o Pero Paulo, que, em 1647, tinha arrendado o forno à Casa Ducal (Valente, 1950, p. 48).

A chegada de vidreiros estrangeiros e, como evidenciou J. Custódio, “a ligação do forno de vidro à Casa de Bragança e, depois de 1640, à Casa Real”, são o reflexo “do interesse da nobreza por uma indústria de luxo”, cujos produtos chegavam a ser vendidos em toda a região (Custódio, 2002, p. 45), demonstrando dessa forma a vitalidade deste sector produtivo.

Um evidente desenvolvimento da indústria vidreira portuguesa coloca-se no começo do séc. XVIII, com a criação, em 1719, por D. João V, da *Real Fábrica de Vidros* em Coima, transferida, no ano de 1748, para a Marinha Grande, e que revestia, já, o carácter de manufactura.

---

<sup>23</sup> Antónia de Almeida, viúva de Fernão de Magalhães, era filha de Pero Moreno.



## 2.2.2. Os objectos

Sobre o tipo de vidro produzido nas oficinas nacionais, até ao séc. XVII, muito pouco é conhecido. No que se refere aos objectos, poucas e duvidosas peças foram atribuídas à produção seiscentista da fábrica do Côvo; trata-se, nomeadamente, como foi antes referido, das que integram as colecções do Museu Nacional de Arte Antiga. São uma série de garrafas de bojo globular, sopradas em molde ou com decoração gravada, e duas doceiras (Barros, 1979, p. 217-220, n.º de 142 a 148). Igualmente escassas são as informações que nos chegam das fontes escritas alusivas à actividade dos fornos conhecidos, as quais raramente entram em detalhe quanto ao tipo de produtos que deles saíam.

Tem, portanto, particular relevância um documento conservado no Cartório da Casa do Côvo e referido por Pereira da Costa. Trata-se de uma carta de sobressentença, datada de 22 de Fevereiro de 1625, a qual põe fim a uma disputa entre a Casa do Côvo e os condes da Feira, sobre o pagamento do foro devido pelo emprazamento de 1545. Sendo os réus condenados a liquidar os foros devidos, na execução da sentença é alegado que, além do dinheiro, se deviam, anualmente,

“seis peças de vidro «bons como no prazo se dizia e aujam de ser *guarrafas púcaros guomis, e outros vidros grandes e pequenos feytos no forno da quintã*» [o itálico é nosso]” (Cartório da Casa do Côvo, *Sentença da Casa da Relação do Porto, de 18 de Junho de 1626, apud Costa, 1955, p. 12*).

O conteúdo das objecções, que os senhores do Côvo opuseram a tal sentença, permite constatar que naquela altura eram fabricados vidros de qualidade variada, pois

“o prazo não tratava mais de que seis peças de vidro boas, e nam declarava de fayção e sorte que hão de ser pelo que se devia intender das ordinárias he do vidro que no dito forno se fizer mau ou bom ...e que era costume antequyssimo ... entre as pessoas que tratavão em vidros e peças emtenderem pella palavra vidros os menores e pella palavra peças os maiores” (*ibidem*).

Não obstante a brevidade da citação, este documento lança um pouco de luz sobre a produção de Côvo, a qual, no começo do séc. XVII, aparenta disponibilizar um alargado leque de formas de uso comum (produziam-se garrafas, púcaros, gomis e outras formas), fabricadas em vidro de qualidade variável.

Além desta produção destinada ao uso quotidiano, há elementos para conjecturar que, em Portugal, durante os séc. XVI e XVII, pudesse ter existido algum forno capaz de fabricar objectos mais elaborados, considerato que um alvará de D. Sebastião I, de 1563, como será

examinado mais à frente, proibia a importação de vidros venezianos em razão da existência de uma produção nacional da mesma qualidade. Terá sido, talvez, um desses “vidros da terra” o “aguamanil de razonable tamaño” que um relatório, enviado, de Lisboa, ao rei Filipe II de Portugal (Felipe III de Espanha), aconselhava o monarca a adquirir, para a decoração de uma capela (González García, 1998, p. 117, nota 23). Ainda mais explícita é a menção de vidros “del Portogallo”, alinhados, ao lado do “cristallo di Venezia”, no inventário referente à herança do Cardeal Leopoldo de Medici, falecido em Florença, em 1675: trata-se de um cálice com decoração dourada e de um “rinfrescatoio” com caneluras, listado de branco (Heikamp, 1986, p. 162<sup>24</sup>). Ambas as fontes escritas deixam entrever a possibilidade de objectos destes géneros serem produzidos em Portugal, embora a alusão possa ser também feita a peças que apareceram em Portugal (no primeiro caso), ou que deste país chegaram (no segundo caso), sem terem sido aí fabricados.

Merece, ainda, menção a produção de vidraça. Muitas das notícias, referidas pelos autores dos trabalhos que consultámos, aludem à presença, em Portugal, de “vidraceiros” (Viterbo, 1902-1903; Valente, 1950; Matos Sequeira, s.d.). Mendes (2002, p. 46) e Custódio (2000, p. 102) sublinham que esta palavra podia indicar, não só os produtores de vidro de janela, mas, sobretudo a partir do séc. XVI, também os que se dedicavam à sua instalação e reparação. Quanto à vulgarização do uso do vidro nas janelas, no que respeita à fase cronológica abrangida por este trabalho, a situação não é clara. É conhecida uma afirmação do inglês Samuel Pepys, o qual, no seu diário, escrevia, em 1661, que tinha ouvido dizer que em Portugal “não há vidraças nas janelas, nem dispõem delas”. Fernando Castelo Branco e Jorge Custódio têm apresentado argumentos que desmentem tais afirmações; entre outros, a evidente identificação de vidraças na pintura portuguesa desde, pelo menos, os finais do séc. XV (Castelo Branco, 1979; Custódio, 2002, p. 58-59 e 201-211).

## **2.3. Importação de vidros em Portugal**

### **2.3.1. Os principais centros de produção na Europa e os seus produtos**

Durante as centúrias cujo vidro visamos, vários centros de fabrico de vidro estavam activos no continente europeu. A produção de alguns, entre eles, alcançou níveis de qualidade

---

<sup>24</sup> Agradeço à Cristina Tonini a amigável solicitude com a qual, logo no começo do meu trabalho, chamou à minha atenção este documento.

elevada, e os produtos neles manufacturados foram objecto de difusão e de comércio alargados.

Após o fim do Império Romano, não obstante as alterações que ocorreram, a tradição vidreira tinha sobrevivido, entre continuidade e inovação, quer nas regiões orientais, quer nas ocidentais. Um forno de vidro, em função no séc. VI e nos primeiros trinta anos do século imediato, foi escavado na cidade visigótica de *Recópolis*, Guadalajara, Espanha (Castro Priego & Gómez de la Torre-Verdejo, 2008). Em França, entre os séc. VI e VIII, é graças aos vidros encontrados em sepulturas que é conhecida a produção merovíngia, à qual foram atribuídos escassos restos de ateliês encontrados no noroeste do país (Feyeux, 2003, p. 219-221).

Admiráveis obras de grande êxito voltaram a ser produzidas a partir dos séc. VIII-IX, como é possível apreciar abordando as produções da Idade Média de índole bizantina, islâmica ou germânica. Para quem queira aprofundar a matéria, serão, ainda, obras de referência os trabalhos do Prof. Philippe (1970), de Lamm (1928; 1929-30) e de Rademacher (1933). Investigações posteriores, baseadas, quer na arqueologia, quer em abordagens mais recentes às colecções, têm porém proporcionado novos dados, ampliando de forma considerável os nossos conhecimentos. Podemos mencionar, por exemplo, no que respeita ao vidro bizantino, a publicação dos materiais exumados das escavações em Istambul (Hayes, 1992) e a dos trabalhos apresentados no *workshop* internacional organizado em Mainz, em 2008 (Drauschke & Keller, eds., 2010). No que respeita ao vidro islâmico, tiveram um papel relevante, quer o estudo de importantes conjuntos de vidros arqueológicos, como os escavados em Hama, Síria (Riis & Poulsen, 1957), em Fustat, Egipto (Scanlon & Pinder-Wilson, 2001), e no naufrágio de Serçe Limani, Turquia (Bass *et al.*, 2009), quer a organização de congressos temáticos e de exposições (cf., por ex., Ward, ed., 1998, sobre vidro esmaltado e dourado; Carboni & Whitehouse, 2001), quer a publicação de catálogos de museus (Carboni, 2001a). Importantes exposições (Baumgartner & Krueger, 1988; Whitehouse, 2010) e estudos sobre os centros de produções (cf., por ex., Steppuhn, 2002; Steppuhn, ed, 2003) dinamizaram igualmente os conhecimentos sobre o vidro germânico.

Face à vastidão do tema, e à quantidade de estudos disponíveis, serão abordadas, nesta secção, principalmente as produções que, a nosso ver, tiveram mais relevância no desenvolvimento do uso de vidro em Portugal.

### 2.3.1.1. O vidro no al-Andalus

No que concerne a Península Ibérica, um papel significativo deve ser atribuído à vidraria islâmica. Os documentos literários falam de uma revitalização da indústria vidreira, no al-Andalus, nomeadamente em Córdoba, no séc. IX, como consequência da rápida difusão, no mundo muçulmano, das inovações introduzidas na arte após a fundação das capitais abássidas de Madīnat al-Salām (actual Bagdad) e Samarra, ambas no Iraque hodierno (Carboni, 2001b, p. 4-5; Jiménez Castillo, 2006, p. 52-53). As referências, mais ou menos explícitas, a uma actividade produtora, nos territórios muçulmanos da Península, são abundantes nos séc. XII e XIII; culminam com a conhecida citação do granadino Ibn Sa'id el Magribí, o qual, em meados do séc. XIII, menciona existir produção de vidro de boa qualidade em Múrcia, em Málaga e em Almería, informação hoje confirmada pela arqueologia, graças aos fornos descobertos em Bāyḡanā-Pechina (Almería), de época omíada, e em Múrcia, em meio urbano, datado dos séc. XII-XIII (Castillo Galdeano & Martínez Madrid, 2000; Jiménez Castillo, Navarro Palazón, Thirirot, 1998; Jiménez Castillo, 2006, p. 52-55; Carmona *et al.*, 2009). Mais oficinas vidreiras apareceram em Sevilha (datadas dos séc. IX e XII), Córdoba, Málaga e Jaen (Duckworth *et al.*, 2014).

Importantes espólios arqueológicos permitem perceber a qualidade e a variedade dos objectos em uso. Destacam-se, entre outros, os exumados em Ilbīra-Elvira (Granada), Madīnat al-Zahrā (Córdoba), Siyāsa-Cieza (Múrcia) e Calatrava la Vieja (Ciudad Real), os quais abrangem um leque cronológico balizado entre os séc. IX e XIII; em Granada, o chamado “fundo antigo” do museu da Alhambra conserva um valioso conjunto, considerado de época nasrida.<sup>25</sup> Há registo de vidros ligados aos vários aspectos do quotidiano, como copos, garrafas, jarras, lamparinas, vidraças, frascos para perfumes; foram obtidos usando a técnica do vidro soprado, livremente ou em molde. Duas obras de síntese oferecem uma resenha das peças mais relevantes: as actas do encontro *El vidrio en al-Andalus*, que teve lugar na Casa de Velázquez, em Madrid, em 1996 (Cressier, ed., 2000) e o catálogo da exposição *Vidrio islámico en al-Andalus*, organizada em 2006 em La Granja de S. Ildefonso, Segóvia, pela Fundación Centro Nacional del Vidrio (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, eds., 2006); para ambas as publicações remetemos o leitor interessado em aprofundar esta matéria.

---

<sup>25</sup> Graças à amigável disponibilidade de Isabel Cambil Campaña, conseguimos a autorização do *Patronato de la Alhambra y Generalife* para ter acesso a este espólio, o que fizemos, em Maio de 2008. É nossa opinião que a datação de algumas peças, encontradas em escavações realizadas no começo do séc. XX, seja passível de revisão.

A existência de uma produção local não inibia a importação, de outros centros vidreiros, de peças mais requintadas, como, por exemplo, os fragmentos decorados por lapidação ou com decoração dourada, encontrados em Madīnat al-Zahrā e Siyāsa, procedentes de oficinas localizadas no Egito (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, eds., 2006, cat. n.º 92, p. 50-51 e n.º 94-103, p. 152-152; no que respeita aos fragmentos dourados, contudo, o autor da ficha do catálogo, P. Jiménez Castillo, não exclui uma possível produção em Múrcia).

### **2.3.1.2. O vidro na Europa medieval cristã**

Abundantes dados arqueológicos, referentes à Idade Média tardia, entre os séc. XII e XIV, permitem avaliar a natureza dos objectos produzidos, quer na Europa central, quer nas regiões mediterrânicas. Na Alemanha, na Inglaterra, na Suíça, em França ou em Itália, para limitarmos a algumas das regiões onde os estudos estão mais avançados, apareceram vidros que testemunham a existência de uma ampla gama de objectos ligados à mesa, à iluminação ou aos cuidados médicos; copos, garrafas, lamparinas e urinóis, saídos provavelmente de uma rede formada por inúmeros fornos, tornaram-se os achados característicos dos espólios desta cronologia (cf., por ex., Baumgartner & Krueger, 1988; *À travers le verre*, 1989; Stiaffini, 1991; Tyson, 2000; Whitehouse, 2010). Os demais foram soprados em vidro esverdeado, consequência do uso de matérias-primas pouco seleccionadas; só em poucos centros era alcançável, nesta fase cronológica, o fabrico do mais prestigiado vidro incolor, fruto de uma tecnologia mais complexa, que unia a uma selecção cuidadosa das matérias o uso de aditivos específicos, nomeadamente o manganês, como será esclarecido, de forma mais pormenorizada, no cap.3, dedicado ao vidro como material.

Em muitos países europeus, há registo arqueológico de oficinas vidreiras, activas desde o séc. XIII: na Alemanha (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 37-38; Steppuhn, ed., 2003), em França (*À travers le verre*, 1989, p. 67-87; *Verreries de l'Est de la France*, 1990) e em Itália (Fossati & Mannoni, 1975; Mendera, 2002). Em Inglaterra, os fornos mais antigos datam do séc. XIV (Tyson, 2000, p. 7-8). A investigação levada a cabo, quer arqueológica, quer arqueométrica, tem permitido, em alguns casos, reconhecer seja a tipologia sejam as características tecnológicas dos vidros nelas produzidos (cf., por ex., Foy, 1975; Foy, 1988; Fossati & Mannoni, 1975; Mendera, 2002).

É de supor que a maioria dos objectos, entre os saídos desta produção, tivesse difusão em mercados locais. Há, contudo, registo incontroverso da chegada, à Europa central e ocidental, de peças exóticas, fruto de comércio ou de presentes. Algumas são bem conhecidas, como as procedentes das produções do mundo Islâmico oriental e as produções venezianas esmaltadas, datadas entre a segunda metade do séc. XIII e a primeira metade do séc. XIV, os chamados vidros de *Aldrevandino*; outras continuam sendo mais enigmáticas, como os copos, decorados por lapidação, ditos *Hedwig beackers*, sobre os quais D. Whitehouse (2010, p. 45-52) deu um recente contributo, apresentando vários exemplos de peças exóticas encontradas em contextos europeus.

Em Espanha, a existência de produção de vidro, nestas centúrias, fora dos territórios muçulmanos, é presupposta sobretudo a partir dos documentos escritos, sendo ainda escassos os dados arqueológicos que a permitem afirmar. A partir do séc. XII (Doménech i Vives, 1999, p. 493), os textos são unânimes em salientar as actividades vidreiras levadas a cabo, sobretudo, na Catalunha, nomeadamente em Barcelona, mas também em outras localidades (Frothingham, 1963, p. 23-25; Cerdà i Mellado, 1998; Doménech, 2004, p. 90; Cañellas i Martínez & Domínguez Rodés, 2008). O papel desempenhado por Barcelona na importação e comercialização dos vidros esmaltados, produzidos nos grandes centros vidreiros da Síria e do Egipto, foi provavelmente relevante na altura do desenvolvimento de uma produção local, que acabou por ser fortemente influenciada por estas importações; são interpretadas neste sentido as expressões que aparecem em documentos catalães, a partir dos finais do séc. XIV, a vidros “*contrafet de Damasc*” ou “*a la damasquina*” (Gudiol Ricart, 1936, p. 37; Frothingham, 1963, p. 22-23). Porém, os poucos objectos até hoje conhecidos, referentes ao séc. XIV, entre os quais os encontrados num forno escavado em Sant Fost de Campsentelles (Barcelona), proporcionam um quadro composto sobretudo por peças de uso quotidiano, desprovidas de decoração, ou apresentando simples padrões obtidos por sopragem em molde ou com fios aplicados, existindo poucos fragmentos arqueológicos de vidros esmaltados (cf., por ex., Gudiol Ricart, 1936, fig. 4 e 5; Barrachina, 1983; Oliver Castaños, 1989; Capellà Galmés, 2009, vol. 1, p. 171).

A produção catalã devia, de facto, ser bastante mais profícua do que as eventualmente desenvolvidas em outras regiões da Península. Não é por casualidade que, fora da Catalunha coeva, os testemunhos mais consistentes têm a ver com o País Valenciano e as Baleares, ambos territórios que, nos séc. XIII e XIV, formavam uma unidade política com a Catalunha, incluídos na Coroa de Aragão. Vidros datados do séc. XIV foram, pois,

encontrados em Maiorca (Capellà Galmés, 2002; Capellà Galmés, 2009) e em Lliria (Valência).<sup>26</sup>

Constitui excepção o estudo sobre as braceletes encontradas na região de Castela (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001).

### **2.3.1.3. Veneza e a produção *façon de Venise***

A partir do séc. XV, o centro de principal produção, a nível europeu, era indubitavelmente Veneza, ou, melhor dizendo, a ilha de Murano, para onde a produção fora transferida já no séc. XIII, e onde se produzia o chamado *crystallo*, um vidro incolor muito fino e brilhante, obtido através da cuidadosa e sábia selecção das matérias-primas e do uso de ingredientes especiais na composição, o que, no cap. 3, será tratado em detalhe.

Largamente exportadas, as peças venezianas tornaram-se cedo, e continuaram a constituir, durante os séculos subsequentes, objectos de luxo, cobiçados pelas casas reais, pela nobreza e pelas classes sociais mais abastadas de muitos países, de oriente a ocidente (a bibliografia sobre o tema é, como óbvio, vastíssima; serão, conseqüentemente, citadas apenas algumas obras de referência: Gasparetto, 1958; Barovier Mentasti, 1982; *Mille anni*, 1982; Zecchin, 1987-1990).

Temos conhecimento desta produção, de nível, indubitavelmente, elevadíssimo, graças às inúmeras peças conservadas nas mais importantes colecções, públicas e privadas, a nível mundial, cuja atribuição àquelas oficinas vidreiras é fundamentada com base, quer em fontes escritas, quer em análises estilísticas. Contudo, a ausência, até hoje, de comprovação, apoiada pela arqueologia, que permita ligar, inequivocamente, a produção daquelas peças aos fornos de Murano, leva alguns investigadores a colocar em questão o método através do qual a atribuição de origem “genuinamente veneziana” é avançada (cf., por ex., Willmott, 2002, p. 19-20).

Em consequência do grande sucesso comercial, assistiu-se, a partir sobretudo de meados do séc. XVI, ao fenómeno da imitação do estilo veneziano em outros centros vidreiros, onde os mestres de Murano, aliciados pelos privilégios oferecidos pelos poderosos locais e pelas

---

<sup>26</sup> O material era praticamente inédito aquando do nosso estudo. Apenas fotografias apareciam em um guia do museu de Lliria (Escrivá & Vidal, 2005, p. 21). Tivemos a oportunidade de observar, desenhar e fotografar este material em 2008, graças à disponibilidade do arqueólogo Vicent Escrivá.

oportunidades daqueles mercados, se radicavam, em violação das rígidas leis da Sereníssima, que proibiam o exercício da arte fora de Veneza.

Consequentemente, generalizou-se, à escala europeia, uma produção a que os estudiosos chamaram *façon de Venise*, isto é, à maneira veneziana. A primeira menção conhecida da expressão encontra-se em um documento datado de 1549, com o qual foi outorgado a Jean de Lame, um mercador de origem italiana (Cremona), a viver em Antuérpia, o exclusivo privilégio de produzir “*voires [= verres]*”<sup>27</sup> *de cristal à la mode et façon que l'on les labeure en la cité de Venise*” (Liefkes, 2004, p. 228). Também, em 1551, o privilégio que o bolonhês Teseo Mutio recebeu do Rei de França Henrique II, em Saint-Germain-en-Lay, era de produzir “*en nostre dict royaume ... verres, miroiers ....et autres espèces de verreries à la façon de Venise*” (de Rochebrune, 2004, p. 146).

Copos de pé, taças, vasos de feições variadas, repetiam as formas e a decoração usadas em Murano de forma, por vezes, tão fiel, que se tornava impossível a distinção entre o original e as imitações. Também sobre este fenómeno há muita literatura; além da bibliografia antes referida, veja-se o catálogo da exposição *Beyond Venice: Glass in Venetian Style, 1500-1750*, que esteve patente, em 2004, no Corning Museum of Glass, em Corning, NY, EUA (Page, ed., 2004).

Na Flandres, nomeadamente em Antuérpia, e em Amsterdão, a arqueologia tem confirmado a produção local de peças *façon de Venise*. Exemplo maior deste facto são as oficinas chamadas *Soop* e *De Twee Rozen*, activas, em Amsterdão, no séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010; Hulst, 2013). Sabemos, pelas fontes escritas, que foi um vidreiro procedente de Antuérpia, Jean Carré, quem introduziu o fabrico de vidros de estilo veneziano em Londres. em 1567, estabelecendo um forno que, após a sua morte, foi gerido pelo veneziano Jacopo Verzelini, uma figura relevante no panorama da produção vidreira do séc. XVI (Willmott, 2004, p. 278). Idêntico interesse pelos vidros venezianos, bem como a dificuldade em obtê-los e o seu elevado preço, conduziram à instalação de fábricas dedicadas especialmente a vidros *façon de Venise* na Áustria (Page, 2004). Na própria Itália, naquela época ainda longe de ser um estado politicamente unificado (situação que só foi alcançada em 1861), houve vidreiros saídos clandestinamente da *Serenissima* para trabalhar no *Granducato* de Toscana, ao serviço da família Medici (Heikamp, 1986).

Em França, foram sobretudo os mestres procedentes de outro centro vidreiro italiano, o de Altare, na Ligúria, que contribuíram para a difusão do estilo *façon de Venise*. Realçaremos

---

<sup>27</sup> A palavra *voire*, forma antiga da palavra *verre*, aparece, em textos franceses, a partir do séc. XII. Agradeço a P. Vannier, do *Service de Dictionnaire* da *Académie Française*, a ajuda proporcionada na tradução deste termo.



que em Altare, contrariamente ao regime jurídico de Veneza, a corporação dos vidreiros permitia a deslocação de artesãos que pretendessem implantar a actividade em localidades estrangeiras. Após uma primeira migração para a Provença e para o Languedoque, no séc. XV, os centros principais a que rumaram foram, nos séc. XVI e XVII, Lyon, Nevers e Orléans (Mallarini, 1991; Badano Brondi, 1999; de Rochebrune, 2004; *Bernard Perrot*, 2010).

De particular relevância, e de evidente interesse, no que respeita às relações com Portugal, foi a produção espanhola. Na Catalunha, mas também em outras regiões do país, como Castela e Andaluzia, era fabricado vidro de qualidade, onde o estilo veneziano foi reinterpretado sob formas peculiares. São, hoje, testemunho do grande valor destas produções muitas peças conservadas em colecções de capital importância, quer em Espanha, quer fora do país (cf., por ex., Gudiol Ricart, 1936; Frothingham, 1963; Doménech i Vives, 1999; Doménech, 2004; Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003; *Ànimes de vidre*, 2010; Philippart & Mergenthaler, eds., 2011. Uma síntese recente dos conhecimentos sobre produção de vidro, em Espanha, foi feita por Doménech i Vives, 2011).

De forma geral, a produção mais valorizada é a catalã. Lamentavelmente, ainda hoje não se conhece nenhum forno ligado à produção dos séc. XVI e XVII; os documentos escritos situam-nos em duas localidades principais, Barcelona e Matarò, centro localizado na província barcelonense (Doménech, 2004, p. 90; Capellà Galmés, 2009, p. 371-372). Dos muitos objectos chegados até aos nossos dias, destacam-se sobretudo os copos de pé e as salvas, soprados livremente ou em molde, usando um vidro subtil, de qualidade elevada, a maioria das vezes incolor; foram frequentemente decorados com esmalte ou com vidro branco opaco (Gudiol Ricart, 1936; Frothingham, 1956; Doménech, 2004, p. 85-104).

Contudo, estas peças faziam manifestamente parte do repertório orientado para uso ornamental, ligado à conhecida paixão pelo coleccionismo que caracterizava os *Reyes Catolicos* e a nobreza (cf., por ex., Gonzáles García, 1998). Os dados revelados pela arqueologia, porém, ainda que escassos, proporcionam um quadro mais variegado, onde as peças mais requintadas são acompanhadas por objectos de uso comum, de ascendência e contornos francamente medievais (cf., por ex., os vidros exumados em Paterna, Valencia: Mesquita García, 1996; em Mataró: Cerdà i Mellado, 1998; no castelo de El Cattlar, Tarragona: Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009).

São, ainda, sobretudo os documentos escritos que evocam a existência de uma importante actividade vidreira em Maiorca, a qual beneficiou da chegada, à ilha, de mestres venezianos (Capellà Galmés, 2009, p. 383-424).

Outras produções se estabeleceram em Espanha. Em Castela, há registo de actividade vidreira em Cadalso de los Vidrios (Madrid), desde o séc. XV; da de Recuenco (Guadalajara), existem registos a partir do séc. XVI (Sánchez Moreno, 1997; Doménech, 2004, p. 104-109). Um carácter diferente, que se distancia notoriamente da vidraria até agora examinada, é evidente na produção andaluza. De Almeria e de Castril (Granada) saíam, principalmente, objectos de uso quotidiano, como copos, canecas, jarras e garrafas, soprados em vidro de cores fortes (verde, amarelo, vermelho acastanhado). As muitas bolhas observáveis indicam alguma dificuldade tecnológica durante a produção do vidro, na fase de afinação. Abundam os elementos decorativos aplicados, como fios, cordões, fitas, trabalhadas com as pinças de vidreiro de forma a criar cristas e outros apêndices ornamentais. Vidros de Castril foram exumados numa escavação em Múrcia (García Cano & Manzano Martinez, 1991), mas, mais uma vez, são basicamente fontes escritas e colecções de museus que nos dão a conhecer estas produções (González Barberán, 1990; Doménech, 2004, p. 109-111).

Na região de Múrcia, onde há registo de fornos a funcionar nos finais do séc. XV (González García, 1998, p. 112), devemos, pelo contrário, à arqueologia, interessantes espólios vítreos, como é o caso do extraordinário conjunto de lamparinas de sinagoga datadas do séc. XV, exumadas em Lorca (*Lorca, Luces de Sefarad*, 2009), e os vidros *façon de Venise*, datados entre meados do séc. XVI e meados do séc. XVII, escavados na própria cidade de Múrcia (Barrachina, 1997).

Em jeito de conclusão ao precedente resumo, é *jus* serem mencionadas as produções da Alemanha e da Boémia. Após uma flórida fase, na qual se produziam não só vidros de uso comum, mas também copos, canecas e jarros, decorados segundo técnicas venezianas, de esmalte e de aplicação de ouro, foi a partir dos finais do séc. XVI que as qualidades do vidro potássico, aí utilizado, foram aproveitadas em todo o seu potencial para desenvolver, de forma peculiar, técnicas decorativas como a gravura com ponta de diamante e a lapidação, as quais se tornaram concorrenciais com a produção *façon de Venise*, vindo, de facto, a substituí-la, no séc. XVIII, no favor dos mercados (cf., por ex., Whitehouse, 2012, p. 75-77; Petrová & Olivie, eds., 1989).

## 2.3.2. Importação de vidro em Portugal

### 2.3.2.1. Importação de vidro veneziano

Apesar de existirem no país, como vimos, vários fornos, importavam-se vidros do estrangeiro. Bastantes dados certificam que uma grande quantidade deles provinha de Veneza.

Durante o reinado de D. Manuel I, o monarca tinha o privilégio exclusivo de comercializar vidro veneziano, em Portugal e nas colónias (Custódio, 2002, p. 43-44).

No relato das *Festas e apercebimentos que fes em Villa / Vicoza o Duque de Bragança Dom Theo- / dosio. E os casamentos do Infante Dom // Duarte e da sr<sup>a</sup> Infante Dona Izabel/ sua irmam*, em Abril de 1537, são mencionados, colocados numa mesa, no aposentamento real, “alguns púcaros de vidro de Veneza” (Teixeira, 1983, p. 117; De Andrade, 2011, p. 140).<sup>28</sup>

A importação de vidro veneziano continuou a ser abundante nos séculos imediatos, conforme é documentado por várias fontes escritas, as quais manifestam a difusão destes objectos na sociedade portuguesa dos séc. XVI e XVII.

Por exemplo, uma personagem da *Comedia Aulegrafia*, escrita por Jorge Ferreira de Vasconcellos, por volta de 1547, desabafa de forma seguinte:

“Que fazem de nós todas as nações de Europa, o que nós fazemos aos da Etiópia, com chistalinos e três mil outras coisas desnecessárias ... nos chupam ... todas as riquezas que trazemos de toda Azia: ... & as mulheres tem lhes convertidas em casas de vidros.” (Matos Sequeira, s.d, p. III).

Falando do séc. XVI, voltamos a referir Matos Sequeira quando afirma, como vimos, que

“... cristais finos, cofres e relicários, e outros vidros faceados e lapidados, tão comuns nos enxovais e espólios da nobreza realenga ...eram de origem Flandreza, Catalã e Veneziana” (*ibidem*, p. III).

---

<sup>28</sup> Mais informações sobre os bens de D. Teodósio I são esperadas da transcrição do inventário manuscrito, redigido aquando da sua morte, em 1563, cujo estudo e contextualização constituem os objectivos do projecto de investigação “De todas as Partes do Mundo. O Património do 5.º Duque de Bragança, D. Teodósio I”, promovido pelo CHAM-Centro de História de Além-Mar, FCSH da Universidade Nova de Lisboa e Universidade dos Açores, e pela fundação Casa de Bragança (<http://cham.fcsh.unl.pt/ext/dteodosio/apresentacao.html>, acesso em 9.07.2014).

O comércio do vidro, principalmente o de Veneza, continuava a ser, no séc. XVI, privilégio real no que respeitava à Índia (Gomes & Vasconcelos, 1883, p. 46, nota 1, e Valente, 1950, p. 35<sup>29</sup>).

São possível prova da chegada de vidro veneziano a Portugal, na primeira metade desta centúria, duas taças de pedestal, ambas conservadas no Museu Nacional de Arte Antiga, onde chegaram no ano 1887, procedentes do Mosteiro de São Dinis de Odivelas, tendo sido incorporadas no museu por transferência (MNAA, fichas de inventário, n.º 107 VID e 108 VID; Fig. 2.2 a-b). Constituem, portanto, uma excepção na colectânea de vidro veneziano deste museu, cuja procedência são, principalmente, as colecções particulares do Rei D. Fernando II (Martinho & Vilarigues, no prelo).

As taças de pedestal esmaltadas são consideradas uma típica produção veneziana, datada entre os finais do séc. XV e a primeira metade do séc. XVI. Eram sopradas em molde, pela técnica da *mezza stampaura* (meia moldagem) usando vidro incolor; posteriormente, vinham a ser ricamente decoradas, com aplicação de esmaltes policromos. A decoração em pastilhas de esmalte, aplicadas no interior de uma malha de losangos relevados, patente na peça 107 VID, aparece em taças providas de tampas, sendo uma das mais célebres a que está conservada no Victoria & Albert Museum (inv. n.º 677&A-1884: Liefkes, ed., 1997, p. 44, fig. 49); outros exemplares encontram-se no Ermitage e na colecção Strasser (von Strasser & Baumgärtner, 2002, p. 21-27; a taça portuguesa aparece neste catálogo na p. 25-26, com o n.º 3).

A taça 108 VID (Fig. 2.2 b), embora igualmente enquadrável em uma bem conhecida categoria de objectos esmaltados (cf., por ex., Lanmon & Whitehouse, 1993, n.º 12 e 13, p. 42-45; *Masterpieces of Glass*, 1968, p. 154, n.º 210, inv. n.º S 938), apresenta algumas peculiaridades que a diferenciam dos demais espécimes publicados. Referimo-nos às caneluras, esmaltadas e intercaladas por círculos formados por pontos brancos; ao friso vegetalista; à linha branca, interrompida por traços oblíquos, que corre por baixo do bordo. Encontramos o friso vegetalista em vidros venezianos de outras formas, a saber: taças ápodas (Baumgartner, 2003, p. 32-33, n.º3), o copo de pedestal dito *Petroneller Willkhumb* (*Willkomm*), procedente da colecção Strasser e hoje conservado em Vienna, no Kunsthistorisches Museum (inv. n.º KK\_10182), uma lamparina de mesquita, tida como produção veneziana ou catalã (Carboni & Whitehouse, 2001, p. 304-305); a todos foi atribuída datação balizada entre o final do séc. XV e o início do séc. XVI. O paralelo mais

---

<sup>29</sup> Ambos referem como fonte a obra de Gaspar Correia (1495-1561), *Lendas da Índia*, cujo manuscrito foi publicado só no séc. XIX (*Lendas da Índia / por Gaspar Correia; publicadas de ordem da Classe de Sciencias... da Academia Real das Sciencias de Lisboa; sob a direcção de Rodrigo José de Lima Felner*. 6 vol., Lisboa na Typographia da Academia Real das Sciencias, 1858-1863).

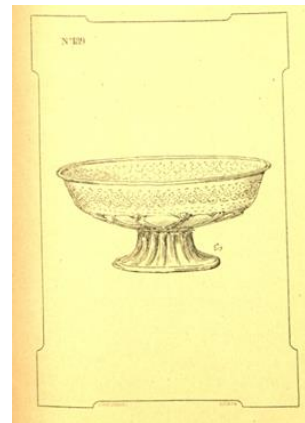
emblemático é uma taça da mesma forma, conservada em Brescia (Itália), nos Musei Civici, o observador depara com as caneluras esmaltadas em azul e vermelho, intercaladas com flores, e com uma linha branca, interrompida por três traços oblíquos, correndo por baixo do bordo (Mariacher, 1987, p. 111 e 115, n.º 3b, inv. n.º 37).



a. MNA, n.º inv. 107 Vid; diâm. 220 mm (©IMC, foto: Graça Lima).



b. MNA, n.º inv. 108 Vid; diâm. 218 mm (©IMC, foto: Graça Lima).



c. *Catálogo ilustrado*, 1882, fig. n.º 189.

Fig. 2.2 Taças venezianas nas colecções do Museu Nacional de Arte Antiga

O Mosteiro de São Dinis de Odivelas, conhecido também como Convento de São Dionísio, foi um mosteiro feminino, pertencente à Ordem de Cister, fundado pelo Rei D. Dinis, em 1295. Extinto em 1834, no âmbito da “Reforma geral eclesiástica”, foi encerrado definitivamente em 1886, após a morte da última religiosa. Graças à ligação com a casa real, o Mosteiro gozou, durante séculos, de privilégios e donativos, pelo menos até aos meados do séc. XVIII.<sup>30</sup> Dada a antiguidade do mosteiro, não é impensável que as duas taças tenham pertencido àquela comunidade religiosa desde a data de fabrico, isto é, o séc. XVI.

Considerada esta procedência conventual, a taça 107 VID foi identificada como cibório (von Strasser & Baumgärtner, 2002, p. 25-26). Contudo, não podemos ignorar que as notícias sobre o mosteiro, as quais, no séc. XVII e, sobretudo, no séc. XVIII, relatam um *modus vivendi* refractário à austeridade promulgada pelas regras, referem que a casa da muito falada Madre Paula, tida como amante do mesmo rei D. João V, constava de quinze divisões, ricamente adornadas com muitos objectos de luxo (Biblioteca Nacional de Portugal, Cod.68//10 [Descrição dos aposentos de Madre Paula no Convento de Odivelas] 175?, *apud* Trindade, 2012, Anexo VIII. 1.1.4). Não podemos, portanto, excluir que a função dessas taças tivesse sido ornamental.

<sup>30</sup> Arquivo Nacional Torre do Tombo, Mosteiro de São Dinis de Odivelas, História Administrativa: <http://digitarq.dgarq.gov.pt/details?id=1458084>, acesso em 4 de Setembro de 2013.

Uma terceira taça, do mesmo tipo, foi apresentada na *Exposição retrospectiva de arte ornamental portuguesa e espanhola* de 1882 (Fig. 2.2 c). Aparece registada, no catálogo, desta forma: “SALA K, n. 91: Fruteiro de vidro, com pé. Tem uma faixa com pinturas douradas e de outras cores. Seculo XVII. Fig. 189. Academia Real de Bellas Artes de Lisboa” (*Catalogo illustrado*, 1882, p. 195, n.º 189). É identificável com uma peça conservada no Museu Nacional de Arte Antiga, inv. n.º 54 VID.<sup>31</sup>

Cem anos após o estabelecimento, durante o reinado de D. Manuel I, do monopólio régio sobre a comercialização do vidro veneziano, D. Sebastião I emite, em 1563, um alvará que proíbe a mesma importação, com a finalidade de defender a produção nacional:

“Eu ElRey...sam informado que os vidros que trazem de Veneza a vender a estes Reinos não sam necessários nem proveituosos por aver em eles vidros da teRa que hos podem escusar e por este Respeito e por outros que me a isso mouem ey por bem e mando que nhûa pessoa traga a estes Reinos vidros de Veneza ... E mando a todos os officiais das allfandegas e portos onde os ditos vidros chegarem que os nam Recolham nem deixem descaRegar e o notifiquem assy aos que os trouxerem ... e os vidros que ao presentem estiverem nesta cydade se venderão em tempo de dous meses...” (*Alvará régio sobre a importação e venda de vidros de Veneza: 1563-VII-15, in Documentos para a História da Arte em Portugal*, 1969, p. 70).

Contudo, o impacto deste alvará proteccionista deve ter surtido pouco efeito, pois, nos finais do séc. XVI, Portugal estava bem colocado no panorama do comércio vidreiro veneziano com o estrangeiro.

Num relatório sobre a actividade vidreira em Murano, dirigido a Ferdinando I de Medici, *Granduca di Toscana*, possivelmente em 1592, afirmava-se que o comércio com Portugal ocupava o quarto lugar; naquele ano, foram enviados:

“Per Lisbona vetraria fina e cristalli assai per duc. 10.000. Cristalli bolliti, grandi, di lire 40 fino a 50 cento, foggie di lione, nave, sporte, fontane, tal pezo lire 1,1 ½, lire 2, 2 ½, e lire 3 il pezo, e spechiere fornite” (Corti, 1971, p. 653).

Na curta listagem de objectos, contam-se referências aos vidros em forma de leão, barcos, cestas, fontes, perfeitamente descolorados (*cristalli*), a imitar o cristal de rocha, umas das especialidades da produção veneziana; havia também espelhos. Destacamos os copos com pé moldado em cabeça de leão, um dos produtos particularmente emblemáticos, quiçá por remeterem para o patrono da *Serenissima*: exemplares deles foram encontrados em várias

---

<sup>31</sup> A existência desta terceira taça foi referida por Alexandra Rodrigues, que agradeço.

estações arqueológicas portuguesas (cf., *infra*, no cap. 4, dedicado à tipologia, os copos de pé tipo B.2)

O uso comum de vidros venezianos, nos sectores mais abastados da sociedade portuguesa, é evidente na menção que a eles se faz, nos inventários de bens móveis, à morte dos respectivos proprietários.

Em um inventário datado de 1613, referente à partilha dos bens móveis de Mem Roiz de Vasconcellos, em Elvas, são mencionados objectos em vidro, sendo alguns deles identificados como “de Veneza”:

“Dez vydros pequenos dourados e hum copo de Veneza avaliado tudo em trezentos rs.

Quatro fontes de vydro de Veneza avallias em oytosemtos rs.

Tres puquaros de Veneza hum deles dourado e os doys com suas tapaduras avallias em seys tostões.

Tres copos de vydro de Veneza muyto grandes avallias com suas tapaduras em seys tostões.

Hum gomyll de três biquos e hum púcaro com sua tapadura de vydro de Veneza avallias em hum cruzado.

Outros dous púcaros de Veneza com suas tapaduras avallias em hum cruzado.

Quatro tasas de vydro de Veneza avallias em quatrosemtos rs.

Quatro copos de Veneza pequenos avallias em doys tostoos.

Duas tasas grandes de vydro de Veneza avallias em hum cruzado.

Simquo tasas pequenas de vydro de Veneza avallias em trezentos rs.

Doze copos de Veneza avallias a três vyntens cada hum em que monta setesentos e vymte rs.

Tres botelhas de vidro de Veneza avallias em tres tostoos.

Tres puquaros de Veneza e tres talhynhas e huma botelhyinha e duas anbollasyinhas tudo de Veneza avallias todas em trezentos rs.

Simquo garafas de vydro duas grandes de boquas largas e as quatro maes pequenas avallias todas por serem as duas grandes de Veneza em um cruzado.” (*Excerptos da “Carta de partilha do Sr. Mem Roiz de Vasconcellos per que consta do pagamento que se lhe deo de sua legitima e d legitima da Sr.<sup>a</sup> Dona Branca sua irman de quem foi erdeiro e esta carta se passou a instancia do Sr. André de Azevedo de Vasconsellos seo tio e sogro para por ella poder cobrar e pôr em arrecadação os ditos beeis” (Elvas-1613), in Pires, 1897, p. 745-746).*

Segundo a listagem transcrita acima, a defunta possuía, pois, fontes, púcaros, copos, copos grandes com tampas, um gomil, taças, botelhas e garrafas, quer simples, quer providos de decoração dourada.

“Sete copos” e “Sete peças de vidro de Veneza” figuram no inventário redigido após a morte, em 1723, do nobre alentejano Valentim Lobo da Silveira (Fonseca, 1990, p. 246 e 250).

Igualmente, constitui um reflexo da sua difusão nas casas aristocráticas, a presença, censurada, de “Vidros de Veneza” nas celas dos conventos mais abastados (Velho, 1730, p. 46, *apud* Trindade, 2012, Anexo VIII, 1.1.2.5).

A menção da origem dos vidros elencados não aparece indicada no *Inventário dos bens do Conde de Vila Nova D. Luís de Lencastre*, datado de 1704; contudo, graças à descrição algo mais pormenorizada, é possível, talvez, reconhecer um ou outro exemplar de origem veneziana, ou *façon de Venise*, pois o documento lista, entre outros:

“Outra taça com seu pé forma de uma bicha tudo de cristal com sua cauda vizele em o pé e garganta de ouro tem duas esmeraldas em os olhos avaliada da sorte que está em vinte e cinco mil reis ...

Hum mocho de cristal com pés e vizele em o pescoço tudo de prata dourada avaliada da sorte que está em vinte mil reis....” (de Andrade e Sousa, 1956, p. 33-34).

Parece-nos poder distinguir, nestas peças, os copos ornamentados por meio de pés trabalhados e moldados, em formas fantasiosas, que caracterizam a vidraria barroca veneziana, como os chamados “vidros de serpentes”, imitados na *façon de Venise* holandesa (F. *verres à serpents*, Ingl. *serpent stems* ou *dragon stems*, It. *stelo a serpenti*). Exemplares, produzidos localmente, foram exumados, por exemplo, em Roterdão e em Amsterdão (Henkes, 1994, p. 220, cat. n.º 48.1, primeira metade do séc. XVII; Gawronski *et al.*, 2010, p. 93, n.º 2.5.2, e p. 240, n.º 2.4.1, segunda metade do séc. XVII). Nas “serpentes”, os olhos costumam ser pequenas gotas de vidro de cor, pelo que interpretámos a descrição da “bicha” do *Inventário* de 1704 como sendo uma serpente de vidro, e a expressão alusiva aos olhos (“tem duas esmeraldas em os olhos”), como tratando-se das ditas gotas vítreas (cf., por ex., um exemplar conservado no Corning Museum of Glass, Fig. 2.3). São conhecidos exemplares que receberam decoração adicional dourada (CMOG, inv. n.º 59.3.209). Repare-se que na variante do italiano, usada em Veneza no séc. XVII, estes copos são conhecidos como “gotti con bisse di christallo”, quer dizer, copos com bichas, como podemos ver no inventário da fábrica de vidro propriedade dos venezianos irmãos Darduin, datado de 1689 (Trivellato, 2000, p. 285; Barovier Mentasti, 2006, p. 167).



Quanto ao mocho, um espécime conservado no British Museum (Fig. 2.4) ostenta a haste moldada em forma deste pássaro, o qual é provido de “pées” bem evidentes. A dupla indicação sobre as matérias usadas na execução desta peça, a saber, “christol” e “prata dourada”, pode, a nosso ver, aludir ao uso de equipar preciosos vasos vítreos, ou até fragmentos deles, de estruturas metálicas, geralmente de prata dourada, para lhes acrescentar valor e facilitar a sua conservação (cf., por ex., Whitehouse, 2012, p. 71).



Fig. 2.3 CMOG, inv. n.º 51.3.118  
(Cortesia do CMOG. Disponível em  
<http://www.cmog.org/collection/search>,  
acesso em 12.04.2014).



Fig. 2.4 BM, inv. n.º S.461 (© The Trustees of the  
British Museum. Disponível em  
[http://www.britishmuseum.org/research/collection\\_online  
/search.aspx](http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/search.aspx), acesso em 12.04.2014).

Entre os vidros que chegavam de Veneza a Lisboa, entre os finais do séc. XVI e os primeiros anos do séc. XVII, uma parte importante eram as contas de colar. Fica, pois, estabelecido que a exportação de contas em vidro para a África ocidental teve início graças aos Portugueses, ainda nos finais do séc. XV: contas venezianas foram comercializadas no porto português de Ughoton (Nigéria) desde o ano de 1487 e, nos dois séculos seguintes, elas foram um dos artigos essenciais das trocas mercantis, se assim podemos designá-las, com as populações dos territórios colonizados (Russel-Wood, 1992, p. 125-134, *apud* Trivellato, 1996, p. 28).

Muitas informações em documentos, conservados no *Archivio di Stato*, em Veneza, referem o envio de contas para Lisboa. Por exemplo, em 1592, Zuanne de Cordes declarava que queria levar para Lisboa vários tipos de contas (“*contaria, cioé smaltini oliveti paternostram*”: Zecchin, 2005a, p. 77). Alvise Seguso, originário de uma das famílias vidreiras mais

remotamente documentadas em Murano (pelo menos deste 1397<sup>32</sup>), viveu em Lisboa, entre 1601 e 1613, onde cuidava do negócio de contas do pai, Zuanne (Giovanni) Seguso. Em 1602, este enviou ao filho “*rosette et canete di vedro*” no valor de 160 ducados (Zecchin, 2005a, p. 86-87; Trivellato, 2000, p. 33). Há também relatos de extravios, como o que aconteceu em 1599, quando quatro caixas de *rosete di vedro* e uma de *agierini di vedro* (*agierin*: vidro de cor azul claro), carregadas em Veneza para serem entregues em Lisboa, chegaram, por engano, a Amsterdão (Zecchin, 2005a, p. 86-87). Em 1650-51, temos informação de que um mercador veneziano, Andrea Benedetti, se encontrava em Lisboa à espera de cargas com contas que chegavam, em navios holandeses, de Veneza, para seguir para as Américas (“*si mandano in America*”) (Trivellato, 1996, p. 28, nota 23).

### **2.3.2.2. Importação de vidro da Toscânia, da Flandres e de Espanha**

Menos abundante é a informação que conseguimos encontrar sobre a chegada, nas centúrias a que se refere este trabalho, dos vidros de outros centros produtores, como os das Flandres e os da Catalunha, mencionados, como vimos, por Matos Sequeira (s.d., p. III).

Já nos começos do séc. XVIII, Padre Manuel Bernardes, num catálogo de ornamentos femininos oriundos de várias terras contido no volume 2 da *Nova floresta...*, faz menção de espelhos, procedentes não só de Veneza mas também de Holanda (Bernardes, 1706-1728, p. 220-222, *apud* Martins, 2011, p. 52).

Contas, mas provavelmente em quantidades manifestamente inferiores, deviam chegar da Toscânia, de onde o português Emanuel Ximenes, radicado em Antuérpia, em 1603, encomenda a António Neri – o autor do tratado *L'arte vetraria distinta in libri sette* (1612), naquela época a trabalhar em Pisa – *conterie* para carregar dois navios, os quais seguiriam até Lisboa, de onde as contas seriam, posteriormente, enviadas para as colónias, talvez para Angola (Zecchin, 2005a, p. 87-88).

Já na época de D. João II, o monopólio da exportação, para a Guiné, de várias mercadorias, incluía “contas amarelas e verde de Nuremberg”: seriam de vidro? (Torres, 2007, p. 200).

Sabemos que os vidros catalães eram conhecidos e apreciados pelos Portugueses. De facto, Gaspar Barreiros, em 1546, alude, expressamente, aos vidros de boa qualidade que em Barcelona eram fabricados. Relata este autor que a qualidade dos mesmos era

---

<sup>32</sup> <http://seguso.com/>, acesso em 27 de Agosto de 2013.

comparável à dos produzidos em Veneza (Barreiros, 1561, *apud* Gudiol Ricart, 1936, p. 46).<sup>33</sup>

É possível que, como reflexo da união ibérica, os hábitos da monarquia espanhola tenham, em boa medida, influenciado a sociedade portuguesa, estimulando a importação de peças daqueles mesmos centros vidreiros (flamengos, catalães e venezianos), de onde provinham as que existiam nas colecções da corte. Os estudos levados a cabo sobre a corte régia portuguesa concordam em que o hiato entre 1580 e 1640, durante o qual Portugal deixou de ter monarca residente no seu território, dado ter-se tornado uma província espanhola, proporcionou, aos membros da nobreza portuguesa, uma oportunidade de entrar em contacto com um mundo cortesão especialmente complexo e faustoso, uma vez que, para se avistar com o rei, era preciso deslocar-se até Madrid ou Valhadolid (Cardim, 2011, p. 165).

A realeza de Espanha sempre teve os vidros em elevada consideração; é célebre o inventário dos que pertenciam a Isabel a Católica, feito pela sua aia, Violante de Albión, em Maio de 1503: cento e quarenta e oito vidros, a que se juntavam os duzentos e sessenta e seis que se encontravam no *Alcázar* de Segóvia. Foram, posteriormente, doados à *Capilla Real* de Granada, onde o embaixador de Veneza na corte de Carlos V, Andrea Navagero, chegou a vê-los, na sacristia, em 1526. Pela descrição, foram identificados vidros, quer venezianos, quer catalães (os inventários foram integralmente publicados por Gudiol Ricart, 1936; cf., também, Gonzáles García, 1998, p. 114-115).

A presença de vidros perduraria nas colecções da monarquia filipina. No inventário do Palácio Real de El Pardo,<sup>34</sup> de 1564, são descritos cerca de trezentos vidros venezianos e mais de cem vidros catalães (Sánchez Cantón, 1934, p. 73-75). Filipe I (Felipe II de Espanha) possuía uma colecção de vidros venezianos, dispostos em prateleiras, no jardim do *Alcázar* de Madrid, para exclusivo regozijo estético. Trata-se de objectos de luxo. De facto, na documentação escrita, vinham claramente destacados os vidros adquiridos com intuito coleccionista dos que integrariam o serviço do palácio (Gonzáles García, 1998, p. 115-116; Doménech i Vives, 1999 p. 492). Sabemos que o próprio rei manteve os

---

<sup>33</sup> Na segunda metade do séc. XVI, deviam ser realmente enviados vidros da Catalunha para Lisboa, assim como, já no séc. XVIII, aconteceu com os produzidos em El Recuenco, em Castela (Pérez-Bueno, 1931, p. 486; Sánchez Moreno, 1997, p. 215-217).

<sup>34</sup> O *Palacio Real de El Pardo* situa-se no Real Sítio de El Pardo, localizado no monte com o mesmo nome, hoje integrado no término municipal de Madrid. Foi mandado construir, no séc. XVI, por Carlos V, a partir de um edifício pré-existente, usado como pavilhão de caça. Posteriormente remodelado, sobretudo no séc. XVIII, foi utilizado, pela família real espanhola, como residência de inverno (<http://www.patrimoniacional.es/reales-sitios/real-sitio-de-el-pardo>, acesso em 18.06.2014).

privilégios, concedidos por Carlos V, às manufacturas de vidro *façon de Venise* sediadas na Flandres (Doménech i Vives, 2011, p. 42).

Na vida da corte de Valhadolid, sob Filipe II (Felipe III de Espanha), os vidros ocupavam um lugar relevante, não só nos banquetes, mas também na decoração de altares e capelas, como nos deixam perceber as fontes escritas (cf. por ex., no relato de Tomé Pinheiro da Veiga, cronista na corte, a descrição do “Banquete que deu o Duque”, no dia 7 de Junho: Veiga, 1605, p. 109-110; Gonzáles García, 1998, p. 117; Doménech i Vives, 2011, p. 42).

Objectos em vidro podiam chegar à corte portuguesa por vias diferentes das comerciais, quando eram usados como presentes. O infante D. Pedro, no Livro 2, capítulo XXIX, do *Livro da Virtuosa Benfeitoria*, relata que o rei D. João I, encontrando-se em Lisboa, recebeu, do almoxarife das tarecnas de Ceuta, “hũa baixella de vidro” (*História e Antologia da Literatura Portuguesa. Século XV*, 1998, p. 64).<sup>35</sup> Sabemos que um grupo de vidros foi enviado da China ao rei de Portugal, em 1721: a preciosa carga, todavia, nunca chegou ao destino, pois o barco no qual era transportado, a *Rainha dos Anjos*, se afundou, no Rio de Janeiro, em 1722 (Byrne Curtis, 1999).

---

<sup>35</sup> Agradeço à Professora Doutora Maria Helena Coelho (FL-UC, Departamento de História, Arqueologia e Artes, Instituto de Paleografia e Diplomática) ter chamado a minha atenção sobre esta citação.



### **3 O vidro: da matéria-prima à produção**



## 3 O vidro: da matéria-prima à produção

### 3.1 O vidro como material

#### 3.1.1. Definição, natureza e composição do vidro

Na definição do *vidro*, temos que considerar que o significado da palavra depende do contexto no qual está a ser utilizada. No quotidiano, indica um material familiar, utilizado para produzir uma panóplia de objectos, muitos dos quais de uso habitual. Diversamente, no mundo científico e técnico, é designada como vidro uma variedade de materiais de composição química diversificada, os quais têm em comum todas as características físicas e químicas que definem o estado vítreo (Fernández-Navarro & Villegas 2013).

Usou-se, nesta tese, a definição adaptada de Shelby (1997): define-se o vidro como um sólido amorfo que não tem uma estrutura atómica periódica repetida a longa distância e que exhibe uma zona de transformação vítrea com a temperatura.

Na maioria dos casos, o vidro é obtido quando uma mistura de vários compostos é aquecida até à sua fusão, permanecendo o tempo suficiente para se obter um material homogéneo. É, posteriormente, arrefecida rapidamente para evitar a formação de cristais (Fernández-Navarro & Villegas 2013). A temperatura de fusão e a duração do aquecimento, bem como a duração e a curva térmica do arrefecimento, constituem a chamada história térmica, e influenciam decisivamente as qualidades físicas e químicas do vidro resultante.

Dependendo da composição e da história térmica, o vidro será transparente, translúcido ou opaco, incolor ou colorido. À temperatura ambiente é duro (5-6 na escala de Mohs) e frágil, não é poroso, tem brilho e é mau condutor térmico. Não é solúvel, nem na água nem em ácidos, com excepção do ácido fluorídrico; pelo contrário, sofre uma corrosão elevada em soluções básicas. A sua viscosidade varia com a temperatura.

Quanto à composição, o vidro é homogéneo, com proporções variáveis de óxidos que têm a função de formadores da rede vítrea, de modificadores da rede, de estabilizantes e de corantes (Navarro, 2003, p. 105 e 129-148; Vaz Fernandes, 1999, p. 39-42).



### a. Vitrificantes, ou formadores da rede

O principal óxido formador, ou vitrificante, é a sílica, ou, mais especificamente, o dióxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ). Na época considerada nesta tese, a sílica era obtida a partir da areia, ou de calhaus de quartzo moídos. Muita atenção era dedicada à escolha desta matéria-prima, com o objectivo de reduzir, logo à partida, tanto quanto possível, a maior quantidade das impurezas, tendo em vista a obtenção de um vidro transparente e incolor.

Areias ricas em quartzo constituem, de forma geral, um material facilmente disponível. Contudo, é menos frequente encontrar areias providas de um baixo teor de impurezas, pois todas contêm quantidades mais ou menos significativas de feldspatos, caulino e outras argilas. Estas contêm, na maioria dos casos, quantidades apreciáveis de óxido de ferro cuja presença, na composição, é particularmente funesta, porque confere ao vidro uma tonalidade esverdeada. As impurezas podiam ser parcialmente retiradas das areias por lavagem e decantação.

Diversamente, o quartzo contém sílica num estado mais puro, com menos impurezas. A vantagem do seu uso era tão grande que, em Veneza, um dos centros vidreiros mais importantes da Europa desde a Idade Média, a partir do séc. XIV este era o mineral preferido, embora fosse necessário importá-lo de outras regiões italianas, nomeadamente do vale do rio Ticino (Verità & Toninato, 1991, p. 487; Verità & Zecchin, 2009b).

Sobre o uso de matérias-primas siliciosas para fabrico de vidro em Portugal, no séc. XVII, faz-se menção ao uso de quartzo nos fornos de Vila Viçosa (Custódio, 2002, p. 108-109). As informações que temos ao nosso dispor respeitam, sobretudo, às actividades vidreiras do séc. XVIII e posteriores. Na manufactura de Coima, no começo do séc. XVIII, as fontes da sílica derivavam quer das areias locais, altamente quartzosas, quer de calhaus de quartzo (Custódio, 2002, p. 108-109). No Côvo, onde se estabeleceu um dos fornos vidreiros mais antigos referenciados em Portugal, a trabalhar pelo menos desde os anos vinte do séc. XVI, há notícias de que, na segunda metade do séc. XIX, a matéria-prima siliciosa chegava das pedreiras de granito de Vermoim (Costa, 1955, p. 60).

É de realçar que, em alguns dos espécimes procedentes de Beja e do Mosteiro de Sta. Cara-a-Velha de Coimbra que foram submetidos a análise química, foi identificado um elevado teor de óxido de alumínio ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), superior ao detectado nos vidros venezianos e *façon de Venise* conhecidos (cf., *infra*, o cap. 5). O teor de alumina presente nos vidros permitiu discriminar diferentes matérias-primas siliciosas, possivelmente areias graníticas ricas em feldspatos.

Sabe-se que a incorporação da alumina no vidro produz aumento da resistência mecânica, melhoria na estabilidade química e melhor resistência ao choque térmico (Navarro, 2003, p. 145). O óxido de alumínio aumenta a viscosidade, amplia o intervalo de trabalho e eleva a tensão superficial. Como consequência, a matéria vítrea muito rica em alumínio requer uma temperatura de fusão mais elevada do que os vidros comuns, e apresenta maiores dificuldades de afinação. De facto, os fragmentos analisados, acima invocados, apresentam uma quantidade elevada de bolhas, indicadoras de uma afinação insuficiente (Moretti, 2001, p. 22), mas encontram-se em óptimo estado de conservação. À luz do que acabamos de expor, o primeiro facto traduz a dificuldade de afinação de um vidro com muita alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) e, o segundo, a resistência do mesmo à alteração.

#### **b. Fundentes, ou modificadores da rede**

Dado que a sílica funde a uma temperatura muito elevada (cerca de  $1700^\circ\text{C}$ ) é necessário adicionar fundentes à composição, para baixar a temperatura de fabrico e de trabalho do vidro. O vidro silicatado produzido actualmente é obtido por fusão das matérias-primas a cerca de  $1450^\circ\text{C}$  e posteriormente arrefecido a  $1000\text{-}1100^\circ\text{C}$ , temperatura à qual já pode ser trabalhado. Na antiguidade os vidros eram preparados a temperaturas mais baixas. Numa primeira fase formava-se uma frita a cerca de  $750^\circ\text{C}$  e, posteriormente, esta era aquecida a cerca de  $1000\text{-}1200^\circ\text{C}$  (Henderson, 2000, p. 51; Moretti, 2001, p. 44; Artioli, 2010, p. 280-281, tab. 3.10). Outra propriedade dos fundentes é a de alargar o intervalo das temperaturas entre as quais o vidro solidifica, prolongando, portanto, o período de tempo durante o qual é possível a sua modelação.

Os fundentes mais comuns são os óxidos de metais alcalinos, nomeadamente o óxido de sódio ( $\text{Na}_2\text{O}$ ) e o óxido de potássio ( $\text{K}_2\text{O}$ ), obtidos, no forno, a partir dos carbonatos de sódio e de potássio. Uma fonte alternativa de potássio era o tártaro, o depósito que se forma nos barris onde é conservado o vinho. Foi usado, em Veneza, a partir do séc. XVI (Moretti, 2001, p. 114) e é igualmente mencionado com respeito às produções de Barcelona (Camiade & Fontaine, 2006, p. 47). Outro óxido que pode ter função de fundente é o chumbo.

Ao longo da história da produção vidreira, várias foram as fontes de obtenção dos fundentes sódicos e potássicos, pelo que eles devem ser considerados como marcadores, a ter em linha de conta quando se trate de atribuir o fabrico de artefactos a áreas geográficas e/ou períodos cronológicos diversos. Consequentemente, vale a pena examiná-los de forma pormenorizada.

No mundo mediterrânico e levantino, durante muitos séculos, foi usado o **natrão**, um carbonato de sódio hidratado natural, extraído de depósitos lacustres de águas salgadas, o mais conhecido dos quais, chamado *Wadi Natrum*, está localizado no Egipto, na região do delta do Nilo. Este mineral foi o fundente de eleição a partir do primeiro milénio a.C. até, pelo menos, ao séc. IX d.C., e é o responsável pela composição sódica dos vidros da época romana (Freestone, 2005; Shortland *et al.*, 2006).

A partir do séc. IX, devido provavelmente à instabilidade política da área geográfica na qual o natrão era principalmente extraído, este mineral deixou, progressivamente, de ser usado e foi sendo substituído, como fonte de óxidos alcalinos, por **cinzas de origem vegetal**, já utilizadas, esporadicamente, no alvorecer da história do vidro, designadamente no Egipto, durante a primeira metade do segundo milénio a.C., e na Europa ocidental, na Idade do Bronze,<sup>36</sup> e cujo uso nas composições se tornaria predominante durante toda a Idade Média, ou seja, até à época moderna (Verità, Renier, Zecchin, 2002; Shortland *et al.*, 2006; Tite *et al.*, 2006, p. 1284). A passagem foi contudo gradual, e existem provas arqueométricas de que, em Veneza, a transição ocorreu entre os séc. VIII e XIII, e de que em algumas regiões, como o Norte da Itália, a utilização destes novos fundentes apenas se terá generalizado a partir dos séc. XIII-XIV (Verità & Zecchin, 2009b, p. 605; Silvestri & Marcante, 2011).

No que diz respeito às cinzas de origem vegetal, o que as torna adequadas à produção de vidro é, antes de tudo, o seu conteúdo em compostos alcalinos, principalmente carbonatos de sódio e de potássio (Moretti, 2001, p. 98-99; Tite *et al.*, 2006, p. 1285). Para o efeito, eram utilizadas, quer plantas continentais, quer plantas costeiras. Entre as plantas continentais, recorria-se ao carvalho, à faia e ao feto, cujas cinzas contêm um elevado teor em potássio. Diversamente, alguns tipos de plantas halófitas, que fazem parte da flora das regiões litorais, dos perímetros de lagoas salgadas ou dos ambientes desérticos, permitem a obtenção de cinzas sódicas. Eram consideradas as mais aptas as espécies dos géneros *Salicornia* e *Salsola*, da família das *Chenopodiaceae*<sup>37</sup> (Fig. 3.1 e 3.2).

---

<sup>36</sup> Os mais antigos objectos, em material vítreo, encontrados a oeste do Egeu, datados do II milénio a.C., eram geralmente considerados uma consequência de contactos com o Mediterrâneo Oriental, com o Egipto, ou com o Oriente. O uso das técnicas de caracterização da composição dos materiais tem permitido ultrapassar esta interpretação. Foi possível, desta forma, discriminar, por um lado, os vidros de tradição oriental, com fundente sódico de origem vegetal (os chamados HMG ou *High Magnesium Glass*), e por outro, um novo tipo de vidro, típico da Idade do Bronze Final europeia, com misturas de alcalis, também com fundente sódico de origem vegetal, mas com um teor de magnésio baixo e um teor de potássio alto (chamado LMHK ou *Low Magnesium High Potassium*). Este tipo de vidro – usado em contas de colar – foi identificado pela primeira vez em Frattesina, um importante sítio do norte de Itália, datado entre o Bronze Final e o começo da Idade do Ferro, mas foi detectado em muitos outros sítios europeus, datados entre os séc. XII e VIII a.C., desde as Ilhas Britânicas até à Suíça (Artioli & Angelini, 2013).

<sup>37</sup> A família das *Chenopodiaceae* reúne muitos géneros, sendo que só alguns se revelaram apropriados para produção de vidro: cf. Barkoudah & Henderson, 2006.



Fig. 3.1 a. *Salicornia* sp. (© Paula Knoll 2005); b. *Salicornia europaea* (© Carl Farmer 2013).



Fig. 3.2 *Salsola Kali* (© Carl Farmer 2013).

A escolha do tipo de fundente era condicionada, em primeiro lugar, pela localização geográfica das oficinas vidreiras. Assim, nas áreas setentrional e central da Europa, bem como na Inglaterra e no noroeste europeu, utilizavam-se sobretudo cinzas derivadas das plantas continentais, e o vidro resultante era dotado de elevado conteúdo de potássio (cf., por ex., Willmott, 2002, p. 5-6; Cílová & Woitsch, 2012, p.371-372; Barrera & Velde, 1989). Era potássico também o vidro usualmente denominado, no seio da comunidade científica, por “vidro de floresta” (Ingl. *forest glass*, Al. *Waldglas*, F. *Verre de fougère*), fabricado em oficinas rurais estabelecidas, durante a Idade Média e o começo da Idade Moderna, na Europa central e setentrional (cf., por ex., Liefkes, ed., 1997, p. 38-41; Whitehouse, 2010, p. 42-45). Nas regiões mediterrânicas, preferiam-se outras plantas, cujas cinzas conferiam ao vidro um elevado teor de sódio.

Da relevância da escolha do fundente apropriado é testemunho o *incipit* do livro que Teófilo, um monge, possivelmente alemão, autor do tratado *De Diversis Artibus* (1120 ca), dedicou ao vidro: “*Si sederit in animo ut vitrum componas, primum incide ligna faginea multa et exsicca ea. Deinde combure ea pariter in loco mundo, et cinerer diligenter colligens, cave ne quicquam terrae commisceas.*” (Teófilo, Livro II, *Caput* I, p. 118 da edição de 1847).

Para as produções onde se pretendiam vidros mais transparentes e incolores, era comum a importação de cinzas, tidas como de melhor qualidade, e com menos impurezas, do que as produzidas localmente. Em Murano, por exemplo, o uso de cinzas de feto foi expressamente proibido, em 1271, tendo-se privilegiado a “cinza do Levante” (It.: *cenere del Levante; allume catina*), à qual se faz menção, em documentos e tratados, já a partir do séc. XI. Era de natureza sódica, provindo de plantas costeiras dos países do Mediterrâneo oriental. A dita “cinza do Levante” chegava a Veneza a partir do Egito, de Israel, da Síria e do Líbano, destacando-se a de Alepo (Ashtor & Cevidalli, 1983; Moretti, 2001, p. 91 e 98; Barkoudah & Henderson, 2006). Igualmente sódica, mas produzida em Espanha, era a barrilha, ou “cinza de Poente” (It. *cenere di Ponente, cenere di Spagna*), que os Venezianos importavam de Alicante. Outras regiões mediterrânicas onde está documentada a produção de cinzas sódicas para vidraria foram: em Itália, o litoral na zona de Veneza (Comacchio) e a Sicília (Catania, Gela); em França, a Provença; a ilha de Malta (Moretti, 2001, p. 95 e 99).

No que respeita a Portugal, há notícias do uso de plantas costeiras para produção de barrilha num documento datado de 1459, no qual o vidreiro lisboeta Vasco Martins solicita ao rei D. Afonso V que proíba a apanha, por estrangeiros, da *herva maçacote*<sup>38</sup> (Viterbo, 1902-1903, p. 42-43; Custódio, 2002, p. 111). J. Custódio (2002, p. 111-113) oferece uma panorâmica sobre o aprovisionamento de fundentes pela Real Fábrica da Marinha Grande no séc. XVIII. Mais notícias vêm do tomo IV das *Memórias Económicas da Academia das Ciências de Lisboa*, publicado em 1812, o qual contém dois contributos cuja finalidade foi a de encorajar a produção nacional de soda, relevante para o fabrico não só de sabão mas também de vidro; são de autoria de Manoel Arruda e de Constantino Botelho de Lacerda Lobo.

Parece evidente, no séc. XVIII, o uso alargado de cinzas sódicas, na maioria dos casos importadas. Na manufactura da Marinha Grande era usada principalmente a de Alicante, considerada de qualidade elevada, à qual se associavam outras, chegadas da América (Custódio, 2002, p. 111; Arruda, 1812, p. 91). M. Arruda (1812, p. 90) menciona também

---

<sup>38</sup> “*Maçacote*, s. m. Herva, por outro nome Barrilha”; “*Barrilha* s.f.: Outros escrevem Barilha. He a cinza de muitas plantas, as quaes contém sal marinho. Herva, que contém maior quantidade de sal marinho. Por outro nome, Kali, ou Gramata”: *Novo dictionario da lingua portugueza*, 1806.

cinzas da Normandia e da Sicília, ambas de baixa qualidade, e da França mediterrânica, estas “de huma bondade medíocre”.

No que respeita ao uso de matéria-prima nacional, chegava à fábrica, em quantidade reduzida, a barrilha de Setúbal, de fraca qualidade, pois, com as cinzas vinham misturados pedaços de carvão. Foi, de facto, demonstrado que uma elevada percentagem de carvões nas cinzas torna as mesmas com uma menor capacidade de fundentes, quando comparadas com outras, que sejam mais puras e porosas (Tite *et al.*, 2006, p. 1289). As tentativas de tornar a Real Fábrica independente das importações, feitas, quer por J. Beare que, em 1741, obteve autorização para apanhar limo e feto, quer por Guilherme Stephens que mandou vir sementes de Alicante, não tiveram grandes resultados (Custódio, 2002, p. 111-113; Arruda, 1812, p. 87).

Plantas de quenopódio marítimo, consideradas aptas para produzir soda do mesmo tipo da alicantina, cresciam espontaneamente em várias localidades, como Alverca, Sacavém ou Alcochete, mas em pequenas quantidades; em Setúbal e Alcácer do Sal eram mais abundantes, embora insuficientes para produzir a barrilha necessária; no Algarve, só a havia em Faro. Na opinião de C. Lobo, a produção de quenopódio podia ser uma actividade altamente rentável, sobretudo nos terrenos incultos do Algarve, com a condição que fosse estabelecido um monopólio (Lobo, 1812, p. 94-98).

Outra erva útil para produzir vidro e sabão era a salicórnia, de qualidade inferior ao quenopódio marítimo, mas, diversamente daquele, presente espontaneamente em grandes quantidades “nas Marinhas, que bordão os Rios Tejo, e Sado, e em muito maior quantidade em toda a Costa d’Algarve”, as quais chegavam a ser apanhadas também por espanhóis (Arruda, 1812, p. 89-90; Lobo, 1812, p. 106). Houve cultivo de salicórnia, no Ribatejo, para produção de barrilha, uma actividade que já no começo do séc. XIX tinha desaparecido, por causa da concorrência causada pelas importações (Lobo, 1812, p. 98). Da mesma maneira, a actividade de produção de barrilha em Alvor e em Vila Nova de Portimão, começada em 1720 por João Marques Ratinho, natural de Alcochete, e continuada pelos filhos, tinha acabado com a morte destes (Lobo, 1812, p. 107).

J. Custódio refere também o uso, na fábrica do Côvo, de “cinzas de potassa” (Custódio, 2002, p. 53).

Para obter o vidro especialmente transparente e incolor, que os Venezianos começaram a produzir no séc. XV, e ao qual chamavam “*crystallo*”, em alusão ao cristal de rocha, era imprescindível o tratamento das cinzas mediante lixiviação: as cinzas eram dissolvidas em água quente, e o resíduo insolúvel era filtrado para extrair o carbonato de sódio, reduzindo

as impurezas (Moretti, 2001, p. 95-96 e 101). Os vidros produzidos com este fundente lixiviado eram apelidados, algumas vezes, de *cristalli bolliti* (cristais fervidos), como consta na carta, datada provavelmente de 1592, na qual se faz referência a vidros enviados de Murano para Lisboa, que mencionámos no cap. 2.4.1 (Corti, 1971, p. 653; Medici, 2011b, p. 133).

Foi só no início do séc. XIX que foi disponibilizada no mercado a soda sintética, cujo processo de extracção, a partir de cloreto de sódio, tinha sido desenvolvido, nos finais do século anterior, em França, por Nicolas Leblanc. O chamado “processo Leblanc” foi, na segunda metade do século, substituído pelo “processo Solvay” (Kurkjian & Prindle, 1998, p. 802).

### **c. Estabilizantes**

Trata-se de compostos que têm, na composição do vidro, a função de o tornar estável.

A acção dos óxidos alcalinos *supra* examinados tem de facto algumas limitações, dado que os fundentes, para baixarem efectiva e eficazmente a temperatura a que funde o vidro, ao ligarem-se aos iões oxigénio e quebrando algumas das ligações Si-O-Si, interferem na estrutura da rede vítrea. Particularmente afectada, negativamente, será a estabilidade química do vidro, sobretudo no que respeita a resistência à humidade. Os óxidos estabilizantes mais comuns são os carbonatos de cálcio, de magnésio e de bário (CaO, MgO, BaO), mas também os óxidos de alumínio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) e de chumbo (PbO). Os elementos destes óxidos actuam como “ponte” entre dois ou mais iões oxigénio, conferindo à rede vítrea maior resistência. Dão, pois, maior resistência térmica, química e mecânica ao vidro (Vaz Fernandes, 1999, p. 42; Moretti, 2001, p. 77-78).

Em debate está a questão de saber se, na antiguidade, e também na Idade Moderna, a função do carbonato de cálcio como estabilizante era reconhecida pelos vidreiros, quer dizer, ainda não é claro se o conteúdo de cálcio, presente nos vidros, era consequência de adição intencional, ou se os compostos, acima mencionados, eram introduzidos, na composição, pelas próprias matérias-primas, das quais constituíam as impurezas, fosse das areias fosse das cinzas utilizadas. Uma resenha das diferentes opiniões é apresentada por Brems *et al.* (2012, p. 2899).

Plínio (*Naturalis Historia*, XXXVI, 66) refere o uso de conchas como matéria-prima para vidro. Esta breve menção tem conduzido a pensar que conchas marinhas deviam ser uma fonte de cálcio, quando era usada areia procedente de praias costeiras.

De facto, além do que encontramos em Plínio e de uma alusão em Neri (1612), nunca é feita menção, nos tratados datados da Renascença até ao séc. XIX, da necessidade de introduzir estes ingredientes. Esta prática tornou-se, pois, indispensável a partir do início do séc. XIX, aquando da generalização do uso de soda sintética, cuja composição é carbonato de sódio puro ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), portanto sem carbonato de cálcio (Kurkjian & Prindle, 1998, p. 801-802). Em Veneza, será só nas receitas do séc. XX que se fará, então frequentemente, menção da oportunidade de acrescentar adicionalmente o pó de mármore, ou o carbonato de cálcio, à composição (Moretti, 2001, p. 77-78).

É de realçar que o processo de lixiviação, mediante o qual os Venezianos depuravam as cinzas para obter o requintado *crystallo*, tinha como consequência a eliminação, não só das impurezas indesejadas (por exemplo, o óxido de ferro), mas, também, dos compostos de alumínio, bem como dos carbonatos de cálcio e de magnésio. Com esta composição o vidro seria muito instável, requerendo, provavelmente, a adição suplementar de algum estabilizante. Dado que, estranhamente, a introdução, na composição, de algum elemento com esta função só raramente aparece nos tratados, constitui, ainda hoje, um segredo da vidraria veneziana a maneira pela qual era obtida a estabilidade daquelas peças – verdadeiras obras de arte – que, em apreciável número, chegaram íntegras até aos nossos dias, embora haja registo de algumas, entre elas, apresentarem problemas de conservação (Kurkjian & Prindle, 1998, p. 798; Moretti, 2001, p. 77-78).

#### **d. Componentes secundários: colorantes, descolorantes, opacificantes**

Além dos já abordados, outros elementos entravam, em quantidades reduzidas, na composição da mescla vítrea, com funções específicas, como os colorantes, os descolorantes e os opacificantes. O poder de algumas substâncias que, acrescentadas à composição, eram susceptíveis de alterar o seu aspecto e de criar efeitos estéticos particulares, foi patente desde os primórdios da produção de objectos em vidro.

Os **colorantes** são óxidos metálicos que, dependendo da temperatura e das condições redutoras ou oxidantes no forno, determinam a cor final do vidro. Como foi anteriormente realçado, alguns óxidos estavam presentes nas matérias-primas, e podiam dar uma cor indesejada ao vidro, como acontecia, nomeadamente, com o óxido de ferro, contido naturalmente nas areias. Este conferia ao vidro tonalidades variáveis, entre o verde azulado e o verde amarelado, consoante a atmosfera do ambiente de fusão fosse redutora ou oxidante. Outros óxidos eram introduzidos de propósito, com vista a obter cores determinadas. Entre os usados no espólio, objecto deste estudo, cuja presença foi detectada por métodos arqueométricos, destacam-se o óxido de cobre para dar o azul-turquesa e o vermelho, o óxido de cobalto para dar o azul, e o bióxido de manganês que



permitia obter a cor púrpura (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012; Coentro, 2008; Gomes, 2008).

Os óxidos eram acrescentados à composição também com a função de **descolorantes**, para anular o efeito indesejado dos óxidos de ferro, e eliminar a natural coloração esverdeada. Ao longo da história da produção vidreira, foram usados óxidos diferentes, nomeadamente o óxido de antimónio, preferido na época romana, e o dióxido de manganês, este sob a forma de mineral (pirolusite,  $MnO_2$ ). Este foi mais frequentemente adoptado pelos vidreiros venezianos, que lhe chamavam “*il sapone dei vetrai*”, isto é, o sabão dos vidreiros (Moretti, 2001, p. 36-37). As análises arqueométricas feitas a fragmentos de vidro de tonalidades amarelada e esverdeada, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, revelaram elevada percentagem de manganês, o qual terá sido adicionado à composição com este intuito. Todavia, o procedimento não conduziu à desejada descoloração do vidro, dado ser muito elevado o conteúdo em óxido de ferro do mesmo (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012).

Muitos dos objectos em vidro mais antigos que chegaram até aos nossos dias, particularmente os unguentários egípcios da XVIII dinastia (séc. XIV a.C.), são em vidro opaco. Os compostos usados como **opacificantes** não são muitos, e permanecem praticamente imutáveis ao longo da história.

A opacidade no vidro é o resultado da precipitação, na fase do arrefecimento, de compostos cristalinos, ou coloidais, os quais impedem a passagem da luz (Moretti & Hreglich, 2007, p. 167). Desde épocas mais recuadas, nas quais eram utilizados opacificantes à base de antimónio, assistiu-se à transição para o uso preferencial de compostos à base de estanho (Tite, Pradell, Shortland, 2008).

A maioria dos vidros opacos conhecidos, pelas épocas abrangidas do presente trabalho, são brancos, amarelos, vermelhos ou azuis.

O branco opaco é o resultado da precipitação do antimoniato de cálcio, usado desde o séc. XV a.C. e durante toda a época romana, que foi reintroduzido em Veneza em época moderna, na segunda metade do séc. XVI (Henderson, 2000, p. 35; Verità & Zecchin, 2008, p. 110-111; Lima *et al.*, 2012, p. 1242), ou do dióxido de estanho ( $SnO_2$ , cassiterite), preferido em Veneza a partir da Renascença. O vidro branco opaco era apelidado, em Veneza, de *lattimo*, e servia, quer para realizar elementos decorativos, como as varetas do vidro filigranado, quer para soprar vasos propriamente ditos (Moretti & Hreglich, 2007, p. 168).

A precipitação do antimoniato de chumbo, outro composto detectado em vidros muito antigos, datados do séc. XV a.C., conduz ao vidro amarelo opaco (Henderson, 2000, p. 35). Em Veneza, a partir do séc. XVI, usavam-se, quer o antimoniato de chumbo, quer o estanato de chumbo (Moretti & Hreglich, 2007, p. 173).

Como vimos anteriormente, o óxido de cobre confere ao vidro a cor vermelha, desde que o ambiente, no qual se actua a fusão, seja redutor. Se o ambiente for oxidante, a cor resultante é azul-turquesa. Esta afirmação é válida, quer no caso do vidro transparente, quer no caso do vidro opaco. Serão o teor de cobre, e a dimensão dos mesmos colóides, a determinar a maior ou menor opacidade. Diversamente, para obter vidro azul-turquesa opaco, pode adicionar-se o óxido de antimónio a um vidro azul-turquesa transparente (Moretti & Gratuze, 2000; Moretti & Hreglich, 2007, p. 174).

Fragmentos de vidro opaco, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (Coimbra), foram analisados com vista a esclarecer a composição e os compostos utilizados (Lima *et al.*, 2012). Para obter o branco, em oito das dez amostras analisadas, foi usada a cassiterite (dióxido de estanho), enquanto nos restantes dois fragmentos foi detectada a presença do antimoniato de cálcio. Nos vermelhos, foi encontrado o óxido de cobre.

### 3.2. O ciclo da produção

Os primórdios do fabrico do vidro não são conhecidos. É, geralmente, aceite, pela comunidade científica, que o processo tenha sido descoberto na Mesopotâmia, durante o terceiro milénio a.C. (ou até anteriormente), talvez como consequência da observação de uma formação casual de material vítreo durante a laboração de outros materiais que requeriam temperaturas elevadas, nomeadamente a manufactura dos metais.

Embora tenha sido utilizado, já nesta época, para fabricar pequenos objectos, sobretudo contas de colar, é a partir do segundo milénio a.C. que temos provas arqueológicas da produção de recipientes, no Médio Oriente e no Egipto (Henderson, 2000). Durante os primeiros dois milénios da história do vidro, os vidreiros foram experimentando várias técnicas, como a fusão, o fabrico sobre núcleo friável<sup>39</sup> (Ingl. *core forming*) ou o mosaico.

---

<sup>39</sup> O fabrico sobre núcleo friável é uma técnica de produzir um vaso revestindo de vidro um núcleo, fabricado em material friável e suportado por uma haste. O revestimento era obtido, quer enrolando fios de vidro à volta do núcleo, quer submergindo o núcleo no vidro fundido. Depois da formação, o objecto era retirado da haste e deixado arrefecer. Uma vez arrefecido, o núcleo era removido por raspagem.

Nenhuma, contudo, foi tão eficaz como a técnica de vidro soprado, que apareceu, pela primeira vez, na área sírio-palestina na primeira metade do séc. I a.C. Foi, pois, desde a época romana que o vidro deixou de ser um material reservado, exclusivamente, a bens sumptuários, para se tornar no material de uso universal que todos conhecemos.

No que respeita à produção, é importante salientar que o fabrico de objectos em vidro pressupunha duas fases distintas: a produção de vidro como matéria-prima (produção primária, Ingl.: *glass making*) e a sua posterior laboração para obter os produtos finais (produção secundária, Ingl.: *glass working*). Nas épocas medieval e moderna, as duas fases eram levadas a cabo no mesmo local. Pelo contrário, nas épocas anteriores, existiam alguns centros de produção de matéria-prima propriamente dita, a qual era transportada até aos ateliês onde se realizavam os objectos. O caminho a percorrer pela matéria-prima era frequentemente muito longo, dado que os locais do *glass making* e o do *glass working* eram longínquos um do outro (cf., por ex., Nenna, Picon, Vichy, 2000).

### 3.2.1. A produção do vidro

O primeiro estágio da produção do vidro consiste em preparar uma mistura de várias matérias-primas, areia ou quartzo (fonte de sílica) e natrão ou cinzas de plantas (fonte de carbonatos de sódio e/ou potássio), em quantidades pré-determinadas. Esta mistura é aquecida até fundir e as reacções entre os vários compostos ocorrerem completamente.

Até ao séc. XVIII, o processo realizava-se em duas etapas. Na primeira, aqueciam-se as matérias-primas até obtenção de uma frita. Na segunda, procedia-se à sua fusão. Para obtenção da frita, o vitrificante e o fundente, com adição de água, eram colocados, durante horas, num forno, a temperaturas de 700-800°C. Para o efeito, podia ser usada uma secção menos aquecida do forno destinado à fusão, ou um forno separado (Fig. 3.3). Esta operação produzia uma fusão parcial das matérias-primas, sem que houvesse formação de vidro, e facilitava as primeiras reacções químicas entre os compostos, facultando a eliminação do anidrido carbónico e dos eventuais resíduos carbonosos das cinzas vegetais. O produto resultante, a **frita** (Ing.: *frit*; It.: *fritta*), uma vez arrefecida, era partida e reservada para ulterior fusão (Henderson, 2000, p. 38-39; Moretti, 2001, p. 44). O processo encontra-se descrito em várias fontes escritas antigas; aparece, por exemplo, já em Plínio (*Naturalis Historia*, XXXVI, 66), em um documento italiano da segunda metade do séc. XV, respeitante à actividade de Guasparre di Simone Parigini, um vidreiro que produzia copos em Florença e em Siena (Mendera, 1991, p. 21-22), ou no tratado quincentista *De la pirotechnia*, da

autoria de Biringuccio (1540, livro II, p. 42). Restos de estruturas interpretadas como fornos para a produção de frita foram escavados em Puxmarina, Múrcia, Espanha, datados do séc. XII, e em Germagnana – Gambassi, Florença, Itália, datados da primeira metade do séc. XIV (Jiménez Castillo, 2006, p. 54-55; Mendera, 1991, p. 26-30).

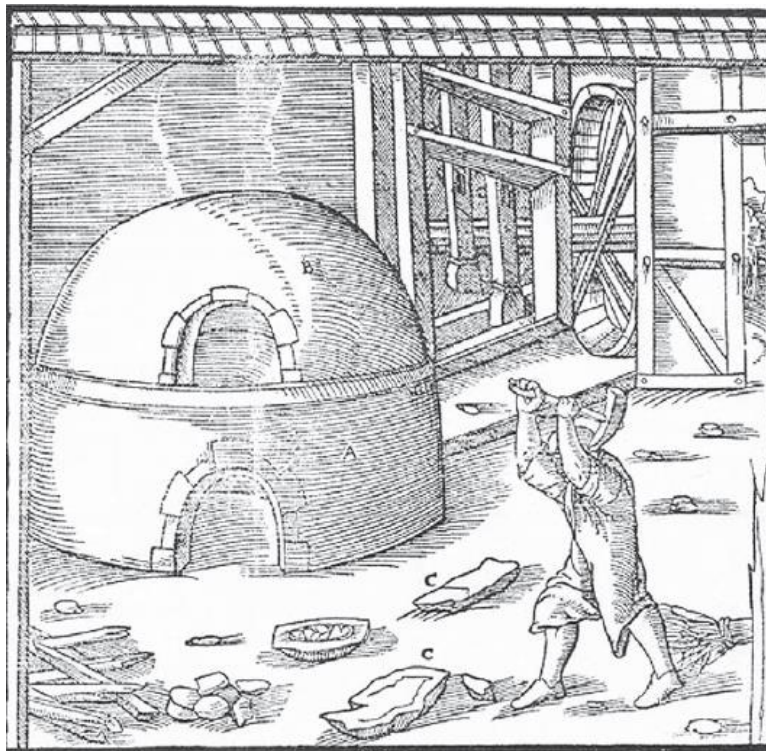


Fig. 3.3 Forno para a preparação da frita, representado no tratado de Agricola, *De re metallica*, datado de 1556 (Hoover & Hoover, 1950).

A etapa seguinte do processo de produção do vidro era a  **fusão**. Nesta fase, era necessário atingir temperaturas elevadas, capazes de fundir as matérias-primas até obter uma massa com uma viscosidade tal que a tornava apta para ser trabalhada, com vista ao fabrico dos objectos. O processo tinha lugar no forno. Aos fragmentos de frita eram acrescentados, se fosse o caso, outros elementos, como os corantes, os opacificantes e o casco, isto é, o vidro destinado a reciclagem, seja originado dos restos de fabrico da própria oficina, seja recolhido em outros lugares.

Os vidreiros juntavam o casco à composição porque este ajudava a fusão da frita e tornava mais célere o processo. A reciclagem do vidro era prática comum já no mundo romano, e o uso do casco foi detectado nas oficinas de produção de vidro encontradas em *Bracara Augusta* (Cruz, 2009, p. 190-191; Fig. 3.4). Em Veneza, o casco entrava nas composições vítreas, o que se encontra atestado nos tratados, a partir do séc. XV (Moretti, 2001, p. 111). O vidro para reciclagem era um bem comercializado. Uma parte era recuperada na

circunvizinhança das oficinas, como vem documentado em muitos contratos, datados dos séc. XVI e XVII, assinados entre vidreiros e vendedores de vidros, no Rossilhão, França (Camiade & Fontaine, 2006, p. 47-48) ou em Maiorca (Capellà Galmés, 2009, p. 111). Além disso, desde a época romana, o comércio do casco a longa distância foi atestado pelas cargas de inúmeros navios que se afundaram no Mediterrâneo (Foy & Nenna, 2001, p. 99-112; Bass *et al.*, 2009; Verità, 2007, p. 278).



Fig. 3.4 Casco procedente da oficina romana de Maximinos, em Braga (Cruz, 2009, p. 191).

Está bem documentada, também, a importação deste material do Mediterrâneo oriental, já no começo do séc. XIII, não só em Veneza (Barovier Mentasti & Carboni, 2007, p. 255; Verità, 2007, p. 278; Verità & Zecchin, 2012, p. 168) mas também, posteriormente, em Maiorca (Capellà Galmés, 2009, p. 109-112).

Não obstante o uso da frita, o processo de fusão era demorado, sendo a causa as insuficientes temperaturas nos fornos, que não ultrapassavam os 1000-1200 °C, podendo prolongar-se, no séc. XVI, durante quatro ou cinco dias (Moretti, 2001, p. 44).

A temperatura insuficiente era, também, a causa da deficiente afinação dos vidros antigos. A afinação é o processo mediante o qual são eliminadas, do vidro fundido, as inclusões gasosas. Como a temperatura máxima alcançada durante todo o processo não era suficientemente elevada para diminuir a viscosidade da massa vítrea, a expulsão dos gases, resultantes das reacções químicas entre a sílica e os carbonatos alcalinos, era só parcial. As inúmeras pequenas bolhas que aparecem, em muitos dos vidros considerados neste trabalho, resultam das tecnologias que acabamos de explicitar (Fig. 3.5).



Fig. 3.5 Bolhas, muito evidentes, num colo de garrafa, séc. XVII (SCV0711=V370).

### 3.2.2. Os fornos

O processo de fusão realizava-se em fornos, construídos de modo a gerar as temperaturas requeridas. Eram fabricados com o uso de materiais refractários, como pedra, argila e tijolos, capazes de aguentar, quer as elevadas temperaturas, quer os fenómenos físico-químicos, particularmente agressivos, que se desencadeavam durante a fusão.

Até hoje, não são conhecidos, em Portugal, fornos datáveis do horizonte cronológico considerado neste trabalho. Há, contudo, restos de alguns da época romana, e foram prospectadas as estruturas mais recentes, já setecentistas<sup>40</sup>, dos que serviram, em Coima (Barreiro), para a produção da Manufactura Real (Cruz, 2009; Custódio, 2002).

É, pois, forçoso, que recorramos a informações provindas das outras fontes, isto é, a dados obtidos na sequência de escavações arqueológicas levadas a cabo em outras regiões, e a tratados antigos. Em muitos casos, não é unívoca a interpretação de estruturas, encontradas em escavações arqueológicas, como pertencentes à produção de vidro. Para ter certeza de que estamos face a um ateliê vidreiro, é preciso que, além de fornos, estejam presentes, em quantidades, outros indícios, a saber: os restos de vidro bruto, as escórias, os restos de fabrico (bocas de canas e pingos), os objectos inacabados ou rejeitados (cf., *infra*, a secção 3.2.4.6; um inventário destes elementos, no que respeita à Idade Média, foi feito por Fenzi *et al.*, 2013; pela época romana cf. Cruz, 2009, vol. I, p. 182-189). Infelizmente,

<sup>40</sup> Cf. Custódio, 2002, p. 130: “Os tipos de fornos construídos em Coima parecem ... terem-se emancipado do típico forno veneziano, descrito e desenhado por Biringuccio e Agricola. Estão longe também dos modelos medievais de forma quadrangular”.

várias vezes aconteceu que o aparecimento de poucas escórias e/ou de escassos restos de estruturas de combustão fez supor a existência de fornos de vidro; são, pois, dados que deverão ser considerados com algum cuidado.

No que respeita à construção de fornos, muitas informações estão contidas na obra *De diversis artibus*, de Teófilo, do séc. XII, e nos tratados dos quinhentistas Biringuccio (1540) e Agricola (1556).

Os textos antigos sugerem ser necessário o uso simultâneo de vários fornos, dedicados à preparação da frita, à fusão, à produção dos objectos e ao recozimento. Das descrições e dos desenhos, que os acompanham, podemos ter uma ideia do seu aspecto: trata-se de estruturas de planta circular, oval ou rectangular, com cobertura geralmente em cúpula (Fig. 3.3 e 3.6). O espaço interior era dividido em três compartimentos, que comunicavam entre eles por meio de aberturas: no inferior era aceso o fogo e, no intermédio, eram colocados os cadinhos para a fusão (cf., por ex., Charleston, 1978; Custódio, 1983-1984; Stiaffini, 1994d). Na oficina escavada em Germagnana, Florência, Itália, datada dos finais do séc. XIII-meados do séc. XIV, foi reconhecida a existência de diversos fornos, afectos às diferentes fases da produção (Mendera, 1991).

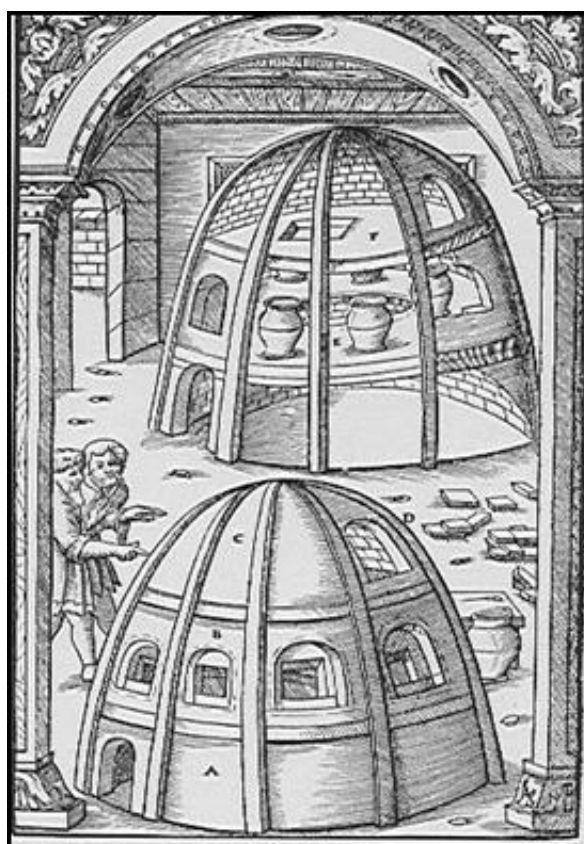


Fig. 3.6 Representação de um forno do séc. XVI, no tratado de Agricola, *De re metallica*, datado de 1556 (Hoover & Hoover, 1950, p. 589).

A arqueologia testemunha que, entre a Idade Média e a época moderna, era largamente utilizado o **forno de potes**,<sup>41</sup> de modelo semelhante ao que vem representado por Agricola (Custódio, 1983-1984; Crossley, 1983). Este forno possuía, no seu interior, uma plataforma, ou uma banca, na qual eram colocados os **potes**, recipientes cuja função era a de cadinhos. Eram feitos em argila ou em pedra, variavam no tamanho e na forma, e serviam para, neles, ser fundido o vidro (Fig. 3.9). O forno podia estar dotado de uma câmara de fogo, situada na parte inferior, ou de uma chama central; a estrutura tinha forma circular, como os restos encontrados em Múrcia, Espanha, datados entre os séc. XII e XIV (Fig. 3.7 e 3.8), ou, mais raramente, rectangular, como algumas entre as construções exumadas em Germagnana, Itália, que mencionámos anteriormente (Mendera, 1991). Outros fornos podiam estar providos de uma área central alongada, na qual ardia a madeira, e de plataformas paralelas para os potes, situadas em ambos os lados desta “trincheira”, como vemos, por exemplo, em Inglaterra (Fig. 3.10).



Fig. 3.7 Forno de pote, séc. XIV. Múrcia (Espanha) (Jiménez *et al.*, 1998, p. 452).



Fig. 3.8 Forno de pote, séc. XIV. Múrcia (Espanha). Pormenor das marcas dos potes na bancada (Jiménez *et al.*, 1998, p. 452).

O compartimento, nos quais os cadinhos eram alojados, tinha as paredes perfuradas por várias janelas de acesso, através das quais o forno era carregado com a mistura, e, chegado o momento, se fazia a recolha do vidro fundido (a “colha”, na terminologia usada pelos vidreiros).

---

<sup>41</sup> Os dados arqueológicos parecem evidenciar que os **fornos-tanques**, utilizados durante a época romana e nos quais a mesma estrutura do forno integrava um reservatório, dentro do qual o vidro era fundido, deixaram de ser usados na Idade Média, voltando a reaparecer só no séc. XIX (*Archaeological Evidence for Glassworking* 2011, p. 7 e 15-16). Os importantes restos da época romana tardia, encontrados em Bet Eli'ezer e em Bet She'arim, em Israel, pertenciam a fornos deste tipo (Freestone, Gorin-Rosen, Hughes, 2000).



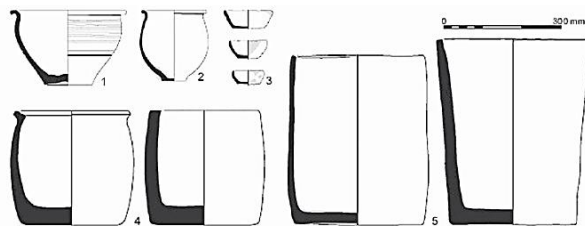


Fig. 3.9 Exemplos de potes documentados arqueologicamente, desde a Idade Romana (n.º 1) até ao séc. XVII (n.º 5) (*Archaeological Evidence for Glassworking*, 2011, fig. 26).

Não obstante as indicações dos tratados prescrevendo o uso de um forno destinado ao recozimento, é provável que fosse corrente a prática de usar um único forno para múltiplas funções. Como vemos em famosas imagens medievais, que representam o ofício do vidreiro, como por exemplo num manuscrito datado do séc. XI, conservado em Itália, no Mosteiro de Monte Cassino (Rabanus Maurus, “De universo”, 1023, Ms. 132, f. 427) ou na representação do processo de produção de vidro num manuscrito boémio das viagens de Sir John Mandeville, datado ca. 1420 (*British Library*, Add MS 24.189, f. 16), o mesmo forno podia hospedar, acima, ou ao lado do compartimento principal, um segundo espaço, que era aquecido pelo calor que subia daquele e que servia, ademais, para o recozimento das peças produzidas, como, abaixo, será devidamente explanado (cf. Charleston, 1978).



Fig. 3.10 Restos de um forno a trincheira, datado do séc. XVI. Little Birches, Wolseley, Staffordshire (UK) (*Archaeological Evidence for Glassworking*, 2011, p. 15).

Na antiguidade, a produção primária era levada a cabo num número reduzido de centros especializados, capazes de trabalhar com altas temperaturas e localizados em locais onde o

abastecimento das matérias-primas era mais fácil. O vidro, assim produzido, era, posteriormente, enviado, em forma de lingotes ou de fragmentos informes de massa vítrea, às oficinas secundárias, onde era possível o fabrico dos objectos mediante uma tecnologia simplificada, dado que, para refundir o vidro primário, eram utilizadas temperaturas mais baixas. Assim, objectos produzidos em fornos diferentes, às vezes localizados em regiões muito distantes, podiam ter uma composição muito semelhante entre eles (Freestone, Gorin-Rosen, Hughes, 2000; Nenna, Picon, Vichy, 2000).

A partir da Idade Média, este modelo mudou e as oficinas começaram a produzir objectos a partir de vidro fabricado localmente. Cada forno possuía a sua própria receita para a mistura, cuja composição dependia fortemente, quer das matérias-primas imediatamente disponíveis, quer das correntes comerciais dominantes na região onde o centro vidreiro estava localizado. Foi este modelo produtivo que se tem mantido até à Idade Moderna.

### **3.2.3. Tipos de vidro**

Nos séculos abrangidos pelo presente trabalho, eram usados vários tipos de vidros, sendo a diferença entre eles baseada no tipo de fundente e nos aditivos escolhidos. Uma primeira grande distinção entre os diversos vidros baseia-se nos tipos de metais alcalinos utilizados como fundentes, nomeadamente, o sódio e o potássio.

#### **a. Vidro silicatado sodo-cálcico**

O vidro silicatado sodo-cálcico usa, na composição, um fundente sódico, quer de origem mineral (natrão), quer de origem vegetal (cinzas de plantas halófitas). Um vidro típico silicatado sodo-cálcico é caracterizado por um teor de sílica compreendido aproximadamente entre 60 e 75%*m/m*,<sup>42</sup> por um teor de sódio entre 13 e 20%*m/m* e por um teor de cálcio entre 5 e 10%*m/m* (Henderson, 2000, p. 51; Artioli, 2010, p. 286, tab. 3.12). No caso do vidro que usa o natrão, o carbonato de cálcio entra na composição por meio das areias, enquanto, no caso do uso de cinzas, são provavelmente estas que o trazem (Brill, 2001, p. 28).

Outros elementos, cuja quantidade é indicadora do uso de fontes de sódio diferenciadas, são o magnésio, o potássio e o fósforo. Quando é usado o natrão, o conteúdo de óxidos de magnésio, de potássio e de fósforo é muito baixo ( $K_2O$  e  $MgO$  inferiores a 1.5%*m/m* e  $P_2O_5$  inferior a 0.20%*m/m*). Pelo contrário, os mesmos óxidos alcançam níveis superiores se

---

<sup>42</sup> %*m/m*: percentagem mássica. É o número de unidades de massa de um dado componente, existentes em 100 unidades de massa da mistura.

forem empregues fundentes derivados de cinzas sódicas (Verità & Toninato, 1990; Verità & Zecchin, 2009b).

Alguns autores propõem que será possível, também, determinar o lugar de procedência das cinzas a partir da proporção entre o óxido de sódio e o óxido de potássio: quando a concentração deste é cerca de metade daquele (tipicamente, 8%*m/m* K<sub>2</sub>O e 16%*m/m* Na<sub>2</sub>O), trata-se de cinzas europeias, como a barrilha espanhola; se a diferença entre os dois for maior (tipicamente, 3%*m/m* K<sub>2</sub>O e 14 *m/m* Na<sub>2</sub>O), podemos afirmar que foi usada a cinza do Levante, que contém mais sódio do que a barrilha (Cagno, Janssens, Mendera, 2008, p. 1390; Silvestri & Marcante, 2011, p. 2520). No que respeita ao vidro veneziano, a variabilidade do teor de potássio em vidros datados entre o séc. XVI e o séc. XVIII, de 3 até 8%*m/m*, tem sido relacionada, de forma hipotética, com o incremento do uso, nas composições, do tártaro, indicação contida em muitos livros de arcanos daquela cronologia (Verità & Zecchin, 2009b, p. 606).

O vidro silicatado sodo-cálcico foi usado durante a Idade do Ferro e a época romana, e constitui o vidro típico da vidraria veneziana e *façon de Venise*. Consoante a qualidade das matérias-primas utilizadas, podiam alcançar-se uma transparência e uma luminosidade assinaláveis, o que sucedeu na produção do chamado *crystallo*, invenção veneziana obtida a partir do séc. XV, graças ao uso de calhaus de quartzo e de um processo eficaz de depuração das cinzas.

Todos os fragmentos analisados no âmbito deste trabalho foram fabricados com matéria-prima vítrea deste tipo.

#### **b. Vidro silicatado potasso-cálcico**

Quando o fundente usado consistia em cinzas de plantas continentais, o teor em potássio era elevado, entre 12 e 20%*m/m* (cf., por ex., Wedepohl & Simon, 2010, p. 92, tab. 2; Cílová & Woitsch, 2012, p. 377, tab.4). Um típico vidro potássico é o chamado “*forest glass*”, acima mencionado, produzido, na época medieval e até ao início do séc. XVI, em pequenas oficinas localizadas perto de florestas, na Alemanha setentrional, nos Países Baixos, na Europa central e do noroeste; a típica cor verde era consequência de óxidos de ferro, existentes nas matérias-primas (Dungworth & Cromwell, 2006, p. 171; Whitehouse, 2012 p. 42-45). Produções semelhantes são igualmente conhecidas nas regiões orientais e centrais da França (Barrera & Velde, 1989; Cabart, 2011, p. 127). Vidro potássico incolor era usado, no séc. XVII, na Inglaterra, em Antuérpia e nos Países Baixos (Willmott, 2002, p. 12; Van der Linden *et al.*, 2005, p. 106).

### **c. Vidro com mistura de alcalis (*mixed alkali glass*)**

Quando o *ratio* entre o teor de soda e o teor de potássio é perto de 1, o vidro é definido *mixed alkali glass*, quer dizer, com mistura de alcalis (Dungworth & Cromwell, 2006, p. 172). Deixando de lado as faianças e os vidros, datados da Idade do Bronze (cf., por ex., Tite *et al.* 2006), este valor foi detectado em vidros modernos, datados do séc. XVII, os quais podem ter sido produzidos, quer a partir de uma mistura de cinzas, quer acrescentando casco de vidro sódico no processo de fabrico do vidro potássico (Van der Linden *et al.*, 2005, p. 103; Dungworth & Cromwell, 2006).

### **d. Vidro com elevado teor de chumbo**

Apesar de ter sido produzido desde a Idade Média (Krueger, 2006), o vidro com elevado teor de chumbo – com cerca de 30% mássica – conheceu a sua máxima expressão a partir dos finais do séc. XVII (cf., por ex., Dungworth & Brain, 2009). Foi particularmente apreciado nas vidrarias inglesas e nas da Boémia, devido ao seu inigualável brilho, o qual fica a dever-se a um índice de refacção que excede, em muito, o do vidro sodo-cálcico. Dada a cronologia do vidro de chumbo, não se encontra representado no espólio considerado no presente trabalho.

### **e. Vidros especiais: vidro calcedónio e vidro aventurina**

Tendo o vidro sodo-cálcico como base, a adição controlada de óxidos, bem como um tratamento térmico próprio, consentiam a produção de vidros com efeitos decorativos particularmente significativos. Ambos os tipos estão documentados nos vidros objecto deste estudo.

O vidro **calcedónio** é translúcido ou opaco, estriado, com tonalidades verdes, vermelhas e acastanhadas, imitando a pedra ornamental do mesmo nome (Fig. 3.11). Na composição, inventada em Veneza por volta de meados do séc. XV, entram o sal de prata, diversos óxidos corantes e várias substâncias redutoras (Moretti, 2001, p. 24-25). É feita menção a vários objectos em *calzedonia* ou *calcedonia* no inventário que Giovanni Barovier mandou fazer, em 1496, da oficina que tinha em sociedade com a irmã, Maria (Zecchin, 1968, p. 106). Considerado de produção exclusivamente veneziana durante mais de um século, foi reproduzido com êxito em Florença, por António Neri, nos primeiros anos do séc. XVII (*“faceva «calcidonia» l’anno 1601 in Firenze al Casino della fornace de’ vetri “*: Neri, 1612, cap. 42, *apud* Zecchin, 2005a, p. 89). Poucos anos depois, em 1609, há notícias de que o mesmo vidro era fabricado em Antuérpia (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 31).

Já no que respeita ao vidro **aventurina**, a própria denominação retrata a dificuldade que revestia a obtenção deste produto de arte. Com efeito, no manuscrito da autoria do mestre vidreiro veneziano Giovanni Darduin (1644), no qual aparece pela primeira vez explicada a

maneira de produzi-lo, explica-se desta forma o nome da composição: “é chamada «aventurina», e com razão, porque sai mais por aventura que por ciência” (“*perció la si dimanda venturina, et con ragione, perché sortisse più per ventura che per scienza*”: Darduin, 1644 *apud* Moretti, 2001, p. 19). Trata-se de um vidro opaco, de cor vermelha acastanhada com reflexos metálicos devidos à presença, na massa vítrea, de cristais de cobre metálico em forma lamelar (Fig. 3.12-13). O vidro aventurina começa a ser produzido, em Veneza, provavelmente entre os finais do séc. XVI e o início do séc. XVII. Começou por não ser usado para soprar vasos, mas para aplicações decorativas e para jóias, nas quais era empregue como substituto das pedras preciosas, a custo inferior ao destas (Zecchin, 2005b, p. 93-95). Um copo de pé em vidro branco opaco, encontrado em Itália, tem suscitado aceso debate no meio científico, porque, tendo aventurina, anteciparia o seu uso para a segunda metade do séc. XVI (Guarnieri & Verità, 2006; Verità & Zecchin, 2008; Krueger, 2010). De facto, não há registo deste tipo de vidro, nos documentos escritos venezianos, anterior a 1622 (Moretti, 2001, p. 19).



Fig. 3.11 Vidro calcedónio (SCV0061=V307).

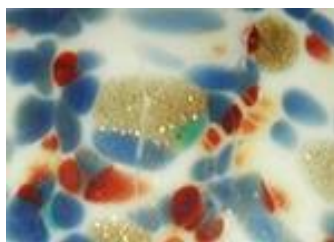


Fig. 3.12 Vidro aventurina usado como decoração em vidro branco opaco (SCV0066=V005).



Fig. 3.13 Vidro aventurina usado como decoração em vidro escuro (SCV0064=V310).

### 3.2.4. O fabrico dos objectos

Uma vez obtida a composição desejada, era possível fabricar os objectos. Numerosas técnicas foram usadas ao longo dos séculos. Contudo, neste trabalho serão apenas abordadas aquelas cujo emprego esteja devidamente documentado no espólio considerado.

#### 3.2.4.1. A técnica de vidro soprado

Ao fim de 1500 anos de experimentação, e de produção de vasos com técnicas relativamente pouco eficientes, como o trabalho ao torno, a fusão, ou a modelação sobre

núcleo friável, a invenção da **técnica de vidro soprado**, utilizando a cana de vidro, no séc. I a.C., na área sírio-palestina, revelou-se uma verdadeira revolução na história do vidro, tornando possível uma produção em massa de objectos de utilização variada, democratizando, simultaneamente, o seu uso. Desde então, esta técnica foi sistematicamente preferida em todas as épocas seguintes, até pelo menos ao séc. XIX, quando a industrialização introduziu, no fabrico do vidro, a moldagem mecânica e a prensagem.

Mesmo considerando as inúmeras variações possíveis que intercorreram ao longo dos séculos, o sopro de vidro observou algumas etapas fundamentais, que constituem a própria essência do processo.

O início do procedimento reside em uma **gota** (ou **bolha**) **de vidro** (Ingl. “gather”, F. “paraison”, It. “bolo” ou “posta”), isto é, na porção de vidro fundido que se colhe do cadinho com a **cana de sopro**. A temperatura ideal à qual o vidro pode ser trabalhado ronda os 1000 – 1100°C. O volume de vidro que se colhe depende do tamanho do objecto a realizar e é avaliada pelo mestre vidreiro na base da sua experiência. A bolha é, depois, trabalhada na **marma**: é nesta superfície achatada, antigamente feita em pedra, que a gota ganha a sua primeira forma, através de rotações contínuas, antes de ser soprada até atingir a dimensão desejada. Os restos arqueológicos destas chapas são raros: fragmentos de uma placa de pedra quebrada, encontrados em Amsterdão, foram, possivelmente, parte da marma do forno de vidro seiscentista aí localizado (Gawronski *et al.*, 2010, p. 34).



Fig. 3.14 Produção de vidro soprado no séc. XVI (Agricola, *De re metallica*, 1556, *apud* Hoover & Hoover, 1950, p. 591).

A partir da bolha de vidro, o artifice usava o sopro e as pinças de vidro para dar a forma desejada ao objecto, tendo o cuidado de manter o vidro sempre à temperatura adequada, através de eventuais reaquecimentos, à boca do forno.

A primeira parte a ser formada era geralmente a base, no lado da bolha oposto à cana de sopro, puxando com as pinças as paredes do vaso, ou acrescentando matéria adicional. Uma vez terminada esta fase, e formado o corpo do vaso, uma vara de metal, o **pontel**, era cravada na base do artefacto, graças a uma pequena quantidade de vidro de que era portador. Esta operação tornava possível remover o vaso da cana de sopro, ficando o mesmo suspenso no pontel. Para remover o vaso da cana, era necessário partir o vidro do lado daquela. Com esta finalidade, era praticada uma leve incisão na superfície vítrea, onde o vidro se partia graças a um golpe seco.

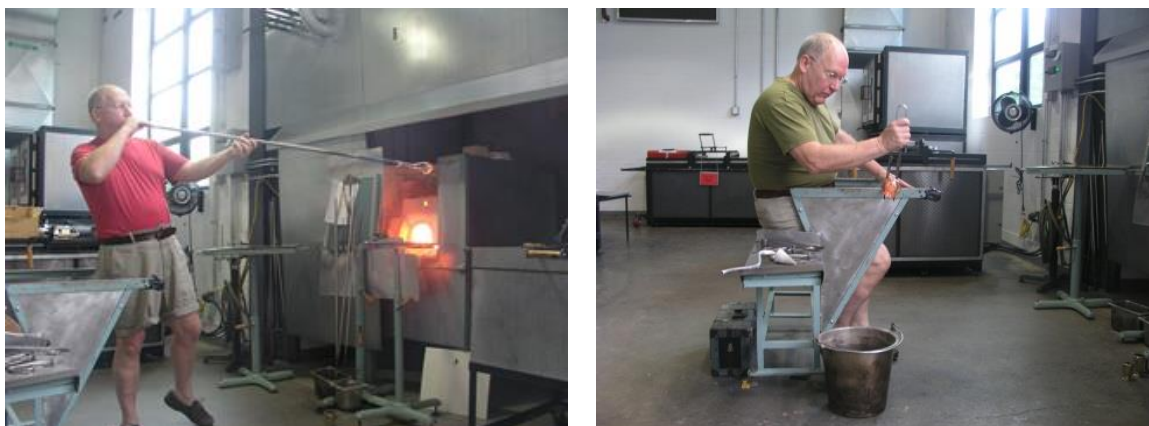


Fig. 3.15 Vidro soprado livremente e trabalho com as pinças de vidroiro (B. Gudenrath, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007).

Encontrando-se o vaso seguro pelo pontel, o mestre vidroiro podia então trabalhar o bordo da peça. A maneira mais simples de acabar o bordo era cortá-lo, com as tesouras, e voltar a aquecê-lo à boca do forno: a acção do calor era suficiente para arredondar o corte. Outras vezes, o bordo podia ser dobrado, dando origem a um rebordo tubular. Da mesma maneira, eram realizados os acabamentos, como a aplicação de eventuais asas, bicos, e decoração, pelo meio de instrumentos como pinças ou tesouras.

Uma vez acabada a peça, o pontel era destacado dela, deixando, na base, uma marca característica (Fig. 3.16).

A existência da marca de pontel é indicação certa do processo de fabrico da peça, isto é, de sopragem, mas note-se que, nos objectos de produção mais requintada, esta marca pode não aparecer, tendo sido obliterada através de uma cuidadosa operação de polimento.

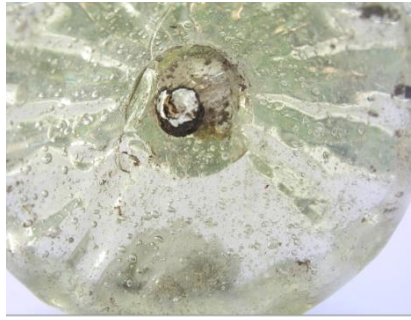


Fig. 3.16 Marca de pontel anelar (diâm. 15 mm) na base do copo PMF0617.

### 3.2.4.2. Vidro soprado em molde

O processo de fabrico das peças podia ser facilitado pelo uso de moldes, os quais proporcionavam à gota de vidro a forma desejada, ao soprá-la no interior deles.

Os moldes usados para produzir objectos eram formados, quer por uma peça única (Ingl.: *dip mould*; *optic mould*), quer por duas ou três partes separadas, ligadas entre elas por dobradiças ou dispositivos semelhantes (Fig. 3.17). Eram produzidos em cerâmica, madeira, bronze, ferro, ou pedra. A secção podia ser circular, ou poligonal. Moldes em cerâmica, datados dos séc. XIII e XV, foram exumados na Alemanha (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 28-35; Lang, 1991, p. 87, fig. 3:1).



Fig. 3.17: Moldes: de uma peça única (moderno: VICARTE) e formado por três partes separadas (réplica de um molde romano: The Studio of The Corning Museum of Glass; foto: Molly McEachern).

A massa de vidro fundido, recolhida do forno com a cana, era soprada no interior de um molde, de maneira a adquirir a forma do mesmo.

No caso do uso de um molde formado por uma peça única, a pré-forma, após extraída dele, era soprada novamente, e modelada até chegar à forma definitiva. No caso dos moldes



compósitos, comumente bivalves ou trivalves, o facto de serem constituídos por partes separadas possibilitava a sua abertura, para permitir a extracção da peça acabada, tornando possível a realização de peças que não precisavam de sopragem ulterior. Não sendo o objecto alvo de alteração após a moldagem, não é raro encontrar peças que conservam, evidentes, as marcas da junção das secções do molde. A acção de abrir o molde era feita por um ajudante do mestre vidreiro, ou, em tempos mais recentes, pelo próprio soprador, accionando um pedal.

Mais raramente, podia ser aproveitado um molde interior, por exemplo, para realizar copos de secção hexagonal. Um achado arqueológico que documenta o uso deste sistema remonta ao séc. XV e foi encontrado num ateliê vidreiro na Alemanha (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 36; Lang, 1991, p. 87, fig. 3:2).

### **3.2.4.3. Vidraça e vidro plano**

O fabrico de vidro plano, para ser usado como vidraça, é conhecido desde a Época Romana, na qual as chapas eram obtidas vertendo o vidro fundido numa placa rectangular, de bordos relevados, e estirando-o com algum utensílio, até cobrir toda a superfície. Nos finais da Antiguidade, afirmam-se duas técnicas diferentes, que perduram até à época moderna.

O mais usado na Europa ocidental é o chamado método do “cilindro” ou da “manga” (*F. soufflage em manchon*), que pode ser descrito da seguinte maneira: a bolha de vidro era soprada e trabalhada até se obter um cilindro comprido, fechado por duas calotes (manga). Uma vez arrefecida, tirava-se à manga as calotes terminais, de maneira a obter um verdadeiro cilindro. A fase final do processo consistia em distender o cilindro, para o transformar numa chapa plana. Com esse fim, o cilindro era cortado na longitudinal e aquecido novamente, até amolecer. Tornava-se, assim, possível afastar os bordos do dito corte, de forma que, pelo efeito do calor, o cilindro lograsse abrir-se sobre a mesa na qual havia sido colocado. Da chapa, obtida dessa maneira, era possível recortar placas de vidraça das formas e dos tamanhos desejados.

Outro sistema previa a produção de uma bolha soprada, de forma esférica. Uma vez transferida para o pontel, e destacada da cana de sopro, a bolha ficava com um pequeno orifício. O pontel era logo posto em rotação até que a força centrífuga facilitasse a abertura deste pequeno orifício, com subsequente expansão da bolha em um largo disco. Os discos assim produzidos, chamados vidros em “olho-de-boi” ou “de coroa” (Ingl. *crown-glass, bull's eye type*; *F. soufflage en couronne ou en cive*), podiam ser usados inteiros, introduzidos em

estruturas de madeira; dos discos maiores, uma vez seccionados, se obtinham chapas de tamanho e de forma variáveis. Este método foi raramente usado na Europa até à Idade Média, mas era o mais vulgar no Mediterrâneo oriental, onde os dois sistemas foram aplicados desde o séc. IV (Fontaine & Foy, 2005).

#### 3.2.4.4. O recozimento

Acabado de fazer, qualquer objecto em vidro deve ser arrefecido lentamente, durante muitas horas, com temperaturas controladas. O processo tem a finalidade de mitigar as tensões internas, que se produzem durante o fabrico. Podia ser realizado em forno específico, construído com este fim, ou, na falta deste, em um compartimento praticado na parte superior do forno de fusão (Fig. 3.18).

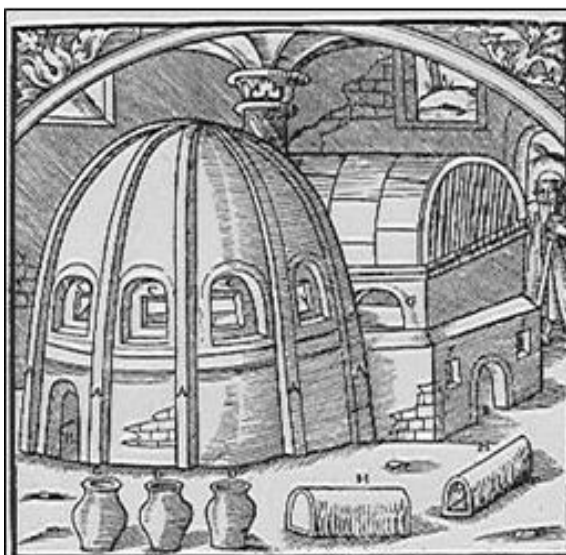


Fig. 3.18 Representação do forno de recozimento, de planta rectangular, edificado lateralmente ao forno de fusão e com ele comunicante por meio de uma abertura posterior (Agricola, *De re metallica*, 1556 apud Hoover & Hoover, 1950, p. 588).

O recozimento do vidro é essencial à sua durabilidade, pois o vidro que não tenha sido recozido é susceptível de quebrar, quando sujeito a uma alteração relativamente pequena da temperatura, ou a vibrações mecânicas. A relevância desta fase da produção é realçada em vários tratados; por exemplo, Teófilo menciona um “*furnum refrigerii*” (livro II, *caput X*), enquanto a necessidade de esperar, pelo menos, vinte e quatro horas, antes de tirar os vidros do forno, para evitar o perigo de quebras, é salientada no tratado de al-Saqati, datado do séc. XIII (Jiménez Castillo, 2006, p. 53).

### 3.2.4.5. *Lampworking*

A técnica designada pelas palavras inglesas *lampworking* ou *flameworking* (F. *travail à la lampe; façonnage au chalumeau*; It. *modellazione a lume, lavorazione a lume, vetro a lume*) consiste na modelação de varetas e de canudos de vidro, amolecidos ao lume; foi empregue para a criação de objectos diversos, como contas de colar, figurinhas e até aparelhos científicos. É comparável ao trabalho a maçarico.<sup>43</sup> Hoje em dia, o queimador de onde sai o lume é alimentado por gás metano, ou propano, e oxigénio. Até meados do séc. XVIII, os combustíveis utilizados eram óleos e gorduras animais; graças à acção de um fole, era soprado ar em um pequeno tubo, colocado de maneira que um jacto saísse dele, atravessasse o lume e ocasionasse uma espécie de dardo cuja temperatura era suficiente para amolecer as varetas de vidro. O processo surge bem ilustrado no tratado de Kunckel, de 1679 (Zecchin, 2010, p. 51; Hylén, 2010).

Já conhecida em época romana, como parece atestar um grupo de peças decoradas com fios de vidro incolor, dourados externamente (uma das quais foi encontrada em Farrobo, Rio de Moinhos, Aljustrel), esta técnica está documentada, no séc. XV, na Catalunha (Whitehouse, 2001, p. 239-240; Alarcão, 1968; Doménech i Vives, 1999, p. 500).

Largamente empregue, a partir dos séc. XVI e XVII, em Veneza, em Innsbruck, em Florença, na Catalunha e em Amsterdão, esta arte foi introduzida, por mestres italianos, também em França, sobretudo na cidade de Nevers, onde encontrou o seu máximo desenvolvimento, mas, igualmente, em Paris e Orléans, e floresceu até aos finais do séc. XVIII (Lanmon & Whitehouse, 1993, p. 213; Henkes & Henderson, 2000; de Rochebrune, 2004, p. 159-162; Zecchin, 2009, p. 30; Geysant, Biron, Wypyski, 2010; Zecchin, 2010). Um êxito especial e extraordinário foi a produção de Leopold e Rudolf Blaschka, vidreiros de origem boémia a trabalhar em Dresden, Alemanha, os quais, durante a segunda metade do séc. XIX, fabricaram modelos de plantas e animais para as colecções de museus de história natural e de universidades de todo o mundo (cf., por ex., Rossi-Wilcox & Whitehouse, 2007).

No *corpus*, são de assinalar fragmentos, encontrados no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, que parecem ter sido fabricados por meio desta técnica (Fig. 3.19).

---

<sup>43</sup> Uma aparelhagem para *lampworking*, datada do séc. XIX, está conservada no Museu do Vidro da Marinha Grande (C. Carvalho, com. pessoal).



Fig. 3.19 Fragmentos de objectos possivelmente trabalhados pela técnica do *lampworking* (SCV0847=V515 e SCV0881).

### 3.2.4.6. Restos de produção

Além dos restos provenientes dos fornos, há outros testemunhos do processo de fabrico dos objectos em vidro que são passíveis de ser encontrados ao escavar um centro de produção vidreira, sendo os mais abundantes, entre eles, os fragmentos de massas informes e os fios de vidro (Ingl. *lumps*). Um resto típico do processo de sopragem é constituído pelo que, em Inglês, se designa por *coils*, isto é, fragmentos de vidro de forma anelar, que ficavam colados às canas de sopro, depois de terem sido destacadas delas as peças acabadas de fazer, e que eram removidos das canas na fase de limpeza destas.



Fig. 3.20 Restos de produção da oficina vidreira de Herbeumont (Bélgica), séc. XIV-XV (Fontaine-Hodiamont & Hossey, 2010).

Todos os restos de maiores dimensões podiam ser reciclados, enquanto os outros ficavam no chão, perto do forno, ou eram descartados. A mesma coisa podia acontecer com as peças rejeitadas devido a erros ou acidentes no fabrico.

### 3.2.4.7. Utensílios do vidreiro

Os utensílios usados para a actividade produtiva vidreira só muito raramente têm sido encontrados no curso de escavações arqueológicas (cf., por ex., Fontaine-Hodiamont & Hossey, 2010; Lang, 1991).

Contudo, o recurso à iconografia facilmente nos fornece dados que permitem afirmar que os utensílios fundamentais não terão sido muito diferentes dos que ainda hoje vemos nas mãos dos mestres que sopram o vidro de maneira tradicional: além das canas e dos pontéis, são pinças, tesouras, espátulas e outros utensílios (Fig. 3.21).

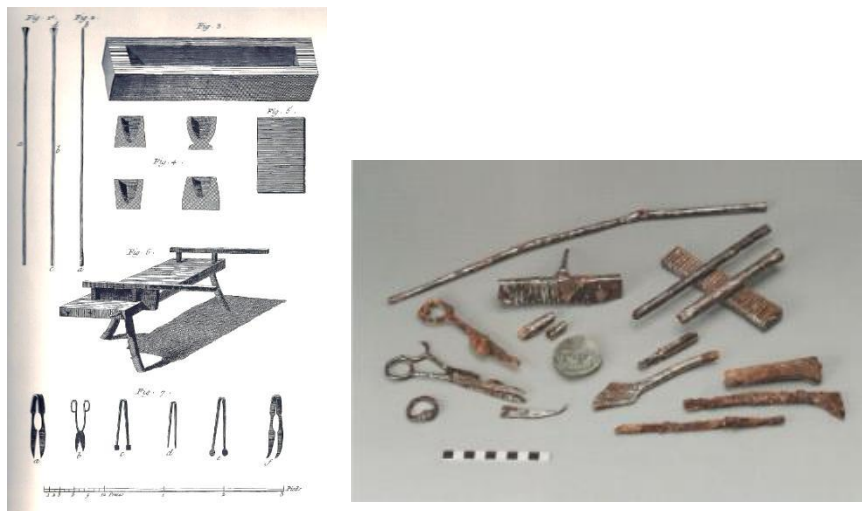


Fig. 3.21 Utensílios de vidreiro: representados na *Encyclopédie* (Diderot & d'Alembert, 1777-1779, Plate XVIII) e encontrados na escavação arqueológica da oficina vidreira de Herbeumont (Bélgica), séc. XIV-XV (Fontaine-Hodiamont & Hossey, 2010).

## 3.2.5. Técnicas de decoração

### 3.2.5.1. Decoração obtida a quente

#### a. Decoração por prensagem manual

É o sistema usado para fabricar elementos decorativos maciços, como, por exemplo, os botões em forma de amora, ou os mascarões com rosto humano, ou animal, nomeadamente leonino (Fig. 3.22). Eram obtidos de duas maneiras diferentes.

Uma gota de vidro era deixada cair dentro de um molde discóide achatado, ou ligeiramente côncavo, que trazia, impressa, a imagem a obter, e era, em seguida, prensada manualmente, com o auxílio de um utensílio. Após breve arrefecimento, o disco de vidro com a imagem impressa era extraído do molde. Tais elementos eram aplicados a quente (cf. abaixo, a secção *Decoração por adição de matéria: gotas, pastilhas, cabuchões, fios e cordões*).

O mesmo resultado era obtido aplicando, no objecto, uma pastilha em vidro quente, na qual era de imediato estampado o motivo, com recurso a um sinete. Vários sinetes feitos em argila foram encontrados na Alemanha (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 27; Grimm, 1984, p. 352 *apud* Willmott, 2002, p. 17). A mesma função é atribuída a um objecto em uma liga de cobre datado, hipoteticamente, do séc. XVII (Henkes, 1994, p. 199).

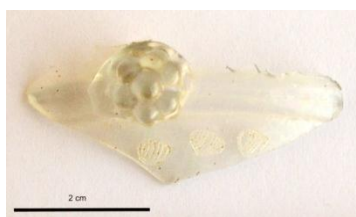


Fig. 3.22 Botão em forma de amora (SCV0541).

#### **b. Decoração por sopragem em molde**

A modalidade decorativa melhor representada é a técnica do vidro soprado em molde, largamente usada em Portugal, bem como, em geral, em toda a produção vidreira. Várias categorias de objectos incluídos no *corpus* foram decoradas com recurso a esta técnica: copos, copos de pé, cálices, taças, garrafas, cabaças, frascos, jarras, jarros, tinteiros...

Os mesmos moldes usados para produzir objectos, isto é, formados quer por uma peça única, quer por duas ou três partes separadas, conforme referido na secção dedicada ao fabrico das peças, podiam ser lisos, ou ter impresso, na parede interna, um padrão ornamental. O processo era o mesmo usado para produzir peças sem decoração. A massa de vidro fundido, recolhida do forno com a cana de soprar, ao ser vazada no interior de um molde, cuja parede interna possuía um padrão decorativo, era soprada até que, na superfície, ficasse impresso esse padrão.

No caso do molde formado por uma peça única, que obrigava o mestre vidreiro a soprar novamente a pré-forma, após extraída do molde, e a modelá-la até chegar à forma definitiva,

a deformação produzida pelo sopro podia provocar a alteração dos padrões decorativos, alteração tanto mais evidente quanto maior a dilatação das paredes do objecto (Ingl.: *optic-blowing*). O uso do molde formado por duas ou três partes separadas tornava possível a realização de peças que não precisavam de sopragem ulterior.

A grande maioria, entre os objectos decorados por esta técnica, apresenta um padrão de **caneluras** (Fig. 3.23 a). Trata-se de uma decoração que abrange espólios de diversas proveniências e cronologias, aparecendo em peças de formas diferentes, tal como as cabaças, os copos, os frascos, as garrafas, as jarras, os jarros e as taças.



Fig. 3.23 Decoração moldada: a) caneluras verticais (SCV0001=V001); b) caneluras oblíquas (SCV0091=V041); c) padrão de losangos pontuados por uma flor de quatro pétalas (SCV0074=V014).

Embora o molde usado fosse quase sempre do mesmo tipo, isto é, decorado com caneluras verticais, nos objectos aparecem caneluras não só verticais, mas também oblíquas, em forma de “S”, ou em espiral (Fig. 3.23 b e 3.24). Um tal efeito era produzido torcendo a bolha de vidro, com as pinças, após a extracção do molde. Contudo, também existiram moldes providos de caneluras em espiral, como se vê na *Encyclopédie* de Diderot e D'Alembert (Diderot & D'Alembert, 1777-1779, tomo XVII, Pl. XVIII, fig. 4).

Moldes com caneluras verticais eram usados para obter o padrão de **caneluras cruzadas** (Fig. 3.25). Neste processo, usava-se duas vezes o mesmo molde: a gota era introduzida nele uma primeira vez; era depois torcida, de maneira a obter caneluras oblíquas, e introduzida no molde uma segunda vez, de forma que a primeira série de caneluras fosse cortada pela segunda. Além dos exemplares incluídos no *corpus* (por ex. em copos ápodos ou nos copos de pé de tipo A.3), as caneluras cruzadas são observáveis, por exemplo, em copos encontrados na Alemanha, datados dos séc. XV e XVI, e na Inglaterra (cf. Baumgartner & Krueger, 1988, p. 308-301 e 375-377; Willmott, 2002, p. 15).

Moldes com caneluras verticais, em cerâmica ou em pedra, datados dos séc. XV, XVI e XVII, foram encontrados em várias oficinas vidreiras da Alemanha (Henkes, 1994, p. 129; Baumgartner & Krueger, 1988, p. 35-39). Um tipo peculiar de molde para obter vidros com caneluras era constituído por uma estrutura aberta, de forma cónica, formada por tiras

metálicas verticais, na qual o vidro era soprado com vigor para ser acentuadamente distendido pelos interstícios, dando lugar, nesses “meridianos” das peças, a caneluras muito salientes. Este *modus faciendi* foi particularmente usado na Idade Média em França e na Alemanha (Caluwé & Gevaert, 2003, fig. 4, p. 9, *apud* Baumgartner & Krueger, 2010, p. 327, nota 3; Baumgartner & Krueger, 2010, p. 327-330, remetendo para bibliografia anterior).



Fig. 3.24 Copo com decoração de caneluras em “S” (PMF0614).

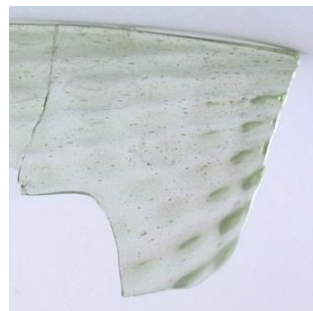


Fig. 3.25 Copo com decoração de caneluras cruzadas (SCV0673=V329).

Uma aplicação especial do uso do molde com padrão de caneluras é a técnica da meia moldagem, chamada, em Veneza, de *mezza stampaura* (Ingl.: *half-moulding*): antes de introduzida no molde, uma segunda colha de massa vítrea é acrescentada à gota de vidro, já posta no topo da cana de sopro, quer voltando a submergir a primeira gota no cadinho, quer por outra técnica, na qual é o assistente do mestre vidreiro a proporcionar a segunda colha (cf., no cap. 4.6, a sequência fotográfica relativa à técnica de fabrico das cabaças).

O uso de um molde cuja extensão não corresponde ao tamanho total da peça limita a impressão do padrão de caneluras à parte da gota revestida pela segunda colha. O resultado é uma peça com um evidente espessamento da parede, ao nível do começo da decoração de caneluras, e na qual o vidro situado mais perto da cana fica excluído do processo de moldagem (Fig. 3.26). A *mezza stampaura* foi uma técnica muito usada em Veneza e na vidraria *façon de Venise*, mas não aparece unicamente nesta produção: no espólio que é objecto deste estudo, são decoradas, por meio desta técnica, garrafas e cabaças de provável produção portuguesa, e a mesma característica foi assinalada em centros de produção vidreira fora de Itália, designadamente em França (Fontaine-Hodiamont & Hossey 2010, p. 352-353, fig. 17a-b, séc. XIV-XV).





Fig. 3.26 Garrafa com decoração de caneluras obtidas por meia moldagem (SCV0011=V080) (foto: M. Munhós).

Outro padrão representado, no nosso *corpus*, é a **malha de losangos**, pontuados centralmente por outros elementos como traços verticais, losangos menores, flores de quatro pétalas, folhas ou palmetas (Fig. 3.23c e Fig. 3.27). Aparece em copos, taças, jarras, e num provável tinteiro. Em algumas peças de paredes mais espessas, como os copos cilíndricos e o tinteiro, a decoração sobressai de tal modo, na superfície das peças, que indica, inequivocamente, que, após a extracção do molde, não teve lugar qualquer outra operação. Pelo contrário, em peças de paredes mais finas, como taças e jarras, o padrão apresenta-se muito deformado e quase imperceptível, devido à dilatação produzida pela sopragem subsequente.

É, sempre, em copos de paredes espessas que aparece um motivo de **protuberâncias** alongadas, ordenadas em filas horizontais alternadas (Fig. 3.28). A falta de deformação no padrão, bem como a espessura das paredes, indica que não houve sopragem ulterior à extracção da peça do molde.

Um produto característico da vidraria veneziana e *façon de Venise*, obtido por sopragem em molde compósito, portanto susceptível de ser aberto, são os **pés de cálices**, de formas variadas, entre as quais avultam o balaústre invertido ou a cabeça de leão (Fig. 3.29). Neste conjunto se integra, ainda, uma peça excepcional, enfeitada por mascarões alternados com grinaldas (Fig. 3.30).



Fig. 3.27 Malha de losangos pontuados por losangos menores (LSF0015).



Fig. 3.28 Motivo de protuberâncias alongadas (CPU0008).



Fig. 3.29 Fragmento de um pé de copo, em forma de cabeça de leão (SCV0542=V194).



Fig. 3.30 Vaso com gomos, mascarões e grinaldas (SJT0008).

### c. Decoração por adição de matéria: gotas, pastilhas, cabuchões, fios e cordões

Outros efeitos ornamentais podiam ser obtidos aplicando, nos vasos, gotas, pastilhas, cabuchões, fios e cordões de vidro. Para que a matéria em que fora concebido o elemento decorativo pudesse aderir ao objecto, ambos deviam estar ainda quentes, portanto a decoração era aplicada enquanto a peça ainda se encontrava na cana de sopro, ou no pontel. Era usado vidro dos mesmos tipo e cor empregues para criar o objecto, ou, ao invés, vidro de cor contrastante, como no caso dos fios em vidro branco opaco, ou azul, frequentemente aplicados sobre vidro incolor.

Na decoração com **gotas** aplicadas, pequenas porções de vidro incandescente eram extraídas do cadinho, com a ajuda de um pontel curto, e deixadas cair na superfície do objecto. O trabalho ulterior com as pinças, ou com outros utensílios, podia originar gotas achatadas, puxadas para obter uma protuberância com o aspecto de um mamilo, ou estampadas com sinetes.

Podiam quedar-se em relevo, ou fundirem-se mais profundamente na matéria de base. As dimensões das gotas são variáveis, sendo identificados como **pastilhas** (Fig. 3.31 e 3.32) os elementos de tamanho superior às gotas, enquanto se qualificam como **cabuchões** os elementos figurados, produzidos segundo a técnica da prensagem manual. Quando

preparados anteriormente, os cabuchões deviam ser aquecidos para poderem aderir à parede do artefacto.

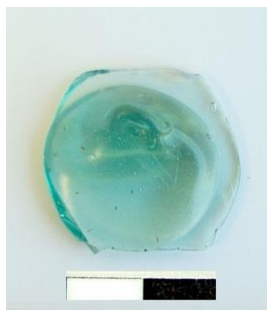


Fig. 3.31 Fragmento de parede decorada com uma pastilha aplicada (SCV0648=V301).



Fig. 3.32 Exemplo de um copo com decoração de pastilhas aplicadas, V&A, séc. XV (C.281-1936, © V&A, disponível em <http://collections.vam.ac.uk/>, acesso em 12.04.2014).

Semelhante procedimento era o usado, igualmente, para executar a decoração com **fios e cordões** aplicados (Fig. 3.33). Uma gota de vidro quente, extraída do cadinho com a ajuda de um pontel curto, era aplicada na superfície do objecto, e era rapidamente puxada, com o mesmo pontel, na direcção pretendida, quer na horizontal, quer na vertical, quer, ainda, de modo a formar festões. A rotação simultânea do objecto, colocado ainda na cana de sopro ou no pontel, favorecia a produção de fios alinhados em filas paralelas ou enrolados em espiral. Os fios podiam ser deixados em relevo, nomeadamente no caso de serem da mesma cor da peça. Pretendendo-se que fossem engastados na parede, as peças eram sujeitas a sucessivas fases de aquecimento, entre as quais eram roladas na marma. Em ambos os casos, eram lisos, ou trabalhados, com a pinça de vidreiro ou com outros utensílios (Fig. 3.33a-c).

Duas versões peculiares da técnica dos fios aplicados são os **fios quebrados** (Ing. *torn-thread spots, broken threads*; It.: *fili applicati spezzati*) e o motivo losangonal designado, por diversos autores, por **diamantes repuxados** (Ing. *nipped diamonds waies* <sup>44</sup>).

<sup>44</sup> A expressão *nipped-diamonds-waies* (quer dizer, *nipped-diamond-wise*, “em forma de diamantes repuxados”) teve origem em um anúncio feito pelo mestre vidreiro inglês George Ravenscroft, em 1677, para propagandear o seu recém-inventado cristal de chumbo (*Glass*, 2006, p. 60).

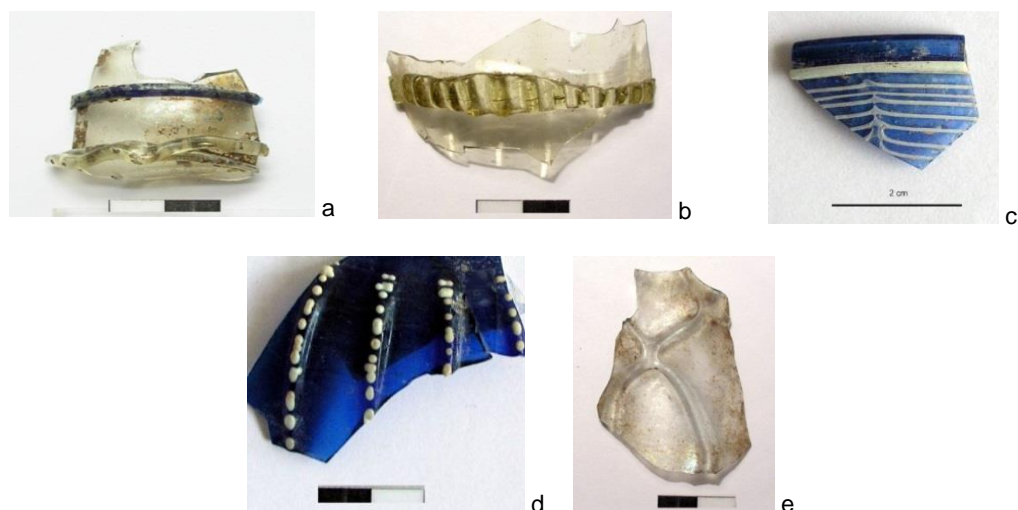


Fig. 3.33 Fios aplicados: a) lisos, horizontal e em forma de festão (PMF0631; b-c) trabalhados com as pinças (PMF0535, SCV0591=V244); d) fios quebrados (SCV0611=V264); e) diamantes repuxados (PMF0530).

A técnica dos **fios quebrados** (Fig. 3.33d) comporta a aplicação de fios horizontais paralelos, ou em espiral, nas paredes de uma peça decorada por um padrão de caneluras visivelmente salientes na superfície (obtidas por sopragem prévia num molde), quando aquela estava, ainda, suspensa da cana de soprar ou do pontel. A cor dos fios costuma ser contrastante relativamente à cor da peça. Para o efeito, foram usados, normalmente, fios brancos opacos. Após a aplicação dos fios, a rotação imprimida ao vaso induzia uma ligeira dilatação que provocava a fragmentação dos mesmos, os quais acabavam por ficar reduzidos a pequenos pontos aplicados nas partes relevadas das caneluras. A técnica aparece na vidraria da época romana (cf., por ex., as taças caneladas Isings 17, chamadas *Zarte Rippenshalen*), no vidro islâmico (Lamm, 1929-1930, I. p. 97, 5-6, taf. 29: Fustat, séc. VI-VIII; Riis & Poulsen, 1957, p. 64-65, n.º 192-193: Hama), e é usada no vidro do séc. XVI e XVII, sobretudo nos vidros catalães *façon de Venise*.

O efeito em forma de **diamantes repuxados** (Fig. 3.33e) era obtido mediante o uso das pinças de vidreiro, juntando alternadamente, entre eles, os pares de fios já aplicados no objecto. Este tipo de padrão, igualmente conhecido em época romana, foi usado em Veneza a partir do séc. XV. Encontraria um largo uso, no vidro inglês, nos séc. XVII e XVIII.

#### d. Trabalho com pinças

Além dos casos já examinados, nos quais o trabalho com pinças vem em auxílio de outras técnicas (por exemplo, na dos fios aplicados e na dos diamantes repuxados), estes utensílios também eram os usuais quando se tratava de dotar a superfície dos artefactos

com um padrão de refegos repuxados, como o que se observa nos copos tipo 12 (cf. cap. 4).

**e. *Pick-up decoration*: vidro sarapintado, *millefiori* e dourado a quente (Ingl.: *blobbing, splashing, flecked glass*)**

A expressão inglesa *pick-up decoration*, para a qual não foi possível encontrar uma tradução portuguesa conveniente, abrange todos os tipos de decoração obtidos pelo mesmo processo. A nomenclatura adoptada – vidro sarapintado – descreve o efeito decorativo final, tal como nas palavras inglesas “*blobbing*” e “*splashing*”; todavia, ao invés da formulação *pick-up decoration*, “vidro sarapintado” não esclarece sobre o processo de execução do dito efeito “sarapintado”.<sup>45</sup>

A gota de vidro, no topo da cana de sopro, ao ser rolada em cima da marma, na qual haviam sido espalhados pequenos fragmentos de vidro de várias cores (nomeadamente secções de varetas previamente preparadas), colhia, nas suas sucessivas passagens, tal material ornamental: os fragmentos cravavam-se em toda a superfície da gota rolada, e rapidamente se fundiam nela (Fig. 3.34). Em seguida, a peça podia voltar a ser aquecida e soprada, o que, por regra, provocava a deformação e o alongamento dos fragmentos de vidro, alguns dos quais, por fim, se assemelhavam a pingos.



Fig. 3.34 A gota de vidro é rolada nos fragmentos de vidro de várias cores (B. Gudenrath, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007).

<sup>45</sup> Os vidreiros portugueses designam vulgarmente os vidros assim decorados de “peças feitas com granulado” (F. Esperança, com. pessoal, 28.03.2014).

O resultado é uma decoração que consiste em pequenas manchas de cores variadas aplicadas na superfície das peças. Esta técnica, de origem antiga, frequente na vidraria romana datada do I séc. d.C. e usada também, na época islâmica, no Egito, entre os séc. VI e VIII (cf., por ex., Whitehouse, 1997, p. 207; Carboni, 2001a, p. 36-37), veio a ser retomada pelos vidreiros venezianos, a partir da segunda metade do séc. XV.<sup>46</sup> O efeito resultante, variegadamente sarapintado, deriva do tipo de vidro, ou de varetas, em fragmentos, dispersos na mesa de trabalho.

### *Vidro millefiori*

*Millefiori*, literalmente “mil flores”, em Português, é a versão mais requintada da *pick-up decoration*. Condição *sine qua non* para a realizar, é dispor de secções de um tipo especial de varas policromáticas, chamadas, em Veneza, *canne rosette* (varetas em forma de rosetas), cuja multiplicação contígua, na superfície dos objectos, justifica a origem da expressão “vidro *millefiori*”.<sup>47</sup> Deve-se, todavia, ter o cuidado de não confundir este método com a técnica *millefiori* característica da época romana. Os objectos eram, então, obtidos por um mosaico de secções de canas, fundidas entre elas e moldadas. Os aspectos tecnológicos foram claramente esclarecidos, entre outros, por Cesare Moretti (1985).

O processo para obter as varetas de vidro *millefiori* da Renascença, já conhecido na Antiguidade, foi ulteriormente desenvolvido, em Veneza, a partir dos finais do séc. XV, e requeria elevada mestria.

As varetas são formadas por sobreposição de camadas de vidro de cores diferentes. Após cada colha, a bolha de vidro, fixada no topo do pontel, é introduzida num molde cuja secção tem a forma de estrela. A pré-forma assim obtida, formada por várias camadas sobrepostas, e ainda fixada à cana de sopro, é tomada, do lado oposto à cana de sopro, por um pontel, e em seguida estirada até produzir uma longa vara do diâmetro desejado, normalmente, de poucos milímetros até 3 cm (cf., por ex., Moretti, 2005, p. 35, fig. 12). Uma vez arrefecida, a vara é seccionada em pequenos cilindros, os quais possuem, no corte, um motivo decorativo em forma de estrelas concêntricas, de cores variadas (Fig. 3.35, 3.36 e 3.37).

---

<sup>46</sup> Cf. Moretti, 2001, p. 52: “MACCE, MACIE: macchie di vetro colorato, inglobate su un vetro trasparente o opaco; vengono ottenute con granuli o pezzetti di vetro colorato, applicandoli o facendoli aderire a caldo a una posta in fase di lavorazione. Sono usate come macchie di colore in un vetro di altra tinta”.

<sup>47</sup> O vocábulo *millefiori* não aparece nos documentos venezianos mais antigos, os quais utilizavam, no séc. XV, a expressão *rosette* (Zecchin, 1968, p. 103-109). Foi utilizado, no começo do séc. XIX, para indicar a produção contemporânea de vidros policromos (Minutoli, 1827, p. 296; Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 59; Mallet & Dreier, 1998, p. 80).



Fig. 3.35 A gota de vidro é estirada até produzir uma longa vara  
(B. Gudenrath e B. Angus, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007).

Estes cilindros eram usados sobretudo na produção de contas de colar, mas eram igualmente aplicados nas paredes dos objectos soprados.

O processo de aplicação das secções de “*canne rosette*” era o mesmo que foi descrito para a decoração do vidro sarapintado: a gota de vidro, posta na cana de sopro, era rolada em cima da mesa de trabalho, na qual, em lugar de simples fragmentos de vidro, se haviam espalhado secções das ditas varetas.

A decoração *millefiori* era enriquecida, por vezes, com aplicação de folha de ouro a quente, variante de que nos ocuparemos abaixo, na secção *Vidro dourado a quente*.

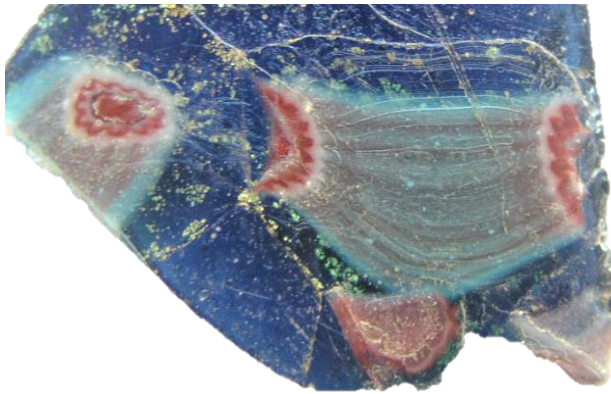


Fig. 3.36 Secções de cana roseta (SCV0398, pormenor).



Fig. 3.37 Secção de uma vareta com padrão de cruz de Cristo (SJT0009, pormenor).

O vidro *millefiori* é conhecido sobretudo graças às peças conservadas em colecções de importantes museus. A maioria delas é considerada de produção veneziana, e foi datada entre os finais do séc. XV e os começos do séc. XVII (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 61, nota 15). Outras, são julgadas procedentes de Espanha, como, por exemplo, as jarras catalãs moldadas em forma de leão (The Corning Museum of Glass, n.º inv. CMOG

2003.3.70: Page, ed., 2004, p. 128-129; Museu de les Arts Decoratives de Barcelona,<sup>48</sup> n.º inv. MAD 23.275: Page, ed., 2004, p. 124-125; Hakone Glass Forest Ukai Museum, Japão: *Venetian glass*, 1996, p. 53, n.º 34) ou certos cálices castelhanos (cf., por exemplo, o cálice preservado no Victoria and Albert Museum, n.º inv. 1078-1871, dito procedente de um convento próximo de Cadalso de los Vidrios, Toledo, Espanha: Frothingham, 1956, p. 17 e fig. 5).

Os dados arqueológicos, não muito abundantes, documentam a difusão deste tipo de vidro, a partir do séc. XVI, por uma vasta área geográfica, que abrange a Hungria, a Eslovénia, a Itália, a França, ou a Inglaterra. Em Portugal, foram recuperados exemplares íntegros em Moura, enquanto uma quantidade bastante elevada de fragmentos foi encontrada no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra. Trata-se, principalmente, de pequenos contentores – garrafinhas ou frasquinhos –, mas também existem um provável copo de pé e uma jarrinha (cf. cap. 6).

Em Amsterdão, na oficina chamada *De Twee Rozen*, que esteve activa entre 1657 e 1679, foi produzido vidro *millefiori*. Todavia, as varetas usadas são diversas das anteriormente referidas. De facto, a policromia não foi obtida através de camadas sobrepostas de vidro; tal foi conseguido soldando as varetas, em mosaico, e estirando-as seguidamente até obter o diâmetro requerido (Gawronski *et al.*, 2010, p. 128-131). Um exemplo deste tipo de varetas é possivelmente oferecido por um fragmento de frasco, procedente do Mosteiro de S. João de Tarouca, enfeitado por secções de uma vareta cujo motivo é a cruz de Cristo (Fig. 3.37).

#### *Vidro sarapintado de fundo branco opaco*

Especialmente elegante é o efeito a que conduzia a aplicação de pequenas lascas de vidro azul, vermelho e aventurina sobre objectos em vidro opaco, branco ou ligeiramente azulado, mormente taças e copos de pé (Fig. 3.38). É um produto típico da vidraria veneziana do séc. XVII. Muitos exemplares encontram-se conservados em museus, sendo mais raro o caso de terem sido encontrados em contextos arqueológicos. Não obstante, peças íntegras, bem como muitos fragmentos desta natureza, procedem do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha de Coimbra.

---

<sup>48</sup> Em 2013, o Museu foi integrado no Museu del Disseny de Barcelona: <http://www.museudeldisseny.cat/museus/museu-de-les-arts-decoratives>, acesso em 12.07.2014.



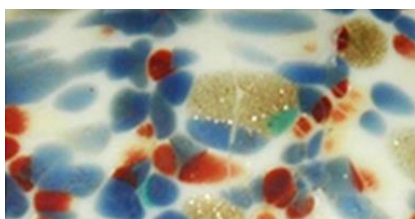


Fig. 3.38 Vidro sarapintado de fundo branco opaco (SCV0066=V005).

#### *Vidro sarapintado de pingos monóchromos*

Uma variedade peculiar de decoração sarapintada aparece, em quantidade apreciável, no espólio considerado. Os objectos decorados foram soprados em vidro transparente de cor amarela, azul ou verde, enquanto os fragmentos usados para a decoração são em vidro opaco branco, azul ou vermelho (cf., *infra*, o cap. 6.9.1.1). É de realçar que, além dos espólios vítreos portugueses, este tipo de decoração não encontra paralelos significativos fora do país. Assim sendo, é legítimo colocar-se a hipótese de se tratar de uma produção inspirada nas mais sofisticadas técnicas venezianas, aplicadas, localmente, em versão simplificada. Uma produção análoga, mas sobre vidro incolor, foi assinalada em Amsterdão (cf., por ex., Baart, 2002, p. 165). Curiosamente, os objectos que foram decorados por esta técnica são todos de pequenas dimensões, tratando-se maioritariamente de frasquinhos, mas sendo de referir, também, um cestinho. As análises realizadas a amostras de fragmentos de vidros sarapintados e *millefiori*, procedentes de Sta. Clara-a-Velha, pertencentes às diferentes categorias individualizadas, sugerem, na base da composição, seja do vidro de base, seja do vidro usado na decoração, não só que eram importadas peças completas, nomeadamente de Veneza, mas também que era possível utilizar vidro veneziano para decorar objectos produzidos em outros locais (Lima *et al.*, 2012).

#### *Vidro dourado a quente*

Uma das técnicas usadas para dourar o vidro recorria a um método semelhante ao da *pick-up decoration*. O *modus faciendi* consistia em estender, na mesa de trabalho, uma folha de ouro que era, seguidamente, colhida por uma gota de vidro sustentada na ponta da cana de vidreiro. Com o calor, a folha aderiu instantaneamente à gota. Após a sopragem, e a subsequente dilatação das paredes do objecto, a folha partia-se em pequenos bocados, cobrindo, por dispersão, a superfície, à qual conferia um efeito do tipo "pó dourado" (Fig. 3.39).

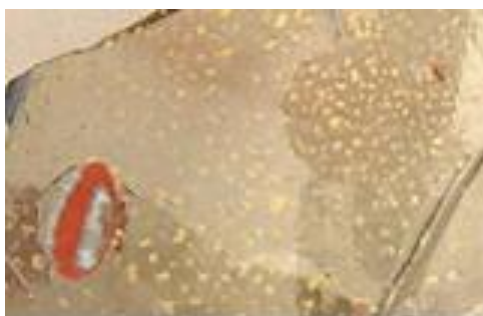


Fig. 3.39 Vidro dourado a quente (SCV0017=V066).

Vários tratados do séc. XVI oferecem descrições deste método que foi empregue, em Veneza, pelo menos a partir da segunda metade do séc. XV (cf., por ex.: Biringuccio, 1540, livro II; Agricola, 1556, parte final do livro XII; Moretti, 2001, p. 41).

#### **f. Filigrana**

A palavra filigrana é usada para identificar uma técnica decorativa do vidro, refinada e complexa, que foi inventada em Murano no começo do séc. XVI (Moretti, 2001, p. 40; Barovier Mentasti, 2006, p. 90). Para decorar os objectos, são usadas varetas (It. *canne*) prefabricadas, obtidas por sobreposição de camadas de vidro opaco, nomeadamente branco, e de camadas de vidro transparente incolor.

Para formar as varetas mais simples, com um só fio branco, eram necessárias pelo menos duas colhas, sendo a primeira em vidro branco opaco e a segunda em vidro incolor. Por vezes, as colhas eram três: a primeira de vidro incolor, a segunda de vidro branco opaco, a terceira, de novo, incolor (Fig. 3.40). Podia, assim, poupar-se o vidro branco, cuja tecnologia de produção era complexa, e, por isso mesmo, era mais árduo de produzir do que o vidro incolor. No caso de varas com um fio de cor, geralmente azul, verde ou vermelho (porém usadas mais raramente na época considerada), as colhas eram, igualmente, duas ou três: a primeira em vidro branco opaco, a segunda em vidro transparente, da cor desejada, e a terceira em vidro incolor. O sistema permitia proporcionar a opacidade ao vidro transparente colorido, reduzindo o esforço que implicaria ter disponíveis vidros opacos de muitas tonalidades diferentes.

A bolha de vidro assim obtida, formada, portanto, por duas ou três camadas sobrepostas, e, ainda, presa à cana de sopro, era ligada, na extremidade oposta a esta, a um pontel, e em seguida estirada até produzir uma longa vara do diâmetro desejado. Uma vez arrefecida, a

vara era cortada em varetas de igual comprimento, usualmente com cerca de 20 centímetros.

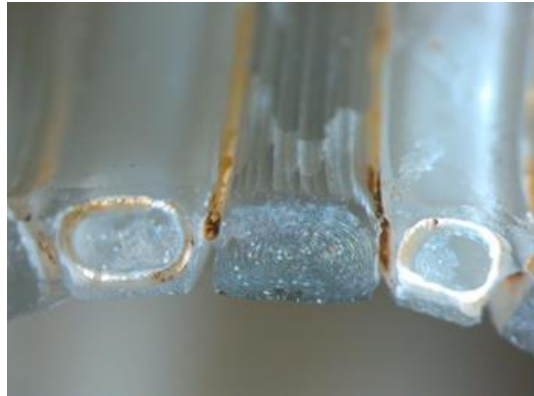


Fig. 3.40 Pormenor das varetas usadas no frag. SCV0464=V131, de vidro incolor e de vidro branco opaco: nas de vidro branco opaco, a camada interior é de vidro incolor (foto: A. Lima).

Na decoração podiam ser usadas directamente as varetas assim obtidas, ou as mesmas podiam ainda constituir a base de varas mais elaboradas, contendo múltiplos fios retorcidos de várias maneiras, constituindo dessa forma o chamado *vetro a retorti* ou *a retortoli*, um sistema patenteado em Veneza, em 1527, pela vidraria *All'insegna della Sirena* (Barovier Mentasti, 2006, p. 90). Para este efeito, varetas contendo um fio em vidro opaco e varetas em vidro incolor eram colocadas, de forma intercalada, umas ao lado das outras, compondo um cilindro com um programa ornamental pré-definido. O cilindro era então aquecido, torcido e estirado, até atingir o diâmetro desejado.

Uma maneira simplificada de obter um simulacro de *retortoli* era enrolar em espiral, sobre varas incolores, um ou dois fios brancos, os quais ficavam ligeiramente relevados na superfície, facto constatável em alguns fragmentos de varetas procedentes de Sta. Clara-a-Velha (Fig. 3.41).

A tecnologia do *vetro a filigrana* da centúria de Quinhentos é a que, ainda nos nossos dias, é observada. Várias varetas preparadas, conforme acima explicitado, do tipo simples ou *a retortoli*, são colocadas, contíguas uma à outra, em uma placa, e aquecidas até ficarem moles. Em seguida, são recolhidas na parte exterior de uma gota de vidro, posta na ponta de uma cana de sopro. A pré-forma volta a ser aquecida, soprada e trabalhada, até chegar à forma final, e à criação de um objecto exteriormente ornamentado com padrões de fios (Fig. 3.42).

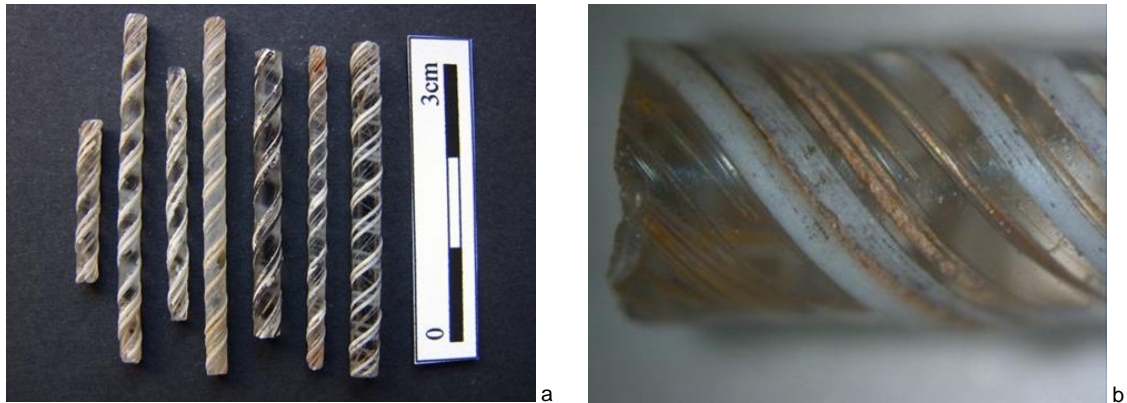


Fig. 3.41 a. Fragmentos de varetas (de SCV00493=V146 a SCV0499=V152);  
b. Pormenor do frag. SCV0498=V151 (foto: A. Lima).

A modalidade mais simples da decoração filigranada é chamada *mezza filigrana* ou *vetro a fili*. O ponto de partida é sempre a colocação de varetas adjacentes sobre uma placa. Depois de aquecidas até ficarem moles, e coladas entre si, as varetas são recolhidas com uma gota de vidro, posta na ponta de uma cana de sopro e previamente trabalhada para obter forma cónica. Com a ajuda das pinças, o cilindro de varetas é fechado na parte terminal, é ligeiramente torcido para conferir aos fios um padrão espiralado, e depois é soprado e trabalhado até chegar à forma final.

Efeitos mais preciosos eram obtidos com o uso das varetas *a retortoli*, mas a excelência do vidro filigranado foi alcançada com a *filigrana a reticello* (Fig. 3.43). Sendo a mais complexa das técnicas, é a responsável por uma excelsa decoração de finas e delicadas redes de filamentos brancos.

Descrever-se-á a obtenção deste efeito da seguinte forma: um vaso decorado com *vetro a fili* diagonal era soprado no interior de um outro vaso, decorado com *vetro a fili* diagonal na direcção contrária.

Como em ambas as superfícies, que entram em contacto mútuo, os fios da *filigrana* são deixados ligeiramente relevados, uma pequena bolha de ar fica presa na malha da rede. As pequenas bolhas, de disposição e forma regular, constituem parte integrante do efeito decorativo da *filigrana a reticello*. O vaso atinge o estágio definitivo de produção logo que, assim preparado, possa ser soprado e receber os acabamentos usuais.

A *filigrana* de estilo veneziano veio a ser rapidamente imitada em outros centros vidreiros que produziam vidro *façon de Venise*. Os óptimos resultados alcançados por estas produções, levadas a cabo longe da casa-mãe que fora Murano, fazem com que muitas vezes seja impossível distinguir as peças genuinamente venezianas das demais, como, por

exemplo, acontece com as filigranas produzidas em Antuérpia ou em Amsterdão (cf., por ex., De Raedt, Jansenns, Veeckman, 1999, p. 494).

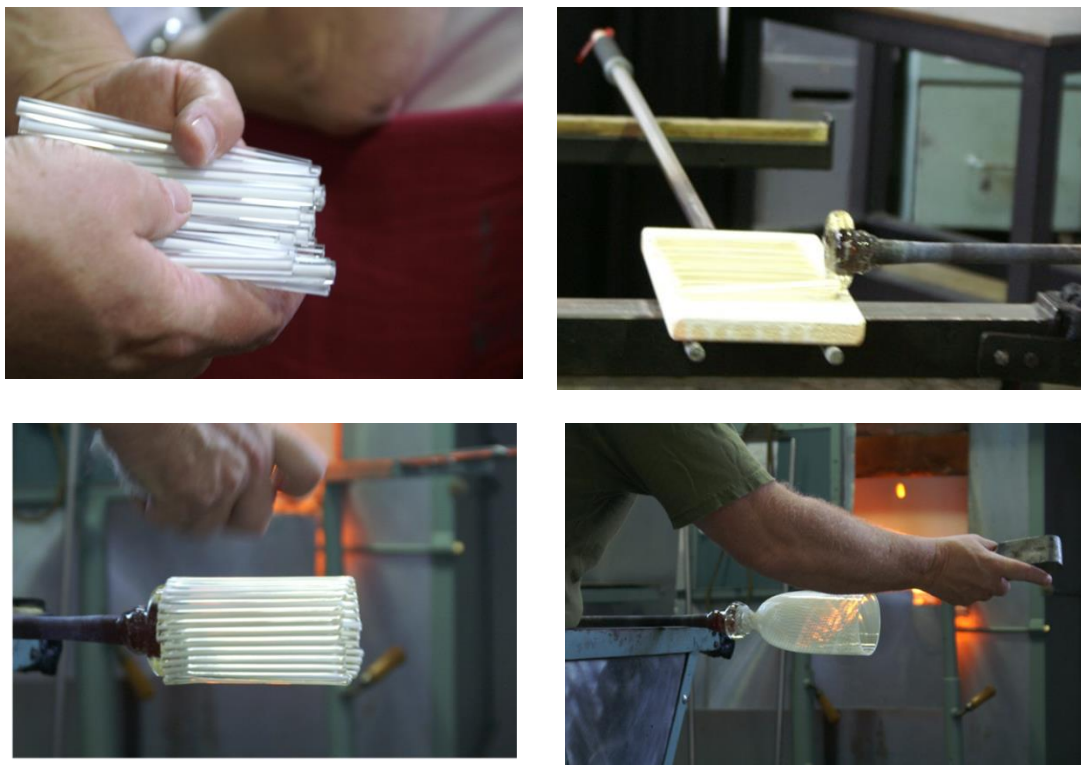


Fig. 3.42 Fabricação de um copo com decoração de filigrana  
(B. Gudenrath, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007, foto: Molly McEachern).

Outras regiões europeias há, nas quais igualmente se tentou produzir vidro filigranado, mas o procedimento foi, aí, diverso. As varetas eram colocadas nas caneluras verticais de um molde, e a gota de vidro era soprada no interior do molde assim preparado, de forma a provocar a adesão das varetas às paredes exteriores do objecto. Se é verdade que o resultado é semelhante, é igualmente de assinalar que são várias as diferenças existentes quando este vidro filigranado é comparado com a *filigrana veneziana* ou *façon de Venise*.

Em primeiro lugar, as varetas aparecem, neste caso, intervaladas na parede exterior do objecto, enquanto nas peças de tradição veneziana toda a superfície é coberta pelas próprias varetas. Além disso, as terminações inferiores das canas podem ficar engastadas no fundo do objecto de forma bastante irregular (Fig. 3.44b). É, pois, muitas vezes evidente que a gota de vidro, após a aplicação das canas, não foi estrangulada e fechada com as pinças, do lado oposto à cana de sopro; este sistema, que permitia reunir as partes terminais das canas em um único ponto, constituía a forma mais elegante de acabamento e era prática consuetudinária nos fornos venezianos (Fig.3.44a). A técnica do uso do molde

era aplicada, em França, já na época alto-medieval (Labaune-Jean, Le Gall, Arnaud, 2011). Bases de copos de fios desagrupados, encontradas em Beverwijk, na Holanda do Norte, foram consideradas expressão de um tipo de filigrana “de série B”, produzida, talvez localmente, em meados do séc. XVII (Hulst & Weber, 2012, p. 434, Afb. 8).

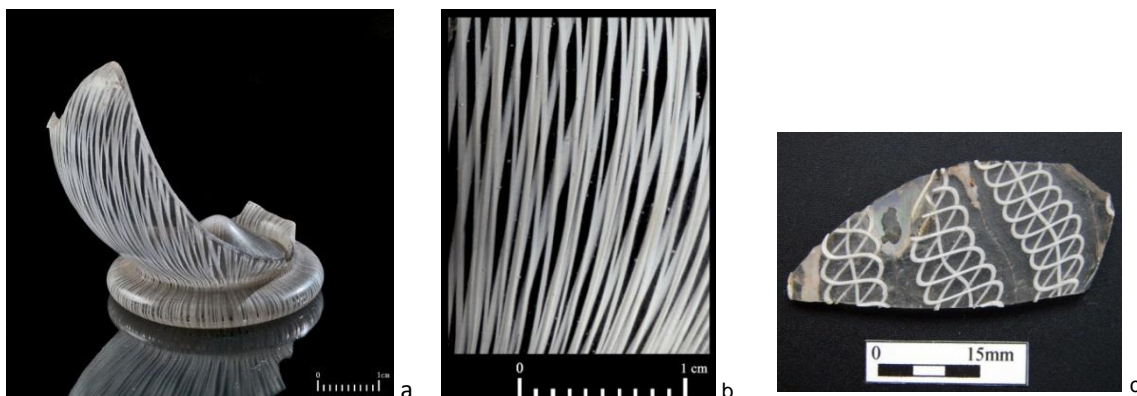


Fig. 3.43 a-b. Filigrana – *a reticello* (MMC0001= V176/1393, foto: J.P. Ruas); c. Filigrana – *a retortoli* (SCV0480=V137, foto: A. Lima).

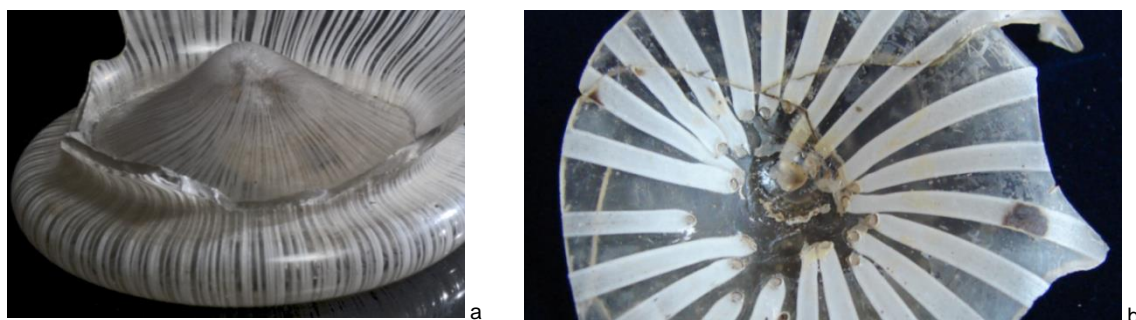


Fig. 3.44 Exemplos de acabamento de bases com decoração de filigrana: a) Técnica veneziana ou *fação de Venise* (MMC0001=V176/1393, foto: J.P. Ruas); b) Outra técnica (SCV0529, foto: A. Lima).

Qualquer que seja o método usado, as varetas contendo os fios opacos podem ficar fundidas nas paredes, após trabalho na marma, ou apresentar-se em relevo. Os exemplares, considerados produzidos em Veneza, têm geralmente superfícies lisas, sem fios salientes. Pelo contrário, são atribuídas às vidrarias castelhana e catalã as peças cujas paredes são cadenciadas, sistematicamente, por fios brancos apartados uns dos outros (Frothingham, 1941, p. 91; Doménech, 2004, p. 100-101; Fontaine-Hodiamont, 2009). A maioria dos espécimes do espólio, decorados com filigrana, foi fabricada com recurso à técnica mais simples, a partir de canas com um fio branco. Já o fragmento SCV0480=V137 proporciona um bom exemplo de uma variedade de filigrana *a retorti* (Fig. 3.43c).



Fig. 3.45 SCV0106=V061, *vetro a fili e a retorti*, pormenor (foto: M. Munhós).

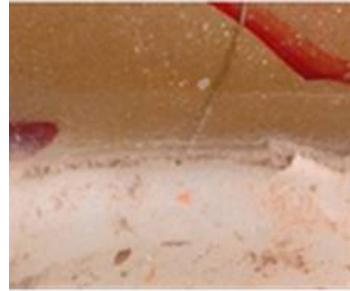


Fig. 3.46 SCV0149=V084, vidros sobrepostos, pormenor (foto: M. Munhós).

As peças SCV0088=V038 e SCV0089=V039 foram realizadas a partir de varetas com um fio branco simples alternadas com varetas de fios brancos *a retorti* (cf. cap. 4, Jarras tipo 4). Observa-se que os fios brancos, que ocorrem na superfície externa, se apresentam sempre em relevo. Na taça SCV0106=V061, fios brancos *a retorti* foram aplicados no exterior, formando o motivo losangonal dito “de diamantes repuxados” cuja descrição foi feita na secção sobre fios aplicados: o vidreiro lançava mão de pinças com as quais juntava, alternadamente entre eles, os pares de fios já aplicados no vaso (Fig. 3.45).

#### **g. Vidros sobrepostos**

Trata-se de uma técnica que consiste no fabrico de artefactos por sobreposição de camadas de vidros de tipo e cores diferentes. Em Veneza, o efeito era obtido com uma gota de vidro, resultante de duas colhas em dois cadinhos diferentes, a qual era depois soprada, com conseqüente dilatação e redução da espessura das paredes (It. *incamiciato*, Ingl. *flashing*). O método era de forma geral usado, na época considerada, para revestir o interior de um vidro transparente com vidro branco opaco, ou para consolidar a cor de um vidro translúcido, como é possível notar no pequeno objecto SCV0149=V084, um lava-olhos, ou um saleiro (Fig. 3.46). Este é um exemplo bastante típico desta técnica: uma camada subtil de vidro do tipo calcedónio reveste exteriormente o corpo do vaso, em vidro branco opaco.

O mesmo resultado pode ser obtido soprando uma gota de vidro dentro de um objecto já dotado da forma definitiva (Fr. *doublé*, Ingl. *casing*).

No caso em que o vidro conseguisse uma espessura suficiente, a peça podia ser reconvertida em “vidro camafeu” (It. *vetro cammeo*). Neste, a camada exterior era finamente gravada de acordo com a técnica específica do camafeu que, usada na época romana, apenas voltará a aparecer na vidraria europeia no séc. XIX, não estando portanto representada no espólio aqui em foco.

#### **h. Vidro craquelé (lt. *ghiaccio*)**

O objecto de vidro, já acabado, mas ainda ligado à cana de sopro, era mergulhado momentânea e rapidamente em água fria. O choque térmico produzia uma rede de fracturas superficiais, com um efeito comparável a uma superfície gelada com fissuras múltiplas. O subsequente aquecimento, no forno, era condição indispensável para garantir a solidez da peça. É uma técnica que aparece em uso em Veneza na segunda metade do séc. XVI, para ser, posteriormente, empregue na produção *façon de Venise*. As mais antigas menções aparecem na colecção do Rei Filipe I (Felipe II de Espanha), em 1564, e no inventário dos vidros do mestre Bortolo d'Alvise, redigido em 1570, aquando da sua saída de Murano, tendo como destinação a corte de Cosimo I, em Florença (Lanmon & Whitehouse, 1993, p. 98; Barovier Mentasti, 2006, p. 93). No *corpus* que constituímos, incluem-se alguns fragmentos procedentes do Mosteiro de S. João de Tarouca (cf. cap. 4.2, copo tipo 14.2).

### **3.2.5.2. Decoração obtida a frio**

#### **a. Pintura a esmalte**

A pintura a esmalte, sobre vidro, é uma técnica que começou a ser usada na época romana. Desenvolvida sob a égide de Bizâncio e do Islão, chegou posteriormente a Veneza na segunda metade do séc. XIII, procedente do mundo médio-oriental, como foi demonstrado, quer por estudos de tipo estilístico, quer por meio de análises arqueométricas (Carboni, 1998; Barovier Mentasti & Carboni, 2007; Verità 2007). Voltou a ter grande difusão a partir da segunda metade do séc. XV.

De forma geral, os esmaltes eram obtidos a partir de vidros opacos, finamente moídos, mesclados com um líquido oleoso, e eram aplicados na superfície do vidro a frio, com um pincel.

Os resultados das análises arqueométricas, efectuadas sobre esmaltes empregues em vidros, considerados de produção veneziana, têm permitido averiguar as suas composições e compará-las com as informações reportadas em documentos e tratados antigos. Foram analisados, quer vidros pertencentes ao grupo mais antigo, datado dos séc. XIII-XIV e encontrados em escavações arqueológicas (Verità, 1995; Freestone & Bimson, 1995), quer exemplares do séc. XVI, pertencentes às colecções do Metropolitan Museum e do Musée du Louvre (Wypyski, 2009; Biron & Verità, 2012). É de realçar que faz parte do nosso *corpus*



um copo, oriundo das escavações levadas a cabo em Lisboa, na Rua dos Correeiros, que considerámos saído da mesma produção dos vidros do grupo mais antigo (v., *infra*, cap. 4, copo tipo 4, BCP4166).

Nota-se uma continuidade nas técnicas e nos materiais empregues. Em ambas as fases cronológicas, o esmalte branco era obtido acrescentando chumbo e estanho, calcinados, a um vidro silicatado sodo-cálcico. Adicionando, a esta composição, o mineral de cobalto (a dita *zaffera*, da qual falam os documentos venezianos), ou o cobre, obtinham-se os esmaltes de cor azul e de cor turquesa, respectivamente. Diferia, deste, o método utilizado para os esmaltes amarelos e verdes, nos quais os pigmentos eram misturados a um composto de óxido de chumbo e sílica, sem que houvesse adição de vidro silicatado sodo-cálcico. Para obter o amarelo, usavam-se o estanato ou o antimoniato de chumbo; no verde, era empregue o cobre, ao qual se acrescentava o estanato de chumbo (amarelo) para ajustar a intensidade da cor (Verità, 1995; Freestone & Bimson, 1995; Wypyski, 2009; Biron & Verità, 2012).

Diversamente, foi encontrada uma diferença substancial na composição do esmalte vermelho. Nos vidros mais antigos, verificou-se ser formado por vidro silicatado sodo-cálcico com um elevado teor de óxido de ferro (hematite) (Freestone & Bimson, 1995, p. 421), enquanto, nos vidros renascentistas, foi detectada também a cal de chumbo e estanho, deixando perceber que, neste caso, o pigmento foi acrescentado a um vidro opacificado, analogamente aos esmaltes azuis e de cor turquesa (Biron & Verità, 2012, p. 2711).

Sublinhemos que a comparação destes resultados analíticos, obtidos sobre vidros considerados venezianos, com dados referentes aos vidros esmaltados de época islâmica, tem evidenciado uma relação muito estreita entre os dois mundos, não só do ponto de vista das matérias-primas usadas nos esmaltes, mas também nos processos empregues para a sua preparação (Freestone & Bimson, 1995, p. 429).

Para fixar a decoração ao vidro era indispensável voltar a aquecer a peça: era devido à elevação da temperatura que se dava a fusão dos esmaltes na superfície do objecto em vidro.

A temperatura que era necessário alcançar dependia da qualidade dos esmaltes. A técnica moderna prevê o uso de esmaltes em cuja composição se usa um fundente, constituído, tipicamente, por uma mistura de chumbo e sílica, muitas vezes acompanhados por bórax. A peça, pintada com este tipo de esmalte, é colocada numa mufla, e aquecida até uma temperatura que permita a fusão dos esmaltes na superfície do vidro, sem que o objecto comece a amolecer e a perder a sua forma (Freestone & Bimson, 1995, p. 425).

A mesma técnica podia ter sido aproveitada para fundir alguns esmaltes antigos com elevado teor de chumbo. Contudo, a composição da maioria dos esmaltes, usados nos vidros *supra* mencionados, como decorre das análises efectuadas, mesmo contendo alguma quantidade de chumbo, não é muito diferente da mesma composição do vidro no qual os objectos foram soprados. Portanto, se a técnica tivesse sido a de colocar a peça em uma mufla, a temperatura necessária para fundir os esmaltes teria provocado a fusão também dos objectos, com consequentes perda da forma e colapso dos mesmos.

Do ponto de vista prático, esta diferença tinha consequências notáveis.

No caso de esmaltes com conteúdo em chumbo suficientemente elevado, era possível fundir os esmaltes na superfície do objecto, simplesmente colocando-o numa mufla, alcançando temperaturas muito aquém das que poderiam causar a fusão do vidro de base.

Nos outros casos, era necessário submeter o objecto decorado a uma temperatura muito mais elevada. Era, portanto, impossível utilizar a mufla, porque a temperatura que era necessário atingir para fundir os esmaltes punha em risco a morfologia do próprio objecto, causando a deformação da peça. A única maneira de resolver esta dificuldade era voltar a colocar o vidro, acabado de pintar, num pontel, e introduzi-lo na boca do forno mantendo uma rotação constante, sendo este movimento rotativo indispensável para preservar intacta a forma. Por esta razão, as peças decoradas com esta técnica costumam possuir duas marcas de pontel, a primeira, relativa à produção do objecto; a segunda, resultante do aquecimento necessário para fixar os esmaltes. O sistema é descrito num manuscrito do séc. XV, e a sua eficácia foi confirmada pela produção experimental de réplicas (*Segreti per colori*, receita n.º 270: Merrifield, 1849, vol. II, p. 528-529; Gudenrath, 2006).

Como é evidente, trata-se de um trabalho que requer muita perícia por parte do mestre vidreiro, dado que, na mesma peça, podem ser usados múltiplos esmaltes, de cor e de composição variáveis, os quais necessitarão, verosimilmente, de ser levados a diferentes temperaturas para atingir a fusão.

Dada a raridade deste tipo de decoração, em peças de origem arqueológica, é de realçar a presença, no *corpus*, de objectos decorados com esta técnica, nomeadamente o copo BCP4166 e o fragm. SCV0628=V281 (cf., *infra*, cap. 4.2, copo tipo 4, e cap. 6). Trata-se, porém, de duas peças de grande interesse, sendo ambas de produção veneziana e cronologicamente atribuíveis aos dois momentos mais altos da produção esmaltada nessa cidade. Efectivamente, é segura a datação do copo BCP4166 no início do séc. XIV, e o fragmento SCV0628=V281 situa-se entre os finais do séc. XV e o dealbar do séc. XVI. Acrescentam-se, a estes, dois pequenos fragmentos nos quais aparecem simultaneamente

a decoração dourada e a esmaltada, com padrões de ponteados que lembram, muito de perto, os que caracterizam a vidraria veneziana dos séc. XV e XVI (Fig. 3.47).



Fig. 3.47 SCV0581=V234 (foto: M. Munhós).

### **b. Decoração com ouro**

Desde épocas remotas, o ouro foi empregue na decoração do vidro. Os primeiros objectos conhecidos, decorados com esta técnica, provêm do mundo helenístico e estão datados entre o séc. III e o séc. II a.C. (Whitehouse, 2007, p. 19).

Além da técnica de douramento a quente, da qual falámos numa secção anterior (vide cap. 3.2.5.1e), o ouro podia ser aplicado em objectos vítreos acabados de fazer e arrefecidos, usando, para o efeito, tinta dourada, ou folha de ouro.

Para obter a tinta, era preparada uma suspensão de ouro num líquido viscoso. O pó de ouro, necessário para preparar esta solução, podia ser obtido mecanicamente, por meio de folha de ouro finamente moída, ou com a amálgama de ouro com mercúrio (Moretti, 2001, p. 16 e 38). Ambas as técnicas aparecem já referidas, na China, em textos datados do séc. II d.C. (Zhao & Ning, 2000). A primeira, ficou patente em fragmentos de vidro islâmico dos séc. XIII e XIV (Gueit, Darque-Ceretti, Aucouturier, 2010, p. 1745). Johann Kunckel, na sua *Ars Vitrarya Experimentalis*, explica como produzir o chamado *shell gold*, com folha de ouro moída misturada com cloreto de amónio (F.: *sel ammoniac*) e goma-arábica (Kunckel, 1679, cap. XCIX: Neri, Merret, Kunckel, 1752, p. 397-398). Os padrões decorativos eram desenhados, com esta tinta, directamente no vidro.

No caso do uso de uma folha de ouro, uma etapa precedia, obrigatoriamente, a aplicação da mesma. O vidro era pincelado com uma substância viscosa, de que são exemplo o óleo de linhaça, a goma-arábica, ou a clara de ovo, sendo a folha de ouro aplicada sobre esta substância. Após ligeira secagem, a decoração era obtida esgrafitando a folha de ouro com um utensílio de ponta fina e retirando as partes excedentes (Moretti, 2001, p. 38).

Para fixar de forma permanente o ouro no vidro, era indispensável proceder a uma terceira etapa, sem a qual a adesão da matéria áurea ornamental seria fraca, e, quiçá, efémera.

Um sistema usado desde as épocas helenística e romana incluía cobrir a decoração com uma camada protectora de vidro, quer sob forma de vidro moído, quer mediante a aplicação de uma placa em vidro incolor, quer vertendo o vidro fundido directamente por cima da decoração. As peças precisavam de aquecimento final. Uma reconstrução do processo foi proposta por M. Verità (2006). A partir de Theofilus, e até ao séc. XVII, muitos tratados sobre as artes do vidro referem esta técnica, para a preparação seja de tesselas de mosaico, seja de taças (cf., por ex., Teófilo, *De diversis artibus*, livro II, p. 13-15 da edição de 1847; *Segreti per colori*, receita n.º 269 in Merrifield, 1849, vol. II, p. 526-527; Haudicquer de Blancourt, 1697, cap. CCXV-CCXVI; uma resenha de documentos antigos foi feita por Moretti & Toninato, eds., 2001, p. 49-53).

Kunckel (1679, cap. XXVII) relata também uma técnica que virá a ser muito usada no séc. XVIII para produzir os copos, apelidados, em alemão, por *Zwischengoldgläser*, nos quais a decoração dourada era selada por um segundo copo, qual “capa” exterior da peça dourada (Neri, Merret, Kunckel, 1752, p. 348-349; Rydlová & Drobny, 2007).

Para fixar o ouro no vidro, sem usar uma protecção adicional dos tipos acima referidos, era indispensável voltar a aquecer as peças.

Nos vidros islâmicos e venezianos, a técnica era a mesma usada para fixar os esmaltes (cf. *supra*): a peça decorada era colocada num pontel e reaquecida, à boca do forno, até atingir uma temperatura adequada para amolecer as próprias paredes. Os trabalhos experimentais de B. Gudenrath (2006) têm demonstrado a eficácia deste procedimento também no caso de decoração com ouro. Os objectos assim dourados possuem, do mesmo modo, usualmente, duas marcas de pontel.

Estudos recentes têm permitido discernir o mecanismo que conduz à adesão do ouro ao vidro. Às temperaturas alcançadas, o ouro difunde-se no vidro por uma espessura de 200 nm (nanómetros). O mesmo acontece com o sódio contido no vidro, o qual se difunde no ouro em espessura semelhante, criando, desta forma, uma camada de vidro modificado, que contém uma certa quantidade de agregados de ouro (Darque-Ceretti, Hélyary, Aucouturier, 2002, p. 119; Gueit, Darque-Ceretti, Aucouturier, 2010, p. 1749).

Os tratados antigos (do séc. XV até ao séc. XVII), porém, muito raramente relatam a necessidade de voltar a aquecer o vidro dourado e, quando isso acontece, a alusão sugere a utilização da mufla, mais do que do forno. De facto, o principal interesse destas receitas

reside na enumeração das muitas substâncias indicadas como mordentes, cujo uso, no processo, é apresentado como primordial para garantir resultados satisfatórios. De acordo com as receitas, matérias como o amoníaco, o bolo arménio, a cerusite, o ocre, o litargírio, o mínio, a cinza de ossos, o bórax, o vidro moído, o vitríolo e outras, misturadas com o verniz, a goma-arábica, o mel, o óleo de linhaça, ou a terebentina, eram usadas para fixar o ouro no vidro (referências integrais aos tratados é feita em Coutinho *et al.*, em preparação).

Note-se que muitos componentes indicados são à base de chumbo, como o litargírio (óxido de chumbo, PbO), o mínio (tetraóxido de chumbo, Pb<sub>3</sub>O<sub>4</sub>), e a cerusite (carbonato de chumbo, PbCO<sub>3</sub>).

Na maioria dos casos, após a aplicação do ouro, a prescrição era simplesmente de deixar secar o objecto, embora Kunckel (1679, cap. XI-XXVI) refira que, caso fosse usado o bórax, se optimizavam os resultados reaquecendo a peça, com vista à fusão do próprio bórax (Neri, Merret, Kunckel, 1752, p. 338-342). Porém, as experiências demonstram que, se o vidro não for reaquecido até alcançar a temperatura suficiente para amolecer, o ouro destacar-se-á muito facilmente da superfície. Uma incerteza quanto aos resultados de algumas destas operações é patente, inclusive, nos próprios tratados. Exemplo eloquente do que acabamos de afirmar é a advertência contida na nota final da receita n.º 339 do manuscrito *Secreti diversi*, datado da primeira metade do séc. XVI. Tendo-se preconizado a aplicação do ouro com a ajuda de um mordente, posto o qual seria deixado secar e envernizado, alerta-se para o facto de que um vidro assim dourado só pode ser limpo com água fresca, e sem o roçar (“Ma non lavare questi vasi dorati in questa maniera, se non con acqua fresca et stropicciali discretamente”: Merrifield, 1849, II, p. 620-621).

Uma das peças do espólio proporcionou a oportunidade de aprofundar o tema da decoração com ouro chamada “a frio”, e de oferecer novos elementos para a compreensão deste tipo de decoração. Trata-se do frasco CPU0032, encontrado nas escavações que decorreram na Universidade de Coimbra, na Torre Norte da Porta Férrea, de um contexto datado da primeira metade do séc. XVII (cf., *infra*, cap. 4.7, frascos tipo 4.1).

O frasco, de forma globular, apresenta decoração dourada obtida com folha de ouro aplicada e esgrafitada (Fig. 3.48). A intervenção de conservação e restauro, à qual foi submetido, evidenciou que, apesar do estado fragmentário da peça e da alteração do vidro, o ouro está firmemente fixado na superfície deste recipiente (Coutinho, 2007).



Fig. 3.48 Folha de ouro esgrafitada (CPU0032, pormenor).

O processo usado para obter semelhante estabilidade da decoração devia ter comportado, como decorre das informações disponíveis, o reaquecimento da peça no forno. Contudo, a observação atenta do frasco, com a ajuda da lupa binocular, revelou a presença de uma marca de pontel muito nítida, de forma anelar, e, ao mesmo tempo, permitiu excluir a existência de uma segunda marca, posterior à primeira, que teria sido deixada pela segunda passagem do vidro no pontel, o que seria prova de tal reaquecimento.

A singularidade do achado justificou que, em laboratório, se tenha vindo a apurar existir, por baixo da decoração dourada, uma elevada concentração de chumbo (Coutinho *et al.*, em preparação). Foi, portanto, possível identificar, nesta peça, o uso da técnica de decoração com ouro ilustrada nos tratados do séc. XVIII e ainda em uso, hoje em dia, em Murano, nos ateliês de decoração vidreira que usam técnicas tradicionais, mas que até agora não estava documentada em peças do séc. XVII (cf., por ex., Dossie, 1758, parte I, cap. IX, secção IV, p. 271-279, e cap. XI, p. 320-325; Gasparetto, 1958, p. 238). A técnica desfruta das qualidades do vidro plúmbico, cuja temperatura de fusão é bastante mais baixa do que a do vidro comum. Colocando, por baixo da folha de ouro, um fundente com elevado teor de chumbo, obtido, por exemplo, através da mistura de vidro plúmbico, moído, com um líquido viscoso, era suficiente usar uma temperatura baixa para causar a fusão desta camada, com conseqüente fixação do ouro. Desta forma, era dispensável voltar a colocar o objecto no pontel para reaquecê-lo no forno, e bastava pô-lo na mufla, onde podia alcançar a temperatura desejada, sem perigo de deformação.

A validade do processo foi confirmada por trabalhos experimentais que levámos a cabo no *The Studio of The Corning Museum of Glass* (Corning, NY, USA) e no Laboratório de Conservação e Restauro da FCT – UNL (Coutinho *et al.*, em preparação).

### c. Gravação com diamante

A gravação é a derradeira técnica de decoração a frio que pode citar-se. Comporta a criação de padrões decorativos, bem como de figuras complexas, através de incisões na superfície do vidro.

A *gravação com diamante* consiste em arranhar a superfície dos objectos com uso de uma ponta fina, que é usualmente uma lasca de diamante (Fig. 3.49). A capacidade do diamante para cortar o vidro era conhecida, pelo menos, desde o séc. XV (*Segreti per colori*, receita n.º 217 in Merrifield, 1849, p. 494-495).



Fig. 3.49 Gravação com diamante (SCV0166=V119, pormenor).

A criação deste modo de ornar vidro, com padrões diversos, aparece, no vidro veneziano, na primeira metade do séc. XVI; em 1549, Vincenzo d'Angelo, da oficina *All'insegna del Gallo*, obteve uma patente para aplicar, em vidros soprados, uma técnica que já usava para decorar espelhos (Barovier Mentasti, 2006, p. 93). Teve muita difusão na vidraria *façon de Venise* e encontra-se, ainda, em peças datadas dos primeiros anos do séc. XVIII.

Outra técnica utilizada é a *gravação à roda*, que conheceu difusão máxima nos vidros de tradição inglesa, e da Boémia, a partir do séc. XVIII, razão pela qual não se encontra representada no espólio considerado. A decoração é gravada na superfície dos objectos mediante uma roda de cobre, ou em pedra, de dimensões e espessura variáveis, activada por um torno, e de um pó abrasivo.

## **Capítulo 4. Análise tipológica das formas**





## 4 Análise tipológica das formas

### 4.1. Critérios de classificação

Com o intento de facilitar a compreensão geral do espólio e face à inexistência, para Portugal, de repertórios quanto às formas dos objectos em vidro das épocas em questão, foi elaborada uma classificação original, na base da qual organizámos a apresentação dos materiais que compõem o *corpus*.

Sem a ambição de entrar num tema há muito tempo discutido, no âmbito arqueológico, isto é, quais devem ser as linhas-mestras da criação das tipologias, quais as suas finalidades e qual o seu papel na metodologia da investigação, cremos oportuno esclarecer brevemente, nesta secção, os critérios e princípios que nos orientaram na construção da nossa classificação.

Dado termos considerado, na análise dos artefactos vítreos, que os aspectos formais e funcionais estão estritamente interligados, a identificação das **formas** foi fundamentada no reconhecimento das *funções* de todos e cada um dos objectos. Assim, foram distinguidas as formas seguintes:

- copos
- copos de pé
- copos de pedestal
- garrafas
- cabaças
- frascos
- frasquinhos
- jarros
- jarras
- taças
- galhetas
- confiteira
- tinteiros
- potes de botica
- boiões / pequenos potes
- pratos
- tampas
- lamparinas
- urinóis
- ventosas
- lava-olhos ou saleiros
- perfumador
- braceletes
- anéis
- contas

- vidraça
- utensílios têxteis.

Tivemos que levar em linha de conta, contudo, que a complexidade da realidade faz com que uma mesma função possa ser preenchida por objectos de formas diferentes; assim, além da forma, outras características existem que constituirão, putativamente, factor unificador (Bietti Sestieri, 1999, p. 25). Concretizando, vasilhas de perfis diversificados, agrupadas pela função preeminentemente decorativa, foram classificadas univocamente como *Jarras*, na base da função que a elas atribuímos. Do mesmo modo, foram agrupados como *Frasquinhos* todos os tipos de recipientes, de forma fechada, cujo perfil é semelhante ao dos contentores para líquidos (frascos, garrafas, jarros), mas cujas dimensões miniaturais tornam pouco provável o seu uso para conter e servir bebidas, sugerindo-se, como função mais provável, a de contentores de perfumes ou de medicamentos. Diversamente, no caso das *Cabaças*, considerámos o factor formal como o critério predominante da classificação, mesmo aceitando que os tamanhos diferentes dos vários espécimes destas garrafas hão-de, forçosamente, ter correspondido a funções distintas.

Com a finalidade de designá-los mediante vocábulos que correspondessem, o mais de perto possível, ao significado que os objectos originalmente tiveram, apontámos, para cada forma, quando existem, a denominação e a definição que se encontram no *Vocabulário Portuguez e Latino* da autoria de Rafael Bluteau, datado de 1712-1728. O recurso a esta obra de referência, considerada como o mais antigo dicionário da língua portuguesa, permitiu certificar, na maioria dos casos, que a denominação que utilizámos é compatível com o significado que a mesma palavra tinha, num tempo escassamente posterior ao momento do uso das peças.<sup>49</sup> Quando este sancionamento não foi possível, optámos por denominações genéricas, mas que não fossem incompatíveis com as possíveis funções. Foi o caso, por exemplo, da palavra *taça*, que, no dicionário de Bluteau, é definida de forma lacónica (“TAÇA. De beber”, Bluteau, 1712-1728, vol. 8, Letra T, p. 12), mas que escolhemos para identificar objectos nos quais achámos reunidas as funções atribuídas, pelo mesmo autor, à *escudela* e à *tigela*. Analogamente, optámos por eleger *copo de pé*, em detrimento de *cálice*, visto a primeira ser expressão mais genérica, e, além disso, para a isentar da conotação sagrada imputável à segunda, por assimilação pelos ritos litúrgicos cristãos.

No âmbito das formas, foram identificados os **tipos**, nos quais as mesmas se materializaram. Considerámos como tipo uma categoria de artefactos que tem, em comum, a presença dos mesmos atributos (Guidi, 2008, p. 59). Na selecção dos atributos que

---

<sup>49</sup> É evidente que, antes de ser publicada, a obra precisou de demorada elaboração de materiais, os quais serão até contemporâneos aos vidros da segunda metade do séc. XVII.

considerámos significantes na discriminação de tipos, foram adoptados critérios variáveis, tendo como base o princípio de que qualquer tipologia tem que ser flexível para ser funcional no estudo cujo propósito há-de servir.

De um ponto de vista geral, a elaboração de uma tipologia pode ser definida como a classificação de uma quantidade de objectos, da mesma função, na base dos seus aspectos formais (Guidi, 2008, p. 59). A esta interpretação da tipologia como instrumento meramente descritivo, dominante nos trabalhos dos começos do séc. XX, foi-se sobrepondo a ideia do significado social e cultural dos tipos, sendo possível aos arqueólogos reconhecer como tipos só as criações individuais que obtiveram aprovação e que foram adoptadas e materializadas por uma sociedade. A tipologia seria, portanto, a individualização de modelos socialmente aceites por um determinado grupo humano (Childe, 1956, p. 14-16 da tradução italiana; Cazzella, 1999, p. 14; Guidi, 2008, p. 61; pela identificação das variáveis da definição dos tipos, e dos problemas relativos às classificações em arqueologia, cf., também, Alarcão, 2000, p. 65-68).

No nosso caso, optámos por pôr em prática um agrupamento dos artefactos, com a finalidade da criação de uma ordem interna no conjunto dos materiais considerados (o *corpus*). Preferimos, de facto, de acordo com a distinção operada por A. Cazzella (1999, p. 25), construir uma *classificação* (= imposição de uma nossa ordem) em lugar de uma *tipologia* (= investigação dos modelos de referência das comunidades do passado).

Devido ao incipiente estado do conhecimento no que respeita aos materiais vítreos, para Portugal, e a certo grau de indefinição na interpretação dos espécimes, causado pela condição fragmentária de um número bastante elevado dos objectos, evitámos, para já, classificações rigidamente estabelecidas; adoptámos, pelo contrário, critérios variáveis. Assim, na definição dos diferentes tipos, para cada forma, fomos outorgando maior ou menor relevância a factores como a morfologia das partes constituintes (bordo, colo, pança, pé, fundo, base), a presença ou ausência de algumas entre elas (nomeadamente o pé e as asas, mas também o colo, como no caso dos frascos), a modalidade decorativa, ou o tamanho. Houve casos nos quais o factor discernível não foi reconhecido nos atributos qualitativos, quer dizer, formais, nem nos métricos, isto é, ligados às dimensões, mas sim nos tecnológicos, como é o caso dos copos de pé fabricados a partir de uma única bolha de vidro.

Há tipos que abrangem dezenas de exemplares; outros, que estão representados, apenas, por um espécime. Tomámos a decisão de considerar uma peça singular como um tipo em dois casos: 1. quando tivemos razoável certeza de ter reconstituído integralmente, ou quase, a forma e, portanto, lográmos afirmar, com bastante segurança, que devia existir, daquela

forma, mais um tipo, mesmo que este fosse representado, no *corpus*, por uma única peça;  
2. sempre que o espécime, conservado, eventualmente, só por escassos fragmentos, fosse possuidor de peculiaridades tecnológicas, ou formais, que permitissem aproximá-lo, de forma sensatamente inequívoca, de tipos bem conhecidos no panorama da vidraria que lhe é coeva.<sup>50</sup>

Na definição dos tipos, considerámos a qualidade do vidro como elemento auxiliar, tido em conta, sobretudo, com a finalidade de concorrer para a identificação dos possíveis locais de produção das peças. Os espécimes referentes a cada tipo podem ser repartidos por **subtipos**. Podem, ainda, existir **variantes** do tipo principal.

De cada tipo, foram proporcionados os **desenhos**, em escala 1:2, e as **fotografias** de algumas das peças mais significativas individualizadas, e uma **descrição**, constituída, na maioria dos casos, pelas informações seguintes:

Representação da forma

Descrição:

Bordo

Colo

Pança

Copa

Pé

Fundo

Base

Asas

Técnica de fabrico

Técnica de decoração

Decoração

Cor do vidro

Dimensões

Datação

Distribuição

Origens

Paralelos

Análise

Bibliografia.

Para que o texto não se tornasse demasiado pesado, optámos por colocar as descrições individuais das peças no vol. 2, dedicado ao catálogo.

Em certas circunstâncias, entendemos que se justificava algo mais do que uma exposição esquemática de todas as informações acima elencadas e optámos por um registo linguístico discursivo. Tal sucedeu, por exemplo, em casos ligados à exiguidade numérica dos

---

<sup>50</sup> O processo é conhecido, no mundo dos estudos cerâmicos, como o da identificação dos *type vessels* (Orton, Tyers, Vince, 1993, p. 153).

espécimes, à sua elevada fragmentação, ou, ainda, à dificuldade de conduzir à unidade as variáveis encontradas.

Com a indicação da **representação da forma**, foi nossa intenção fundamentar as bases da individualização do tipo, quer dizer, esclarecer se tivemos à disposição o perfil completo, ou se, como aconteceu em muitos casos, fomos obrigados a conjecturá-la a partir de fragmentos, nomeadamente de bordos ou de fundos. Indicámos, também, nesta secção, os casos de exemplares únicos.

No que respeita à **descrição formal**, tivemos o cuidado de uniformizar a terminologia usada, evitando, porém, resvalar para a obsessão, pois, se por um lado estamos cónscios de que é indispensável conservar, consistentemente, os critérios estabelecidos, por outro lado estamos convictos, na esteira de A.M. Bietti Sestieri, de que “una terminologia, per quanto ben costruita, non offre alcuna garanzia sulla qualità dell’analisi” (1999, p. 30).

Para cada forma, foram definidas, *a priori*, as partes que compõem o objecto; destas, proporcionámos a descrição, tendo privilegiado as que julgámos mais funcionais à ordenação do material apresentado (Fig. 4.1).

O léxico foi colhido, quer na prática usual em arqueologia, quer nos repertórios das artes decorativas; de notável utilidade foram as normas publicadas pelo Instituto dos Museus e da Conservação em 2007: *Normas de inventário. Arqueologia. Cerâmica utilitária e Normas de inventário. Artes plásticas e artes decorativas. Cerâmica*.

As **técnicas de fabrico e de decoração** foram descritas brevemente, tendo sido remetidos os detalhes para o cap. 3, dedicado ao vidro, enquanto matéria-prima, e à produção. Sempre que é referida, apenas, “sopragem”, ou “técnica do vidro soprado” tal deve entender-se como “vidro soprado livremente”.

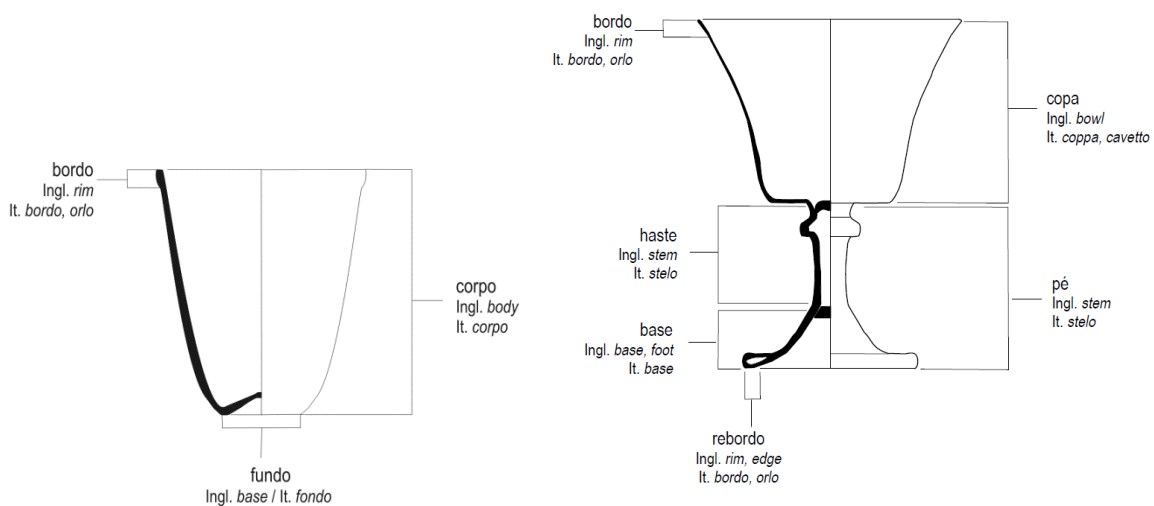
Quando não houver qualquer indicação sobre o **vidro**, considerar-se-lo-á transparente.<sup>51</sup>

A **datação** proposta baseia-se, na maioria dos casos, nos dados cronológicos facultados pelos contextos arqueológicos dos quais as peças foram exumadas, confrontados, nos casos de tipos conhecidos a nível europeu, com o comumente aceite pela comunidade científica.

Como **distribuição**, entendemos assinalar, entre os espólios estudados, os que proporcionaram o estabelecimento dos tipos em exame.

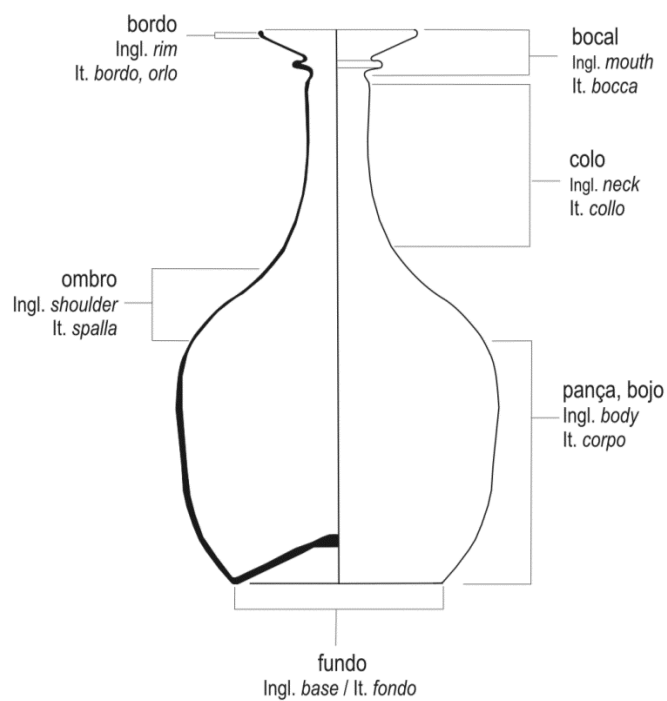
---

<sup>51</sup> Optámos por não adoptar uma descrição da cor através de códigos: cf. Vol. II, *Organização do Catálogo e Anexo 1*.



Copo ápododo

Copo de pé



Garrafa ápododo

Fig. 4.1 Partes constituintes dos objectos: terminologia usada na descrição formal.

Foram identificados mediante as siglas abaixo:

ARJ: Almada, rua da Judiaria;

BCP: Lisboa, escavações no Banco Comercial Português, rua dos Correeiros;

CPU: Coimbra, Pátio da Universidade;  
EMC: Coimbra, escavações no Museu Nacional Machado de Castro;  
LCA: Lisboa, Carnide, escavações no Largo do Coreto, 2012;  
LCB: Lisboa, Casa dos Bicos;  
LCD: Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro;  
LSF: Lisboa, Convento de S. Francisco;  
MMC: Coimbra, espólio conservado no Museu Nacional Machado de Castro, várias proveniências;  
MOU: Moura, Convento de Santa Clara e outros locais;  
PMF: Beja, Avenida Miguel Fernandes;  
SCV: Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha;  
SJT: Lamego, Mosteiro de S. João de Tarouca;  
TGR: Tavira, Convento da Graça.

Estas correspondem, também, à primeira parte do **número de inventário** que atribuímos a cada peça; é formado por três letras, indicadoras do sítio, às quais se seguem quatro algarismos. Houve casos nos quais à nossa numeração, elemento chave da construção da nossa base de dados, tivemos que associar o número de inventário atribuído pelas instituições responsáveis pelos materiais. Assim, há peças, pertencentes sobretudo ao espólio do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, que são identificadas dessa forma: SCV0000=V000, onde SCV0000 é o nosso número de inventário e V000 é a numeração atribuída pela instituição.

Tentámos, quando possível, avançar hipóteses sobre as **origens** das peças, quer das importadas, quer das que supomos terem sido produzidas em Portugal. Foi com este propósito que considerámos pertinente comparar os espécimes do nosso *corpus*, não só com os vidros exumados em Portugal, precedentemente publicados, mas também com um repertório de objectos, o mais alargado possível, encontrados por toda a Europa, a que chamámos **paralelos**. Explanamos, na secção abaixo, de forma pormenorizada, os campos de acção da nossa investigação, em ordem à consecução deste objectivo metodológico.

Quando disponíveis, considerámos útil referir, brevemente, os resultados das **análises laboratoriais** efectuadas, dado serem, muitas vezes, determinantes as informações delas decorrentes, quando chegado o momento de decidir a proveniência da peça ou a sua datação.

Finalmente, acrescentámos, no campo dedicado à **bibliografia**, as referências a publicações nas quais os espécimes, atribuídos ao tipo em discussão, tenham sido precedentemente apresentados.



#### 4.1.1. Os paralelos: os campos de incidência da pesquisa

Diversamente do que acontece em Portugal, abundam, em outras regiões europeias, estudos sobre vidro medieval e moderno. Os materiais, encontrados em escavações, têm permitido construir seriações tipológicas que viabilizam o seguimento da evolução das formas e dos tipos, ao longo dos séculos. Providos de cronologias, muito frequentemente bem definidas, tais achados arqueológicos têm contribuído para enquadrar e esclarecer, muitas vezes de forma decisiva, o conhecimento proporcionado pelas fontes escritas e afinar as atribuições, quantas vezes inexistentes, vagas ou, mesmo, feridas de inexactidões, das peças de procedência colecionista.

Estas obras constituíram o quadro geral no qual quisemos integrar a nossa classificação. Fizemo-lo tendo dois objectivos principais em vista.

O primeiro, foi perceber se, e que peças, produzidas em locais conhecidos, além-fronteiras, podiam ter chegado a Portugal. O segundo, foi averiguar até que ponto é possível enquadrar o vidro, encontrado neste país, nas correntes estilísticas já identificadas em outros e, por consequência, identificar uma marca “nacional” em alguns dos objectos estudados.

Por esta razão, na ficha dedicada a cada tipo, foi previsto um campo vocacionado para os paralelos, no qual inscrevemos todas as referências a peças semelhantes que lográmos encontrar. Aos espólios de catálogos, revistas e bases de dados, acrescentámos numerosas visitas a museus e respectivas reservas. Estamos cientes que, ainda assim, o trabalho de pesquisa resultante não pode ser considerado definitivo, por sistemático que tenha sido; é, todavia, seguramente, uma etapa que permitiu, em alguns dos casos, defender a originalidade de formas, tipos e fórmulas decorativas atribuíveis às vidrarias até agora referenciadas em Portugal.

Estamos cónscios do risco de ter tornado estas fichas sobreabundantes em informação, mas foi, de facto, na existência ou na inexistência de paralelos estreitos entre os espécimes do *corpus* e os demais exemplares que, muitas vezes, fundamentámos as nossas hipóteses de identificação de produtos nacionais.

Foi dada prioridade a comparações com vidros arqueológicos, de datação fidedigna, mas, na falta destes, fomos constrangidos a considerar, também, informações proporcionadas por peças conservadas em colecções. Aliás, tivemos a agradável surpresa de encontrar em Portugal, arqueologicamente documentados, pela primeira vez, objectos até agora só conhecidos em museus.

As assimetrias no avanço dos estudos nos vários países, no que respeita aos diferentes horizontes cronológicos, são a causa da disparidade do volume de paralelos encontrados em algumas regiões, quando comparado com o de outras.

Falando da Idade Média, são, ainda hoje, insubstituíveis as valiosas sínteses elaboradas, nos finais dos anos oitenta do século passado, por ocasião de duas exposições, na Alemanha e em França, cujos catálogos se têm tornado referência obrigatória: E. Baumgartner & I. Krueger, *Phönix aus Sand und Asche: Glas des Mittelalters* (Munique, 1988) e *À travers le verre: du moyen âge à la renaissance*, D. Foy & G. Sennequier eds., (Rouen, 1989). No que respeita à Inglaterra, apareceu, posteriormente, o trabalho de R. Tyson, *Medieval glass vessels found in England c. AD 1200-1500*, York, 2000. Em 2010, o catálogo da exposição *Medieval glass for Popes, Princes and Peasants*, comissariada por D. Whitehouse, a qual esteve patente no Corning Museum of Glass, veio a constituir a actualização do conhecimento neste domínio.

Sobre vidro islâmico, além das actas do colóquio *El vidrio en al-Andalus*, cuja publicação devemos a P. Cressier, em 2000, foi de enorme valia o maior repertório até agora publicado, a saber, o catálogo de uma outra exposição: E. Rontomé Notario & P. Pastor Rey De Vinãs, eds., *Vidrio islámico en al-Andalus*. La Granja, 2006.

No que respeita aos vidros arqueológicos da Idade Moderna, algumas obras de sínteses foram um precioso instrumento de trabalho. A obra de H. Willmott, *Early post-medieval vessel glass in England c. 1500-1700* (Londres, 2002) resulta, tal como o livro de R. Tyson, de uma notável tese de doutoramento. A H. Cabart é devido o mérito de ter compilado, na obra *La verrerie archéologique. Dieulouard et l'Est de la France aux XVIe et XVIIe siècles* (Nancy, 2011), vidros procedentes de escavações recentes, muitos deles cronologicamente bem balizados, para além de ser apreciável a excelência das ilustrações do volume em causa, mormente ao nível dos desenhos. Já a publicação de H.E. Henkes, *Glas zonders glans. Vijf gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800 / Glass without gloss. Utility glass from five centuries excavated in the Low Country 1300-1800* (Roterdão, 1994), abrange um leque cronológico ainda mais amplo. É um livro que reúne notável profusão de material ligado ao uso do vidro, em todos os aspectos do quotidiano, da mesa à medicina e aos cuidados higiénicos.<sup>52</sup>

Entre as publicações dedicadas a espólios procedentes de uma única escavação, várias providenciaram resultados particularmente úteis. Citemo-las.

---

<sup>52</sup> A grande variedade de formas consideradas constitui uma das mais-valias deste livro, embora as abundantes investigações levadas a cabo em Holanda, posteriormente à sua publicação, tenham tornado esta obra, hoje, um pouco desactualizada.

Para identificar as produções circulantes no Mediterrâneo, na segunda metade do séc. XVI, é de grande interesse o espólio vítreo da estação arqueológica subaquática da nave do naufrágio dito “de Gnalić”. Este barco foi identificado com o navio *Gagliana grossa*, saído de Veneza rumo a Constantinopla, que afundou em frente à cidade de Biograd Na Moru, perto de Zadar, na Croácia, em 1583 (Gasparetto, 1973; Lazar & Willmott, 2006; *Gnalić*, 2013). É, igualmente, relevante, para enquadrar o vidro em uso no séc. XVI e, sobretudo, no séc. XVII, o espólio saído das escavações levadas a cabo na *Cour Napoléon*, no Museu do Louvre, em Paris, as quais foram objecto de uma série de artigos da autoria de J. Barrera (1990a; 1991; 1993). No relatório das escavações conduzidas em Amsterdão, no local da vidraria *De Twee Rozen* (As Duas Rosas), activa entre 1657-1679, o capítulo sobre vidros, de M. Hulst, proporciona uma boa referência para a produção *façon de Venise* holandesa na segunda metade do séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010). De interesse são também os vidros saídos de escavações em Bruxelas (Fontaine & Degré, 1995; Fontaine-Hodiamont, 2003; Fontaine-Hodiamont & Dehertog, 2003).

Às obras acima mencionadas, tem-se vindo a acrescentar a publicação das actas dos congressos da *Association Internationale pour l'Histoire du Verre* (publicadas, com periodicidade trienal, na série dos *Annales* da mesma Associação) e dos seus diferentes comités nacionais, como o francês *Bulletin de l'AFAV* e os italianos *Atti delle Giornate Nazionali di Studio del Comitato Italiano AIHV*. Igualmente profícua é a consultação do *Journal of Glass Studies*, a única revista internacional completamente dedicada ao tema da história do vidro, publicada anualmente pelo Corning Museum of Glass. No que respeita à Itália, é, ainda, útil a síntese preliminar, elaborada por D. Stiaffini em 1991 e publicada nas actas do congresso *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, comissariado por M. Mendera. Tornou-se, também, imprescindível a consulta das revistas *Archeologia Medievale* e *Archeologia Postmedievale*. Neste contexto, desfrutámos de forma especial dos trabalhos de D. Stiaffini e M. Mendera, sobre a produção e o uso de vidro na Toscana, dos de C. Guarnieri, sobre a região da Emilia Romagna, e dos da autoria de M. Minini, os quais concernem os vidros arqueológicos encontrados em Veneza (cf. Bibliografia).

## 4.2 Copos<sup>53</sup>

### Descrição da forma

“Copo. Vaso de vidro, prata, ou outra matéria, em que bebemos” (Bluteau, 1712-1728, vol. 2, Letra C, p. 534).

O copo é um recipiente destinado a conter e ingerir líquidos, e foi um dos objectos vítreos de uso mais comum ao longo dos séculos. A sua altura é geralmente maior do que o diâmetro, existindo, contudo, exemplares de proporções achatadas (copos tipo 4). O perfil é cilíndrico, ou ligeiramente troncocónico; o bordo é geralmente vertical e o fundo é cónico reentrante, mais ou menos acentuado. É, na maioria dos casos, ápodo; alguns têm uma base anelar, aplicada ou obtida por dobragem da parede. Não tem asas.

No *corpus* considerado, a abertura da boca varia entre 50 e 110 mm de diâmetro, os diâmetros das bases têm entre 40 e 72 mm<sup>54</sup> e a altura, nos poucos casos nos quais foi possível medi-la, situa-se entre 60 e 110 mm.

O copo mantém invariável a sua silhueta durante séculos, no entanto foi usada, para o seu fabrico, uma ampla variedade de cores e de modalidades decorativas. Soprado em vidro incolor, cinzento, verde, azul, azul-claro, amarelo ou vermelho acastanhado, pode ostentar decoração variada, obtida por meio de técnicas diferentes: adição de matéria (pastilhas, fios e cordões aplicados); vidro soprado em molde (com padrões de caneluras, gotas, malha de losangos, grãos de arroz); trabalho com as pinças de vidreiro; pintura a esmalte.

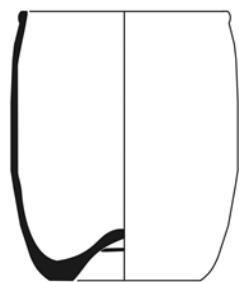
Na definição dos tipos, aplicámos critérios baseados, sobretudo, na decoração; em outros casos, foi decisiva a morfologia, quer do bordo, quer da base. Os espécimes referentes a cada tipo podem ser repartidos por subtipos. Podem, ainda, existir variantes do tipo principal.

---

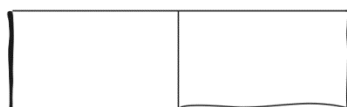
<sup>53</sup> Todos os desenhos, apresentados nesta secção, são em escala 1:2. Desenhos e fotografias, sem outra indicação, são de nossa autoria.

<sup>54</sup> Os fundos de diâmetro inferior a 40 mm foram considerados como pertencentes a lamparinas.

## Copos tipo 1: não decorados



EMC0030



PMF0646



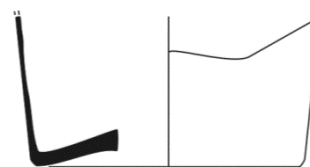
SCV0666



PMF0153



BCP1067



CPU0010

**Representação da forma:** Perfil completo.

Só dois exemplares conservam o perfil completo, um dos quais foi atribuído à variante 1.1; a quase totalidade dos espécimes é representada por fragmentos de bordos e de fundos.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente. Muitos fragmentos de fundo conservam a marca do pontel.

**Descrição:**

Bordo: vertical arredondado; vertical engrossado; ligeiramente envasado, engrossado e achatado.

Corpo: cilíndrico, ou ligeiramente troncocónico.

Fundo: reentrante cónico, só raramente achatado.

**Cor do vidro:** incolor; incolor acinzentado / amarelado / esverdeado / azulado; amarelo; azul (1 exemplar: n.º inv. SJT0022, n.i.); azul-claro; cinzento esverdeado; verde; verde-claro; verde-escuro; verde acinzentado / amarelado / azeitona / azulado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar completo (EMC0030): diâm. bordo 54, diâm. fundo 41, altura 72.

Outros exemplares: diâm. bordo 50/110; diâm. fundo 40/72.

**Datação:** séc. XIV-XVII.

**Distribuição:** ARJ; CPU; EMC; LSF; PMF; SCV; SJT, BCP.

**Origens:** ?

**Paralelos:** O copo ápodico liso, cilíndrico ou troncocónico, é uma das formas mais comuns na vidraria europeia, desde a Idade Média até ao mundo contemporâneo, aparecendo, inclusivamente, no repertório islâmico. No que respeita à Península Ibérica foi, pois, encontrado em *Madīnat al-Zahrā*, onde constitui uma das formas tidas como de provável produção local, em época omíada, e em Múrcia, nas escavações na *calle Cortés*, datado do séc. XII (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, eds., 2006, cat. n.º 6-7, p. 96-97, e n.º 22, p. 105).

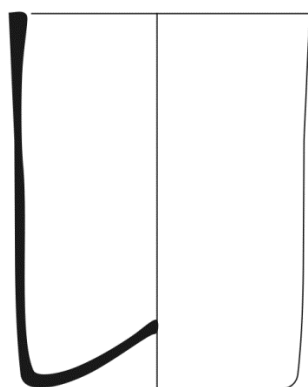
Exemplares de perfil completo procedem de um poço pertencente ao Hospital Real de Todos-os-Santos, em Lisboa, preenchido maioritariamente com materiais datados do séc. XVII (Boavida, 2012, p. 138, n.º 5-6).

**Bibliografia:** inéditos.

Foram distinguidas duas variantes:

- 1.1 Copos lisos de paredes espessas e bordo vertical engrossado e achatado;
- 1.2 Copos lisos de secção oval.

**- Variante 1.1: de paredes espessas e bordo vertical engrossado e achatado**



SCV0103=V058



SJT0048



SJT0041

**Representação da forma:** perfil completo.

Apenas um exemplar conserva o perfil completo, pelo que a quase totalidade dos espécimes atribuídos a esta variante é representada por fragmentos de bordos e de fundos.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente. Os fragmentos de fundo conservam a marca do pontel.

**Descrição:**

Bordo: vertical ou ligeiramente envasado, engrossado e achatado.

Corpo: cilíndrico.

Fundo: achatado, ou cónico ligeiramente reentrante.

**Cor do vidro:** incolor amarelado; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar completo (SCV0103=V058): diâm. bordo 80, diâm. fundo 72, altura 100.

Outros: diâm bordo 80/90.

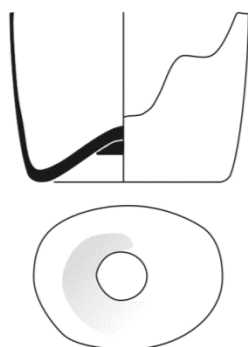
**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV, SJT. A maioria dos fragmentos procede de S. João de Tarouca. O único espécimen de perfil completo foi encontrado em Sta. Clara-a-Velha.

**Origens:** ?

**Paralelos:**

**Bibliografia:** inéditos.

**- Variante 1.2: de secção oval**

SCV0824=V488

**Representação da forma:** Fragmento da secção inferior. Exemplar único.

**Descrição:**

Corpo: cilíndrico;

Fundo: cónico reentrante, de secção oval.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente. Conserva a marca de pontel.

**Cor do vidro:** verde azeitona.

**Dimensões em mm:**

Fundo oval: 50 x 38.

**Datação:** séc. XVII.

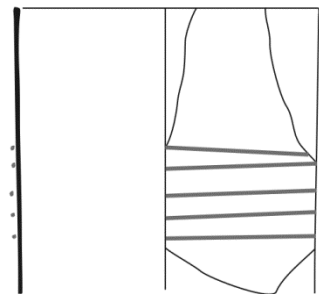
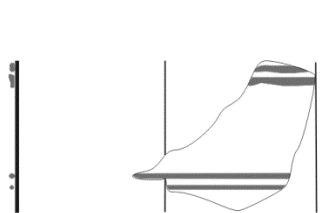
**Distribuição:** SCV.

**Origens:**

**Paralelos:**

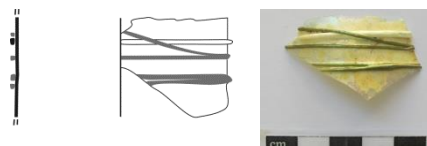
**Bibliografia:** inédito.

**Copos tipo 2: decorados com fios e cordões aplicados na parede**



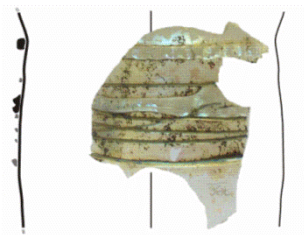
PMF1004: fios azuis

PMF0480: fios de cor azul-turquesa

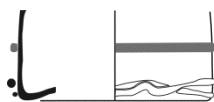


PMF1002: um fio incolor e quatro azuis

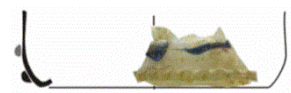
Fragmentos, com fios da mesma cor da peça e azuis, aplicados no corpo



PMF0796

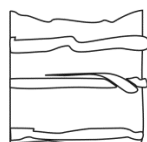


PMF0631



PMF0877

Fragmentos com fios em vidro azul aplicados em espiral no corpo, associados a cordões rectilíneos impressos, realizados no mesmo vidro da peça



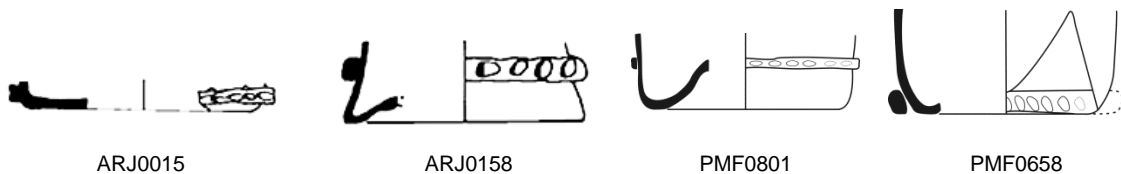
PMF0842



PMF0589: com caneluras

Fios associados a cordões lisos, ondulados





Cordões impressos, no mesmo vidro da peça.

**Representação da forma:** Fragmentos de bordos, de bases e de paredes decoradas.

Uma dificuldade na determinação deste tipo reside na possibilidade de alguns, entre os fragmentos, poderem pertencer não a copos, mas a copos de pé, como sugerem peças encontradas em Inglaterra (Tyson, 2000, p. 61, tipo G33).

**Descrição:**

Bordo: vertical arredondado.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico.

Fundo: reentrante cónico, mais ou menos profundo.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios e cordões; trabalho com as pinças de vidreiro ou com carretilha.

**Decoração:**

O corpo é decorado por fios e cordões aplicados, em vidro azul-turquesa, azul-cobalto, e da mesma cor da peça. Os fios azuis são lisos, enquanto os fios e os cordões, realizados no mesmo vidro da peça, podem ser lisos ou impressos, salientando-se o uso das pinças, ou de uma carretilha, para este efeito. Em alguns fragmentos (cf., por ex., PMF0589), nota-se que os cordões foram aplicados num copo previamente decorado com caneluras obtidas por sopragem em molde.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor amarelado; verde-claro; verde amarelado.

Decoração: mesma cor da peça, azul-turquesa e azul-cobalto.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 80; diâm. fundo: 50/70; altura máx conservada: 74.

**Datação:** séc. XIV-XV.

**Distribuição:** ARJ, PMF.

**Origens:** ? Alemanha?

**Paralelos:** Os cordões e os fios aplicados, muitas vezes impressos, são comumente usados na decoração de copos em toda a vidraria europeia, sobretudo entre os séc. XIII e XVI (cf., por ex., *À travers le verre*, 1989, p. 264-265, n.º 262, 263, 265; Whitehouse, 2010, p. 134-139). Por exemplo, copos com cordões impressos ou lisos foram encontrados na França mediterrânica, em Rougiers, datados dos finais do séc. XIII (Démians D'Archimbaud,

1980, p. 535, fig. 493, n.º 4-5; *À travers le verre*, 1989, p. 392-393, n.º 23). Copos com caneluras e cordão aplicado na base, a servir de pé anelar, são comuns na vidraria medieval tardia em Itália, como em Veneza (Pause, 2000, p. 321-322, fig. 1.9) e em Manerba, Brescia, Itália setentrional (Marcante, 2011, tav. I, 2-3; séc. XIII-XIV).

Na Alemanha, copos decorados da mesma maneira, datados dos séc. XIII e XIV, são considerados de produção local (Fig. 4.2a) (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 180; Baumgartner, 2005, n.º 88, com decoração de caneluras).

Copos com decoração alternada de fios azuis e cordões impressos constituem um grupo identificado como produzido na Alemanha, e talvez nas regiões próximas, entre os finais do séc. XIII e o séc. XIV (Fig. 4.2b-c) (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 180-183; Ricke, 2002, p. 56; Whitehouse, 2010, p. 138). Foram encontrados também em Londres, em contextos datados dos séc. XV e XVI, mas considerados de cronologia anterior (Tyson, 2000, tipo B12, p. 84-86). Tyson avança a hipótese segundo a qual teriam sido fabricados localmente, pela mão de um vidreiro chegado da Europa continental (Tyson, 2000, p. 8).



a. Coleção Karl Amendt, copo em vidro verde, possivelmente encontrado em Mainz; altura mm 110; (Baumgartner, 2005, n.º 88).



b. Glasmuseum Hentrich, Düsseldorf, inv. n.º P 1940-59, altura mm 103 (Ricke, 2002, p. 56).



c. CMOG, inv. n.º 2009.3-49; altura mm 101 (Whitehouse, 2010, p. 138).

Fig. 4.2 Exemplos de copos com decoração de fios e cordões impressos.

Já no séc. XVII, encontramos cordões associados a caneluras, em Metz, Moselle, França (Cabart, 2011, p. 228, fig. 177, n.º 12).

Em Portugal, fragmentos com cordões destes tipos procedem também de Évora (Ferreira, 2000c, fig. 5.4) e do castelo de Santarém, de um contexto selado nos finais do séc. XIV (Boavida, Casimiro, Silva, 2013).

**Bibliografia:** Medici, 2005; 2010 (ARJ0015 e ARJ0158).

### Copos tipo 3: decorados com pastilhas aplicadas



**Representação da forma:** Secção inferior de um exemplar e pequenos fragmentos de paredes com pastilhas aplicadas.

#### **Descrição:**

Corpo: cilíndrico.

Fundo: reentrante cónico.

Base: anelar aplicada; foi encontrado um único pequeno fragmento de base troncocónica, decorada com fios horizontais paralelos aplicados, do mesmo vidro da peça, que pode ter pertencido a um copo deste tipo (PMF0289).

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** adição de matéria (pastilhas, fios).

**Decoração:** Pastilhas, no mesmo vidro da peça, aplicadas e estiradas a formar um bico central. Fios aplicados.

**Cor do vidro:** incolor amarelado; azul-claro; verde amarelado.

#### **Dimensões em mm:**

Diâm. base: 80.

**Datação:** séc. XIV-XVII.

**Distribuição:** PMF; BCP; SCV; LCD.

**Origens:** Veneza ou Países Baixos.

**Paralelos:** A exiguidade dos fragmentos conservados não permite, sem margem para erro, definir as variantes conhecidas deste tipo de copo (chamados, em alemão, *Krautstrunk* – quer dizer “talo de couve”–, *Berkemeier*, *Römer*) que se encontram ilustradas. A distinção comumente aceite baseia-se na forma do corpo e do bocal (Henkes, 1994, p.189, fig. 125; Henkes & Henderson, 1998, p. 89-90); ora, o material do nosso *corpus* é, no que a tal respeita, muito fragmentário.

O fragmento PMF0289, em vidro incolor amarelado, pode, porventura, ser a base de um *Römer*. na maioria dos casos, os pés dos *Römer*, a partir dos finais do séc. XV, são

formados por fios em espiral, mas é conhecida uma variante em que os fios foram aplicados horizontalmente sobre um pedestal liso, como no nosso caso (*pseudo-spun-stem roemer*: Henkes, 1994, p.198, n.º 45.17; Henkes & Henderson, 1998, p. 92-93).

Herdeiros de uma larga tradição, que remonta aos *prunted beakers*, típicos da vidraria medieval,<sup>55</sup> os copos com decoração de pastilhas aplicadas tornam-se, entre o séc. XV e o séc. XVII, produtos característicos da Alemanha e dos Países Baixos (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 297-298 e 336-345; Henkes, 1994, p. 189-192; Henkes & Henderson, 1998, p. 89).

Há, contudo, quem defenda que os exemplares, encontrados em Veneza, constituem indicação de produção local para o mercado alemão: seriam os *goti groppolosi*, aos quais fazem menção documentos venezianos datados do 1483, como sendo objecto de comércio com os territórios germânicos (Minini, 2010, p. 491, n.º 1.3). Da sua produção em Veneza, na segunda metade do séc. XVII, são testemunho as cartas de John Green, comerciante de vidros sediado em Londres, ao veneziano Alessio Morelli, entre 1667 e 1672 (Willmott, 2002, p. 53).

A hipótese de uma produção, na Holanda meridional e na Flandres, entre os finais do séc. XVI e o séc. XVII, de um tipo caracterizado por ter a base formada por fios aplicados (*spun-stem roemer*) e por ter sido, sistematicamente, soprado em vidro de cor azulada, foi avançada na base de análises laboratoriais; estas evidenciaram que o tipo de copo em questão tem um teor de soda elevado, que torna a sua composição muito diferente da dos copos produzidos na Alemanha, fabricados com vidro potássico, de cor verde, chamado “de floresta” (Henkes & Henderson, 1998).

A cor azul-clara dos fragmentos encontrados até hoje em Portugal, bem como os primeiros dados no que respeita à sua composição, fazem-nos propender para uma procedência de Veneza, ou para a pertença às produções flamengas acima mencionadas.

Além das áreas de produção, este tipo de copo foi muito usado, nos séc. XV e XVI, no norte de Itália e na Eslovénia, onde é conhecido, por exemplo, além de Veneza, em Torretta Veneta, em Aquileia, em Udine, em Liubliana (Minini, 2011, p. 152, com bibliografia). Teve função de contentor de relíquias em Trento, no séc. XVI (Zuech, 1999).

---

<sup>55</sup> Lembramos a teoria, defendida por Gladys Davidson (1940; 1952), que colocava a origem deste tipo na Grécia bizantina e identificava Corinto como o centro de onde, no séc. XII, os *prunted beakers* se teriam espalhado pela Europa central, através da Itália meridional. Esta teoria foi discutida, posteriormente, por David Whitehouse, graças à aquisição de novos dados arqueológicos (Whitehouse, 1991 e 1993). Hoje, é geralmente assumido que os ateliês vidreiros em Corinto foram implantados, em época Franca, por vidreiros italianos, e chegaram a funcionar durante os séc. XIII e XIV.

No que respeita aos Balcãs, exemplares foram exumados na Sérvia (Bikič, 2011, fig. 12.2) e em Stari Bar, Montenegro (Ferri, 2008, p. 62, finais do séc. XV-séc. XVI; Ferri, 2011, fig. 5.10, nº12, segunda metade do séc. XVI).

Em Inglaterra, são conhecidos os *Römer*, entre os séc. XVI e a primeira metade do XVII (Willmott, 2002, p. 53-54, tipo 7).

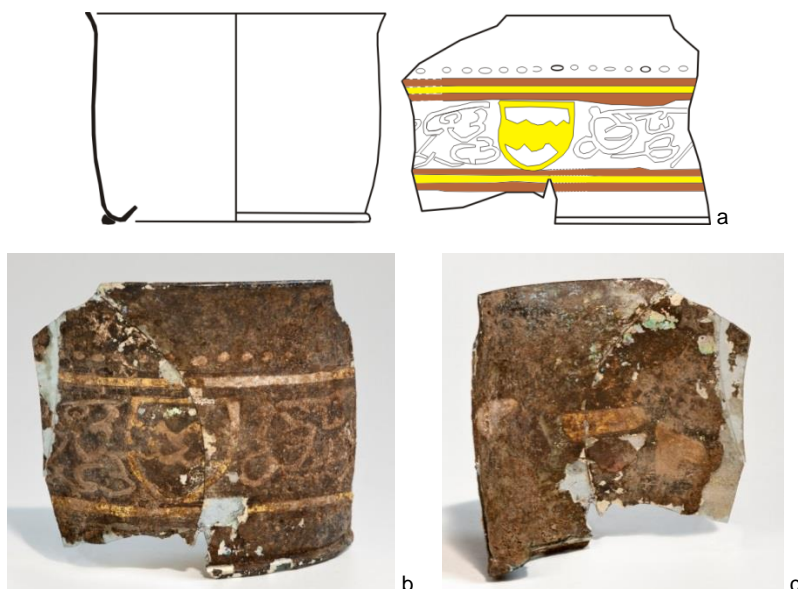
Em Portugal, foram encontrados também em Pombal (Ferreira, 1989a, fig. 2,c) e em vários contextos em Lisboa (inéditos, M. Ferreira, com. pessoal)

#### **Análise:**

Foi submetido a análise o frag. PMF0458, procedente de um contexto datado dos séc. XIV-XV. Trata-se de um vidro silicatado sodo-cálcico, com uma percentagem de cálcio bastante elevada. Os baixos valores de alumina, como os de ferro, titânio e manganês, igualmente detectados, podem ser associados à utilização de uma matéria-prima relativamente pura, isto é, derivada de uma areia seleccionada na origem, ou como consequência de um processo de purificação da mesma (Coentro, 2008).

**Bibliografia:** Medici, 2011a (BCP).

#### **Copos tipo 4: com decoração esmaltada - grupo dito de *Aldrevandino***



BCP4166: a) desenho; b) fotografia da parede exterior;  
c) fotografia da parede interior, com a pintura a smalte (foto: J.P. Ruas)

**Representação da forma:** perfil quase completo (falta parte do fundo). Exemplar único.

#### **Descrição:**

Bordo: esvasado arredondado.

Corpo: cilíndrico.

Fundo: reentrante cónico.

Base: anelar constituída por um cordão aplicado.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** pintura com esmalte.

**Decoração:**

A decoração insere-se numa faixa horizontal, que ocupa a maior parte da parede do copo. A faixa é delimitada, no topo e na base, por dois filetes amarelos, ladeados por dois outros, de cor acastanhada (talvez originalmente vermelha). Imediatamente acima da faixa, correndo abaixo do bordo, existe uma série horizontal de pontos brancos. Alguns deles apresentam evidente distorção, resultado, provavelmente, da ligeira expansão do corpo na altura do processo de reaquecimento, necessário para a fixação dos esmaltes.

A faixa mais larga contém um brasão, ladeado por motivos vegetalistas. O brasão é formado por um escudo, pintado em esmalte amarelo, dividido em três registos horizontais por linhas onduladas<sup>56</sup> da mesma cor. Os motivos vegetalistas são constituídos por folhas, traçadas a branco. A pintura com esmalte foi aplicada nas duas faces da parede: os pontos, os filetes e as linhas de contorno foram pintados no exterior, enquanto os preenchimentos dos motivos heráldicos e vegetalistas foram aplicados na superfície interna.

**Cor do vidro:** incolor.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 80; diâm. base 70; altura 56.

**Datação:** primeira metade do séc. XIV.

**Distribuição:** BCP.

**Origens:** Veneza.

**Paralelos:** O tema da decoração e a técnica usada permitem integrar o copo no grupo de vidros medievais ditos de *Aldrevandino*, a partir de um dos antropónimos que assinam vários dos exemplares conhecidos (cf., *infra*, cap. 6, secção 6.1.1).

Estes vidros foram, num primeiro momento, interpretados como produzidos nos Estados latinos no Oriente, na costa da Síria, para uma clientela europeia. Investigações posteriores, baseadas na pesquisa documental e em análises químicas, demonstraram que este grupo de vidros era produzido em Veneza, entre os últimos vinte anos do séc. XIII e meados do séc. XIV, embora a hipótese da possível origem em vários centros tenha sido colocada por I. Krueger (Zecchin, 1969; Baumgartner & Krueger, 1988, p. 126-160; Verità, 1998; Krueger, 2002, 1998/1999 [2005]; Barovier Mentasti & Carboni, 2007).

---

<sup>56</sup> Na linguagem da heráldica: terciado em faixa desenhada em línea ondulada.

A difusão destes objectos é muito vasta, tendo sido encontrados numa área que se estende da Suécia à Palestina, e da Rússia à Irlanda. É de realçar que o espécimen procedente de Lisboa constitui, até hoje, o único exemplar publicado descoberto na Península Ibérica.

Os paralelos mais próximos provêm de:

- Stary Crim, Crimeia, Ucrânia, de um contexto datado entre os finais do séc. XIII e os anos 30 do século seguinte (Kramarovsky, 2008, p. 215, fig. 1; Venegoni, 2012);
- Brunswick, Alemanha (Bruckschen, 2004, p. 273, n.º 58, fig. 12.2);
- Estrasburgo, Leste da França (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 150, n.º 105).

O contexto no qual o copo foi encontrado não possui uma cronologia segura (sabendo-se, apenas, que é certamente posterior ao séc. XII); logo, não há dados arqueológicos que permitam afinar a cronologia comumente aceite, que atribui a esta classe de objectos uma datação balizada entre os finais do séc. XIII e os meados do séc. XIV. Contudo, elementos de datação indirecta poderão surgir em documentos ligados às viagens marítimas dos mercadores venezianos, pois é evidente que o aparecimento, em Lisboa, de um novo exemplar destes vidros esmaltados, produzidos em Veneza, está relacionado com estas viagens. Na base de informações, recolhidas em documentos de arquivos publicados, avançamos a hipótese da possível chegada do copo, a Lisboa, entre 1315 e 1336 (Medici, 2011a, p. 326).

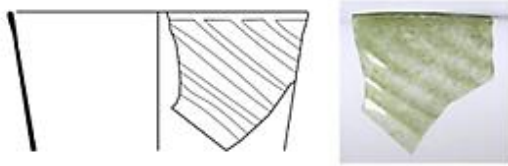
**Bibliografia:** Medici, 2008; Medici, 2011a; Medici, 2012b.

## **Copos tipo 5: soprados em molde com decoração de caneluras e bordo vertical**

Distinguem-se quatro subtipos:

- Subtipo 5.1: copos com caneluras finas e oblíquas próximas entre si;
- Subtipo 5.2: copos com caneluras afastadas, em forma de "S";
- Subtipo 5.3: copos com caneluras afastadas, oblíquas;
- Subtipo 5.4: copos com caneluras afastadas, verticais.

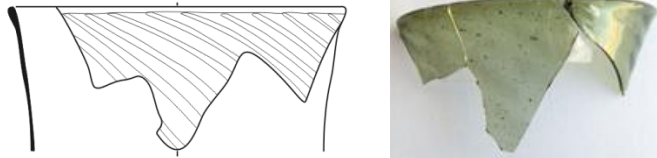
**- Subtipo 5.1: caneluras finas e oblíquas, próximas entre si**



PMF0151

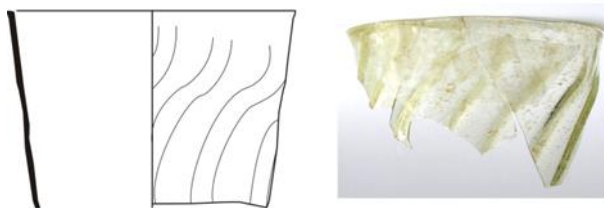


PMF0975

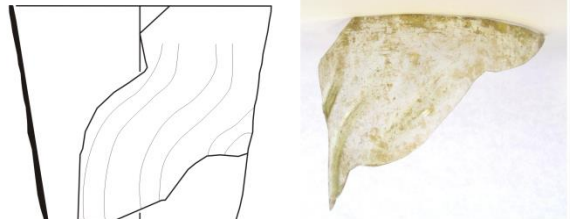


SCV0691=V347

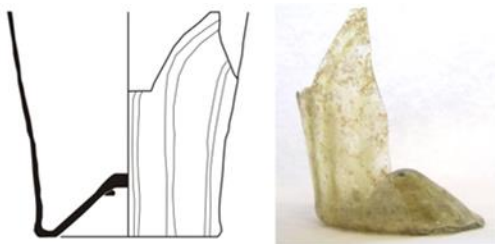
**- Subtipo 5.2: caneluras afastadas, em forma de "S"**



PMF00614



PMF0622



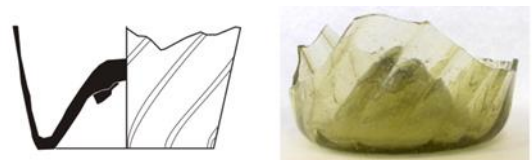
PMF0590



PMF0617



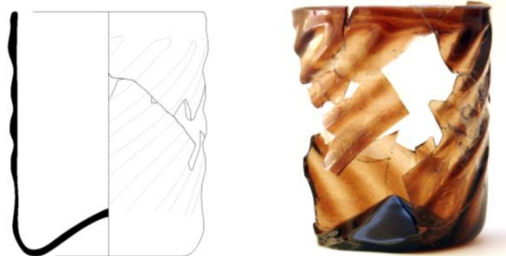
PMF0308



PMF0618



**- Subtipo 5.3: caneluras afastadas, oblíquas**



SCV0091=V041

**- Subtipo 5.4: caneluras afastadas, verticais**



SCV0859=V528

**Representação da forma:** perfil completo (SCV0091=V41). Fragmentos de parte superiores e de fundos.

**Descrição:**

Bordo: boleado e/ou ligeiramente engrossado pelo exterior;

Corpo: cilíndrico ou troncocónico;

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Foi decorado por caneluras obtidas por sopragem em molde. Com base na configuração das caneluras, os fragmentos são agrupáveis em quatro subtipos, como segue:

5.1: finas e próximas, oblíquas;

5.2: afastadas, em forma de "S";

5.3: afastadas, oblíquas;

5.4: afastadas, verticais.

Quantidade caneluras: 14 (PMF0590); 15 (PMF0617); 16 (PMF0618).

Quando só os fundos se conservaram, nem sempre é possível atribuir os fragmentos a um subtipo, sobretudo se as caneluras da base forem verticais, dado que há vários fragmentos

nos quais as caneluras são oblíquas, ou em “S” na parte superior, mas acabam verticalizando-se perto do fundo (cf. também os copos tipo 6).

**Cor do vidro:** Incolor; incolor amarelado; verde; verde-claro; verde amarelado; verde acinzentado; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar de perfil completo (SCV0091=V041): diâm. bordo 50, diâm. fundo 42, altura 61.

Outros: diâm. bordo 60/80; diâm. fundo 44/50; altura máx. conservada 62/63.

**Datação:** séc. XIV-XVII.

O subtipo 5.1 encontra a máxima difusão nos séc. XIV-XV, mas aparece, ainda, no séc. XVII, no espólio do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. O subtipo 5.2. parece ter difusão limitada aos séc. XIV-XV. Os subtipos 5.3 e 5.4 são datados do séc. XVII.

**Distribuição:** PMF; SCV; TGR.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** O copo troncocónico ou cilíndrico, decorado por caneluras, obtidas por sopragem em molde, conheceu enorme difusão por toda a Europa, a partir da Idade Média (cf., por ex.,: *À travers le verre*, 1989, p. 255-256; Baumgartner, 2005, p. 264-267; Guarnieri, 2007, p. 143). Em Veneza, a produção de *muzzoli incostati* (ou seja, copos com caneluras) está documentada a partir dos começos do séc. XIV (documento de 1313: Gasparetto, 1978, p. 250; Pause, 2000, p. 321; Zecchin, 1987, p. 24).

Como exemplos de copos com caneluras finas e próximas, como os do subtipo 5.1, datados entre os séc. XV e XVI, podemos mencionar os encontrados na França meridional (Leenhardt *et al.*, 1996, fig. 30, n.º 6; Mach, 2014, p. 357, fig. 5, 87, finais do séc. XV), na Inglaterra (Tyson, 2000, p. 80-81) e em Utrecht (Isings & Wijnman, p. 82-83, n.º 1).

Muito semelhante aos copos do subtipo 5.2, de caneluras afastadas, em forma de “S”, é um espécimen provavelmente encontrado em Colónia (Baumgartner, 2005, p. 264, n.º 72), cuja datação se situa no séc. XV. Em Espanha, um copo com caneluras em “S”, encontrado em Maiorca, foi datado do séc. XV (Capellá Galmés, 2002, p. 78-79, n.º 19).

Copos com caneluras oblíquas, relevadas e afastadas, como os do subtipo 5.3, foram exumados em Múrcia, Espanha, em contextos datados dos séc. XV e XVI (Barrachina, 1997, fig. 54 e fig. 55.24, Cat. n.º 162), em Paris (Museu do Louvre, Cour Napoléon: *À travers le verre*, 1989, p. 260, n.º 253, finais do séc. XV), na Bélgica, onde eram produzidos entre a segunda metade do séc. XVI e o início do séc. XVII (Fontaine & Degré, 1995, p. 140-141, fig. 91.6), em Utrecht (Isings & Wijnman, 1977, p. 82-83, n.º 3, primeira metade do séc. XV) e em Inglaterra, onde foram considerados de produção local ou *façon de Venise*, do séc. XVII (Willmott, 2002, p. 38, Tipo 1.3).

Copos com caneluras verticais afastadas, semelhantes aos do subtipo 5.4, datados do séc. XVI-começo do séc. XVII, foram encontrados em Dielouard (França) (Cabart, 2011, p. 46, fig. 15).

O uso, em Portugal, do copo com caneluras oblíquas, está, no séc. XV, iconograficamente comprovado numa tábua conservada no Museu do Louvre (*L'homme au verre de vin*, École portugaise, séc. XV, n.º inv. RF1585; cf., *infra*, cap. 7, Fig. 7.2).

**Análises:** Alguns fragmentos de copos deste tipo (PMF0609, PMF0614, PMF0617, PMF0618), procedentes de Beja, foram submetidos a análises laboratoriais (Coentro, 2008). Os resultados permitiram averiguar que são vidros silicatados sodo-cálcicos, sendo o sódio proveniente de plantas costeiras, com elevado teor em óxido de alumínio e de titânio. O cromóforo responsável pela cor verde é o óxido de ferro.

**Bibliografia:** Ferreira & Medici, 2010.

## Copos tipo 6: com uma fita lisa sobreposta ao bordo

Distinguem-se dois subtipos:

- Subtipo 6.1: sem decoração;
- Subtipo 6.2: com decoração de caneluras oblíquas, obtidas por sopragem em molde, a partir do bordo, as quais se verticalizam no corpo.

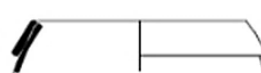
### - Subtipo 6.1: sem decoração



PMF0619



ARJ0384

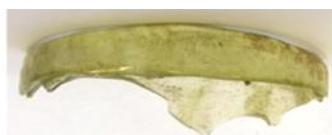


ARJ0058

- Subtipo 6.2: com decoração de caneluras oblíquas, obtidas por sopragem em molde, a partir do bordo, as quais se verticalizam no corpo



PMF0433



PMF0407



PMF0434

**Representação da forma:** fragmentos de bordos, um fragmento de fundo (?).

**Descrição:**

Bordo: vertical ou envasado, rodeado por uma fita, do mesmo vidro da peça, aplicada no exterior do bordo.

Corpo: cilíndrico ou ovóide: o diâmetro do bordo é, muitas vezes, ligeiramente inferior ao diâmetro máximo conservado.

Fundo: reentrante cónico.

Quando só os fundos se conservaram, nem sempre é possível distinguir entre os fragmentos atribuíveis a este tipo e os pertencentes a copos tipo 5.2.

**Técnica de produção:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Subtipo 6.1: sem decoração;

Subtipo 6.2: com decoração obtida por sopragem em molde: as caneluras, oblíquas a partir do bordo, verticalizam-se na parede.

**Cor do vidro:** incolor (ARJ0058); verde; verde-claro; verde amarelado; verde azeitona claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: a maioria mede entre 70 e 80; só um fragmento mede 60; diâm. corpo: 64/86; diâm. fundo: 75.

**Datação:** A máxima difusão parece dar-se nos séc. XIV e XV. Talvez ainda em uso no séc. XVI.

**Distribuição:**

Subtipo 6.1: ARJ, PMF.

Subtipo 6.2 : PMF; LCA.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Não lográmos encontrar paralelos fora de Portugal. Aparentemente, a forma pode não se afigurar a mais apta para beber, devido ao bordo engrossado pela fita, sobretudo no caso das peças com corpo ovóide. Contudo, são conhecidos casos deste modelo, os chamados *barrel beakers* (cf., por ex, Willmott, 2002, tipo 2.1).

**Análises:** Alguns fragmentos de copos deste tipo (PMF0583, PMF0610, PMF0619), procedentes de Beja, foram submetidos a análises. Os resultados permitiram averiguar que são vidros silicatados sodo-cálcicos, sendo o sódio proveniente de plantas costeiras, com elevado teor em óxido de alumínio e de titânio. O cromóforo responsável pela cor verde é o óxido de ferro (Coentro, 2008).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Ferreira & Medici, 2010 (PMF).

## **Copos tipo 7: com rebordo formado por um fio em vidro azul aplicado**

Distinguem-se quatro subtipos:

- Subtipo 7.1: sem decoração adicional;
- Subtipo 7.2: com fios em vidro azul aplicados, também, na parede;
- Subtipo 7.3: com decoração de caneluras oblíquas;
- Subtipo 7.4: com bordo em aba.

### **- Subtipo 7.1: sem decoração adicional**

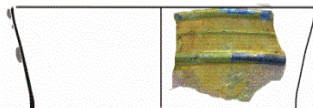


PMF0963

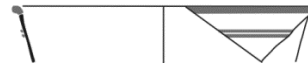
### **- Subtipo 7.2: com fios em vidro azul aplicados, também, na parede**



PMF0161

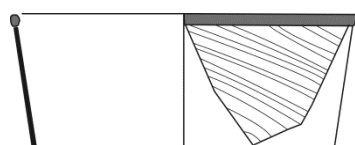


PMF0803



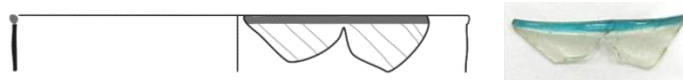
PMF1005

### **- Subtipo 7.3: com decoração de caneluras oblíquas**



PMF0517





PMF0438

**- Subtipo 7.4: com bordo em aba**



SCV0776=V438,  
fio em vidro azul-escuro

SCV0595=V248,  
fio em vidro azul-turquesa

**Representação da forma:** fragmentos de bordos.

São reunidos neste tipo alguns fragmentos em vidro incolor, a cujo bordo se sobrepõe um fio azul aplicado. As diminutas dimensões impedem uma descrição precisa da forma.

**Descrição:**

Bordo: vertical, esvasado ou em aba (no Subtipo 7.4); um fio azul aplicado corre em torno do lábio.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; fios e cordões aplicados.

**Decoração:** Podem ser lisos (Subtipo 7.1), ou ornados com fios azuis aplicados horizontalmente, ou por meio de padrões, obtidos por sopragem em molde, de caneluras oblíquas, ou de malhas de losangos. Os fios azuis eram fabricados, quer a partir de vidro azul-turquesa (cobre), quer de vidro azul-cobalto.

Subtipo 7.2: fios em vidro azul aplicados na parede lisa;

Subtipo 7.3: caneluras oblíquas;

Subtipo 7.4: caneluras oblíquas ou malha de losangos.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor.

Fios: azul-turquesa e azul-escuro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 70/90; altura: máx cons. 35.

**Datação:**

Subtipo 7.1: datação não definida;

Subtipo 7.3: séc. XIV-XV;

Subtipos 7.2 e 7.4: séc. XVII.

**Distribuição:**

Subtipos 7.1 e 7.2: PMF (de um contexto imprecisamente datado);

Subtipo 7.3: PMF; SCV: um único exíguo fragmento;

Subtipo 7.4: SCV.

**Origens:** *façon de Venise*? Outras produções?

Copos em vidro perfeitamente incolor, ostentando fios azuis aplicados, quer no bordo, quer na parede, foram fabricados, em Veneza, desde o séc. XIV; o uso mantém-se até à Idade Moderna. Outras produções vidreiras adoptaram este recurso decorativo durante a época medieval tardia, em França e em Espanha; mais recentemente, já no séc. XVII, a mesma fórmula decorativa foi usada nos centros vidreiros *façon de Venise*, como Amsterdão, por exemplo na manufactura *De Twee Rozen* (cf. *infra*).

**Paralelos:** Entre os copos em vidro incolor com um fio azul no bordo, exumados em Itália, podemos assinalar os de Veneza, de contextos tardomedievais (Pause, 2000, p. 321-322, fig. 1.1, “*late Medieval*”; Minini, 2003, p. 71, finais do séc. XIV-primeira metade do séc. XV), de Savona (Ventura, 2001, n.º 1431-1433, fig. 184 p. 411 e p. 416), de Argenta, datados do início do séc. XVI (Coscarella, 1992, fig. 74,1, p. 152), de Manerba, considerados produção de Veneza e datados entre os finais do séc. XIV e o séc. XV (Marcante, 2011, p. 186, grupo B.2) e de Ferrara, datados entre os meados do séc. XV e o séc. XVI (Guarnieri, 2007, tipo V, p. 139, fig. 1).

Exemplares decorados por caneluras verticais, datados do séc. XIV, foram encontrados em Montauban, Midi-Pyrénées, França (*À travers le verre*, 1989, p. 230, n.º 200) e em Maiorca, este considerado de produção local ou do território da Coroa de Aragão (Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 65, vol. II, p. 617).

No que respeita à produção *façon de Venise*, datada do séc. XVII, cabe salientar que, na manufactura *De Twee Rozen*, em Amsterdão, eram produzidos copos, quer com fios azuis aplicados na parede (cf. o Subtipo 7.2), quer com um fio azul no bordo e caneluras oblíquas (cf. o Subtipo 7.3) (Fig. 4.3: Gawronski *et al.*, 2010, p. 88, tipo 1.5.5, p. 81, n.º 1.2.7 e p. 136, tipo 1.2.3), quer de bordo em aba (cf. Subtipo 7.4) (Gawronski *et al.*, 2010, p. 82, tipo 1.2.9 com decoração de losangos, e p. 85, n.º. 1.4.6, com decoração de filigrana – *vetro a fill*).



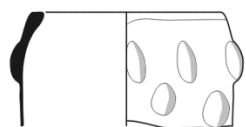
Fig. 4.3 Exemplo de copo em vidro incolor com um fio azul no bordo. Amsterdão, séc. XVII (Gawronski *et al.* 2010, p. 136, tipo 1.2.3, HAP-90-172).

O uso, em Portugal, do copo com fios azuis, é, no séc. XV-início do XVI, iconograficamente comprovado pela *Última Ceia*, uma tábua de Vasco Fernandes e Francisco Henriques, conservada no Museu Grão Vasco (Político da Capela-mor da Sé de Viseu, 1501-1506, n.º inv. 2149; cf. cap. 7, Fig. 7.3).

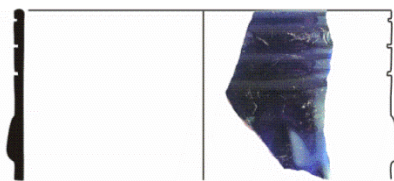
**Análises:** Dois fragmentos de copos do Subtipo 7.3, com decoração de caneluras oblíquas (PMF0438 e PMF0517), procedentes de Beja, foram submetidos a análises laboratoriais (Coentro, 2008). Os resultados permitiram determinar que são vidros silicatados sodocálcicos, sendo o sódio proveniente de plantas costeiras, com elevado teor em óxido de alumínio e de titânio. Os cromóforos responsáveis pela cor azul são o óxido de cobre no fragmento PMF0438 e o óxido de cobalto no fragmento PMF0517. É de realçar que o elevado teor de óxido de alumínio é incompatível com as composições conhecidas dos vidros venezianos e *façon de Venise*.

**Bibliografia:** Ferreira & Medici, 2010, p. 407, fig. 5 (PMF0517).

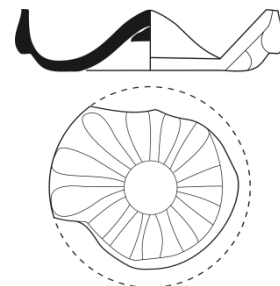
### Copos tipo 8: soprados em molde, com padrão de protuberâncias



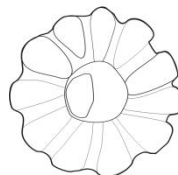
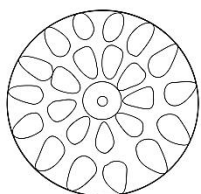
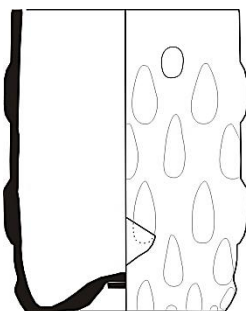
EMC0020



SCV0573 = V226



SJT0005



CPU0008

PMF0387



**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: vertical ou ligeiramente envasado; rebordo cortado e acabado a quente;

Corpo: cilíndrico ou ligeiramente ovóide;

Fundo: reentrante, ligeiramente côncavo ou cónico.

**Técnica de produção:** vidro soprado em molde de peça única.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde de peça única.

**Decoração:** registos horizontais de protuberâncias desencontradas, nas paredes e no fundo.

Os padrões decorativos conservados, nos três fragmentos de fundos, indicam que os copos, a que pertenceram, saíram de pelo menos três moldes diferentes:

- a) 11 protuberâncias, dispostas de forma radial num círculo único (PMF0387);
- b) 12 protuberâncias, dispostas de forma radial num círculo único (SJT0005);
- c) 14 e 9 protuberâncias, dispostas de forma radial em dois círculos concêntricos (CPU0008).

No fragmento EMC0020, as protuberâncias são arredondadas.

No fragmento SCV0573=V226, o padrão de protuberâncias é encimado por duas molduras horizontais, abaixo do bordo.

**Cor do vidro:** Incolor; amarelo; azul-turquesa; azul-escuro; verde; verde azeitona.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 55; diâm. fundo 40/46; altura máx. conservada 74.

**Datação:** segunda metade do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ (ARJ0501<sup>57</sup>); CPU; EMC; PMF; SCV.

**Origens:** Países Baixos ou Bélgica.

**Paralelos:** Os copos decorados com padrão de protuberâncias são bem conhecidos. São geralmente cilíndricos, com o bordo vertical, ou ligeiramente esvasados, e podem ser providos de uma base anelar aplicada, ou apoiar-se em três pequenos pés. Produzidos nos Países Baixos e na Bélgica, no Brabant wallon, a partir de metade do séc. XVI até aos finais do séc. XVII, foram usados em toda a Europa (Henkes, 1994, p. 137-141; Fontaine & Degré, 1995, p. 140-141, fig. 91, 1-5, e p. 149-155, fig. 100 e 105-107; *À travers le verre*, 1989, n.º 265, p. 265, e p. 416, Tav. IV, n.º 8 e 10-12; Willmott, 2002, p. 38, tipo 1.4; Gai, 1993, p. 389, n.º 17, usados como relicários, com referências bibliográficas sobre os achados alemães; Guarnieri, 2007, p. 138, fig. 1.V).

---

<sup>57</sup> Este fragmento foi considerado como procedente de um contexto, SD1 c.5, datado do séc. XV (Medici, 2005); contudo, estudos posteriores permitiram averiguar que, além desta peça, foram exumadas neste contexto outras, seguramente datadas do séc. XVII, como a jarra de duas asas ARJ0391, recomposta de fragmentos procedentes de SD1, c. 5 mas também de SD 5, c. 3, datado dos séc. XVII-XVIII. Houve alguma infiltração de material posterior em SD1, c. 5?

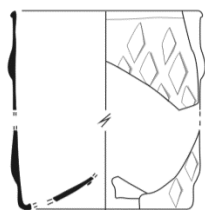
Os espécimes portugueses parecem pertencer a um subgrupo cujas características peculiares são: as paredes espessas, os bordos verticais ou envasados, as bases ápodas, ligeiramente côncavas. Copos semelhantes, sobretudo quanto à espessura das paredes, estão conservados, em Granada, entre os materiais que compõem o dito “*fondo antiguo*” do Museo de la Alhambra (Melero Rodríguez, 1988, p. 78-79; Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, 2006, p. 126-127).

É digno de realce o fragmento SCV0573=V226, em vidro espesso azul-escuro, designadamente pela presença de duas molduras, abaixo do bordo, que se assemelham flagrantemente às dos copos SCV0074=V014 e SCV0075=V015, atribuídos ao tipo 10.1, os quais foram soprados num vidro da mesma cor.

Em Portugal, foram encontrados também em Lisboa, Praça Luís de Camões (Ferreira & Medici, 2010, p. 409, fig. 8, PLC0008).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Ferreira & Medici, 2010 (PMF, SJT, CPU).

### **Copos tipo 9: soprados em molde, com padrão de malha de losangos, impressa em negativo**



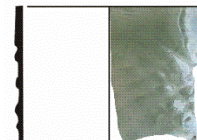
SCV0834=V501



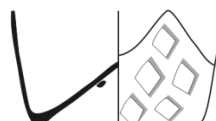
SJT0018



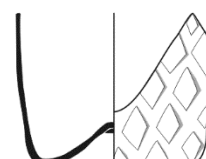
SCV0858=V527



SJT0136



SCV0861=V530



SCV0511=V182

**Representação da forma:** fragmentos de bordos e de fundos.

#### **Descrição:**

Bordo: vertical.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** uma malha de losangos é impressa em negativo na superfície, dando origem a um padrão de losangos salientes, desencontrados e estirados.

No fragmento SCV0858=V527 a malha é formada por losangos pequenos, com um efeito muito semelhante ao chamado, em Veneza, *balloton* ou *baloton*: mediante sopragem num molde especial, dotado, no interior, de diminutas pontas piramidais, de bases quadrangulares, era possível imprimir, na superfície da gota, um padrão de relevo cruzado (Moretti, 2001, p. 20).

**Cor do vidro:** amarelo; amarelo acastanhado; verde; verde-claro; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 50/70; diâm. fundo: 40/44.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV, SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** O padrão de malha de losangos foi muito usado na vidraria portuguesa, a partir do séc. XVII. As muitas variedades detectadas podem ser reunidas em dois grandes grupos: 1) a malha é impressa em negativo na superfície da peça, deixando os losangos em relevo; 2) a malha fica saliente e, ao contrário do caso anterior, é a superfície interna dos losangos que é impressa na superfície do vidro.

Tal diferença, como é evidente, implica o uso de moldes nos quais os padrões foram gravados de forma oposta: com a rede saliente no primeiro caso, com a rede impressa no segundo.

Nos copos de tipo 9, que estamos presentemente a examinar, a decoração pertence ao primeiro grupo, enquanto nos do tipo 10, que trataremos a seguir, a decoração é obtida pelo segundo método.

Na vidraria europeia, a malha de losangos aparece com frequência. Nem sempre a descrição das peças publicadas permite discriminar de forma incontroversa as duas modalidades de execução. Todavia, é seguro que é uma malha em negativo a de alguns fragmentos de copos produzidos em Amsterdão e datados do séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010, p. 82, tipos 1.2.9 e 1.2.10).

**Bibliografia:** Inéditos.

## Copos tipo 10: soprados em molde, com padrão de malha de losangos salientes e pontuação central

O tipo reparte-se em dois subtipos, com base no motivo que aparece como pontuação central dos losangos:

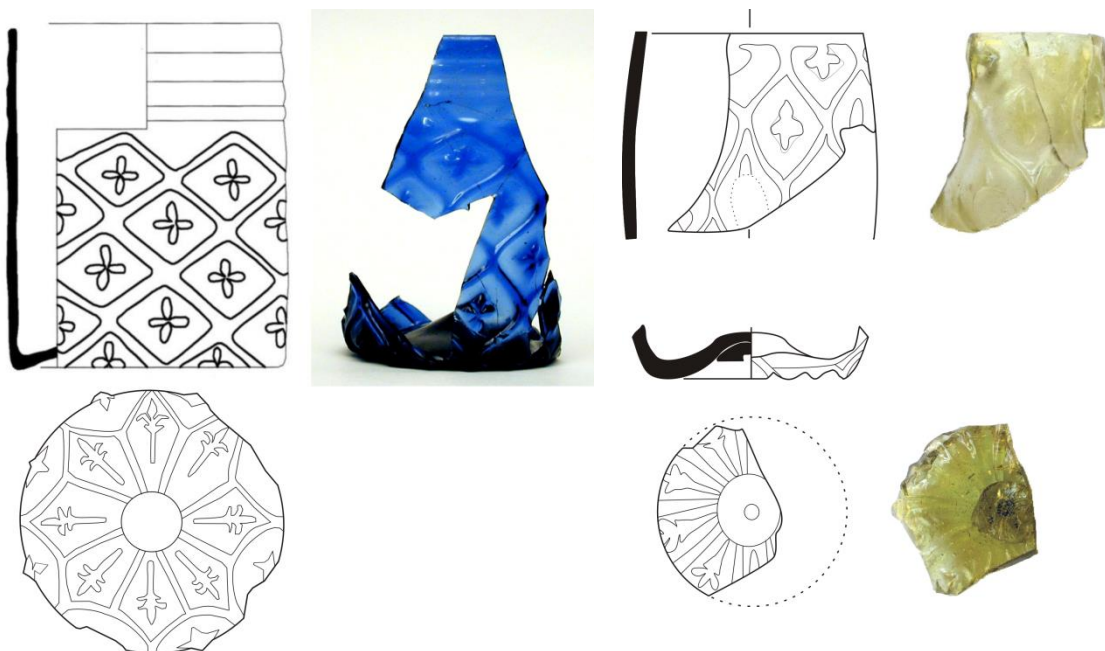
- Subtipo 10.1, com padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por flores de quatro pétalas;
- Subtipo 10.2, com padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por losangos menores.

As variantes no padrão de malha de losangos, usado na vidraria portuguesa seiscentista, podem ser reunidas em dois grandes grupos:

- 1) a malha é impressa em negativo na superfície da peça, deixando os losangos em relevo;
- 2) a malha fica saliente e, ao contrário do tipo anterior, é a superfície interna dos losangos que é impressa na superfície do vidro.

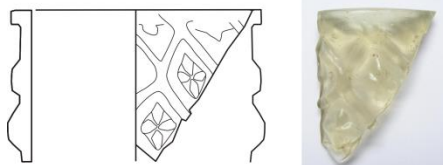
Esta diferença, como é evidente, implica o uso de moldes nos quais os padrões foram gravados de forma oposta: com a rede saliente no primeiro caso, com a rede impressa no segundo. A decoração usada em ambos os subtipos dos copos tipo 10 pertence ao segundo grupo, enquanto nos copos do tipo 9, examinados anteriormente, a decoração foi obtida pelo primeiro método.

### - Subtipo 10.1: padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por flores de quatro pétalas



SCV0074=V014

SJT0006 (bordo) e SJT0004 (fundo)



PMF0510

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Copo cilíndrico, de paredes espessas, caracterizado por decoração bastante saliente.

Bordo: vertical ou ligeiramente envasado, lábio cortado e acabado a quente.

Corpo: cilíndrico ou ligeiramente ovóide.

Fundo: ligeiramente côncavo.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Corpo: padrão de losangos de extremidades arredondadas, pontuados centralmente por flores de quatro pétalas.

Base: oito rombos, com as pontas inferiores unidas no centro, formando uma estrela de oito pontas, são pontuados centralmente por motivos vegetalistas.

Os losangos e as flores são bastante salientes.

Uma variante está presente nos copos SCV0074=V014 e SCV0075=V015, nos quais o padrão de losangos é encimado por três molduras horizontais, abaixo do bordo.

**Cor do vidro:** amarelo; amarelo claro; azul-cobalto; cinzento esverdeado; verde acinzentado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 60/70; diâm. fundo: 50/70; altura: 70/103.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV; PMF; SJT; LCA.

**Origens:** produção local? O frag. SCV0685=V341 (n.i.) parece ter um defeito de fabrico: no exterior, há uma marca de um molde com caneluras sobreposto aos rombos. Terá ficado, acidentalmente, colado ao fundo de outra peça?

**Paralelos:** A malha de losangos salientes é um padrão decorativo de uso muito comum na vidraria europeia, desde a Idade Média (cf., por ex., os copos ditos *gambassini*, produzidos na Toscana, Itália: Mendera, 2002). Nos séc. XVI e XVII, foi usado não só em copos ápodos, mas também em copos de pé. Em muitos casos, os losangos apresentam um ornato central,

igualmente saliente, que pode assumir formas variadas, nomeadamente alongadas, chamados, neste caso, “bagos de arroz”, ou em forma de losangos menores (cf. o subtipo 10.2).

O padrão de malha de losangos com pontuação central parece ter tido extensa difusão sobretudo na Bélgica e na França oriental. Muitos exemplos de copos ápodos e de copos de pé são oferecidos no catálogo *Le verre en Belgique* (Engen, ed., 1989). No que respeita à França, vejam-se, por exemplo, um copo de pé encontrado em Orléans, datado da primeira metade do séc. XVI (Barrera, 1987, p. 346, fig. 2, 226) e copos de pedestal procedentes de Dielouard, (Meurthe-et-Moselle) e Metz (Moselle) (Cabart, 2011, p. 71-73, fig. 40-42, séc. XVI-começo do séc. XVII; *ibidem*, p. 212, fig. 161-162, finais do séc. XVI).

No entanto, no estado actual do conhecimento, o padrão de losangos pontuados por flores de quatro pétalas afigura-se exclusivo da vidraria portuguesa (Ferreira & Medici, 2010, p. 406-407). Trata-se de um motivo ornamental de tradição medieval, conhecido em outros materiais, como têxteis (cf., por ex., as tapeçarias do Apocalipse no Château d’Angers, França, executadas entre 1373 e 1380: Planchenault, s.d., fig. 36, e pinturas e iluminuras italianas datadas dos séc. XIV e XV: Ciappi *et al.*, 1995, p. 50, fig. 49-50 e tav. XIX, 1). Ocorre, até, em obras finas de marcenaria, como são os instrumentos musicais (cf., por ex., o “Stefanini Cembalo”, no *Historisches Museum of Frankfurt am Main*: Luchting & Morr, s.d. [2006]).

Em Portugal, foi usado em azulejos datados da segunda metade do séc. XVIII (Museu Nacional do Azulejo, inv. n.º 914: Castel-Branco Pereira, 1995, p. 93, fig. 100).

É de salientar que, no espólio de Sta. Clara-a-Velha, os mesmos padrões que caracterizam este tipo aparecem em paredes e fundos de outros *itens* do repertório formal vítreo, os quais preenchem funções diferentes.

Num frasquinho, de paredes espessas e com o padrão em foco, provavelmente um tinteiro (SCV0678), até o número dos rombos que decoram o fundo é de oito, sendo, portanto, idêntico ao fundo do copo SCV0074=V014 (cf., *infra*, a secção 4.12). Pelo contrário, em alguns fragmentos, pertencentes, provavelmente, a uma jarra, a dilatação das paredes, causada por ulterior sopragem, a que a peça foi submetida, após a extracção do molde, é a razão pela qual a malha de losangos aparece em relevo bastante menos acentuado (SCV0681: cf., *infra*, jarras tipo 2).

Um outro elemento que associa, verosimilmente, os copos deste tipo a outras peças do espólio, são, nos copos SCV0074=V014 e SCV0075=V015, as três molduras horizontais, colocadas abaixo do bordo: elas aparecem, em número de duas, num fragmento de um copo do tipo 8, com decoração de protuberâncias, soprado no mesmo vidro azul-cobalto (SCV0573= V226).

Um fragmento de fundo, em vidro incolor, que apresenta rombos com as pontas inferiores unidas no centro, faz parte da produção da vidraria *De Twee Rozen*, em Amsterdão (Gawronski *et al.*, 2010, p. 83, tipo 1.2.11, RO21-5-96).

Em Portugal, um exemplar em vidro incolor esverdeado foi encontrado em Tomar, no Convento de Cristo-Paços do Infante (Ferreira, 2005b, p. 398, fig. 10,4, PI B8; Ferreira & Medici, 2010, fig. 9, TCC).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004 (SCV); Ferreira & Medici, 2010 (SCV, PMF, SJT).

**- Subtipo 10.2 padrão de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por losangos menores**

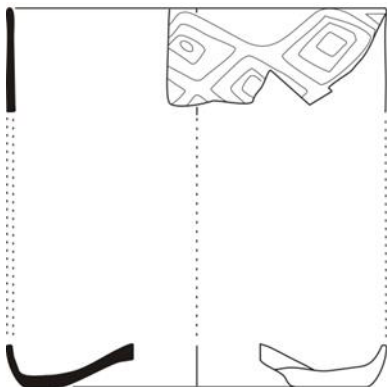
**Representação da forma:** fragmentos de bordos e de fundos.

**Descrição:**

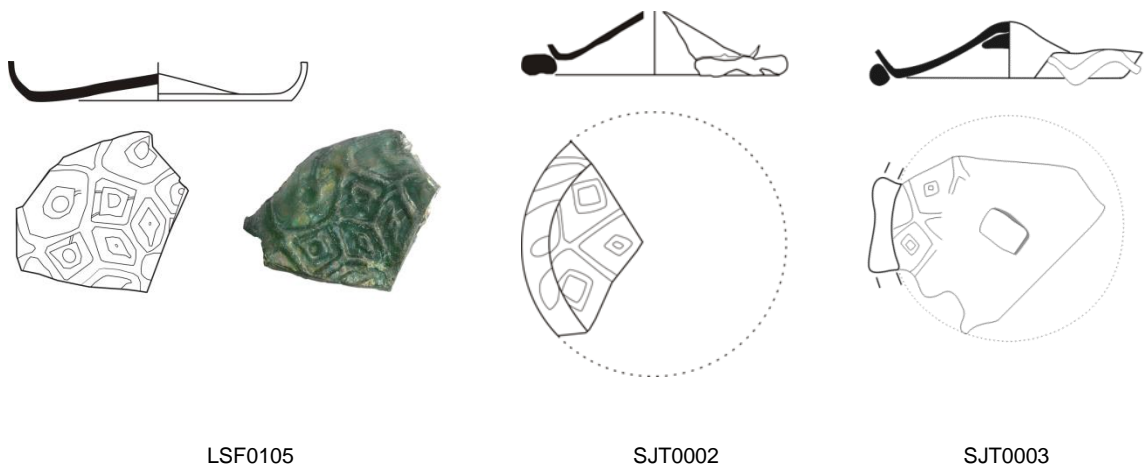
Bordo: vertical;

Corpo: cilíndrico;

Fundo: reentrante cónico;



SJT0007



LSF0105

SJT0002

SJT0003

Base: alguns espécimes apresentam uma base anelar constituída por um cordão aplicado, impresso com as pinças de vidreiro (SJT0002) ou ondulado (SJT0003).

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde, trabalho com as pinças de vidreiro, vidro aplicado.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, trabalho com as pinças de vidreiro.

**Decoração:**

Corpo e fundo: padrão de malha de losangos, saliente; os losangos são pontuados centralmente por losangos menores, também salientes.

**Cor do vidro:** amarelo; verde-claro; verde-esmeralda.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 90; diâm. fundo sem base anelar: 50/70; diâm. fundo com base anelar: 60/70.

**Datação:** séc. XVII

**Distribuição:** LSF, SJT.

**Origens:** produção local?

**Paralelos:** Como anteriormente sublinhado, o padrão de losangos pontuados é muito comum na vidraria europeia, encontrando-se, em quantidade, em copos de pé e em copos de pedestal, com uma aparente concentração de achados na França oriental e na Bélgica.

Contudo, tal solução ornamental não é igualmente frequente em copos ápodos. Ainda assim, assinalam-se os paralelos seguintes:

- França: Paris, *Cour do Louvre* (Barrera, 1990a, tipo 13, p. 352 fig. 8 e p. 363: finais do séc. XVI-começo do séc. XVIII). Parece semelhante aos espécimes portugueses porque, como é dito na descrição publicada, tem “paroi plus épaisse e losanges em relief”. Metz, *Rue Serpenoise* (Cabart, 2011, p. 228, fig. 177, n.º 13, séc. XVII); o autor (p. 225-226) sublinha que o padrão de losangos “est beaucoup plus rare que celui d’hexagones”.



- Inglaterra: um fundo com losangos e pé anelar formado por cordão trabalhado com pinças de vidreiro, ou com carretilha, foi encontrado em Nonsuch (Charleston, 2005, n.º 192, p. 233 e 263-264, fig. 124; primeira metade do séc. XVII).

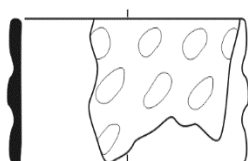
- Espanha: um fundo de copo soprado em molde, com padrão de losangos pontuados centralmente por outros losangos, de paredes assaz espessas, faz parte do espólio chamado *Fondo Antigo de la Alhambra*, Museu de la Alhambra, Granada. Estes materiais, são, de forma geral, considerados como datados dos séc. XIV-XV, período Nasrida (Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, 2006, p. 126, n.º 59). Contudo, pensamos que não seja impossível que uma parte do espólio, que tivemos a possibilidade de visionar pessoalmente, seja relativo à ocupação posterior da Alhambra, pelos Reis Católicos.

Sublinhemos que, tal como constatámos ao examinar o subtipo 10.1 (cf. *supra*), o padrão aparece, no espólio do mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, também em vidros de outras categorias formais, nomeadamente em uma jarra de duas asas (jarras tipo 2: SCV0680) e em algumas taças (taças tipo 2: SCV0096=V051, SCV0684, SCV0645,). Nestes casos, a dilatação das paredes, causada pela ulterior sopragem, à qual a peça foi submetida, após a extracção do molde, é a razão pela qual a malha de losangos reveste, apenas, uma saliência muito modesta.

Outros exemplares foram encontrados em Portugal: em Tomar e em Sintra, na Rua Gil Vicente (Ferreira, 2005b, p. 398, fig. 10, 2-3). Em Alcácer do Sal, foi exumado um fragmento com malha de losangos pontuados centralmente por losangos menores, em vidro dito “verde-maçã” (Alarcão, 1978, Est. IV, n. 51, sem contexto).

**Bibliografia:** Ferreira & Medici, 2010.

### **Copos tipo 11: soprados em molde com padrão de “bagos de arroz”**



SJT0016



ARJ0463

**Representação da forma:** pequenos fragmentos de bordos e de paredes decoradas.

**Descrição:**

Bordo: vertical arredondado.

Corpo: cilíndrico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** padrão de pequenas elipses (“bagos de arroz”), salientes, oblíquas, dispostas em registos horizontais.

**Cor do vidro:** incolor; amarelo.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 60.

**Datação:** séc. XVI-XVII

**Distribuição:** SJT, ARJ,

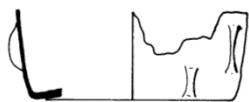
**Origens:** ?

**Paralelos:** O padrão de “bagos de arroz” é comum na vidraria belga entre a segunda metade do séc. XVI e o início do séc. XVII. Foram encontrados por exemplo em Bruxelas (Fontaine & Degré, 1995, p. 141, fig. 91, 4), em Mechelen e no Brabante-Valão (Vandenberghe, 1982, p. 134, fig. 1,9, e p. 137).

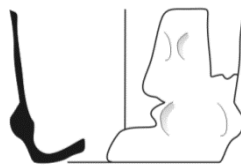
Em Portugal, um fragmento semelhante foi exumado em Tomar (Ferreira, 2005b, p. 398, fig. 10, 1, n.º 64).

**Bibliografia:** Medici, 2005, p. 550, fig. 6,46 (ARJ); Ferreira, 2004, p. 559, fig. 6, b-c (SCV).

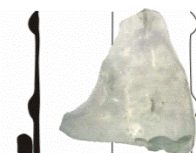
**Copos tipo 12: com decoração de refegos, repuxados com as pinças de vidreiro**



ARJ0415



SCV0169=V122



SJT0127: de base anelar

**Representação da forma:** fragmentos de um bordo e de três fundos.

**Descrição:**

Bordo: vertical arredondado.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico.

Fundo: ligeiramente reentrante.

Base: anelar constituída por um cordão aplicado.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** trabalho com as pinças de vidreiro.

**Decoração:** padrão de saliências repuxadas com as pinças de vidreiro, em registos alternados.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado; azul-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 60/80; diâm. base 50/70.

**Datação:** séc. XVII-XVIII (?).

**Distribuição:** ARJ, SCV, SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Holanda: Amsterdão, *De Twee Rozen*, séc. XVII (Gawronski, *et al.* 2010, p. 81, 1.2.5 e 1.2.6).

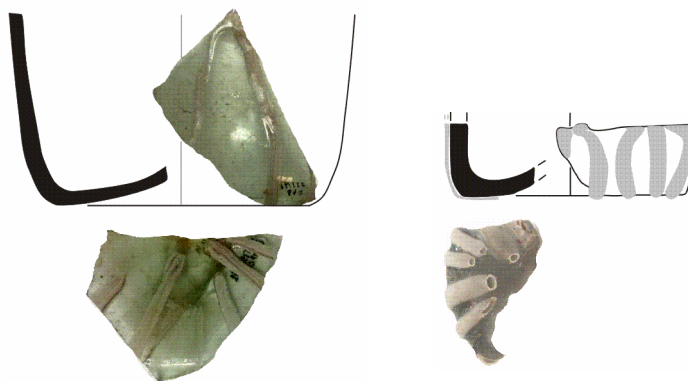
França, séc. XVIII (Motteau, 1992, fig. 5.42).

Bélgica: Mechelen, de um contexto sem datação certa (Vandenberghe, 1982, fig. 2,23).

Em Portugal, foi encontrado também em Lisboa, nas escavações do Teatro Romano, em contextos pré-terremoto de 1755 (inédito, M. Ferreira, com. pessoal).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Ferreira, 2004 (SCV).

**Copos tipo 13: com decoração de filigrana - *vetro a fili***



SJT0098

LCD0048

**Representação da forma:** fragmentos de fundos, possivelmente de copos. Não podemos todavia excluir que tenham pertencido a outras formas, nomeadamente a frascos.

**Descrição:**

Corpo: troncocónico.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** filigrana – *vetro a fili*.

**Decoração:** canas, com um fio branco, aplicadas verticalmente de forma irregular, em relevo, na superfície externa; terminam, no fundo, de forma muito irregular e foram trabalhadas, com as pinças de vidreiro, de forma a obter um padrão de losangos.

As canas são formadas por três camadas de vidro (incolor – branco – incolor), como no frag. LCD0048 (Fig. 4.4), ou, mais simplesmente, são formadas por um só fio branco envolvido por uma camada exterior incolor (SJT0098); neste último fragmento o branco das canas parece manchado de vidro vermelho.



Fig. 4.4 LCD0048: pormenor das canas formadas por três camadas de vidro (incolor-branco-incolor).

**Cor do vidro:**

Corpo: verde acinzentado.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. fundo 60/68.

**Datação:** finais séc. XVI (?) - séc. XVII.

**Distribuição:** SJT, LCD.

**Origens:?**

**Paralelos:** A característica principal destes copos reside numa modalidade particular da técnica de filigrana – *vetro a fili* empregue. Como é possível observar, a bolha de vidro, depois de aplicadas as canas em vidro branco opaco, não foi estrangulada e fechada com as pinças, na parte oposta à cana de sopro, como é costume fazer na técnica genuinamente veneziana (cf. cap. 3.2).

Em Beverwijk, na Holanda do Norte, bases de copos de fios desagrupados, datados dos meados do séc. XVII, foram consideradas expressão de um tipo de filigrana “de série B”, produzida, talvez, localmente (Hulst & Weber, 2012, p. 434, Fig. 8).

O copo SJT0098 tem alguma afinidade com um copo de pedestal de tipo A.1, procedente do mesmo espólio (SJT0012).

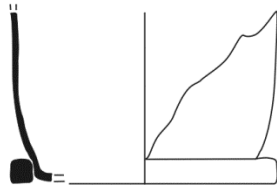
**Bibliografia:** Inéditos.

**Copos tipo 14: soprados livremente, com base anelar aplicada**

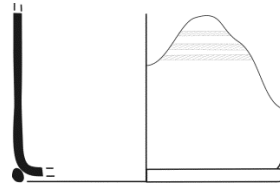
Foram identificados dois subtipos:

- Subtipo 14.1: com cordão liso;
- Subtipo 14.2: com cordão plissado com as pinças de vidreiro.

**- Subtipo 14.1: com cordão liso**



LCA0014



PMF0913

**Representação da forma:** fragmentos de fundo.

**Descrição:**

Corpo: cilíndrico.

Fundo: reentrante cónico.

Base: anelar constituída por um cordão aplicado.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente; adição de matéria.

**Técnica de decoração:** não decorados.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado; amarelo.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base 50/70.

**Datação:** séc. XVI-XVII.

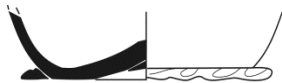
**Distribuição:** LCA; PMF.

**Origens:** ?

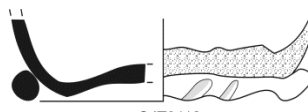
**Paralelos:** El Cattlar (Catalunha, Espanha), séc. XVII (Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009, p. 347, fig. 6.58).

**Bibliografia:** Inéditos.

**-Subtipo 14.2: com cordão plissado com as pinças de vidroiro**



SJT0013



SJT0112



**Representação da forma:** fragmentos de fundo.

**Descrição:**

Fundo: reentrante cónico;

Base: anelar constituída por um cordão aplicado, plissado com as pinças de vidro.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente; adição de matéria; trabalho com as pinças de vidro. No fragmento SJT0112 foi aplicada a técnica dita *craquelé* (It. *ghiaccio*).

**Técnica de decoração:** No fragmento SJT0112: *craquelé*.

**Cor do vidro:** amarelo esverdeado; cinzento.

**Dimensões em mm:**

Diâm. base 80.

**Datação:** séc. XVII.

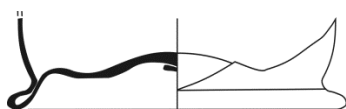
**Distribuição:** SJT.

**Origens:** Amsterdão ou *façon de Venise*.

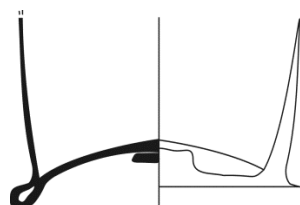
**Paralelos:** Copos com base anelar plissada, quer em vidro transparente, quer em vidro *craquelé*, eram produzidos em Amsterdão durante o séc. XVII, nas oficinas *Soop* e *De Twee Rozen* (Gawronski *et al.*, 2010, p. 78-79 e 83; Hulst, 2013, p. 29, fig. 11, e p. 33, fig. 19). Mais exemplares em vidro *craquelé*, considerados de produção holandesa, remontam ao séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010, p. 136, tipo 1.3.1; Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 167, n.º 151).

**Bibliografia:** Inéditos.

**Copos tipo 15: de base anelar, obtida por dobragem, e corpo cilíndrico**



SJT0028



SJT0134

**Representação da forma:** fragmentos de base e da secção inferior do corpo.

**Descrição:**

Corpo: cilíndrico.

Base: anelar obtida por dobragem da parede. O fundo é ligeiramente reentrante, em cúpula.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** azul-turquesa; cinzento.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base 77/90.

**Datação:** séc. XVII.

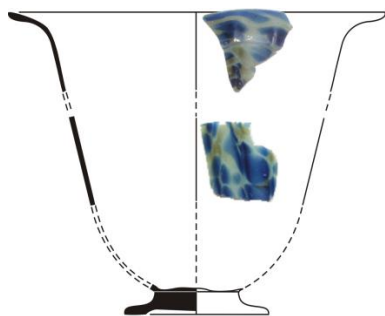
**Distribuição:** SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Bases de copos semelhantes, datados da segunda metade do séc. XVI, foram exumadas em Itália, Génova, no mosteiro de S. Silvestro (Lerma, 2004, p. 293, tav. XII, 2; Andrews, 1977, p. 175-177, n.º 76, V111). O tipo aparenta alguma relação com os copos de pedestal, de uso alargado na vidraria francesa do séc. XVI, mas tem uma base francamente mais baixa (cf., por ex., Cabart, 2011, p. 44 e *passim*). Grandes copos cilíndricos, de base anelar, são conhecidos na produção inglesa e *façon de Venise*, entre os meados do séc. XVI e o séc. XVII, mas trata-se, sempre, de base anelar aplicada (cf., por ex., Willmott, 2002, tipo 1, p. 36-41; Gawronski *et al.*, 2010, p. 135-138).

**Bibliografia:** Inéditos.

### Copos tipo 16: em vidro opaco, de base aplicada



SCV0173



SCV0069=V008 (foto: M. Munhós)

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: esvasado, arredondado.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico, de parede ligeiramente esvasada.

Base: aplicada, troncocónica, maciça.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, sarapintado.

**Decoração:**

Caneluras verticais. Padrão sarapintado em azul e aventurina, com raros pingos em vidro verde ou vermelho.

**Cor do vidro:**

Corpo: Azul-claro, opaco.

Decoração: Azul, aventurina, verde, vermelho.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 70/100; diâm. base 35/38; altura 81.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza.

Os objectos realizados em vidro opaco, decorado com a técnica do sarapintado, são geralmente considerados de origem veneziana e datados do séc. XVII (cf., mais a frente, a taça de duas asas tipo 4.1 SCV0066=V005). A tonalidade azulada dos nossos exemplares encontra-se com menor frequência, sendo mais comumente usado o vidro opaco de cor branca. Exemplares azuis-claros foram encontrados em Londres e na Holanda, sugerindo a hipótese de que houvesse uma produção também em algum centro *façon de Venise* (Killock & Meddens, 2005, p. 53, fig. 30, 4, e p. 56).

A composição química do copo SCV0173, submetido a análise, indica tratar-se de uma peça produzida em Veneza (Lima *et al.*, 2012).

Há, de facto, documentos venezianos, datados à volta do ano 1500, que podem referir-se a uma produção de objectos de vidro opaco azulado, chamada "*latesin*", com uma palavra que, no dialecto veneziano, indicava a cor celeste, e que será utilizada, no séc. XVI, para indicar a popular majólica italiana a *berrettino*, de cor cinzento-azulado, produzida primeiro em Faenza e imitada depois em Veneza (Zecchin, 1986b, p. 61; Favero, 2006, p. 275).

**Paralelos:** Copos muito semelhantes, datados do séc. XVII, foram exumados em Londres (Killock & Meddens, 2005, p. 53, fig. 30, 4, e p. 56).

Copos com a mesma forma e a mesma decoração, mas soprados em vidro opaco de cor branca, foram encontrados em Roma, em um contexto datado do séc. XVIII que, porém, continha vários materiais residuais (Cipriano, 1984, p. 131, n.º 214), e em Inglaterra (Willmott, 2002, p. 52, tipo 6.1, fig. 43a, séc. XVII).

O vidro opaco azul-claro foi usado para soprar uma taça hemisférica encontrada em Delft, Holanda (Henkes, 1994, p. 236, n.º 50.17).

Encontramos a mesma forma em vidros de produção francesa, brancos opacos com sarapintado em azul ou vermelho, mas com êxitos claramente distinguíveis dos venezianos,



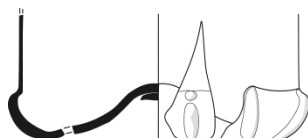
nomeadamente no uso da aventurina, ausente nos franceses, e na organização das máculas (Bellanger, 2006, p. 157).

#### **Análises:**

Os resultados das análises químicas, realizadas na peça SCV0173, permitiram averiguar que foi soprada em vidro silicatado sodo-cálcico, com um baixo teor em alumina, e usando, como opacificante, o antimoniato de cálcio ( $\text{Ca}_2\text{Sb}_2\text{O}_7$ ). O vidro azul, usado na decoração, pode ser classificado como *crystallo*, devido à baixa concentração de óxido de cálcio, de magnésio e de fósforo, e ao elevado conteúdo em óxido de silício, factores que revelam que, pelo seu fabrico, foram usadas matérias-primas muito puras. No vidro aventurina, igualmente usado na decoração, conseguiu-se averiguar que foram acrescentados, ao vidro de base, o cobre, o ferro, o antimónio, o chumbo e o estanho. As composições detectadas permitem atribuir o fragmento à produção veneziana (Lima *et al.*, 2012).

**Bibliografia:** Lima *et al.*, 2012.

#### **Copos tipo 17: com decoração a mezza stampaura**



SJT0047

**Representação da forma:** fragmentos de base e da secção inferior do corpo. Exemplar único.

#### **Descrição:**

Corpo: cilíndrico;

Fundo: reentrante cónico;

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde com a técnica da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde com a técnica da meia moldagem.

**Decoração:** curtas caneluras verticais, na secção inferior da parede e na base.

**Cor do vidro:** incolor.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base: 100.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SJT.

**Origens:** Holanda?

**Paralelos:** Bélgica, Bruxelas (Fontaine & Degré, 1995, p. 149-150, fig. 100 e 103, 34-35).

Holanda, Delft (Henkes, 1994, p. 252-253, n.º 53, 2-4).

**Bibliografia:** Inéditos

### 4.3. Copos de pé

#### Descrição da forma

Os copos de pé são recipientes nos quais uma copa é suportada por um pé.<sup>58</sup> São destinados a conter e ingerir líquidos.

Seja a copa, sejam os pés, podem apresentar perfis e formas variadas, e foram diversamente combinados entre eles, ao longo dos séculos.

O bordo, quando preservado, é geralmente vertical arredondado.

A base é discóide ou ligeiramente troncocónica.

Na categorização dos tipos de copos de pé estudados, uma essencial distinção em dois grupos é feita, na base das técnicas de fabrico:

- o Grupo A reúne os copos de pé formados por uma única gota de vidro;
- o Grupo B reúne os copos de pé formados por vários elementos, fabricados à parte e soldados.

Após esta distinção principal, os tipos foram definidos a partir da forma dos pés, que constituem, na maioria dos casos, a parte do objecto que mais frequentemente identifica a sua presença num espólio. Aos fragmentos de pés se foram juntando, muitas vezes de forma hipotética, fragmentos de copas e de bases, sopradas em vidros semelhantes, procedentes dos mesmos contextos, ou de contextos de idêntica cronologia.

Os copos de pé aparecem, no espólio, a partir dos contextos mais antigos, datados dos séc. XIV e XV, mas é a partir do séc. XVI que se regista a máxima difusão.

---

<sup>58</sup> Copos desta forma são muitas vezes denominados como “cálices”. Optámos pela forma “copos de pé” por ser mais genérica, e não ter ligação com a conotação sagrada que o cálice reveste nos ritos da Igreja Católica. O próprio Bluteau parece sublinhar a força do significado religioso, no antepor, na definição da palavra *Calis* (ou *Caliz*, ou *Calix*), este sentido ao profano: “CALICE *vide* Calis; CALIS, ou Caliz. De ordinário por esta palavra se entende o vaso, em que se consagra no Altar o Sangue de N. Senhor JESU Christo. Se for necessário se lhe acrescentará o adjectivo, *Sacer*, para o distinguir dos vasos profanos, que no singular também se chamão *Calix*”. (Bluteau, 1712-1728, vol. 2, Letra C, p. 62).

Foram soprados em vidros de muitas cores, tendo sido o incolor o mais usado, também, nas suas variantes incolor acinzentado, amarelado ou esverdeado. Nos poucos casos, nos quais foi possível avaliar a altura, foram registados valores entre os 115 e os 120 mm.

A decoração preferida, em todas as cronologias consideradas neste trabalho, é o padrão de caneluras sopradas em molde; são verticais, oblíquas ou cruzadas. Menos frequente é o uso de fios aplicados. Pequenos fragmentos são testemunho da presença de copos de pé decorados com técnicas de tradição estritamente veneziana ou *façon de Venise*, como a filigrana e o *millefiori*.

No que respeita à tecnologia de produção dos copos de pé, devemos realçar que, com base nas experiências levadas a cabo na VICARTE, produzir um copo de pé a partir de uma única bolha é um procedimento simplificado, que permite, ao vidreiro capaz, realizar a peça sozinho. O que é requerido ao mestre é uma notável rapidez, porque um tempo prolongado de acabamento da haste, com os necessários contínuos reaquecimentos, pode causar a deformação da base.<sup>59</sup> Pelo contrário, os copos fabricados soldando elementos trabalhados em gotas de vidro diferentes, como por exemplo os copos de pé soprado, ou os de pé produzido com a técnica chamada em Português de “marisar”, mediante a qual um ajudante coloca uma segunda gota de vidro quente (“marisa”) na bolha que o mestre está a soprar, requerem um trabalho em equipa e exigem um bom controlo da temperatura das duas bolhas.<sup>60</sup>

## **Copos de pé grupo A: soprados numa única bolha de vidro**

### **Copos de pé tipo A.1: com pé em forma de haste oca**

**Representação da forma:** Fragmentos de pés, aos quais se juntam, de forma hipotética, fragmentos de copas e de bases, soprados em vidro semelhante, procedentes dos mesmos contextos, ou de contextos de idêntica cronologia.

#### **Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: de perfil cilíndrico, hemisférico ou troncocónico.

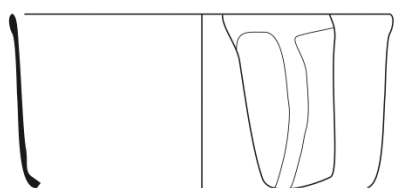
---

<sup>59</sup> Experiência realizada na VICARTE, por Robert Wiley, em 28.02.2013.

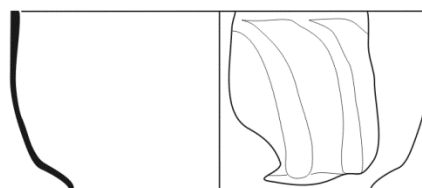
<sup>60</sup> Repare-se que, em Português, “marisa” tem um sentido diferente do Inglês *merese*: em Inglês, parece indicar só os elementos discóides, como os que são colocados, por exemplo, entre a copa e o pé dos copos de pé (v. <http://www.cmog.org/glass-dictionary/merese>. acesso em 05.05.2014: “A flattened, collarlike knob placed between the bowl and the stem, on the stem, or between the stem and the foot of a goblet or similar form. Alternate Spellings: mereses, marese, merase, mareses, merases.”), enquanto que, em Português, indica qualquer gota proporcionada pelo assistente, finalizada à produção de hastes, pés, asas ou outros elementos. Agradeço a disponibilidade de Fernando Esperança em discutir o tema.

Pé: cilíndrico, oco.

Base: ligeiramente troncocónica, de rebordo tubular obtido por dobragem.



PMF0603



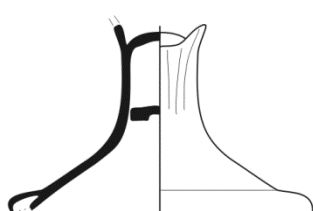
PMF0688



PMF0474



PMF0447



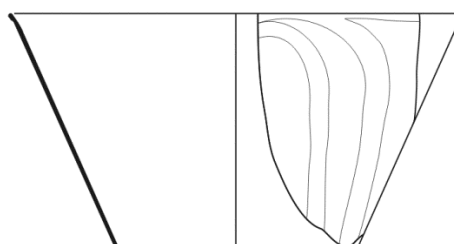
PMF0470



PMF0472



PMF0584



PMF0941

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

Cada peça é obtida a partir de uma única bolha de vidro, dobrada e trabalhada com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria-fios aplicados.

**Decoração:**

Os decorados, apresentam um padrão de caneluras obtidas por sopragem em molde.

Em um caso, um cordão, da mesma cor da peça, foi aplicado no pé (PMF0447).

**Cor do vidro:** Verde; verde-claro; verde amarelado; verde azeitona claro; mais raramente incolor ou incolor esverdeado.

**Dimensões mm mín./máx.:**

Diâm. bordo: 100/170; diâm. pé: 15/20; diâm. base: 80/100.

**Datação:** séc. XIV-XV.

**Distribuição:** ARJ; BCP; PMF; TGR.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Copos de pé deste tipo encontram paralelos nos *verres à tige creuse*, exumados no Sul da França e em Bordéus, soprados livremente ou em molde, datados dos séc. XIII e XIV (Foy, 1988, p. 203 e fig. 48-49; *À travers le verre*, 1989, cat. n.º 105 e 106, p. 176-177; Foy, 2013, p. 107-108, fig. 14). Na mesma região, copos de pé oco, com cordões ondulantes aplicados, análogos ao que se vê no copo PMF0447, foram datados dos séc. XV-XVI (Foy, 1988, p. 263-264, fig. 133-136).

Exemplos de copos semelhantes foram encontrados em Itália; não procedem, porém, de contextos com datação fiável, como é o caso dos exumados em Roma (Cini, 1985, n.º 944, p. 542 e tav. LXXXVII, p. 545, de um contexto de data anterior a meados do séc. XVI: a autora, na p. 537, sublinha que há nele muito material medieval residual) e em Trento (vários exemplares em Zuech, 2001, que a autora considera, graças a paralelos, datados dos séc. XV-XVI).

Em Portugal, foram exumados em Santarém, na Casa do Brasil-Casa Pedro Álvares Cabral, provenientes de um contexto não datável (Ferreira, 2000b, n.º 1-2).

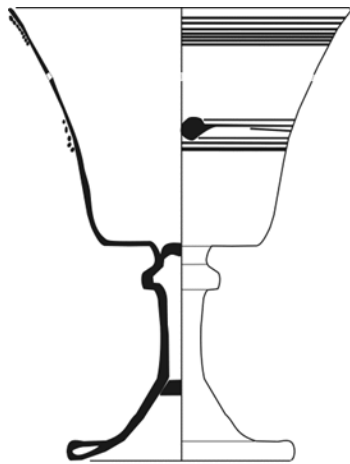
**Análise:** Os resultados das análises químicas, realizadas em uma selecção de fragmentos (PMF0470, PMF0472, PMF0474 e PMF0584) permitiram averiguar que foram soprados em vidro silicatado sodo-cálcico. A cor verde e a cor amarela são devidas ao óxido de ferro. Foi detectado um teor elevado de alumina (Coentro, 2008).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

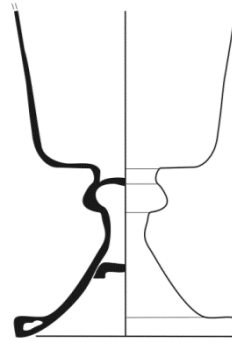
## **Copos de pé tipo A.2: com pé munido de um botão achatado.**

**Representação da forma:** Perfil completo.

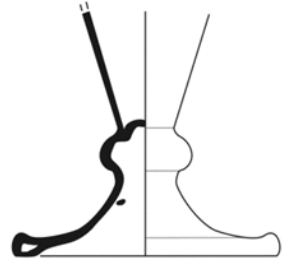
O perfil completo conservou-se apenas em um único caso. Dos demais exemplares, só foram exumados fragmentos de pés. Em poucos casos foi possível juntar, nem que fosse como hipótese de trabalho, como pertencentes ao mesmo copo, fragmentos de copas e de pés soprados em vidro semelhante e procedentes dos mesmos contextos (cf., por ex., os fragmentos de copas PMF0550 e PMF0568, um dos quais é, possivelmente, parte do mesmo copo ao qual pertenceu o fragmento de pé PMF0997).



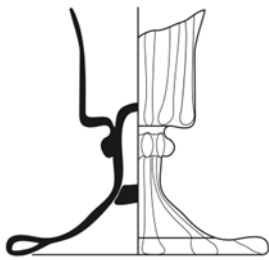
LCD0001



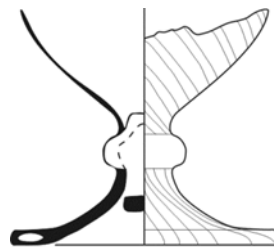
LCA0001



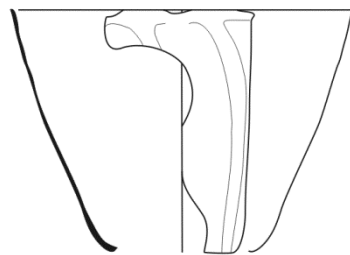
LCA0006



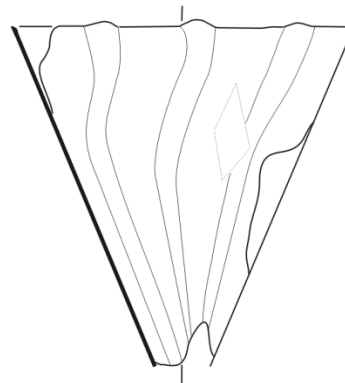
EMC0045



SCV0154=V155



a

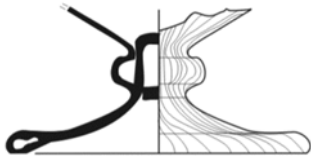


b

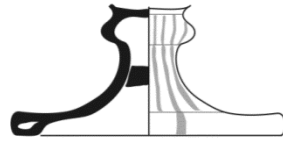


c

a: PMF0550; b: PMF0568; c: PMF0997



SCV0805=V468



SJT0010: filigrana – *vetro a fili*



É de assinalar a possibilidade de alguns dos exemplares procedentes de Sta. Clara-a-Velha, fabricados em vidro vermelho acastanhado, ou verde, terem pertencido a jarras de pé, como, por exemplo, o n.º inv. SCV0805=V468 (cf., *infra*, jarras tipo 1).

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: em forma de campânula; cilíndrica (provavelmente esvasada na secção superior); troncocónica; cónica.

Pé: formado por uma haste oca, encimada por um botão achatado, igualmente oco. Em alguns exemplares, a haste é muito reduzida, ou ausente, e o botão constitui o próprio pé.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

Cada peça é obtida a partir de uma única bolha de vidro, dobrada e trabalhada com as pinças de vidreiro. No fragmento EMC0045, soprado em molde com padrão de caneluras, o botão encerra pequenas bolhas de ar que nele ficaram retidas aquando da dobragem da gota (Fig. 4.5).



Fig. 4.5 Pormenor do botão do frag. EMC0045, com as bolhas de ar retidas pela decoração de caneluras.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados; filigrana – *vetro a fili*.

**Decoração:**

Muitos exemplares são decorados com padrão de caneluras. N.º de caneluras: 12, 14, 16, 16/17 (copos datados do séc. XVI); 18/19, 20 (copos datados do séc. XVII).

Há exemplos de fios aplicados na copa, em vidro branco opaco, ou no mesmo vidro incolor da peça.

Um frag. de uma base (SJT0010, séc. XVII) é decorado com a técnica da filigrana: vinte e três canas (formadas por uma camada em vidro branco opaco contida entre duas camadas de vidro transparente incolor) foram aplicadas paralelamente; terminam, no lanço superior da base, de maneira tosca e irregular.

**Cor do vidro:**

- Exemplares datados do séc. XVI: Incolor; incolor acinzentado / esverdeado; cinzento; verde; verde acinzentado, vermelho lacre opaco.

- Exemplares datados do séc. XVII: Incolor; incolor acastanhado; azul; verde; verde-claro; verde-azeitona; vermelho acastanhado.

Decoração: incolor transparente; branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 70/90; diâm. base: 53/90; altura máx. conservada: 85.

**Datação:** séc. XVI-XVII. No espólio considerado, é talvez possível circunscrever, ao séc. XVII, a cronologia dos pés formados por um botão sem a haste.

**Distribuição:** EMC; LCA; LCD; MNC; PMF; SCV.

**Origens:** Itália? França? Catalunha?

**Paralelos:** Copos com o mesmo tipo de pé foram muito usados na vidraria europeia dos séc. XVI e XVII. Veja-se, por exemplo:

Itália: Ferrara e região da Romagna (Guarnieri, 2007, tipo III, séc. XVI); Toscana, Gambassi, onde eram produzidos no séc. XVI (Mendera, 2002, p. 280, fig. 17), San Giovanni Valdarno (Mendera, 2002, p. 285, fig. 24; Boldrini & Mendera, 1994, tav. 5, n.º 1-6, p. 509-510, séc. XVI) e Lucca (Stiaffini, 1994a, tipo 1.2, p. 566-569, fig. 9, 3-9, finais do séc. XVI-começos do séc. XVII); Finale Emilia, Modena (Librenti, 1998, n.º 7, ca. 1600-1630); Molveno, Trento, igreja de S Vigílio: usado como relicário de consagração da igreja, com selo datado de 8 de Setembro de 1547 (Cavada, ed., 1996, p. 25: cf., *infra*, cap. 7.2.2, Fig. 7.18); Roma (Cini, 1985, n.º 968, p. 543 e tav. LXXXVII, p. 545, séc. XVII). Um fragmento de copa com caneluras em “S” foi encontrado em S. António in Polesine (Guarnieri & Verità, 2006, p. 257, fig. 3.4, séc. XVI-XVII). Vários copos com o pé formado por um botão são reproduzidos na *Última Ceia*, da autoria de Girolamo da Santacroce, datada de 1540-1550 (Fig. 4.6).

França: Paris, Museu do Louvre, *cour Napoléon* (Barrera, 1990a, tipo 12, fig. 9, n.º 26, 27 – com 18 caneluras –, e n.º 28, p. 353, contextos datados entre os finais do séc. XVI e o começo do séc. XVIII); Nevers, Bourgogne (Barrera, 1990b, fig. 4, n.º 22 e 32, p. 112, finais



do séc. XVI-meados do séc. XVII); Vannes, Bretanha (Dare & Triste, 2011, fig. 13, p. 92, finais do séc. XVI-primeiro quartel do séc. XVII); Perpignan, Roussillon (Mach, 2014, p. 350, fig. 2,17, segunda metade do séc. XVI-séc. XVII); Etampes, Île de France (Cabart, 2011, p. 158-160, fig. 118-119, n.º 22, 23, 35, 36, séc. XVII); Rennes (Labaune-Jean, 2010, p. 395, fig. 5, 11-13, início do séc. XVII). A copa do n.º inv. LCD0001 encontra paralelo num copo encontrado em Paris, na *cour Napoléon* do Museu do Louvre, datado entre os finais do séc. XV e os finais do séc. XVI, o qual, contudo, tem pé troncocónico (Barrera, 1990a, n.º 17, p. 350, fig. 5).

Bélgica: Bruxelas, tidos por datáveis do séc. XVII (Fontaine & Degré, 1995, p. 155, fig. 108,48). A datação do contexto recai nos séc. XVI-XVII.

Espanha: Paterna, Valencia (Mesquita García, 1996, láminas 62, p. 128, e X, séc. XVI); Mataró, Catalunha (Cerdà i Mellado, 1998, p. 171-172, Lám. 2, n.º 1 e Lám. 3, p. 173-174, primeira metade do séc. XVII); Maiorca (Capellà Galmés, 2009, vol. I, p. 480, fig. 119, finais do séc. XVI-XVII). A *Última Ceia*, da autoria de Luis Tristán, datada de 1620/24, conservada no Museo del Prado, em Madrid, oferece um paralelo iconográfico seicentista (Fernández Navarro & Capel del Águila, 2012, p. 66-67).



Fig. 4.6 Girolamo da Santacroce, *Última Ceia*, 1540-50, pormenor. Museu de Bassano del Grappa, Vicenza, Itália (Barovier Mentasti, 2006, p. 112, fig. 47).

Inglaterra: vários exemplos, em vidro potássico, estão datados, embora questionavelmente, da segunda metade do séc. XVI e são considerados de muito provável produção local (Willmott, 2002, tipo 13.2, p. 69).

Mais correspondências formais encontram-se em copos de pé da mesma cronologia, os quais foram fabricados, contudo, segundo técnica diferente, nomeadamente soldando a copa, o pé e a base, obtidos cada um a partir de uma bolha de vidro distinta.

Por exemplo, no que respeita ao copo EMC0045, de copa provavelmente cilíndrica esvasada na secção superior, é de realçar que encontrámos certa semelhança, nas proporções e na forma da copa, entre ele e copos de pé exumados na Eslovénia, em Liubiana, datados do séc. XVI, nos quais a copa, o botão e a base são obtidos a partir de três bolhas de vidro diferentes (Kos, 2007, n.º 8 p. 43 e T3, 6, p. 142, primeira metade do séc. XV, e n.º 22, p. 48 e T3, 9, p. 142, com o pé soprado em molde com padrão de caneluras; séc. XVI). São considerados de produção local.

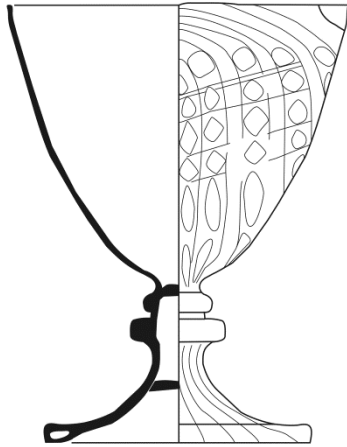
Encontrámos paralelismos formais e técnicas de fabrico diferentes também em copos cujos pés são formados por um botão maciço, como, por exemplo, nos exemplares exumados em Paris (Barrera, 1990a, tipo 15, fig. 11, p. 354, finais do séc. XVI-segunda metade do séc. XVII).

Finalmente, é pertinente mencionar que há muitos exemplos, conservados em museus, de copos de pé com copa cónica decorada por caneluras, semelhantes aos exemplares PMF0550 e PMF0568. São geralmente considerados de produção veneziana, tendo sido todos produzidos em partes separadas. Vejam-se, por exemplo os do Museo Vetrario, em Murano (inv. n.º cl. VI 1159: *Mille anni*, 1982, n.º 141, em vidro “fumado”); do museu Veste Coburg (inv. n.º HA 39: Theuerkauff-Liederwald, 1994, n.º 210, p. 235-236, com 12 caneluras); do Victoria & Albert (*room 131, case 11, shelf 2*, n.º 8529 e 8541). O do Museo Galileo, em Florença, é considerado de produção local, pois encontra paralelos nos desenhos preparatórios conservados no Gabinetto dei Disegni e delle Stampe da Galleria degli Uffizi (*Catalogo degli strumenti*, 2012, p. 197-198, inv. n.º 310). São tidos como datáveis entre os séc. XVI e XVII.

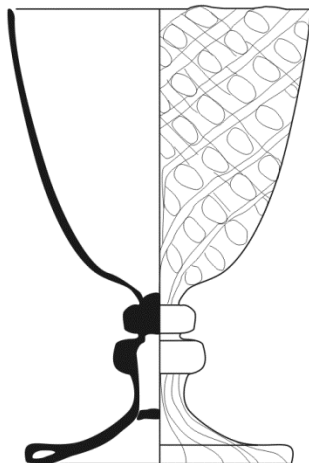
Em Portugal, fragmentos de copos deste tipo foram encontrados em Coimbra, nas escavações levadas a cabo nas traseiras da capela da Universidade (Ferreira, 1993, n.º 7 e 9, fig. 1, p. 422, séc. XVI-XVII), em Évora (Ferreira, 2000c, p. 371, fig. 5.8. n.º 7, fig. 1) e em Alcácer do Sal (Alarcão, 1978, Est. IV, n.º 59). Um exemplar de perfil completo foi exumado em Alcácer Ceguer (Redman & Boone, 1979, fig. 21, N-O).

**Bibliografia:** Inéditos.

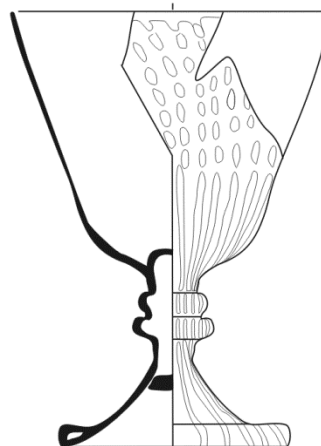
**Copos de pé tipo A.3: com pé trabalhado a formar dois botões e copa com caneluras cruzadas**



LCB0187



LCB1368 + LCB0051



LCA0003

**Representação da forma:** Perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica com base arredondada.

Pé: cilíndrico, oco, trabalhado a formar dois botões.

Base: discóide ou troncocónica, com rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de produção:** vidro soprado em molde.

Cada peça é obtida a partir de uma única bolha de vidro, dobrada e trabalhada com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** padrão de caneluras, verticais ou cruzadas.

N.º caneluras: 16 (LCB, 1 exemplar), 17 (LCB, 3 exemplares), 29 (LCA, 1 exemplar).

Cabe realçar que, nos botões, o padrão de caneluras nem sempre permanece evidente, sendo a causa a laboração que a peça sofreu, posteriormente à sopragem no molde. Foram, portanto, atribuídos a este tipo também fragmentos de pé sem evidente padrão de caneluras, sempre que fossem providos de dois botões.

**Cor do vidro:** incolor; incolor acinzentado / esverdeado; amarelo acinzentado; verde acinzentado; verde-escuro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 80/110; diâm. base 60/65; altura 115/120.

**Datação:** segunda metade do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; EMC; LCA; LCD; LCB; MNC; PMF; SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Não abundam, até hoje, os paralelos para este tipo de copo. Há muitos exemplos, publicados, cujos pés são formados por dois botões maciços; estes foram, contudo, realizados segundo técnica diferente, isto é, os pé foram trabalhados separadamente e soldados às restantes partes do copo.

Copos semelhantes, em vidro potássico de cor esverdeada e amarelada, encontrados na República Checa, foram datados dos finais séc. XVI-primeira metade do séc. XVII (Sedláčková, s.d. [1997], fig. 19).

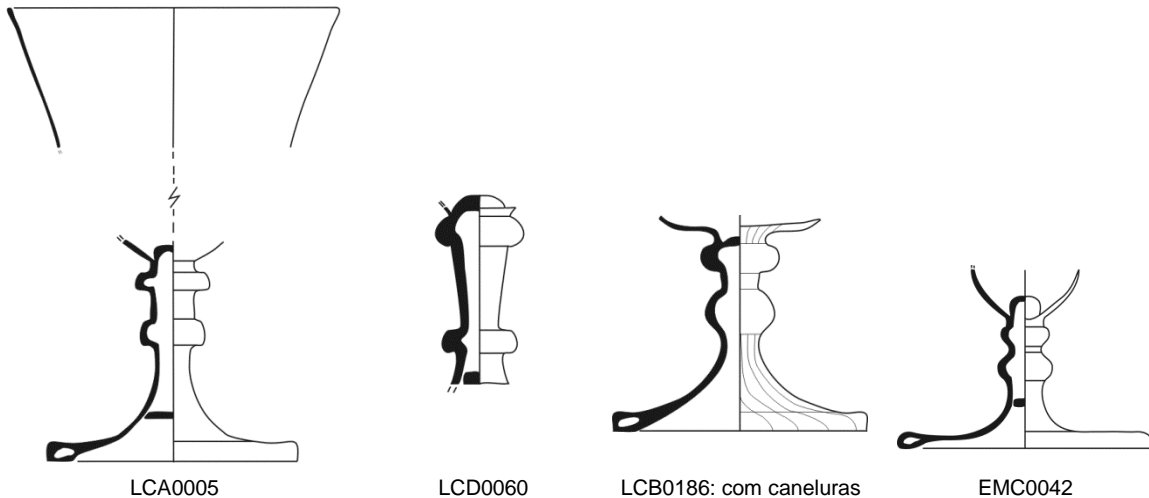
Em França, há alguns exemplos de pés ocós dotados de mais do que um botão; datados do séc. XVI, são, porém, de tipos diferentes, como é o caso de um copo com pé oco trabalhado em três botões e decorado com filigrana *a retortoli* (Sénéle, 2009, fig. 1,2, p. 75-76; séc. XVI). Outros pés ocós com vários botões são apresentados por Hébrard-Salivas (2008, p. 109, séc. XVI).

Copos com um pé algo semelhante foram encontrados em Stari Bar, no Montenegro. Foram atribuídos à segunda metade do séc. XVI; o pé é oco, mas não é evidente que tenha sido soprado na mesma bolha da copa (Ferri, 2011, fig. 5.9, n.º 3-4).

Em Portugal, pelo contrário, parece ser uma forma típica do séc. XVI. Além dos espólios considerados neste trabalho, foi encontrada também nas escavações do antigo Aljube, em Lisboa, procedente de um contexto datado do séc. XVI (Amaro *et al.*, 2013).

**Bibliografia:** Inéditos.

## Copos de pé tipo A.4: com pé formado por dois botões achatados separados por uma haste



**Representação da forma:** Perfil quase completo.

### Descrição:

Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica.

Pé: oco, formado por dois botões achatados separados por uma haste.

Base: troncocónica de rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

Cada peça é obtida a partir de uma única bolha de vidro, dobrada e trabalhada com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** Os exemplares decorados apresentam caneluras verticais.

N.º caneluras: 19.

**Cor do vidro:** incolor; amarelo acinzentado; cinzento esverdeado.

### Dimensões em mm:

Diâm. bordo: 86; diâm. base: 66.

**Datação:** finais do séc. XVI-séc. XVII?

**Distribuição:** LCA; LCB; LCD; EMC.

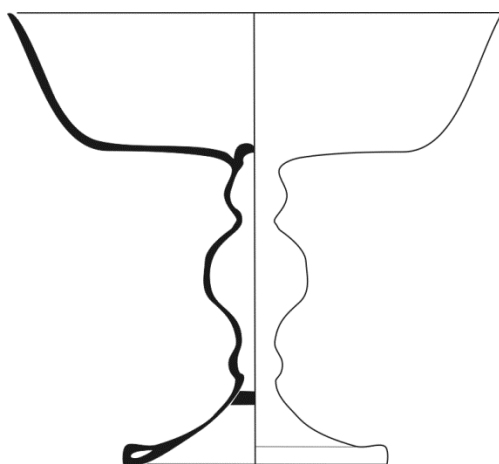
**Origens:** ?

**Paralelos:** Não foi possível encontrar paralelos exactos. Os exemplares de formas semelhantes, que se encontram na vidraria italiana e *façon de Venise* do séc. XVI, são

maciços e foram realizados mediante a técnica do trabalho por secções separadas (Stiaffini, 1994a, p. 566- 572, fig. 9,11 e fig. 14; Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009, p. 345, fig. 4,36).

**Bibliografia:** Inéditos.

### Copos de pé tipo A.5: de copa baixa de largo diâmetro



LCA0007



LCA0008



SJT0135

**Representação da forma:** perfil completo (um único exemplar). Há fragmentos de copas que poderão ter pertencido a espécimes semelhantes.

#### **Descrição:**

*a. Descrição da peça de perfil completo LCA0007:*

Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica, ampla e baixa.

Pé: oco, formado por um nó central, de forma globular, e por dois botões menores, colocados abaixo da copa e acima da base.

Base: troncocónica de rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente. A peça foi obtida a partir de uma única bolha de vidro, dobrada e trabalhada com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor esverdeado.

**Dimensões em mm.:**

Diâm. bordo: 130; diâm. base: 70; altura: 120.

*b. Descrição dos fragmentos de copas:*

Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica, ampla e baixa.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados; filigrana – *a retortoli*.

**Decoração:**

No fragmento LCA0008, canas em filigrana *a retortoli*, com um fio branco sobre vidro incolor, foram aplicadas verticalmente na copa; as canas ficaram em relevo na superfície externa; os fios brancos conservaram-se só em parte, pois não foram revestidos por ulterior camada incolor. Número de canas conservadas: 9.

No fragmento SJT0135, oito fios horizontais paralelos em vidro branco opaco foram aplicados na parede.

No fragmento PMF1011 (n.i.), aparece um padrão de "bagos de arroz", em registos horizontais, obtidos por sopragem em molde.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; verde acinzentado.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 130/160.

**Datação:** segunda metade do séc. XVI.

**Distribuição:** PMF; SJT; LCA.

**Origens:** *façon de Venise?*

**Paralelos:** Os copos de pé, de copa ampla e baixa, aparecem no repertório da vidraria veneziana no séc. XVI. A iconografia permite afirmar que eram usados, à mesa das classes mais abastadas, para beber vinho. Famosos exemplos encontram-se na pintura de Paolo Veronese *Nozze di Cana*, de 1562, conservada no Museu do Louvre (cf., *infra*, cap. 7, Fig. 7.19), e no *Bacco adolescente*, de Caravaggio, pintado entre 1595 e 1597 e conservado em Florença, na Galleria degli Uffizi (Fig. 4.7). Exemplares com esta configuração morfológica

são considerados, ainda, como salvas de pé, usadas, quer como contentores de frutas ou biscoitos, quer como salvas para levar copos à mesa.

Trata-se de objectos que aparecem, profusamente, nas mais importantes colecções, muitas vezes fabricados em vidro de cuidada qualidade, como, por exemplo, no exemplar em filigrana do Victoria & Albert Museum, em Londres (n.º inv. 1860-1855), sendo bastante mais escassos os espécimes arqueológicos.



Fig. 4.7 Michelangelo Merisi da Caravaggio, *Bacco adolescente*, 1595-1597. Florença, Galleria degli Uffizi (disponível em <http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>, acesso em 22.10.2013).

Um exemplar, com decoração de filigrana (*a fili* e *a retortoli*), foi encontrado no naufrágio de Gnalić, na Croácia, datado da segunda metade do séc. XVI (Lazar & Willmott, 2006, S13a, p. 47, fig. 54). Podemos mencionar os exumados em Múrcia, Espanha, nomeadamente, datados entre a segunda metade do séc. XVI e o séc. XVII; alguns entre eles são considerados de produção veneziana, ou *façon de Venise*; outros, de fabrico espanhol, talvez castelhano (Barrachina, 1997, fig. 55, n.º 26-28 e 30, e n.º 159-160 do catálogo). *Grandes coupes a jambe*, datadas do séc. XVI e fabricadas a partir de três gotas de vidro diferentes, foram encontradas em França, em Sedan e em Troyes, Champagne-Ardenne (Cabart, 2011, p. 164-165, fig. 123-124, n.º 20; p. 181, fig. 138, n.º12).

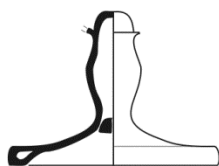
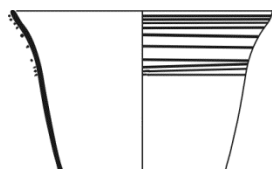
A forma foi muito usada, também, na vidraria catalã (cf., por ex., Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 133-135).

É de acentuar, em conclusão, que os exemplares conhecidos, de fabrico veneziano, foram fabricados, de forma sistemática, em partes separadas: a copa, a haste e a base, trabalhadas a partir de gotas de vidro diferentes, foram posteriormente soldadas umas às outras.

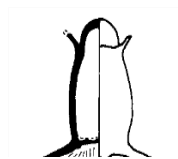


**Bibliografia:** Inéditos.

**Copos de pé tipo A.6:** com pé formado por uma haste oca, cilíndrica, com ligeira expansão na secção central.



LCA0018



ARJ0133

**Representação da forma:** fragmentos de pés e de copas.

**Descrição:**

Bordo: extrovertido arredondado.

Copa: em forma de campânula.

Pé: formado por uma haste oca, cilíndrica, com expansão na secção central.

Base: discóide de rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

O pé e a copa foram soprados numa única bolha de vidro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:** no n.º inv. LCA0018, dez fios horizontais paralelos foram aplicados na copa abaixo do bordo; pode aparecer o mesmo fio aplicado em espiral. O fragmento ARJ0133 foi soprado em molde com padrão de caneluras verticais.

**Cor do vidro:** incolor; verde acinzentado. Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 70; diâm. base: 56.

**Datação:** séc. XVI.

**Distribuição:** LCA; ARJ.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Não foi possível encontrar paralelos.

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

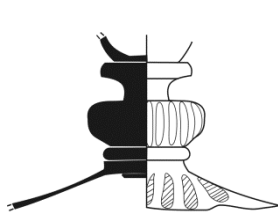
## Copos de pé grupo B: formados por elementos diversos, trabalhados à parte e soldados

São apresentados, neste grupo, fragmentos de copos de pé composto por elementos, trabalhados à parte e postos em conjunto, graças a elementos de ligação variados. Cada uma das partes é, portanto, trabalhada numa gota de vidro diferente. Um copo deste tipo pode ser formado pelos elementos seguintes, a partir do bordo:

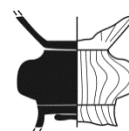
- a copa;
- um, ou mais, elementos de ligação, maciços ou ocos (discóides, em forma de botão esférico, em forma de ábaco, e outros);
- uma haste, maciça ou oca, lisa ou conformada mediante sopragem em molde;
- um, ou mais, elementos de ligação, maciços ou ocos;
- uma base, discóide ou ligeiramente troncocónica.

No nosso *corpus* não encontrámos copos de perfil completo, sendo a constituição deste grupo baseada na presença, sobretudo, de fragmentos de pés, os quais apresentam elementos referíveis a tipos bem conhecidos na vidraria europeia dos séc. XVI e XVII.

### Copos de pé tipo B.1: com pé formado por um botão achatado, canelado, e base discóide



SCV0543=V195



LCD0063

**Representação da forma:** Fragmentos de pé e de base.

#### Descrição:

Copo de pé composto por vários elementos, trabalhados à parte e soldados, a saber:

- a copa;
- um elemento de ligação em forma de ábaco (It.: *mezzo avolio*);
- um botão canelado moldado;
- um elemento discóide de ligação (Ingl.: *merese*);
- a base, discóide ou troncocónica.

O frag. SCV0543=V195 constitui a versão completa deste tipo, no qual foram usadas todas as componentes acima elencadas. Outros fragmentos foram fabricados numa versão algo simplificada, com redução do número dos elementos de ligação.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente e em molde; trabalho com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; gravação com a ponta de diamante.

**Decoração:** Caneluras verticais, obtidas por sopragem em molde, no botão central. N.º caneluras: 17, 18 e 24.

A base do SCV0543=V195 é decorada, por gravação com a ponta de diamante, na face superior, por um padrão de gotas concêntricas.

**Cor do vidro:** incolor; incolor acinzentado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. botão: 34/40.

**Datação:** segunda metade do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** LCD; SCV.<sup>61</sup>

**Origens:** Veneza ou *façon de Venise*.

**Paralelos:** O fragmento SCV0543=V195 encontra um paralelo exacto em um copo decorado com igual padrão de gotas na base, obtidas por gravação com a ponta de diamante, produzido provavelmente em Veneza e encontrado na Croácia, no naufrágio conhecido por *Gnalić wreck*, datado da segunda metade do séc. XVI (Lazar & Willmott, 2006, tipo S5c, fig. 30, p. 34, e pl. 3.8, p. 111).

Pondo de lado a decoração gravada, são conhecidos muitos exemplos de pé desta forma. Entre os espécimes encontrados em contextos arqueológicos, assinalam-se:

Itália: Ferrara e região da Romagna (Guarnieri, 2007, tipo VII, fig. 3, p. 141, com botão cheio ou oco; séc. XVI; em outro artigo, a mesma peça é datada da segunda metade do mesmo século: Cornelio Cassai, 1992, fig. 7.9 e p. 201).

Croácia: Zadar, Mosteiro de S. Grisogon (Pešić, 2006, p. 116, fig. 2).

França: Paris, *cour Napoléon* do *Louvre*, datado entre os finais do séc. XVI e a segunda metade do séc. XVII (Barrera, 1990a, tipo 14, fig. 10, p. 354); Nevers, com um segundo elemento de ligação em forma de ábaco por baixo do botão canelado, datado dos finais do séc. XVI – metade do séc. XVII (Barrera, 1990b, fig. 4, n. 34, p. 112); Dieoulouard, Lorraine, datado do séc. XVII (Cabart, 2011, p. 102, fig. 69, n.º 7413); Sedan, Ardennes, datados do séc. XVII (Cabart, 2011, p. 170, fig. 128, n.º 38-40). Na região das Ardennes foi também

---

<sup>61</sup> Entre os materiais procedentes de Carnide, que não foi possível considerar neste trabalho, encontra-se um fragmento de botão deste tipo (LCA, Sond. 24, [2449], Ambiente X), 11.5.2012).

descoberto um ateliê no qual eram produzidos idênticos copos (Jannin, 1990, *apud* Cabart, 2011, p. 170).

Flandres, datados dos finais do séc. XVI-começo do séc. XVII (Caluwé, 2005a, *colour plate* 64,c).

Em Amsterdão, a informação arqueológica sobre produção remete para a segunda metade do séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010, p. 91, tipo 2.1.1).

Na Inglaterra, tem um botão deste tipo um dos copos de pé saídos da produção de Jacopo Verzelini, datado de 1586 (Willmott, 2004, p. 283, fig. 13). Um tipo análogo foi, ainda, produzido em Londres na segunda metade do séc. XVII (Tyler & Willmott, 2005, p. 73, fig. 78, G54). Aparece nos desenhos que acompanham as cartas de encomendas de vidros, escritas por Jonh Green, da *Company of Glass Sellers*, ao veneziano Alessio Morelli, entre 1667 e 1672 (Brain & Brain, 2005; Willmott, 2004, p. 296, fig. 32).

Em Portugal, um fragmento semelhante, pela forma e pela decoração gravada com a ponta de diamante, mas cujo botão é liso, foi exumado em Coimbra, nas traseiras da Capela da Universidade (Ferreira, 1993, n.º 6, fig. 2, p. 423).

**Bibliografia:** Inéditos.

## **Copos de pé tipo B.2: com haste moldada**

Foram individualizados dois subtipos:

- Subtipo B.2.1: com pé em forma de cabeça de leão;
- Subtipo B.2.2: com pé em gomos.

### **- Subtipo B.2.1: com pé em forma de cabeça de leão**

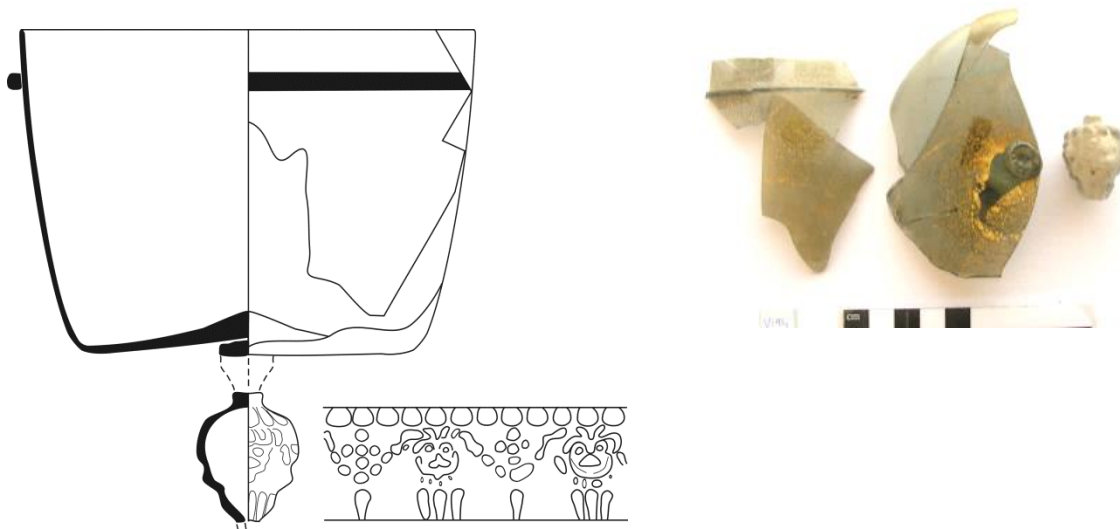
**Representação da forma:** O tipo é representado, maioritariamente, por fragmentos de pé. Em um único caso (SCV0542=V194) foi possível, com alguma incerteza, identificar fragmentos de copa e de pé pertencentes ao mesmo exemplar.

#### **Descrição:**

O único fragmento de copa detectado tem bordo arredondado e perfil ligeiramente troncocónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente e em molde.

A copa e o pé foram soprados em gotas de vidro diferentes.



SCV0542=V194



SCV0155 = V106

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; decoração com folha de ouro aplicada a quente; adição de matéria - fios aplicados.

**Decoração:**

Pés moldados em forma de duas cabeças de leão, diametralmente opostas, alternadas com duas amoras e ligadas por grinaldas. As cabeças estão incluídas numa faixa delimitada por gomos, em número de doze, superiormente, e de oito, inferiormente (SCV0542=V194; SCV0155=V106).

O exemplar SCV0542=V194 apresenta decoração com folha de ouro, aplicada a quente sobre o pé e a copa, e um fio, do mesmo vidro da peça, aplicado abaixo do bordo, após a aplicação da folha de ouro.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado; cinzento esverdeado.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 130.

**Datação:** Aparece na segunda metade do séc. XVI e continua até aos meados do séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; SCV.

**Origens:** Veneza ou *façon de Venise*.

**Paralelos:** O pé em forma de cabeça de leão é considerado um *ex-libris* do vidro veneziano e *façon de Venise*. A representação do leão foi largamente utilizada para sustentar copas de

formas variadas; inúmeros exemplares enriquecem as coleções de muitos museus. São usualmente produzidos em vidro incolor e decorados com folha de ouro.

Abundam também os espécimes encontrados em contexto arqueológico, por exemplo em Itália, na Croácia, em França, na Holanda, em Inglaterra. Mencionaremos alguns deles:

Itália: Lucca, Toscana, datados dos finais do séc. XVI-começo do séc. XVII (Stiaffini, 1994a, tipo 1.5, p. 568-572, fig. 10, n.º 12-15, e fig. 15); Ferrara e Romagna, séc. XVI (Guarnieri, 2007, tipo VIII, fig. 3, p. 141); um pé encontrado em Manerba, Lombardia, procedente de um contexto datado entre o começo do séc. XVI e o ano de 1578, tem um defeito de fabrico, ocorrido, segundo a autora do artigo, aquando do recozimento (Marcante, 2011, tav. II,2, “*fallato in muffola*”).

Croácia: copos com o pé em forma de cabeça de leão constituíam parte da carga de dois navios naufragados na costa da Croácia; trata-se dos naufrágios referidos, na literatura, por *Gnalić wreck* (saído de Veneza em 1583), e *Koločep wreck* (séc. XVII) (Lazar & Willmott, 2006, tipo S.7, p. 35-39; Medici & Radić Rossi, no prelo).

França: Paris, *cour Napoléon* do *Louvre* (Barrera, 1990a, p. 355-356, fig. 12, tipo 16, finais do séc. XVI-meados do séc. XVII); Vannes, Bretanha, datados dos finais do séc. XVI-primeiro quartel do séc. XVII (Dare & Triste, 2011, fig. 11-12, p. 91).

Holanda: entre os muitos exemplares conhecidos (cf., por ex., Henkes, 1994, p. 202-220), assinalamos um cuja copa é cilíndrica; data da segunda metade do séc. XVI (*Idem*, n.º 46.19, p. 209).

Inglaterra: elevado número de exemplares, datados entre meados do séc. XVI e meados do séc. XVII (Willmott, 2002, tipo 11.1, p. 63-64).

Estudos levados a cabo sobre os espécimes encontrados, em Inglaterra, em França e em Amsterdão, permitiram averiguar que a maioria, entre eles, foi produzida a partir de um número reduzido de moldes, avançando os respectivos autores a hipótese de que existiria, provavelmente, uma produção local deste tipo de pé (Willmott, 2000; Willmott, 2002, p. 63; Hulst, 2013, p. 24). O mesmo fenómeno foi observado no que respeita os copos encontrados no acima referido naufrágio de *Gnalić*: os mais de cem exemplares eram pertencentes, afinal, apenas a cinco categorias (Lazar, 2010, cat. n.º Ia.50, p. 293 e 496). Uma confirmação da validade desta hipótese foi proporcionada por um fragmento, escavado em Amsterdão, considerado um resto da produção da vidraria *Soop*, datado do primeiro quartel do séc. XVII (Hulst, 2013, p. 28 e 30, fig. 15). Na mesma cidade, os dados arqueológicos sugerem que esta produção cessou na segunda metade do séc. XVII (Hulst, 2013, p. 30).

Uma descrição pormenorizada dos exemplares conservados nas coleções dos *Musées Royaux d’Art et d’Histoire*, em Bruxelas, é proporcionada por J. Lefranq (2010).

O uso deste tipo de pé nas vidrarias de outras regiões europeias, como Innsbruck, Hall em Tirol e a Catalunha, é comprovado, até hoje, só por exemplares conservados em colecções (cf., por ex., Page, ed., 2004, p. 50, fig. 19, e p. 74-75, n.º 6; Doménech, 2004, p. 95, fig. 8, e p. 99-100, fig. 14 e 16).

Não foi possível encontrar paralelos exactos para o copo SCV0542=V194, o qual conserva, além do pé, fragmentos da copa, com evidente decoração dourada. A forma da copa e o tom fortemente acinzentado do vidro remetem, possivelmente, para a *façon de Venise* dos Países Baixos (cf., por ex., Henkes, 1994, p. 209, fig. 46.19, segunda metade do séc. XVI).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

### - Subtipo B.2.2: de pé em gomos



LSF0044

**Representação da forma:** fragmento de pé e da parte inferior da copa. Exemplar único.

#### **Descrição:**

Copa: possivelmente troncocónica.

Pé: constituído por gomos, superiormente separados da copa por um elemento maciço, formado por dois elementos discóides e um ábaco; inferiormente, providos de mais um elemento discóide.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

A copa, o elemento separador e o pé em gomos foram soprados em três bolhas de vidro diferentes.

**Cor do vidro:** incolor.

**Dimensões em mm:** altura frag. 57.

**Datação:** segunda metade do séc. XVII?

**Distribuição:** LSF.

**Origens:** *façon de Venise*.

**Paralelos:** Um exemplar muito semelhante, datado da segunda metade do séc. XVII, foi encontrado em Amsterdão (Ritsema van Eck & Zijlstra-Zweens, 1993, n.º 36), sendo considerado de produção *façon de Venise* holandesa. Outros foram exumados em França, Besançon, de um contexto datado entre os finais do séc. XVII e o começo do séc. XVIII (*20.000 m3 d'histoire*, n.º 1936, p. 310 e 375).

**Bibliografia:** Inédito.

### **Copos de pé tipo B.3: de pé maciço**



SCV0746

**Representação da forma:** fragmento de pé. Exemplar único.

**Descrição:**

Pé formado por uma haste maciça em forma de duplo balaústre, separada da copa por um elemento de ligação discóide.

**Técnica de fabrico:** trabalho com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** cinzento.

**Dimensões em mm:** altura frag. 42

**Datação:** séc. XVI-XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** *façon de Venise*.

**Paralelos:**

Os copos de pé maciço são bem conhecidos na vidraria europeia dos séc. XVI e XVII.

Cf., por ex.:

Itália: um exemplar em vidro cinzento foi encontrado em Finale Emilia, Emilia Romagna, datado entre 1600-1630 (Librenti, 1998, n.º 5); vários exemplares de pés com balaústre e botões discóides, maciços, foram exumados em Rocca di Manerba, Lombardia, de um contexto datado desde o começo do séc. XVI a 1578 (Marcante, 2011, tav. I, 16 e tav.II, 6-11).

França: muitos exemplares exumados, por exemplo, na *cour Napoléon* do Louvre (Barrera, 1990a, p. 354-355, fig. 11, tipo 15, finais do séc. XVI-segunda metade do séc. XVII), em Dieulouard, Lorraine, datados do início do séc. XVII, e em Vincennes, Île de France, atribuídos ao séc. XVII (Cabart, 2011, fig. 70 p. 103, fig. 95, p. 131; fig. 112, p. 151).

Inglaterra: Nonsuch, finais do séc. XVI-começo do séc. XVII, considerado de provável produção *façon de Venise* local (Charleston, 2005, n.º 13, p. 240, e fig. 112, p. 243).

**Bibliografia:** Inédito.

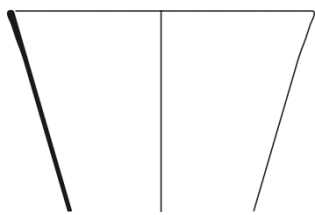


## Fragmentos diversos, pertencentes a copos de pé

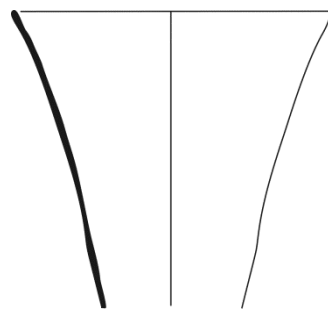
São reunidos, nesta secção, fragmentos de copos, de pés e de bases que terão pertencido a copos de pé dos quais não é possível reconstituir o perfil completo, com o objectivo de dar conta da variedade das formas e das soluções decorativas representadas no espólio.

### Fragmentos de copos

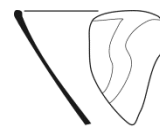
#### - De perfil troncocónico ou campanulado:



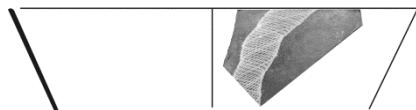
PMF0556



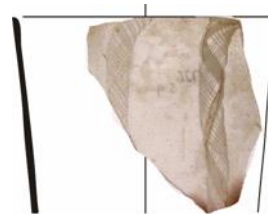
PMF0996



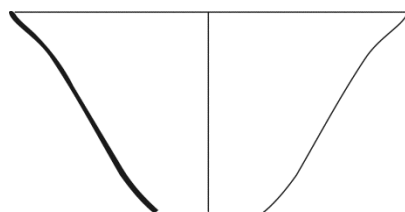
PMF0570: caneluras



SJT0124: filigrana - *vetro a retortoli*

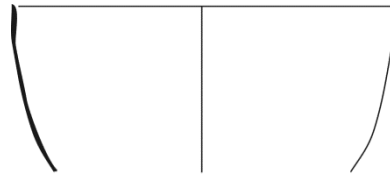


SJT0121: filigrana – *vetro a retortoli*



SJT0038: fios paralelos aplicados, em vidro branco opaco

**- De perfil hemisférico:**

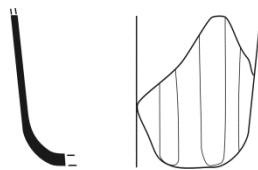


PMF0540

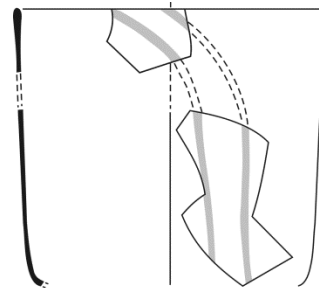


SCV0157=V108: *millefiori*

**- De perfil cilíndrico:**

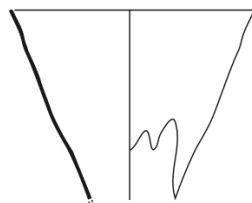
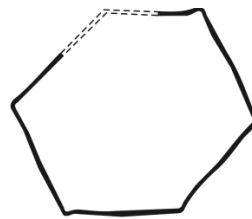


EMC0026: *caneluras*



SJT0034: *filigrana – vetro a fili*

**- De secção hexagonal:**



SCV0072=V012

**Representação da forma:** fragmentos de copas.

**Descrição:**

Bordo: arredondado;

Copa: de perfil cilíndrico, hemisférico, troncocónico, campanulado, hexagonal.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados; filigrana – *vetro a fili* e *a retortoli*; *millefiori*.

A secção hexagonal do fragmento SCV0072=V012 foi obtida, provavelmente, graças ao auxílio de um molde canelado em cerâmica, introduzido na copa nas fases finais do acabamento a quente da peça, quando a mesma, retirada da cana de soprar, se encontrava fixada no pontel; trata-se de uma técnica cuja aplicação foi reconhecida, na Alemanha e na Holanda, na produção, quer de copos ápodos, quer de altos copos poligonais (Baumgartner, 2003, p. 56; Henkes, 1994, p. 55).

**Decoração:**

Caneluras oblíquas; caneluras verticais; fios aplicados em espiral; fios partidos; canas em *vetro a fili* e *a retortoli*.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor acastanhado / amarelado / esverdeado; azul; cinzento; verde acinzentado.

Decoração: branco opaco; *millefiori*: verde e azul transparente; vermelho e branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 60/130.

**Datação:** séc. XVI-XVII.

**Distribuição:** BCP; CPU; EMC; LCD; LSF; PMF; SCV; SJT.

**Origens:** Os fragmentos com decoração de filigrana e de *millefiori* remetem às produções venezianas e *façon de Venise*. As copas com fios aplicados podem ser de produção catalã.

**Paralelos:**

Copas de formas e decorações diversificadas aparecem em copos de pé de todas as tradições vidreiras europeias dos séc. XVI e XVII, época na qual este objecto começa a ter uma difusão muito alargada.

Copos de pé com decoração de filigrana – *a retortoli* abundam nas colecções dos museus. Entre os exumados arqueologicamente, menos frequentes, assinalamos os encontrados em França, em Dielouard, datados da primeira metade do séc. XVII (Cabart, 2011, p. 130, fig. 94), e em Perpignan (Mach, 2014, p. 350, fig. 2,20).

O fragmento de copa SJT0038, completamente revestida por fios brancos aplicados em espiral, encontra paralelos na vidraria catalã, em um copo de pé exumado em Mataró, datado da primeira metade do séc. XVII (Cerdà i Mellado, 1998, p. 171, Lãm. 1, n.º 4, p.173) e numa peça conservada no Museu Grand Curtius em Liège (Philippart & Mergenthaler, 2011, cat. n.º 54, p. 134).

Há exemplos de copos de pé de secção hexagonal, por ex., em Leipzig (*Venezianisches Glas aus Museen der DDR* 1981, p. 30, datado ca. 1600). Contudo, a secção hexagonal aparece também em copos de base anelar, como em um exemplar conservado em Berlim

(Dreier, 1989, p. 127, n.º 136, inv. n.º K 60, finais do séc. XVI-início do XVII) e nos do museu de Sitges, Catalunha, com fios aplicados, em vidro branco opaco (Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 104, n.º 173-174). Copos hexagonais ápodos foram representados iconograficamente, em Itália, nos finais do séc. XV (Barovier Mentasti, ed., 2006, p. 100, fig. 24-25).

**Bibliografia:** Inéditos.

### **Fragmentos de pé e de base com elementos de ligação diversos entre a copa e a haste, ou entre a haste e a base**



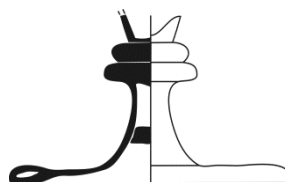
ARJ0416: elemento de ligação discóide entre a copa e a haste



ARJ0417: elemento de ligação discóide e um botão esférico com caneluras



ARJ0377: elemento de ligação discóide entre a haste e a base



SCV0819=V482: dois elementos discóides entre a base e a copa



LCD0020: um botão achatado separado da copa por um elemento discóide; filigrana – *vetro a fili*

**Representação da forma:** Fragmentos parciais de pés.

#### **Descrição:**

Conservaram-se fragmentos de pés que têm elementos de ligação diversos entre a copa e a haste, ou entre a haste e a base:

- com elemento de ligação discóide maciço entre a copa e a haste;
- com elemento de ligação discóide maciço encimando um botão esférico oco entre a copa e a haste;
- com elemento de ligação discóide maciço entre a haste e a base;
- com dois elementos de ligação discóide maciços adjacentes, haste oca trabalhada na mesma bolha da base;
- com um botão achatado, separado da copa por um elemento discóide.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente e em molde; trabalho com as pinças de vidreiro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; filigrana – *vetro a fili*.

**Decoração:**

Caneluras verticais obtidas por sopragem em molde.

No fragmento LCD0020 foi usada a técnica da filigrana – *vetro a fili*, com canas contendo um fio em vidro branco opaco.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor esverdeado; azul-claro; verde-claro.

Decoração: branco opaco.

**Datação:** finais do séc. XVI, mas sobretudo séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; LCD; SCV.

**Origens:** Veneza ou *façon de Venise*

**Paralelos:** Os escassos fragmentos encontrados nos espólios considerados constituem o mais simplificado resultado de todos os copos de pé de tradição veneziana. Existe registo arqueológico de copos de pés maciços formados por simples elementos discóides, datados entre os finais do séc. XVI e o séc. XVII. Cf., por ex.:

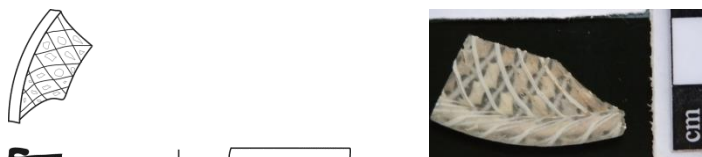
Itália: Finale Emilia, Modena, datados de ca. 1600-1630 (Librenti, 1998, n. 10-12); Pavia, datados entre o séc. XVI tardio e o séc. XVII (Nepoti, 1978, fig. 59-60).

França: Dieoulouard, Lorraine, datados do séc. XVII (Cabart, 2011, p. 103, fig. 70). Em Paris, na *cour Napoléon* do Louvre, foram encontrados copos de pé cujos botões, maciços, foram obtidos a partir da extremidade da copa; foram datados entre os finais do séc. XVI e a segunda metade do séc. XVII (Barrera, 1990a, p. 354, fig. 11, n.º 37).

Espanha: El Cattlar, Catalunha, séc. XVI (Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009, fig. 4, n.º 36-37, p. 346).

Inglaterra, datados da metade do séc. XVII (Willmott, 2002, tipo 10.1, p. 58-59).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

**Fragmentos de bases discóides não obtidas por dobragem**

LCD0055: filigrana – a *reticello*

Trata-se de fragmentos de bases que fizeram parte de copos de pé obtidos soldando partes sopradas em gotas de vidros diferentes (cf., *supra*, grupo B). São geralmente discóides, ou ligeiramente troncocónicas, sem rebordo, ou com o bordo dobrado, inferiormente ou superiormente.

Entre os pequenos fragmentos exumados nos espólios considerados neste trabalho, vale a pena mencionar um exemplar que foi conseguido pela técnica da filigrana – *a reticello*. Procede de Lisboa, do Largo do Chafariz de Dentro (LCD0055).

#### **4.4. Copos de pedestal**

##### **Descrição da forma**

Os copos de pedestal são formados por uma copa, de secção cilíndrica, troncocónica ou de perfil hemisférico, e por uma base em forma de pedestal, troncocónica ou cónica.

Na maioria dos casos, a copa e a base foram obtidas da única bolha de vidro na qual a peça foi soprada (Grupo A). Graças ao trabalho com as pinças de vidreiro, a extremidade da gota é dobrada, do lado oposto ao da cana de sopro, e estrangulada, a formar um suporte. Devido à dobragem da parede da bolha (Fr.: *refoulement*), a base possui rebordo tubular. A ligação entre a copa e a base é sequencial, sem que exista uma haste intermédia, nem que curta seja. Devido a uma acentuada constrição da porção entre a copa e a base, alguns exemplares podem adquirir uma silhueta parecida com a dos copos de pé.

Em outros casos, a copa apoia-se em uma alta base troncocónica, trabalhada à parte e aplicada (Grupo B).

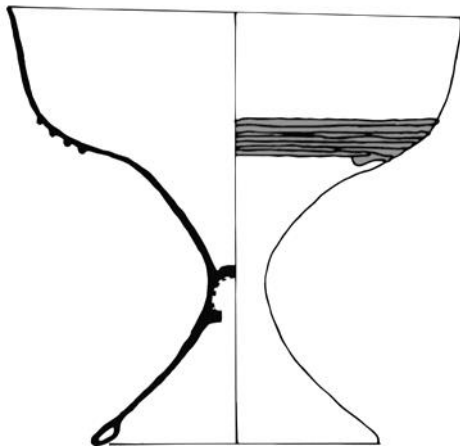
Como foi sublinhado falando dos copos de pé, também no caso dos copos de pedestal a produção a partir de uma única bolha de vidro é um procedimento simplificado, que consentia, ao vidreiro capaz, realizar a peça sozinho. Pelo contrário, os copos fabricados soldando elementos trabalhados em gotas de vidro diferentes requerem um trabalho em equipa e exigem um bom controlo da temperatura das duas bolhas.

Foi possível medir a altura de vários exemplares, tendo-se verificado uma variação entre os 100 e os 128 mm. Foram soprados, preferivelmente, em vidro transparente, incolor, amarelo ou verde; poucos foram fabricados em vidro opaco, branco ou vermelho lacre. Apresentam

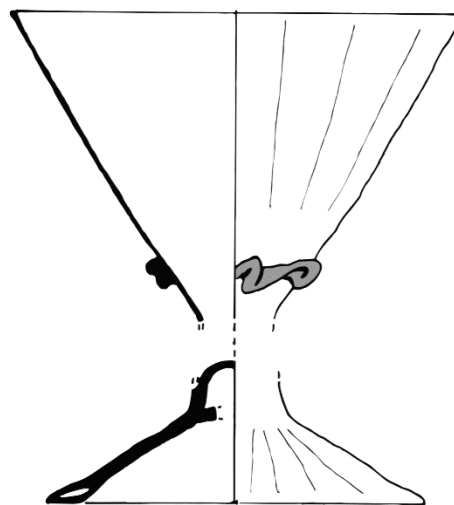
decoreção variada: caneluras obtidas por sopragem em molde, fios aplicados, filigrana, aplicação de folha de ouro e sarapintado. No *corpus* considerado, os copos de pedestal aparecem nos finais do séc. XV e continuam a existir até ao séc. XVII.

### Copos de pedestal grupo A: obtidos de uma única bolha de vidro

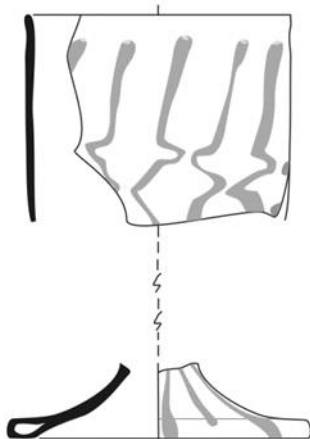
#### Copos de pedestal tipo A.1: de pedestal cónico



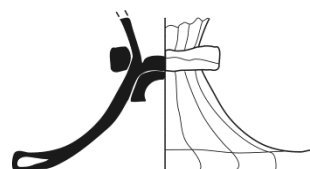
ARJ0452 = MAH 2820 = RJ 324



ARJ0099 = MAH 2708 RJ 323



SJT0012



LCA0009: decorado por um cordão aplicado, no mesmo vidro da peça

**Representação da forma:** perfil completo. Só um exemplar conserva o perfil completo (ARJ0452=MAH 2820=RJ 324). Dois copos são atribuídos a este tipo com alguma incerteza, devido à falta da ligação entre a base e a copa.

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: hemisférica, cônica ou cilíndrica.

Base: cônica, com rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de produção:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados; filigrana – *vetro a fili*.

**Decoração:**

Muitos exemplares apresentam padrão de caneluras obtidas por sopragem em molde.

No exemplar inv. n.º ARJ0452 (=MAH 2820=RJ 324), um fio em vidro azul foi aplicado em espiral na copa, dando quatro voltas.

O copo ARJ0099 (= MAH 2708=RJ 323) foi soprado num molde com padrão de caneluras e, depois, decorado com um cordão ondulado aplicado, em vidro azul.

No copo SJT0012, canas formadas por três camadas de vidro (incolor, branco opaco, incolor) foram aplicadas vertical e paralelamente. Na copa, foram pinçadas, dando lugar a um padrão losangonal; terminam, na parte inferior na base, de maneira irregular.

No fragmento LCA0009, soprado num molde com padrão de caneluras verticais, um cordão, do mesmo vidro da peça, foi aplicado, horizontalmente, no pedestal.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor amarelado; amarelo; amarelo-claro; verde acinzentado.

Decoração: azul; branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 70/120; diâm. base: 65/100; altura do único exemplar de perfil completo: 114 (ARJ0452=MAH 2820=RJ 324).

**Datação:** finais do séc. XV-XVII.

Os espécimes de Almada foram encontrados numa canalização, ou esgoto, a qual deixou de ser usada em inícios do séc. XV (Barros & Henriques, 2003, p. 138). Os materiais encontrados podem ir até ao começo do séc. XVI (L. Barros, com. pessoal).

O copo procedente de São João de Tarouca foi encontrado em um contexto datado do séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; BCP; LCA; SCV; SJT.

**Origens:** Os dois exemplares procedentes de Almada têm muitas analogias entre si, no que respeita quer ao tipo de vidro, quer à decoração; parecem sair de uma mesma produção, de localização incerta (Veneza? França? Altare? Catalunha?).



**Paralelos:** O copo de pedestal cónico foi muito usado na vidraria europeia a partir dos finais do séc. XV e no séc. XVI.

Encontra-se, mais frequentemente, o modelo de copa troncocónica, como vemos no ARJ0099. São exemplo os espécimes exumados na Holanda, com decoração de caneluras datados ca. 1500 (Henkes, 1994, p. 99, 24.1); em França (*À travers le verre*, 1989, n.º 294 p. 279; Cabart, 2011, *passim*); em Inglaterra, com decoração de caneluras, datado do séc. XVI (Willmott, 2002, p. 69, subtipo n.º 13.3, fig. 77); em Itália, Turim (Pettenati, Pantò, Cortelazzo, 1987, p. 414, n.º 5, fig. 8), com cordão ondulado aplicado no pedestal, de finais do séc. XV-séc. XVI.

Menos frequente é o copo de copa hemisférica, do modelo do exemplar ARJ0452. Encontra paralelos sobretudo em França, por exemplo em Saint-Denis, Île-de-France, estando datado da primeira metade do séc. XVI (*À travers le verre*, 1989, p. 379-380, pl. IV, n.º 42), em Troyes, Ardennes, com decoração de fios brancos, datado da metade do séc. XVI (Cabart, 2011, p. 185, fig. 143), em Senlis, Picardia, também com fios brancos aplicados, datado provavelmente do séc. XVI (*À travers le verre*, 1989, n.º 293 p. 278). No que respeita à Espanha, um exemplar, com a copa decorada por fios aplicados, foi exumado num silo, de um contexto datado do séc. XV; está conservado no museu de Badalona, Catalunha (Gudiol Ricard, 1936, fotografia n.º 6).

A decoração de fios e cordões azuis, patente nos copos ARJ0452 e ARJ0099, não era desconhecida da vidraria veneziana tardomedieval, como é demonstrado por fragmentos de copos, de pé maciço, exumados em Veneza, de um contexto datado do séc. XV (Bova, ed., 2010, cat. n.º I.15 c, p. 279). Contudo, quer os fios azuis, aplicados em espiral, quer o cordão ondulado, aplicado em copos de pedestal, parecem remeter, de forma mais estrita, para produções vidreiras da França mediterrânica e da Itália norte-occidental.

De facto, copos, garrafas, frascos ou taças, decorados de fios azuis, eram produzidos, a partir do séc. XIII, em *ateliers* localizados no Sul da França, a saber, em La Seube, em Rougiers e em Cadrix (Foy, 1988, p. 46-52; *À travers le verre*, 1989, p. 394-397). Naquelas mesmas regiões, em Martigues, copos de pedestal de copa em calote, ricamente decorados com cordões e festões aplicados, foram considerados, hipoteticamente, produzidos por mestres vidreiros procedentes da cidade ligure de Altare, os quais se estabeleceram naquelas regiões entre o séc. XV e os meados do séc. XVI (*À travers le verre*, 1989, n.º 300-301, p. 282 e p. 399-400).

Em Itália, sabemos, de facto, que objectos em vidro incolor com decoração aplicada em vidro azul eram produzidos, não longe de Altare, no forno localizado em Monte Lecco, activo entre os finais do séc. XIV e o início do séc. XV (Fossati & Mannoni, 1975, p. 62). Um fragmento de pé com um cordão ondulado, semelhante ao que podemos ver no exemplar

ARJ0099, foi exumado em Savona, Ligúria, e pode ter saído daquelas mesmas produções (Ventura, 2001, p. 420, tav. 187, n.º 1471).

Um fragmento de pé em vidro incolor com um cordão azul aplicado formando ondas, escavado em Maiorca, é considerado de produção local ou dos territórios da Coroa de Aragão; foi datado do séc. XIV (Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 50, vol. II, p. 602; anteriormente publicado em Capellà Galmés, 2002, p. 86, n.º 45).

Diversamente, a decoração visível no copo SJT0012, de canas aplicadas verticalmente e modeladas com pinças a formar losangos na parte central da peça, terá origem na vidraria veneziana do séc. XV, mas deve ser considerada uma sua evolução no âmbito da produção *façon de Venise* do séc. XVII, talvez com produção em Espanha, como é sugerido pelo único paralelo arqueológico encontrado até agora, a saber, uma taça exumada em Múrcia, datada dos séc. XVI-XVII (Barrachina, 1997, n.º 157). Um copo de base anelar, com decoração semelhante, está conservado no Mimara Museum, em Zagreb, Croácia (Ratković-Bukovčan, 2005, p. 8, fig. 2, inv. n.º ATM 1509). É considerado de produção holandesa.

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Medici, 2011a (BCP); Ferreira, 2004, 9h (SCV).

## **Copos de pedestal tipo A.2: de pedestal troncocónico simples**

**Representação da forma:** perfil completo.

Em raros casos nos chegou o perfil completo. Os demais, pelo contrário, são representados, apenas, por fragmentos de pedestais, cuja atribuição ao tipo permanece incerta, sendo que os mesmos fragmentos podem ter pertencido a copos de pedestal aplicado (v., *infra*, tipo B), a copos de pé, ou, ainda, a taças.

**Descrição:**

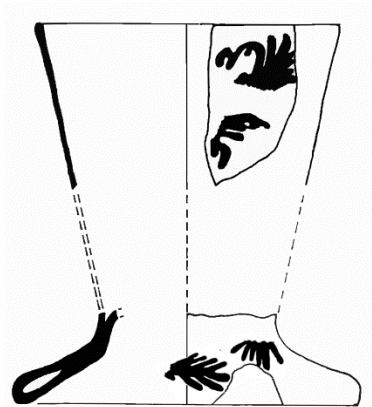
Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica.

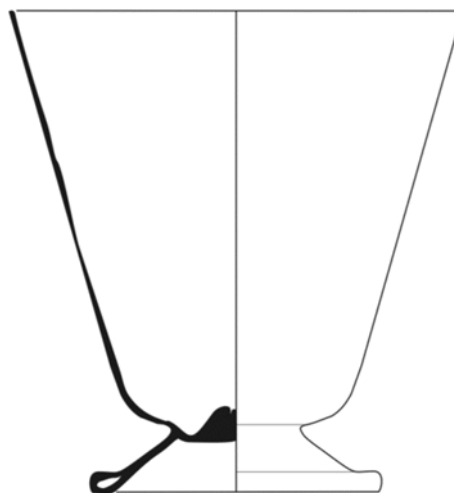
Base: troncocónica, com rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de produção:** vidro soprado livremente ou em molde.

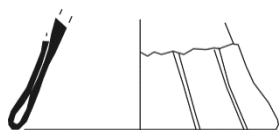
**Técnica de decoração:** o exemplar ARJ0453 foi decorado com aplicação de folha de ouro, outros são destituídos de decoração. Entre os fragmentos de pedestais, atribuíveis a este tipo com alguma reserva, há alguns que foram decorados por sopragem em molde e por filigrana – *vetro a fili* e *vetro a retortoli*.



ARJ0453: com decoração dourada;  
datação do contexto: séc. XV



SCV0686=V342;  
datação do contexto: séc. XVII



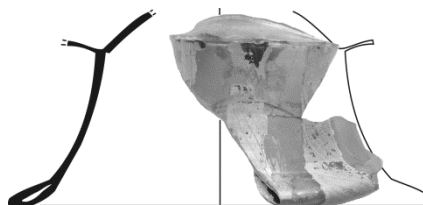
ARJ0057: com caneluras;  
datação do contexto: séc. XV-XVI<sup>62</sup>



SCV0848 = V516: vermelho lacre, opaco;  
datação do contexto: séc. XVII



BCP4271: com filigrana – *vetro a fili*



MMC0020: com filigrana – *vetro a retortoli*

### Decoração:

O copo ARJ0453, em vidro verde, apresenta alteração superficial; contudo, pareceu-nos poder discernir restos de decoração obtida com a técnica da folha de ouro aplicada e esgrafitada, com motivos vegetalistas.

<sup>62</sup> O fragmento ARJ0057 foi, em uma anterior publicação, interpretado como base de uma garrafa: cf. Medici, 2005, p. 547, fig, 5.40.

Os fragmentos de bases soprados em molde são decorados com padrão de caneluras; os de filigrana têm canas de fios brancos aplicadas, verticalmente, na superfície das peças, em vidro incolor ou cinzento.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor acastanhado / acinzentado / amarelado / azulado / esverdeado; cinzento; verde; verde azeitona; vermelho lacre, opaco.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 57/120; diâm. base 60/110; altura 100/128.

**Datação:** séc. XV-XVII.

**Distribuição:** ARJ; BCP; EMC; LCD; MMC; PMF; SCV; SJT.

**Origens:** O copo ARJ0453, em vidro verde com decoração dourada, encontrado num contexto datado do séc. XV, pode ser de produção veneziana. Os fragmentos com decoração de filigrana são de produção veneziana ou *façon de Venise*.

**Paralelos:** O copo de base troncocónica (F.: *gobelet à pied refoulé; verres à pied; verres bitronconiques*; Ingl. *pedestal beakers*) é um tipo comum na vidraria europeia, sobretudo no séc. XVI, com variantes ligadas quer à altura da base, quer ao estrangulamento entre a copa e o pedestal, que pode ser mais ou menos acentuado.

Vários autores atribuem a origem deste tipo à produção veneziana dos finais do séc. XV (Cini, 1985, p. 540-542; Pettenati, Pantò, Cortelazzo, 1987, p. 409; Willmott, 2002, p. 68; Cabart, 2011, p. 77). De facto, um exemplar, provido de decoração esmaltada, foi exumado, em Veneza, num contexto datado por volta do ano 1500 (Dorigato, 2006, p. 24-25, fig. 11).

Em Itália, Ferrara, espécimes semelhantes foram datados, pela arqueologia, a partir do séc. XVI (Guarnieri, 2007, p. 140, fig. 2, tipo I).

No séc. XVI, o copo de base troncocónica foi muito usado em França (*À travers le verre*, 1989, n.º 266 e 268, p. 265-266, datados dos finais do séc. XV-início do séc. XVI; n.º 312 e 322, p. 295-296 e 299, com decoração esmaltada, datados do séc. XVI; Cabart, 1990; Cabart, 2011, fig. 19-20 e *passim*), bem como na Bélgica e na Holanda (Blanquart *et al.*, 2001, p. 163). Os resultados das análises levadas a cabo sobre exemplares encontrados em Paris, nas escavações da *cour Napoléon*, no Museu do Louvre, datados dos finais do séc. XV-começos do séc. XVI, parecem sugerir a sua importação (*À travers le verre*, 1989, n.º 268, p. 266-267).

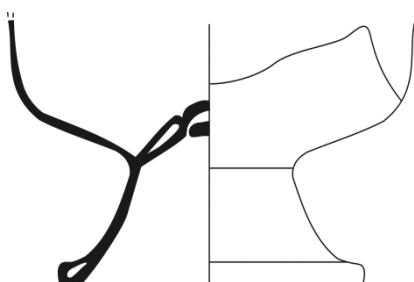
Em Espanha, foram exumados exemplares da primeira metade do séc. XVI em Paterna, Valencia (Mesquida García, 1996, lám. X, primeira imagem à esquerda), em Múrcia, estes decorados de fios brancos e de filigrana – *vetro a retortoli* (Barrachina, 1997, p. 55, n.º 35 e 36, e fig. 60), e em Maiorca, onde o tipo está representado por fragmentos de bases, a partir dos finais do séc. XV (Capellá Galmés, 2009, p. 237, fig. 57). Um exemplar, com decoração

esmaltada, conservado no Museu de les Arts decoratives de Barcelona, é considerado de produção catalã e datado ca. 1500 (Doménech, 2004, p. 91, fig. 3, inv. n.º 23.293).

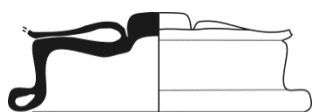
O tipo é conhecido, também, na Morávia, a partir da segunda metade do séc. XVI (Sedláčková, 2007, p. 209-210) e em Inglaterra (Willmott, 2002, tipo 4, p. 45-50).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Medici, 2011a (BCP).

### **Copos de pedestal tipo A.3: de pedestal troncocónico obtido por dobragem e estrangulamento**



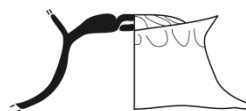
LSF0002



EMC0012



EMC0015: em vidro vermelho lacre



PMF0565: com caneluras

**Representação da forma:** Um exemplar conserva a base e a parte inferior da copa. Os outros são representados por fragmentos de bases.

#### **Descrição:**

Copa: cilíndrica.

Base: em forma de pedestal troncocónico.

**Técnica de produção:** vidro soprado livremente. Este tipo apresenta uma técnica peculiar no fabrico da base, resultante da sequência de acções que envolveu a sua criação (Fig. 4.8).

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** A maioria dos exemplares não tem decoração. Dois fragmentos são decorados com caneluras, obtidas por sopro em molde.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base: 59/110.

**Cor do vidro:** incolor; incolor acinzentado / amarelado / azulado / esverdeado; azul-claro; cinzento; cinzento esverdeado; verde; verde acinzentado; vermelho lacre opaco.

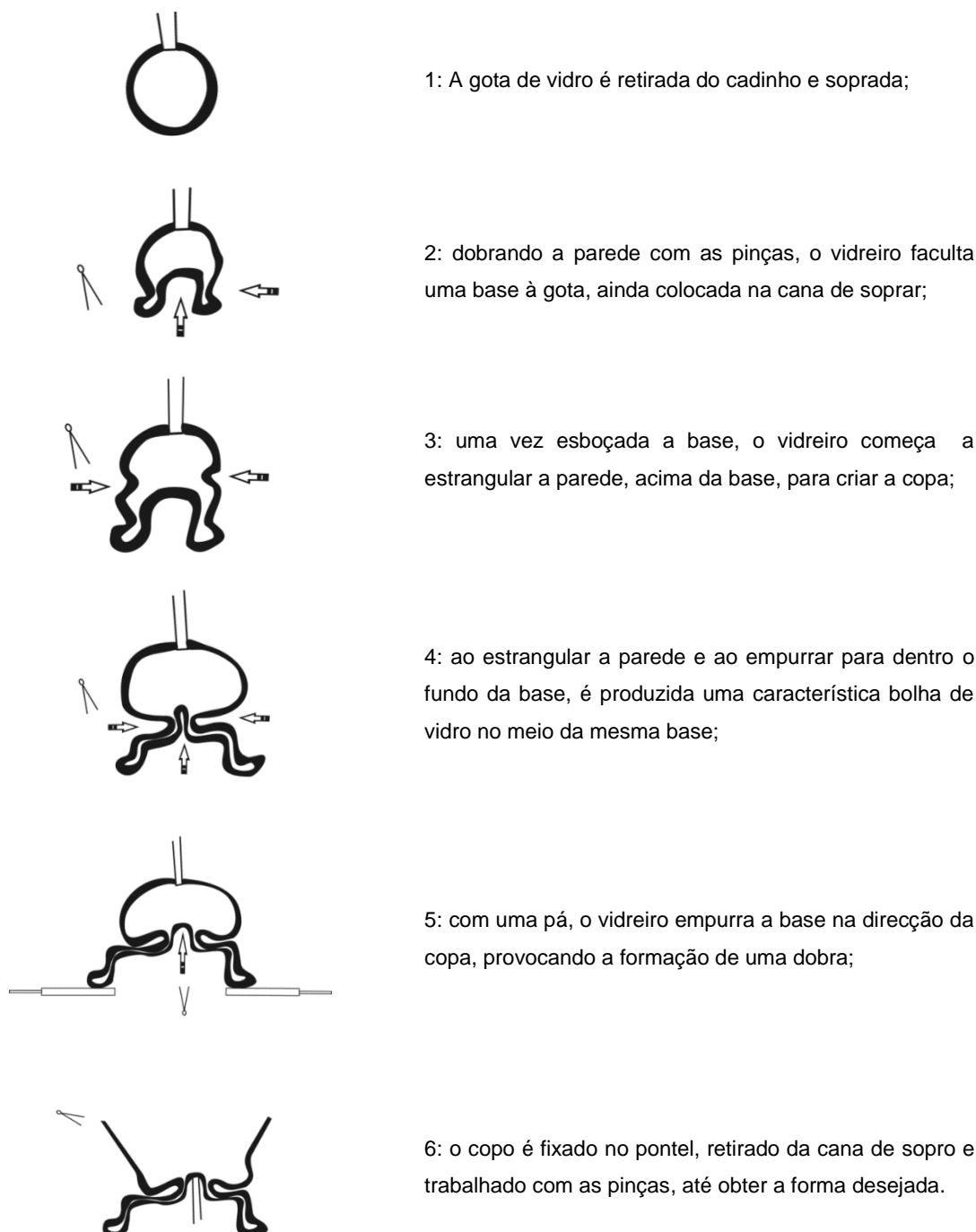


Fig. 4.8 Reconstrução do processo de fabrico dos copos de pedestal tipo A.3.

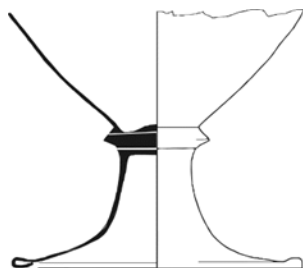
**Datação:** Finais do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** EMC; LCD; LSF; MMC; PMF; SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Exemplares muito semelhantes foram encontrados em Dubrovnik, Croácia (inéditos, Nikolina Topić, com. pessoal).

## Copos de pedestal tipo B: de base aplicada



SCV0658=V314

(desenho M. Ferreira e N. Santos; foto: M. Munhós)

**Representação da forma:** Fragmento de base e da secção inferior da copa.

O tipo é representado por um único exemplar.

### **Descrição:**

Copa: troncocónica de base arredondada?

Base: em forma de pedestal troncocónico, separado da base por um elemento discóide maciço e com rebordo tubular virado inferiormente.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente. A copa, o elemento de separação discóide e o pé foram soprados em três gotas diferentes.

**Técnica de decoração:** *pick-up*.

**Decoração:** na copa, decoração sarapintada.

### **Cor do vidro:**

Corpo: branco opaco;

Copa: decoração sarapintada azul, vermelho e aventurina.

### **Dimensões em mm:**

Diâm. base: 90.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza. O vidro branco opaco com decoração sarapintada, incluindo aventurina, é uma típica produção veneziana do séc. XVII (cf. os copos tipo 16 e as taças tipo 4.1).

**Paralelos:** Um copo de pé em vidro branco opaco, decorado por sarapintado, incluindo aventurina, foi encontrado na Itália norte-oriental, no espólio do mosteiro de S. Antonio in Polesine, Ferrara, Emilia Romagna; de acordo com os arqueólogos responsáveis da escavação, procede de um contexto datado, com alguma segurança, da segunda metade do

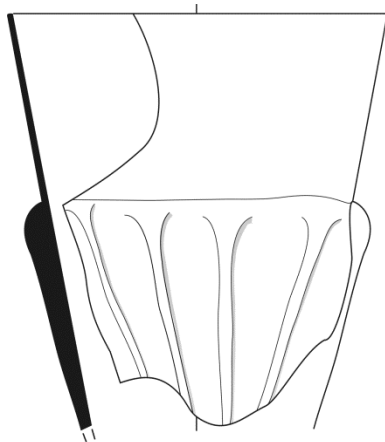
séc. XVI. Se a datação for confirmada, trata-se do mais recuado testemunho de uso de aventurina até agora descoberto (Guarnieri & Verità, 2006, fig. 3,1; Verità & Zecchin, 2008). Copos com pedestais semelhantes, datados do séc. XVI, são conhecidos também em vidro transparente. Foram exumados, por exemplo, em Itália, na mesma região da Romagna de onde procede o copo em vidro opaco acima referido (Guarnieri, 2007, tipo IV, fig. 2 p. 139-149, séc. XVI) e na Eslovénia, Liubliana, onde foram considerados de produção local (Kos, 2007, n.º 91, p. 61 e T8,2 p. 147).

**Bibliografia:** Inédito.

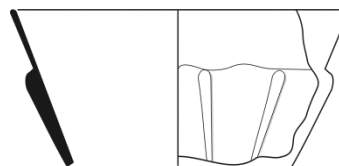
### **Fragmentos diversos, possivelmente pertencentes a copos de pedestal**

#### **- Fragmentos de copas troncocónicas decorada por caneluras:**

Três fragmentos de copas troncocónicas foram decorados por caneluras obtidas por vidro soprado em molde, com a técnica da meia moldagem. Procedem do Mosteiro de S. João de Tarouca (SJT0131, em vidro verde-claro, e SJT0122, em vidro incolor acastanhado) e de Lisboa, Carnide (LCA0020, em vidro incolor). Podem ter pertencido a copos de pedestal cónico, como encontramos, no séc. XVI, nas vidrarias catalã e holandesa, os quais apresentam, tipicamente, os fios aplicados partidos, em vidro branco opaco, patentes no frag. SJT0122.

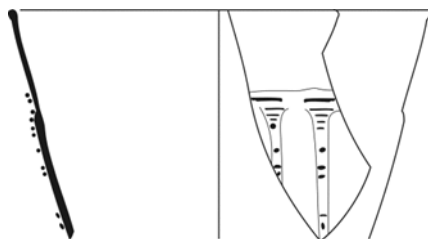


SJT0131



LCA0020





SJT0122: com caneluras e fios partidos

Além dos exemplares conservados em museus e coleções (cf., por ex., Philippart & Mergenthaler, 2011, p. 110, n.º cat. 10), podemos mencionar os exumados de contextos datados da primeira metade do séc. XVI em Paterna, Valencia (Mesquita García, 1996, láminas X) e em Haarlem (Henkes, 1994, n.º 24.4, p. 100). Um fragmento de pedestal com decoração esmaltada, datado do séc. XV, talvez atribuível a este tipo, foi encontrado em Maiorca (Capellà Galmés, 2002, p. 67, fig. 30; Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 119, vol. II, p. 671). Exemplares semelhantes foram escavados também em Inglaterra (Willmott, 2002, p. 70, fig. 80a).

**- Fragmento de copa cilíndrica em vidro vermelho-lacre:**



LCD0005

Um fragmento de uma copa em vidro vermelho lacre pode, talvez, ter pertencido a um copo de pedestal. Tem caneluras verticais, obtidas por sopragem em molde, pela técnica da meia moldagem; um fio branco foi aplicado, horizontalmente, no limite entre a parede lisa e a porção canelada.

#### - Fragmento de base com fio em vidro azul aplicado:



SCV0597=V250 (scala 1:1)

O n.º SCV0597=V250, em vidro incolor, é um pequeno fragmento de base cujo bordo recebeu, *a posteriori*, um fio em vidro azul-claro em todo o contorno. Pode ter pertencido a um copo de pedestal bastante comum em França, datado dos finais do séc. XVI ou do início do séc. XVII (Barrera, 1990a, tipo 10; Cabart, 2011, p. 144, fig. 107, n.º 43-45, e p. 221, fig. 171, n.º 22-23). Procede de Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.

## 4.5. Garrafas

### Descrição da forma

“Garraffa, entre nós, he um vaso de vidro de collo angusto, & bojo largo” (Bluteau, 1712-1728, vol. 4, letra G, p. 34).

Designámos por garrafas os recipientes fechados, providos de um colo estreito, mais ou menos alto, e de uma pança, geralmente globular ou piriforme, mais raramente de secção quadrangular.

São ápodas, ou dotadas de uma base troncocónica.

Sendo representadas, no *corpus* considerado, sobretudo por fragmentos de colos e de bases, é impossível verificar quais eram as dimensões médias; o único exemplar cuja altura foi possível avaliar mede 225 mm (SCV0030=V034).

Foram produzidas por sopragem, quer livre, quer em molde, tendo sido frequente o uso da técnica da meia moldagem. O vidro usado abrange um variado leque de cores: incolor, azul, azul-clara, verde, amarela, vermelha acastanhada.

A maioria dos exemplares apresenta decoração obtida por sopragem em molde, com padrão exclusivo de caneluras, verticais ou oblíquas. Em alguns casos, foram aplicados fios brancos, horizontais, verticais ou em espiral; foi, ainda, empregue a técnica da filigrana, mediante o uso de varetas simples (*vetro a fili*) ou retorcidas (*vetro a retortoli*).

A garrafa é um recipiente próprio para conter líquidos e constitui um dos objectos vítreos de utilização mais comum, ao longo dos séculos.

O facto de termos considerado, nesta secção, a garrafa à luz de documentos coevos e da iconografia, leva a crer que os seus usos principais devem ter sido os de servir bebidas à mesa e de guardar as mesmas por tempo limitado. Estas duas funções ficaram imortalizadas em representações de interiores, de várias épocas. Aparecem garrafas em mesas, sobre estantes, ou até colocadas em pequenos armários, acompanhadas, muitas vezes, de copos.<sup>63</sup>

Pensamos que tiveram o mesmo uso as garrafas de secção quadrangular que apresentámos sob o tipo 3.3: os colos alongados, a nosso ver, teriam dificultado a utilização das mesmas enquanto *case bottles* (ou seja, contentores de secção quadrangular para transportar ou guardar vinho, ou licores, em caixas de madeira<sup>64</sup>), geralmente atribuído às vasilhas desta forma (cf., por ex., Willmott, 2002, p. 86-88).

É a iconografia que nos dá a saber como eram tapadas as garrafas deste género: com copos ápodos invertidos, como é possível ver no fresco *Visione di Santa Fina*, de Domenico Ghirlandaio, datado à volta do ano 1475 (Fig. 4.9a); com pedaços de tecidos, enfiados no bocal, como na *Santa Bárbara* de Robert Campin, datada do 1438 (*Museo Nacional del Prado*, Madrid, pormenor reproduzido in Fernández Navarro & Capel del Águila, 2012, p. 20) e na *Natureza-morta com cesto de frutos*, da autoria de António Pereda y Salgado, datada de 1650 (Fig. 4.9b); com lenços ou pergaminhos, atados com um cordel por baixo do bocal, como na *Sagrada Família*, uma tábuca de Joos van Cleve, datada de 1512-13 ca. (Fig. 4.9c); ou até com frutos (vários exemplos, extraídos de pinturas e de iluminuras italianas, são referidos em Ciappi, 1991, p. 300-302).

É provável que os sistemas aqui descritos fossem escolhidos, também, com base em diferentes necessidades: parece tratar-se de elementos de obturação temporários, usados em garrafas cujo conteúdo seria de uso próximo, com exclusão, talvez, dos pedaços de tecidos (ou pergaminhos) atados, os quais poderiam, de resto, ocultar um dispositivo mais durável, fabricado com cera, ou com fibras de algodão, como vem descrito em tratados italianos e ingleses datados do séc. XVI (McKearin, 1971, p. 120 e 123). Note-se que o uso da cortiça para o fabrico de rolhas parece ter entrado no uso corrente só a partir da segunda metade do séc. XVI, para tornar-se, em meados do séc. XVII, o material normalmente utilizado (McKearin, 1971, p. 123; Custódio, 2002, p. 212).

---

<sup>63</sup> Não serão abordadas as garrafas produzidas de forma específica para transportar vinho e para guardá-lo durante tempo prolongado; a estas devem ser dedicados estudos próprios, devido às peculiaridades do vidro e da técnica utilizada para a produção das mesmas.

<sup>64</sup> Cf., *infra*, os frascos tipo 1.



a. Domenico Ghirlandaio, *Visione di Santa Fina*, Collegiata di S. Geminiano (Itália), ca. 1475. Pormenor (disponível em [http://it.wikipedia.org/wiki/File:Ghirlandaio,\\_Announcement\\_of\\_Death\\_to\\_St\\_Fina.jpg](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Ghirlandaio,_Announcement_of_Death_to_St_Fina.jpg), acesso em 14.03.2014)



b. António Pereda y Salgado, *Natureza-morta com cesto de frutos*, 1650, MNAA, inv. 469 Pint. Pormenor (© IMC, foto: Luis Pavão; disponível em [www.matriznet.imc-ip.pt.](http://www.matriznet.imc-ip.pt), acesso em 14.03.2014).



c. Joos van Cleve, *Sagrada Família*, 1512-1513 ca. The Metropolitan Museum, New York, inv. n.º 32.100.57. Pormenor (disponível em [www.metmuseum.org](http://www.metmuseum.org), acesso em 24.09.2013).

Fig. 4.9 Exemplos de garrafas tapadas.

Na definição dos tipos de garrafas, aplicámos critérios baseados, sobretudo, na forma do colo, que é a parte que mais comumente foi resgatada intacta, e, quando possível, na do corpo.

Nos casos de fragmentos cuja conservação se limita à base, a identificação com garrafas é hipotética, sendo várias as formas que podem ter bases semelhantes, a saber, copos, frascos, taças, jarras. Serviram de critérios discriminadores o diâmetro e a inclinação da parede acima da base, a qual pode sugerir a sua expansão para uma pança, atribuível a um dos tipos de garrafa reconhecidos.

De maneira geral, foram consideradas como tendo pertencido a garrafas, as bases cujo diâmetro mede mais de 50 mm.

### **Garrafas tipo 1: de colo cilíndrico alongado e pança globular**

**Representação da forma:** fragmentos de colos, de fundos e de bases.

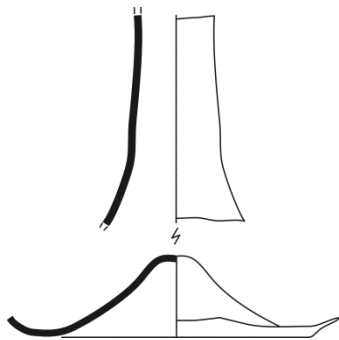
A existência deste tipo de garrafa é documentada pela presença de fragmentos de colos e de fundos, sendo bastante raros os fragmentos que conservam parte do corpo.

Alguns destes vestígios são atribuíveis a esta forma com razoável segurança, dada a grande frequência com que este tipo de garrafa se encontra na vidraria europeia, desde a Idade Média até ao séc. XVIII.

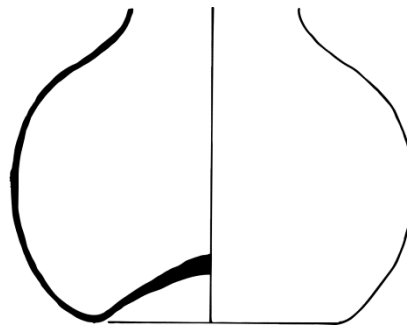
Persiste um certo grau de incerteza na atribuição de muitos fragmentos de fundos e de bases a qualquer categoria específica de vaso vítreo. Há fragmentos de bases que podem ter feito parte, também, de recipientes de outras formas (frascos ou jarras).

Os bordos formados por um cordão aplicado aparecem, igualmente, nas cabaças; considerámo-los bordos de garrafa quando a porção de colo cilíndrico conservado se afigura suficientemente longa para excluir o desenvolvimento de um colo de cabaça. Os fragmentos de colo alongado podem ter pertencido, também, a garrafas do tipo 2, que abaixo abordaremos, cujas paredes foram modeladas em anel na base do próprio colo.

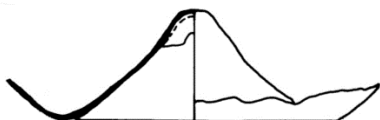
**- Ápodas:**



BCP4252



ARJ0392 = MAH 9328 = RJ 1260



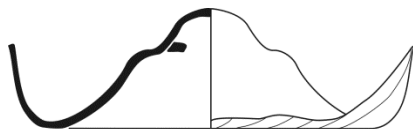
ARJ0052 = MAH 9432 = RJ1353)



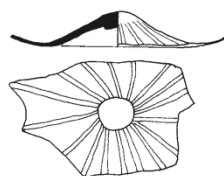
BCP4253



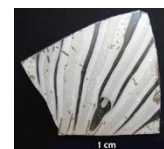
PMF1024



LCD0044

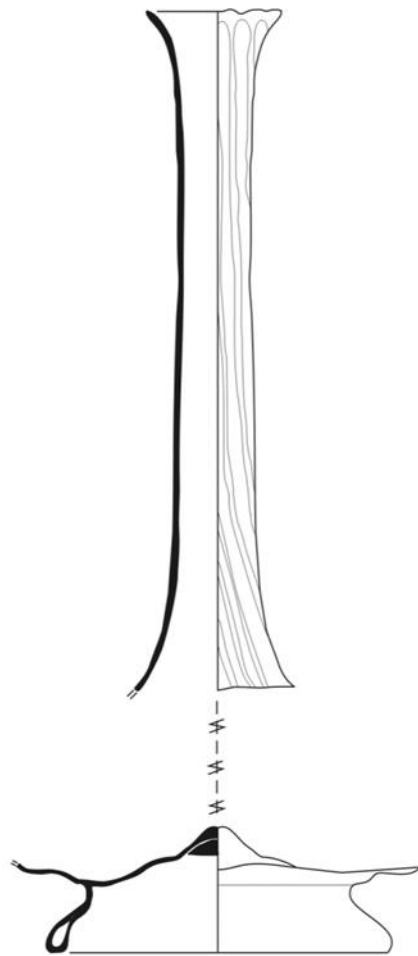


ARJ0364

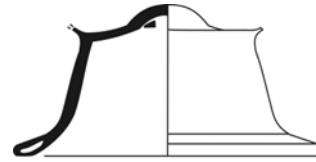


SCV0530

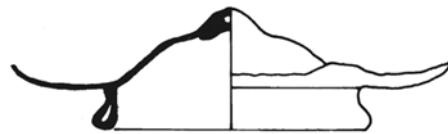
**- De pedestal / de base anelar :**



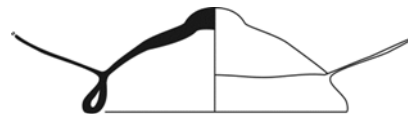
LCA0011: de base anelar



LCD0035: de pedestal



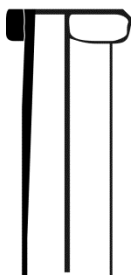
ARJ0312: de base anelar



CPU0017: de base anelar

**Fragmentos de colos provavelmente pertencentes a garrafas do tipo 1:**

**- com o bordo formado por um cordão aplicado:**



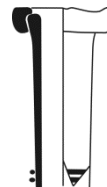
ARJ0393  
(MAH 9433=RJ 1354)



EMC0019



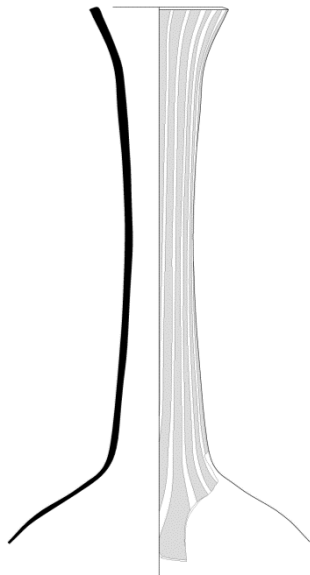
EMC0023



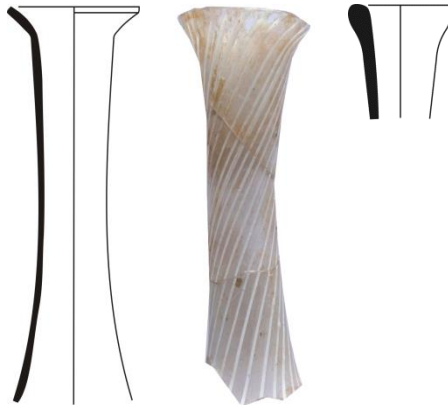
SCV0608=V261:  
com fios aplicados (a formar festão?)



- decorados:



SCV0052=V087: filigrana – *vetro a fili*  
(desenho N. Santos)



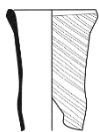
SJT0011:  
filigrana – *vetro a fili*



SCV0525:  
filigrana – *vetro a retortoli*



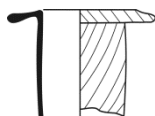
ARJ0513:  
cordão  
aplicado e  
trabalhado  
com as pinças



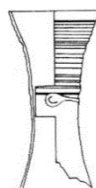
EMC0005: com  
decoreção de  
caneluras em  
espiral



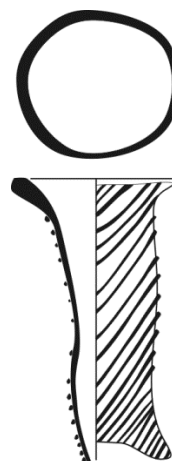
SJT0015: com  
caneluras  
salientes,  
verticais, a partir  
do bordo em aba



SCV0807=V470:  
com caneluras  
salientes, obliquas,  
a partir do bordo em  
aba

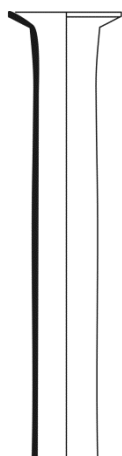


MOU0484: com  
fios aplicados em  
espiral (desenho:  
M. Ferreira)

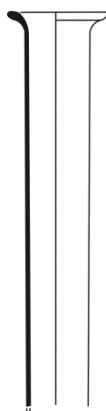


EMC0038: com fios  
aplicados em espiral

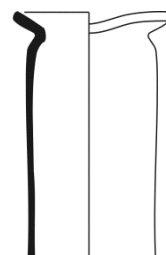
**- não decorados:**



CPU0001



ARJ0401



SCV0765=V425,  
trabalhado em forma de vertedor?

**Descrição:**

Bordo: esvasado ou horizontal, arredondado ou cortado; vertical, arredondado; vertical, cortado, formado por um cordão aplicado.

Nos exemplares datados dos séc. XIV-XV, o bordo é esvasado (arredondado ou cortado), ou horizontal, cortado. A partir do séc. XVI, aparece o bordo formado por um cordão aplicado. Em um caso, ao bordo extrovertido foi dada, com as pinças de vidreiro, a forma de um pequeno bico vertedor (SCV0765=V425, séc. XVII).

Colo: cilíndrico, mais ou menos alongado.

Pança: globular.

Fundo: reentrante cónico.

Base: as garrafas podem apoiar-se directamente numa base plana, ápoda; outras, têm um pedestal troncocónico, ou uma base anelar, ambos obtidos dobrando a parede da única bolha na qual foram sopradas.

Nos exemplares datados do séc. XIII-XV, a base é ápoda; a partir do séc. XVI, aparecem garrafas, quer ápodas, quer com base em pedestal.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria (cordões e fios em relevo); filigrana – *vetro a fili*; filigrana – *vetro a retortoli*.

**Decoração:**

A decoração, obtida por **sopragem em molde**, é constituída por caneluras. Abrange geralmente toda a peça, do bordo até à base (LCA0011), ou enfeita só a secção inferior, a partir da base do colo (LCD0049, n.i.). As caneluras são torcidas em espiral no fragmento



datado do séc. XVI (EMC0005), mantêm-se verticais, ou oblíquas, nos exemplares mais recentes (SCV e SJT).

Foi contabilizado o seguinte número de caneluras:

- 14 (em quatro exemplares);
- 16 (em três exemplares);
- 19 (em dois exemplares);
- 25 (em um único exemplar: BCP4255, n.i., talvez datado já do séc. XVIII).

No que respeita aos fragmentos que apresentam decoração obtida por **adição de matéria**, foram registados:

- um pequeno fragmento de colo, com um cordão trabalhado com pinças (ARJ0513, séc. XV);
- dois fragmentos de colos, com fios em vidro branco opaco, aplicados em espiral (EMC0038, finais do séc. XVI; MOU0484, séc. XVII ?);
- um fragmento de colo, em vidro azul, com fios aplicados (talvez em forma de festão?) (SCV0608=V261, séc. XVII).

Entre os fragmentos nos quais foi usada a técnica da **filigrana**, podemos assinalar:

- fragmentos de colos com decoração de filigrana – *vetro a fili* de cor branca (SCV0052=V087: séc. XVII; SJT0011, séc. XVII);
- um fragmento de colo com decoração de filigrana – *vetro a retortoli*, no qual varetas, que incluem fios brancos e vermelhos, foram aplicadas, verticalmente, na superfície exterior, a intervalos regulares, ficando em relevo (SCV0525, séc. XVII);
- um fragmento de base ápoda, na qual as canas, formadas por uma primeira camada interior de vidro incolor e uma segunda, exterior, em vidro branco opaco, foram aplicadas, na superfície externa, de maneira a ficarem ligeiramente relevadas; detêm-se, na proximidade da marca de pontel, de forma muito irregular (SCV0530, séc. XVII).

Os recipientes a que pertenceram estes fragmentos com decoração de filigrana foram soprados em vidro incolor, incolor amarelado ou incolor acinzentado.

#### **Cor do vidro:**

Exemplares datados do séc. XIV-XV: incolor; incolor esverdeado ou amarelado; verde; verde-claro; verde azeitona; verde azulado; azul-claro; cinzento.

Exemplares datados do séc. XVI: incolor; incolor esverdeado; verde azeitona; verde-claro; amarelo claro.

Exemplares datados do séc. XVII: amarelo; azul; azul-claro; incolor; incolor acinzentado ou esverdeado; verde; verde amarelado ou azulado; verde-claro; verde azeitona.

#### **Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 22/40; diâm. base ápoda 56/90; diâm. base anelar ou pedestal 52/130.

**Datação:** séc. XIV-XVII.

A garrafa globular aparece em todos os contextos cronológicos abrangidos por este estudo. A garrafa com base em pedestal foi datada, no *corpus* considerado, com fundamento estratigráfico, a partir do séc. XVI, mas é uma forma conhecida na Europa durante toda a Idade Média.

No que respeita às peças decoradas, um pequeno fragmento de colo, com cordão aplicado e trabalhado com as pinças, datado do séc. XV, representa, verosimilmente, a tradição decorativa medieval (ARJ0513).

Podemos restringir aos séc. XVI e XVII a difusão das garrafas com decoração de fios brancos aplicados em relevo e de filigrana.

Os exemplares desprovidos de decoração são de datação mais alargada.

**Distribuição:** ARJ; BCP; SCV; LCD; EMC; SJT; LSF; MOU; MMC; PMF; LCA.

**Origens:** Os espécimes decorados com filigrana podem ter saído de um *atelier* a trabalhar no estilo *façon de Venise*. O fragmento em vidro azul com decoração em forma de festão pode ter origem na produção catalã (SCV0608=V261).

**Paralelos:** A garrafa globular é muito comum na vidraria europeia desde a Idade Média até, pelo menos, ao séc. XVII, inclusive no mundo islâmico, como comprovado, quer por dados arqueológicos, quer por fontes iconográficas, (cf., por ex., Stiaffini, 1991, tipo O; *À travers le verre*, 1989, *passim*; Baumgartner & Krueger, 1988, *passim*; Jiménez Castillo, 2006, p. 65; Tyson, 2000, tipo D; Wilmott, 2002, tipo 20).

Em Veneza, era chamada *inghistera* ou *angastara*, sendo mencionada, a partir do séc. XIII, em muitos documentos (cf., por ex., *Mille anni*, 1982, p. 22-23).

Nas garrafas globulares encontradas nas escavações da calle Platería, em Mércia (Espanha), o bordo é trabalhado em forma trilobada; são datadas dos finais do séc. XI-primeiro quarto do séc. XII (Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, eds., 2006, fig. 23 e 25, cat. n.º 18 e 19, p. 102-103).

Muitos exemplos de garrafas com decoração de caneluras, encontradas em várias estações arqueológicas italianas, datadas do séc. XV, são referidos por Stiaffini (1991, p. 255-256). É de realçar que os números contabilizados em garrafas encontradas em França, que têm 14, 16, 19 ou 20 caneluras, correspondem ao que vimos nos nossos exemplares (Mach, 2014, p. 352).

Garrafas com *caneluras verticais* a partir do bordo são conhecidas, por exemplo, em Itália, em Cividale del Friuli, datadas do séc. XIV (*Mille anni*, 1982, n.º 41-44, p. 66-67); na Eslovénia, em Liubliana, datadas da primeira metade do séc. XVI, fruto de produção local (Kos, 2007, n.º 199, p. 85, T15.3, p.154); em França, nas escavações na *cour Napoléon* do Museu do Louvre, em Paris (Barrera, 1993, p. 368, n.º 83-84, séc. XVI) e em Sedan, Ardenes (Cabart, 2011, p. 167, fig. 125, n.º 22, séc. XVI); em Inglaterra, datadas do séc. XVI-primeira metade do séc. XVII (Wilmott, 2002, tipo 20.2, p. 80).

As garrafas com decoração de *caneluras em espiral* (como vemos, por ex., no frag. EMC0005) dão continuidade à tradição medieval e encontram-se, comumente, em todas as regiões. O bocal de muitos exemplares é ligeiramente afunilado e a parede é, por vezes, dilatada em anel na base do mesmo. O corpo, quando preservado, é globular. Podem ser ápodas, ou apoiar-se em um pedestal troncocónico. Em Veneza, onde eram produzidas, eram chamadas, em um documento datado ca. 1450, de “*inghistere ritorte*” (Zecchin, 1987, p. 47). Foram exumadas, por exemplo, em Itália, Torretta di Legnago (VR), datadas do séc. XV e consideradas de produção muranesa (Gasparetto, 1986, n.º de 230-232, p. 127, Est. XX, 7-8, e p. 205-206); em Maiorca, datadas do séc. XV (Capellà Galmés, 2002, p. 74, n.º5; Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 115, vol. II, p. 667); nos Balcãs, em Mali Zvečan, Sérvia (Bikić, 2011, fig. 12.1), e em Stari Bar, Montenegro (Ferri, 2011, fig. 5.9 e 5.10), datadas da segunda metade do séc. XVI. Em Inglaterra, um exemplar de espiral apertada, a partir do bordo, encontrado em Londres e datado entre os finais do séc. XIV e o começo do séc. XVI, foi considerado de importação italiana (Pitt *et al.*, 2013, p. 75, fig. 54, e p. 104, G.65); posteriormente, e até à primeira metade do séc. XVII, as garrafas com caneluras oblíquas serão produzidas localmente (Wilmott, 2002, tipo 20.3, p. 80).

As garrafas com *caneluras salientes, oblíquas ou verticais, a partir do bordo em aba*, como vemos nos fragmentos SJT0015, SCV0807=V470, encontraram os melhores paralelos no mundo catalão. As que foram exumadas em Palma de Maiorca, num contexto datado do séc. XVII, são consideradas de produção local, ou de um ateliê localizado na Coroa de Aragão (Capellà Galmés, 2009, vol. II, p. 747-748, cat. n.º 195-196). Mais exemplares foram encontrados na Catalunha, em contexto datado da segunda metade do séc. XVII, e em França, no Rossilhão, datadas do séc. XVI-primeira metade do séc. XVII (Mach, 2014, p. 352-353, fig. 3, 46-47).

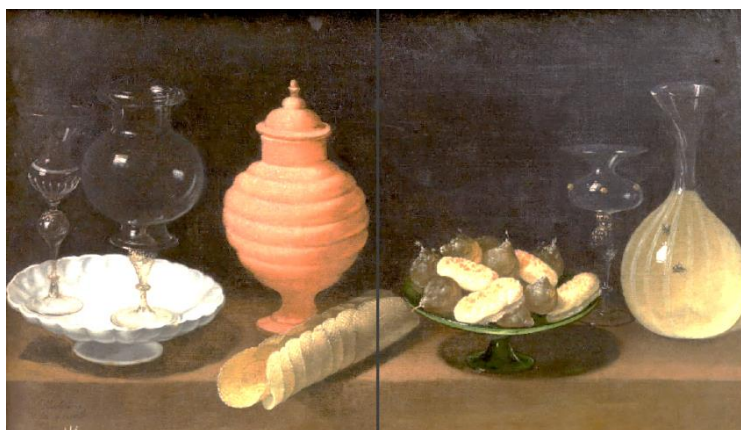


Fig. 4.10 Juan van der Hamen y León, *Bodegón con dulces y recipientes de cristal*, Museo Nacional del Prado, inv. n.º P1164 (Fernández Navarro & Capel del Águila, 2012, p. 30-31, fig. 11).

Uma garrafa com *canas de cor branca aplicadas verticalmente* aparece bem representada no quadro *Bodegón con dulces y recipientes de cristal*, da autoria de Juan van der Hamen y

León, conservado no Museo Nacional del Prado, em Madrid (Fig. 4.10). Como pode observar-se, o bordo foi trabalhado em forma de bico vertedor.

Em Portugal, garrafas do tipo 1 foram exumadas também em Silves, datadas do séc. XVI (Gomes, 2011, p. 23, fig. 1.21), e em vários sítios em Lisboa, a saber: na antiga prisão do Aljube, onde foi recuperado um conjunto de fragmentos de colos, quer soprados em molde, quer decorados com fios aplicados em espiral, datados do séc. XVI (Amaro *et al.*, 2013); no Palácio Penafiel e na Rua de S. Lourenço, datadas do séc. XVII (Ferreira, 1997, *Plate 2*, I). Uma garrafa de pança globular parece ter sido desenhada, nas mãos de um cavaleiro, na obra de pintura quinhentista (ca. 1570) *Chafariz d'el-Rey*, de autor desconhecido, conservada na Colecção Joe Berardo (*História da vida privada*, 2011, Est. IX). Uma garrafa de pedestal foi representada, utilizada como jarra para flores, em um painel de André Reinos conservado no MNAA, *Santa Maria Madalena e Santa Clara ladeando um vaso de flores*, datado de 1635-1640 ca. (Fig. 4.11).



Fig. 4.11 André Reinoso, *Santa Maria Madalena e Santa Clara ladeando um vaso de flores*, 1635-1640 ca., pormenor (Serrão, ed., 1991, p. 29).

**Bibliografia:** Ferreira, 2000a (MOU); Medici, 2005 (ARJ); Medici, 2011a (BCP).

## **Garrafas tipo 2: de colo cilíndrico alongado e base do colo dilatada em anel**

**Representação da forma:** fragmentos de colos e de ombros.

### **Descrição:**

Bordo: esvasado ou em aba.

Colo: cilíndrico, alongado, sublinhado, na base, por uma dilatação em forma de anel.

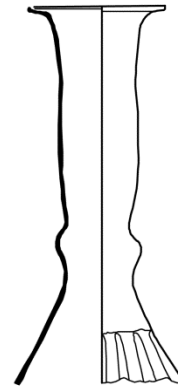
Pança: provavelmente esférica ou piriforme.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, técnica da meia moldagem.



MOU0427



SCV0086=V032

**Decoração:**

Caneluras verticais, a partir do bordo, ou da base do colo, com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Cor do vidro:** incolor esverdeado, amarelo.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 34/35.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** MOU; SCV; SJT.

**Origens:** Coroa de Aragão?

**Paralelos:** Garrafas com as paredes do colo dilatadas em anel encontram-se frequentemente na vidraria da Idade Média, quer no Médio Oriente, quer na Europa. Por exemplo, em Itália, têm larga difusão nos séc. XIV e XV (Stiaffini, 1991, tav. VI, 1, p. 239, e tav. X, 5, p. 253).

Os paralelos mais próximos deste tipo, no qual o anel é colocado na base de um colo alongado, encontram-se, porém, em Espanha, na ilha de Maiorca, datados do séc. XV (Capellà Galmés, 2002, p. 44, Est. 15) e do séc. XVII (Capellà Galmés, 2009, vol. II, p. 742, cat. n.º 190, considerado de produção maiorquina ou da Coroa de Aragão), e em Paterna, datados do séc. XVI (Mesquita García, 1996, p. 133, Lam. 67 e XI). Uma garrafa semelhante aparece em um óleo de Juan van der Hamen y León, datado de 1622 (Fig. 4.12).

**Bibliografia:** Ferreira 2000a, fig. 2a,b,c; Medici, 2012a (Moura). Ferreira 2004, fig. 4h; Medici *et al.*, 2009 (SCV).



Fig. 4.12 Juan van der Hamen y León, 1596-1631, *Natureza morta*, 1622, óleo sobre lenço. Madrid, Museo del Prado, inv. 1164 (Jordan, 2005, fig. 18).

### Garrafas tipo 3: de colo afunilado e decoração de caneluras

Foram individualizados três subtipos.

- Subtipo 3.1: de pança piriforme



SCV0030=V034 (foto: M. Munhós)



SCV0156=V107 (foto: M. Munhós)

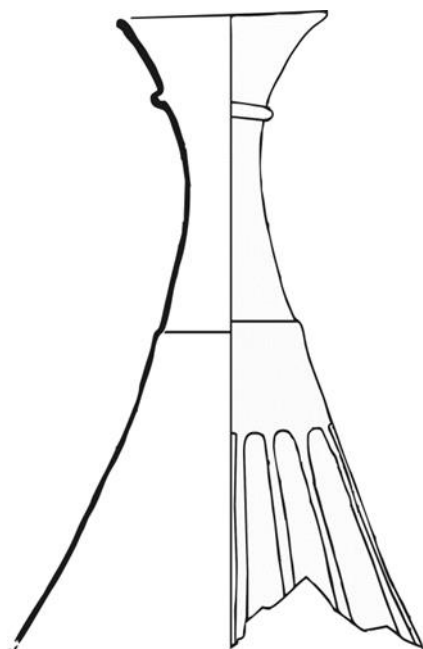


SCV0011=V080  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)

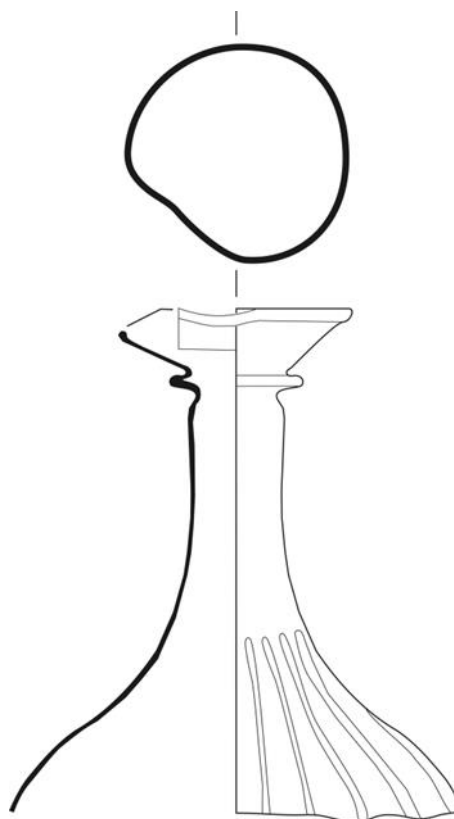


SCV0012=V081  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)

**- Subtipo 3.2: de pança piriforme e bocal dobrado em anel na base**



SCV005=V092  
(desenho: N. Santos)

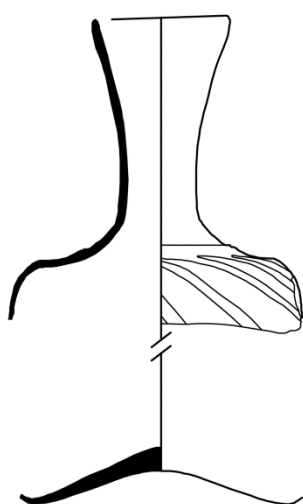


SCV0466=V130  
(desenho: M. Ferreira)



SCV0021=V031  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)

### - Subtipo 3.3: de secção quadrangular



SCV0006=V096  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)



SCV0027=V018  
(foto: M. Munhós)

**Representação da forma:** perfil completo.

Um único exemplar conserva o perfil completo: SCV0030=V034. O tipo é representado, sobretudo, por fragmentos do colo e da pança.

Os exemplares poligonais, de secção quadrangular, são apresentados sob este título por terem evidente analogia ao nível do colo, afunilado, e da modalidade decorativa.

**Descrição:**

Bordo: arredondado.



Colo: afunilado, ou cilíndrico com bocal afunilado; no subtipo 3.2, é dilatado em forma de anel na base do bocal.

Pança: piriforme ou de secção quadrangular.

Fundo: reentrante cónico.

Base: plana, ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, técnica da meia moldagem.

**Decoração:**

No subtipo 3.1: caneluras verticais, ou oblíquas, inclinadas, quer para a direita, quer para a esquerda, a partir da base do colo, com evidente uso da técnica da meia moldagem. Em um caso (SCV0050=V093, n.i.), as caneluras oblíquas, inclinadas para a direita, a partir da base do colo, à medida que se distanciam do colo (distância: 30 mm) dilatam-se em "bagos de arroz", mediante ulterior sopragem.

No subtipo 3.2: caneluras verticais, ou oblíquas, inclinadas, quer para a direita, quer para a esquerda, a partir da base do colo ou do ombro, com evidente uso da técnica da meia moldagem. No fragmento SCV0162=V113 (n.i.) as caneluras oblíquas, inclinadas para a direita, começam a partir do bordo.

No subtipo 3.3: caneluras oblíquas, a partir da base do colo, inclinadas para a direita, as quais, no caso do fragmento SCV0006=V096, mediante ulterior sopragem, se dilatam em "bagos de arroz" na parede; na base, caneluras radiais; evidente uso da técnica da meia moldagem.

Número caneluras: 14 ou 16 (um ex.), 16 (quatro exs.), 18 (três exs.), 19 (um ex.), 20 (um ex.).

**Cor do vidro:** incolor; incolor amarelado / esverdeado; azul; verde; verde-claro; verde azeitona; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar de perfil completo (SCV0030=V34): diâm. bordo 61, diâm. base 71, altura 225.

Outros: diâm. bordo 29/61; diâm. base 56; SCV0006 = V096: base de secção quadrangular: 70 x 70.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ (pequenos fragmentos); MOU; SCV; SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** A técnica da meia moldagem, em garrafas, parece ter sido muito usada na vidraria europeia, e não só, nos séc. XV-XVII. Garrafas decoradas com caneluras obtidas com esta técnica foram encontradas, por exemplo, em Itália, Torretta di Legnago (VR), datadas do séc. XV e consideradas de provável produção muranesa (Gasparetto, 1986, n.º 238, p. 127, Est. XX, 9 e p. 208-209), em Istambul, entre os vidros otomanos, datados dos

séc. XV-XVI (Hayes, 1992, 413, n.º 32, pl. 156; Canav-Özgümüş, 2012, p. 329, fig. 9), ou em Londres (Pitt *et al.*, 2013, p. 78, fig. 57 e p. 105, fig. 67, G68 e G69).

As garrafas piriformes, de bocal afunilado (subtipo 3.1) têm paralelos na *alcuza* espanhola<sup>65</sup> (cf., por ex., Gonzáles García, 1998, fig. 12, p. 135). Um exemplar é representado no óleo *Vieja friendo huevos*, de autoria de Diego Velázquez, de 1618 (Fig. 4.13). Não é, contudo, um tipo de uso exclusivo na península Ibérica, pois foram encontradas em Bratislava (Eslováquia), decoradas com caneluras obtidas pela técnica da meia moldagem, de começos do séc. XVI (Sedláčková, no prelo).



Fig. 4.13 Diego Velázquez, *Vieja friendo huevos*, 1618. Edimburgo, Scottish National Gallery, inv. n.º NG 2180 (disponível em: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diego\\_Velazquez\\_-\\_An\\_Old\\_Woman\\_Cooking\\_Eggs\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diego_Velazquez_-_An_Old_Woman_Cooking_Eggs_-_Google_Art_Project.jpg); acesso em 05.04.2014).

As garrafas com anel na base de um bocal afunilado (subtipo 3.2) são de tradição medieval. Há exemplares datados do séc. XIV, por ex., em Itália: Tarquinia, Palazzo Vitelleschi (Whitehouse, 1987, fig. 5, n.º 34-37); Veneza (Pause, 2000); Argenta, Ferrara (Guarnieri, 1999, n.º 39, com paralelos). Aparecem na Eslovénia, Liubliana, decoradas com caneluras, datadas do séc. XVI; são de produção local (Kos, 2007, n.º 200-201, p. 85-86, T15.4 e 5, p.154). Garrafas de bocal alargado em anel, que apresentam a decoração de caneluras (em

<sup>65</sup> *Alcuza* é uma palavra de origem árabe, usada também em Portugal, na Idade Média e na época moderna. Cf., por ex., os seguintes dicionários:

- <http://www.dicionarioglobal.com/portugues/9160-alcuza>, acesso em 26.08.2013: “Alcuza: O mesmo que Almotolia”;

- <http://www.dicionario10.com.br/alcuza/>, acesso em 05.04.2014: “Alcuza: recipiente em que se põe o azeite para uso diário”;

- *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/almotolia>, acesso em 05.04.2014: “Almotolia (árabe *al-motolia*): 1. Vasilha portátil, de forma cónica, para azeite e outros líquidos oleaginosos. = AZEITEIRA, AZEITEIRO, GALHETA. 2. Recipiente, dotado de bico longo, destinado a conter líquido oleoso para lubrificar peças ou mecanismos. = CANTIMPLORA”.

Em Bluteau (1712-1728) “alcuza” não consta; há “ALMOTOLIA. Vaso, em que se mete o azeite, que se deita nas candeas” (vol. 1, Letra A, p. 276).

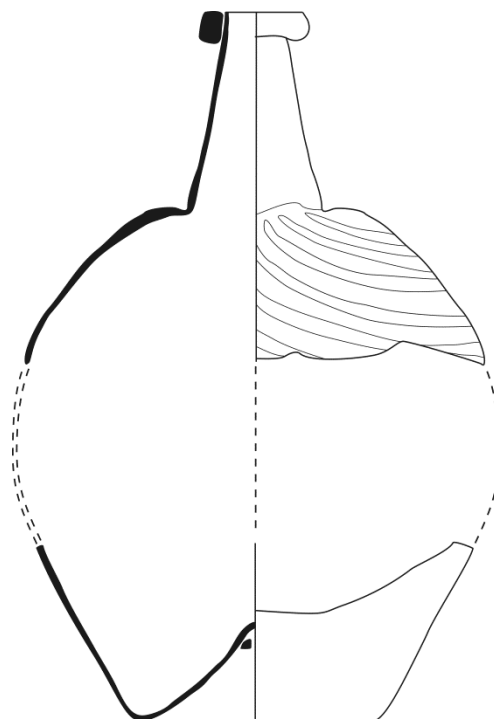
número de 14 a 20) a partir do bordo, como no fragmento SCV0162=V113 (n.i.), foram escavadas na Catalunha francesa, no Rossilhão (Mach, 2014, p. 342-343, fig. 3, 52-53).

Garrafas de secção quadrangular, decoradas com a técnica da meia moldagem, muito semelhantes às que classificámos no nosso subtipo 3.3, foram produzidas em Castril de la Peña, Granada, Espanha; muitos exemplares, inéditos, considerados datados do séc. XVIII, estão conservados nas reservas do Museu Arqueológico de Granada. Uma garrafa semelhante, desprovida de decoração, foi encontrada nas escavações levadas a cabo em Paris, no Louvre; no interior dela, havia restos de um líquido, que foi identificado como sendo lanolina, um excipiente usado para cremes (Paris, Musée du Louvre, inv. n.º 3218-5834, publicada em Barrera, 1993, p. 370, n.º 112, como procedente da *cour Napoléon*<sup>66</sup>).

Em Portugal, garrafas do tipo 3 foram exumadas também em Tomar (Ferreira, 2005b, n.º 36, 37, 40-42), em Sintra, datadas do séc. XVI-XVII (Ferreira, 2003, fig. 9, n.º 43) e em Coimbra, datada do séc. XVII (Ferreira, 1993, fig. 4, n.º 40).

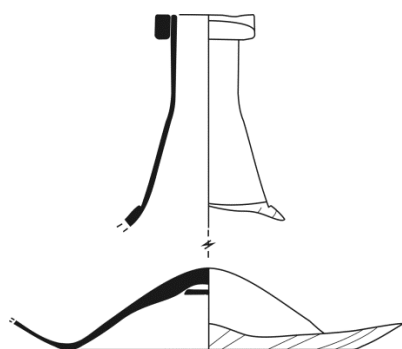
**Bibliografia:** Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV); Ferreira, 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU).

#### Garrafas tipo 4: de colo troncocónico e pança globular

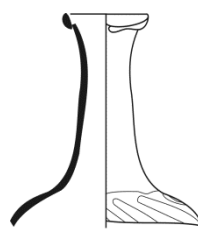


LCA0016

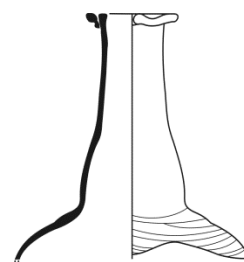
<sup>66</sup> No site da *Agence photographique de Réunion des Musées Nationaux*, chegou a ser publicada como exumada nas *latrines du Petit Berhingen*, séc. XVII: <http://www.photo.rmn.fr>, acesso em 23.07.2010.



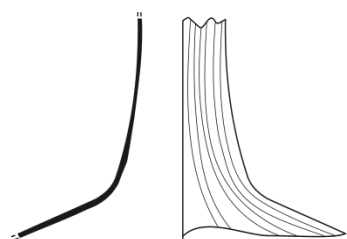
LCD0049



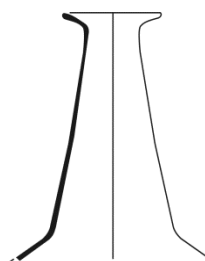
CPU004



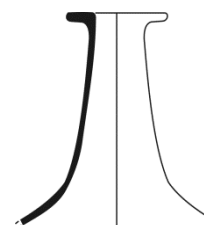
SJT0113



SCV0720 = V380



SCV0768=V428



SCV0722 = V382

**Representação da forma:** fragmentos de colos, um fragmento de fundo.

**Descrição:**

Bordo: pode ser de dois tipos, esvasado/horizontal, arredondado, ou vertical cortado, com um cordão liso aplicado à volta.

Colo: troncocónico.

Pança: provavelmente globular.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, técnica da meia moldagem.

**Decoração:** há exemplares sem decoração e outros decorados de caneluras, em duas modalidades diferentes:

- na maioria dos casos aparecem à base do colo, inclinadas para a direita ou para a esquerda; nestas peças, é evidente o uso da técnica da meia moldagem; n.º de caneluras: 16;
- no exemplar SCV0720=V380, são verticais e ornam também o colo; n.º de caneluras: 18.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado; amarelo; azul; verde azeitona.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 22/27; diâm. fundo 63/75.

**Datação:** séc. XVI-XVII.

**Distribuição:** SCV; LCD; CPU; SJT; LCA.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Um exemplar, com decoração de caneluras na pança e cordão liso aplicado à volta do bordo, foi escavado em Perpignan (França), de um contexto datado dos finais do séc. XV (Mach, 2014, p. 360, fig. 7, 110 e ill. 19).

Um fragmento, com decoração de caneluras obtidas pela técnica da meia moldagem, foi encontrado em Lüneburg, Alemanha, considerado datado do séc. XVI (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 166, n.º 5.013).

Uma garrafa semelhante aparece representada em um óleo conservado na National Gallery of Art, em Washington D.C., EUA: anteriormente atribuído ao pintor holandês Lucas Van Leyden (1494-1533), é hoje considerado de um autor anónimo que trabalhou na segunda metade do séc. XVI, inspirado por Van Leyden (Samuel H. Kress Collection, inv. n.º 1961.9.27; McKearin, 1971, p. 122, fig. 7<sup>67</sup>).

Uma garrafa de forma semelhante mas sem decoração, datada do séc. XVII, procede de Paris, das escavações no Musée du Louvre, *latrines du Petit Berhingen*, inv. n.º 3218-5841<sup>68</sup>; outra encontra-se conservada em uma colecção particular e é considerada saída de uma produção holandesa durante o séc. XVII (Henkes, 1994, p. 241, n.º 51.3).

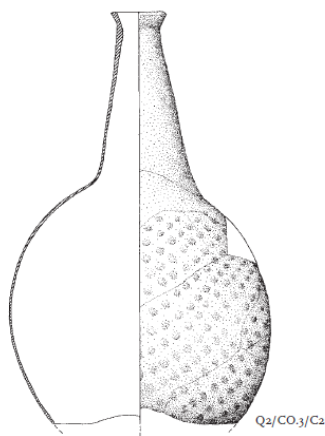


Fig. 4.14 Garrafa procedente de Silves, séc. XV-XVI  
(Gomes, 2011, p. 23, fig. 1.21).

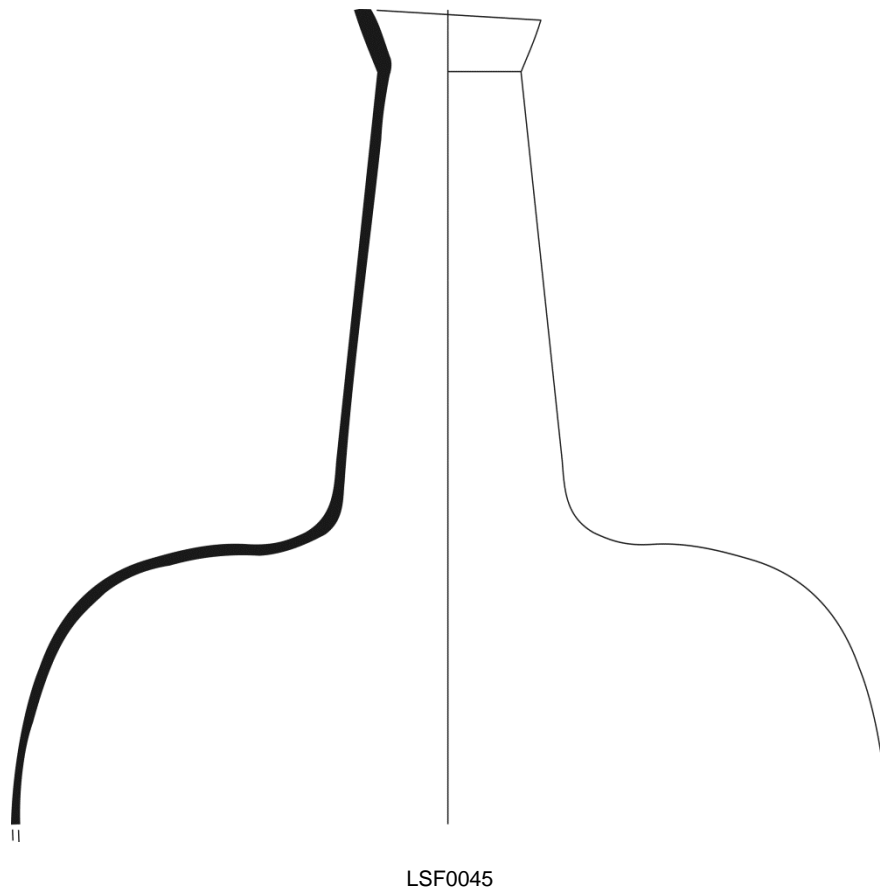
<sup>67</sup> A nova atribuição é referida na ficha do catálogo *online* das colecções da National Gallery of Art: <http://www.nga.gov/content/ngaweb/Collection/art-object-page.46126.html>, acesso em 24.09.2013.

<sup>68</sup> <http://www.photo.rmn.fr>, acesso em 23.07.2010.

No que respeita a Portugal, um exemplar de bordo esvasado, procedente de Silves, de níveis datados dos séc. XV-XVI, conserva decoração moldada com motivo de pequenas protuberâncias circulares, o que parece possível ser identificado pelo desenho publicado (Fig. 4.14). Um fragmento do tipo com o bordo formado por um cordão liso aplicado, datado do séc. XVI, foi encontrado nas escavações do antigo Aljube, em Lisboa, (Amaro *et al.*, 2013).

**Bibliografia:** Inéditos.

### **Garrafas tipo 5: grandes garrafas de colo troncocónico e pança globular**



**Representação da forma:** fragmentos de colo, pança e base.

Destaca-se dos restantes tipos de garrafas pelas dimensões.

**Descrição:**

Bordo: esvasado.

Colo: troncocónico.

Pança: provavelmente globular.

Fundo: reentrante.

Base: ápoda, plana.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** não decorada

**Cor do vidro:** incolor esverdeado; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 47/48; diâm. base 160; altura máx. conservada 240.

**Datação:** segunda metade do séc. XVII?

**Distribuição:** LSF; SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Garrafas de grandes dimensões foram encontradas nos níveis datados do séc. XVII das escavações da *cour Napoléon*, no Museu do Louvre (Barrera, 1993, p. 369, n.º 106) e em Sedan, Ardennes, datadas do séc. XVI (Cabart, 2011, p. 169, fig. 127, n.º 37, altura 245 mm). Uma garrafa semelhante aparece, quebrada, no lenço *The Dissolute Household*, de Jan Steen, datado ca. 1663-1664 (Metropolitan Museum of Art, n.º 1982.60.31).

**Bibliografia:** Inédito.

## 4.6. Cabaças

### Descrição da forma

“CABAÇA. Cabâça. Espécie de abobara de carneyro; para a parte do pé tem figura de pera, & fazendo huma como garganta, se alarga em hum bojo.... Cabaça. Vaso da casca do fruto, que tem o mesmo nome.... Cabaça também se chama qualquer vaso de vidro, ou de outra matéria – de figura semelhante à de aquelle fructo.” (Bluteau, 1712-1728, vol. 2, letra C, p. 3-4).

Um tipo de garrafa, bem representado no *corpus*, é a cabaça, a qual reproduz, em vidro, a forma deste peculiar tipo de abóbora.<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Devido à peculiaridade da forma, são reunidos no tipo “cabaça” todos os recipientes que apresentam o mesmo perfil, independentemente do tamanho.

A definição de Bluteau, acima transcrita, põe a tónica naquilo que, para o dicionarista, mais se evidencia: o colo, muito desenvolvido, que se alarga dando lugar a um verdadeiro “bojo”, de forma globular, piriforme ou troncocónica.

O bordo é virado para o exterior, quer esvasado quer em aba, ou é vertical, simplesmente cortado; neste caso, o acabamento pode ser formado por um fio aplicado à sua volta, modalidade documentada em Portugal, também em garrafas, a partir do séc. XVI (garrafas tipo 1 e tipo 4). Em um caso, o bordo foi encimado por um fio branco (MOU0426).

A pança é, com frequência, decorada por caneluras, obtidas mediante a técnica do vidro soprado em molde, tratando-se, quase sempre, de meia moldagem; trata-se, comumente, de caneluras verticais, ou, mais raramente, oblíquas, as quais começam na base do colo para se desenvolverem no corpo.

Poucos espécimes conservam o perfil completo; trata-se, nestes casos, de cabaças de tamanho reduzido, com panças globulares achatadas e bases ápodas.

Muitas delas foram sopradas em vidro verde (com variações desde o verde-claro ao verde-escuro e ao verde azeitona), azul ou vermelho acastanhado; outras, menos abundantes, em vidro incolor, esverdeado ou amarelado. O vidro apresenta-se, frequentemente, repleto de bolhas.

As cabaças de tamanho menor, de cerca de 100 mm de altura, ou ainda menos (cabaças tipo 4), têm o colo, quase sempre, piriforme. Foram sopradas, sobretudo, usando vidro azul, verde, ou vermelho acastanhado, com muitas bolhas. Nelas, não há registo de ter sido usada decoração obtida por sopragem em molde: algumas não apresentam decoração; em outras, as técnicas preferidas foram o *millefiori* e o sarapintado, associado, em um par de casos, à folha de ouro aplicada a quente.

Todos os exemplares de cabaças incluídos no *corpus* procedem de contextos datados do séc. XVII.

### **Técnica de fabrico**

Expressamente conducente à cabal compreensão da técnica de fabrico das cabaças, foi levada a cabo uma experiência, na VICARTE, em Julho de 2012.

A observação de muitos fragmentos tinha levantado algumas perplexidades em relação à técnica de produção, nomeadamente dos exemplares de maiores dimensões e com panças decoradas por caneluras, obtidas por sopragem em molde.

Não era claro se o colo e a pança tinham sido soprados numa única bolha de vidro, à qual houvesse sido, posteriormente, acrescentada uma camada suplementar de vidro quente, tendo sido esta a receber as caneluras, ou se o fabrico tinha obedecido a diverso *modus*



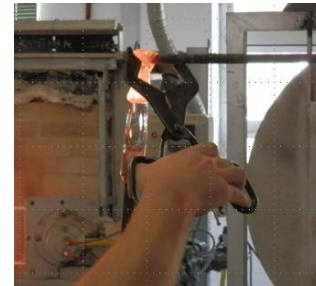
*faciendi*. Após uma visita às reservas do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, e graças à possibilidade de examinar de perto vários espécimes, foi viável aos vidreiros e artistas Robert Wiley e Christopher Taylor levantar hipóteses sobre as várias etapas necessárias ao fabrico do objecto, e tentar uma reprodução do mesmo, conforme ilustrado por uma selecção dos registos fotográficos então feitos. Ficou esclarecido que as cabaças eram formadas a partir de duas gotas de vidro diferentes, como ilustraremos a seguir, com a ajuda de uma sequência fotográfica:



1. Uma primeira gota, retirada do cadinho, era soprada e trabalhada com as pinças, para dar lugar ao colo.



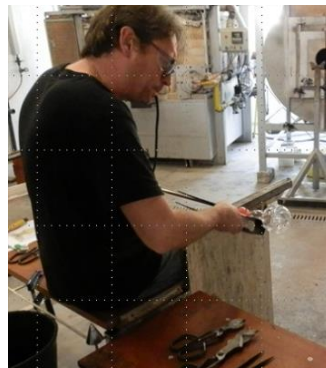
2. Uma vez conseguida a forma final, globular, piriforme ou troncocónica que fosse, uma segunda cana de soprar era aplicada ao colo, permitindo retirar a primeira.



3. Uma segunda gota de vidro era, então, acrescentada ao colo, do lado oposto ao da cana de soprar.



4. Mediante sopragem no interior de um molde, a segunda gota de vidro recebia o padrão de caneluras.



5. Através de ulterior sopragem, a segunda gota de vidro era dilatada até vir a constituir a pança da cabaça.



6. Uma vez conseguida a forma final, na base da cabaça era fixado o pontel e a cana de sopro era retirada, permitindo acabar o bordo.



7. O bordo em aba era obtido dobrando o topo do colo com as pinças de vidreiro.



8. Foram produzidas muitas réplicas, usando gotas de vidros de cores diferentes, além do vidro incolor.

Graças a esta experiência, foi possível afirmar que os vidreiros que fabricaram as cabaças eram providos de assinalável mestria, a qual compreendia uma apropriada capacidade de controlo da temperatura de laboração do vidro e o conhecimento da técnica veneziana de moldagem parcial, a dita *mezza stampaura*, ou, em Inglês, *half-moulding* (meia moldagem).

## Difusão da cabaça na vidraria europeia

Não se tendo tratado, decerto, de uma forma desconhecida, as cabaças em vidro não foram, todavia, muito comuns na vidraria europeia.

Deixando de lado os exemplares atribuídos à produção ibérica, dos quais trataremos mais à frente, podemos assinalar, na vidraria seiscentista veneziana e *façon de Venise*, as cabaças em vidro calcedónio, como a que está conservada em Praga, no Museu de Artes Decorativas (Hetteš & Vydrová, 1973, cat. n.º 179, fig. 45) e a sua provável imitação em vidro amarelo escuro, encontrada no naufrágio dito de Koločep, na Croácia (Medici, 2010a, lb.86, p. 308 e 500).

Em França, conhecem-se mais *realia*. Frascos e frasquinhos em forma de cabaça, em vidro estanhado<sup>70</sup> (Fr. *étamé*), foram atribuídos à produção do vidreiro Bernard Perrot, activo em Orléans entre os finais do séc. XVII e os inícios do séc. XVIII (*Bernard Perrot*, 2010, p. 122, n.º 35 e 36). São obturadas com rolhas metálicas. Garrafas em forma de cabaça, empalhadas (chamadas *gourdes de berger* ou *bouteilles de berger*), caracterizam a vidraria provençal a partir do séc. XVIII e foram usadas, por pastores e pescadores, até, pelo menos, aos finais do séc. XIX (Bellanger, 1988, p. 380-381). Entre as cabaças, exumadas arqueologicamente, assinalamos uma, encontrada em Paris, nas escavações no Louvre, datada da segunda metade do séc. XVI (*À travers le verre*, 1989, p. 314, n.º 343 e pl. XXI) e outra, procedente de Lyon, Place Antonin Poncet, do “dépotoir de l’hôpital de la Charité”, datada entre 1677 e 1680 e considerada como sendo um alambique (Auger, 1989, p. 184, fig. 37,29).<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> A estanhagem era obtida revestindo o interior de um vidro transparente com um verniz composto por estanho, chumbo e bismuto; se o vidro fosse incolor, ou de cor âmbar, o resultado seria um aspecto dourado, ou prateado (*Bernard Perrot*, 2010, p. 96).

<sup>71</sup> Uma cabaça, com decoração gravada a ponta de diamante, está conservada no Museum für Angewandte Kunst, em Viena, datada ca. 1600 (inv. n.º. GL 1310). A existência desta peça foi-me assinalada por Willy Van den Bossche, a quem agradeço a informação.

## Difusão da cabaça de vidro na Península Ibérica

Ao contrário do panorama acima apresentado, a Península Ibérica é fértil em vasilhas em forma de cabaça. Elas tornaram-se particularmente populares, nomeadamente, nas terras que constituíram o Reino de Aragão.

*Carbassas* e *carabassetes de vidre* aparecem mencionados em inventários do séc. XV, na Catalunha (Gudiol Ricart, 1936, p. 41), e do séc. XVI, em Maiorca (Capellà Galmés, 2009, vol. I, p. 458). Um exemplar, datado da primeira metade do séc. XVII, foi exumado em Mataró (Cerdà i Mellado, 1998, p. 180, pl.6, 2). Produzidas em vidro espesso e escuro, ou subtil e incolor, eram usadas nas farmácias e também em casas (Prats i Darder, 1990, p. 84-85, pl. XII, 40). Uma cabaça com decoração de *millefiori*, fios brancos e pastilhas em forma de amoras, aplicadas, está conservada no Museo del Castillo de Peralada (cat. n.º 1969: Philippart & Mergenthaler, 2011, p. 119, n.º 27). Exemplares considerados de produção espanhola, com decoração, quer *a penne*, quer de caneluras, estão preservados nas colecções do Veste Coburg (Theuerkauff-Liederwald, 1994, n.º 505, p. 440, e n.º 530, p. 453-454, respectivamente).

No domínio da iconografia, uma garrafinha em forma de cabaça aparece em um *bodegón* da autoria de Juan van der Hamen y León (Fig. 4.15).



Fig. 4.15 Juan van der Hamen y León, *Natureza morta com flores e frutas*, 1629 (Jordan, 2005, p. 268, n.º 53).

## Difusão da cabaça de vidro em Portugal

No que respeita a Portugal, as cabaças em vidro deviam ser contentores bastante comuns, nos séc. XVII e XVIII; o já citado Bluteau, como vimos, além de referir o termo para nomear recipientes desta forma, obtidos da casca do fruto da cabaça, ou reproduzidos em outros materiais, faz menção explícita a vasos em vidro. A grande abundância de exemplares,

encontrados nos contextos seiscentistas portugueses, é prova directa desta difusão.<sup>72</sup> No séc. XVIII, eram, ainda, produzidas na Fábrica Real da Marinha Grande (Custódio, 2002, p. 27-28, fig. 5 e 6; Barros, 1969, catálogo I, Est. VI: cabaça com rolha; catálogo II, Est. XXX: cabaças).

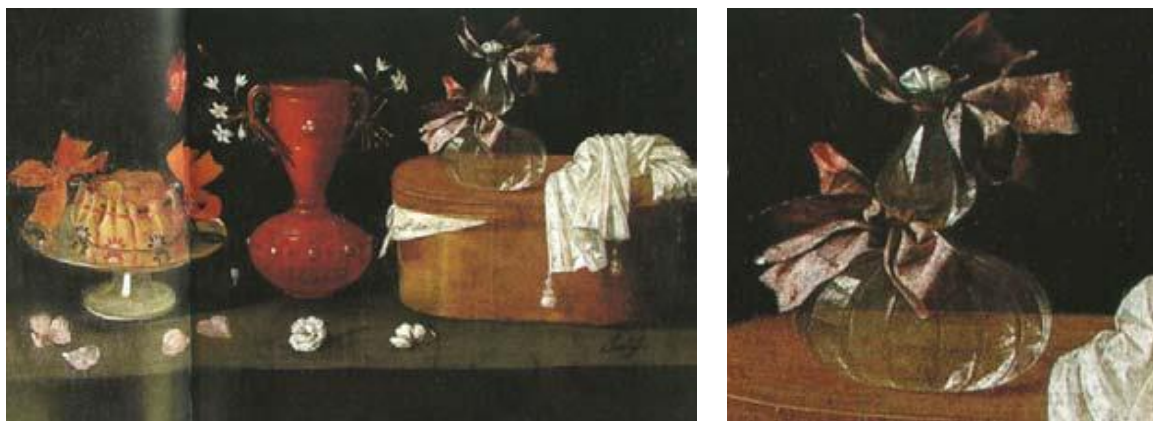


Fig. 4.16 Josefa de Ayala e Cabrera, *Nature morte avec plat en argent, bourse d'écus, boîte, terre cuite et vase de fleurs*, ca. 1670. Coleção particular (*Rouge et Or. Trésors du Portugal Baroque* 2001, p. 140-141).

Exemplares modernos fazem parte de colecções de museus portugueses, como o Museu Nacional de Arte Antiga (inv. n.º 170 VID), o Museu do Vidro da Marinha Grande, ou o Museu Histórico da Vista Alegre, em Ílhavo.

Embora não seja possível, como vimos, considerar a cabaça de vidro como um objecto de uso exclusivamente português, é evidente que os contentores desta forma tiveram, na vidraria nacional, um papel certamente relevante.

Desde logo, cabe sublinhar que existem diferenças morfológicas entre as cabaças encontradas fora do país e os exemplares portugueses. Por exemplo, nos espécimes catalães, o colo é, geralmente, esférico e do mesmo tamanho da pança. Verdadeiramente semelhante às cabaças portuguesas, encontrámos só um fragmento, alegadamente procedente de Colónia (Baumgartner, 2005, n.º 12, p. 248).

Não deve ser por casualidade que, entre as, francamente escassas, representações de objectos em vidro na pintura portuguesa do séc. XVII, uma inequívoca cabaça, incolor, figure, em uma obra de Josefa de Óbidos (Fig. 4.16).

Uma cabaça, não inquestionavelmente feita em vidro ou em qualquer outro material apreciável, aparece figurada na tábuca *São Cosme e São Damião*, datável do 2º quartel do séc. XVI, conservada no Museu Nacional Machado de Castro (Fig. 4.17).

<sup>72</sup> Além dos exemplares encontrados nos espólios considerados neste trabalho, foi possível averiguar a presença de cabaças nos materiais arqueológicos inéditos exumados na Casa do Infante, no Porto, no Convento de Santana, em Lisboa, e em Santarém, Largo Cândido dos Reis.

## Função das cabaças de vidro

A função das cabaças era, naturalmente, a de contentores de líquidos, embora fique por esclarecer, de forma satisfatória, a sua especificidade, se é que alguma havia. Nos exemplares de maiores dimensões, a forma do colo, tão desenvolvido que constitui quase um "segundo contentor", faz com que se levante de imediato a questão: será este só ornamental, ou terá tido alguma função?

Na falta de provas arqueológicas, susceptíveis de responder a esta questão, tentámos uma aproximação à função destes recipientes através de outras fontes, escritas e iconográficas.

Documentos portugueses, datados dos séc. XII, XIII e XV, falando das cabaças em material vegetal, obtidas após secagem dos frutos do mesmo nome (cuja forma estas garrafas em vidro replicam), associam-nas ao vinho (José Pedro Machado, *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*, Livros Horizonte: Lisboa, 1987, 4ª ed., *Cabaça*: documentos datados de 1177, 1243, 1417).

No romance satírico burlesco *A umas beatas*, da autoria de Frei Jerónimo Baía (ca 1620-1688), encontramos, de facto, alusões às cabaças como contentores de alguma bebida, por assim dizer, reconfortante, cujo uso era recomendado aquando da assistência às demoradas sessões dos sermões, aos quais as mulheres acorriam: "Se estiver à Pregação, / Tire da manga a cabaça, / E por debaixo do manto /Vá chupando precatada" (*História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XVII*, 2004, p. 31). Neste caso, a forma do colo facilitava, decerto, o acto de segurar a cabaça e de beber directamente dela, em pequenos tragos, á semelhança do que acontece, com garrafas feitas de barro, de uso tradicional, por exemplo, no sul de Itália (Francavilla, ed., s.d.). A constrição mediana, por sua vez, permitia pendurar a cabaça ao ombro, sob a manga do manto.

Igualmente ligada ao transporte de bebidas, para uso pessoal, uma cabaça aparece, pendurada do bordão, na iconografia de São Tiago em vestes de peregrino, como podemos ver em algumas esculturas devocionais portuguesas, a partir do séc. XV (Farré Torras, 2012) e em representações azulejares, do séc. XVII, por exemplo nos painéis da Igreja Matriz de São Pedro, na Sertã (*Azulejaria Portuguesa*, cota CFT009.206).

Na pintura de Josefa de Óbidos, a cabaça parece cheia de um líquido incolor e é decorada por uma fita cor-de-rosa: talvez contivesse água de rosas. Ou um licor?

A ligação entre cabaças e cuidados médicos parece sugerida pela presença deste objecto na tábua acima referida, dedicada aos Santos Cosme e Damião (Fig. 4.17); analogamente, encontramos uma cabaça sobre um armário, no quarto de uma enferma (se bem que doente de amor) em uma pintura do holandês Frans van Mieris (Fig. 4.18). Também Leal e Ferreira (2006-2007, p. 109, fig. 17a) a interpretaram como recipientes para líquidos de botica.

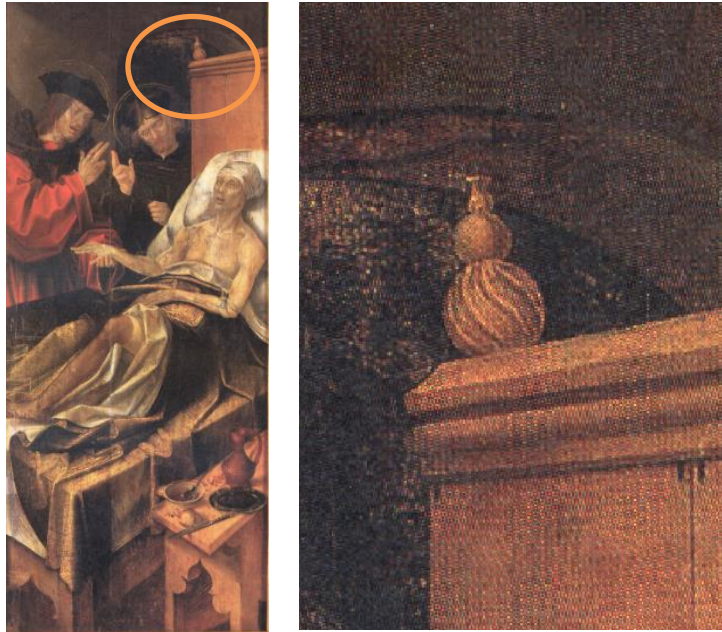


Fig. 4.17 *São Cosme e São Damião*, 2º quartel do séc. XVI. Museu Nacional Machado de Castro, inv. n.º MNMC 2540 (© IMC, disponível em <http://www.museumachadocastro.pt/pt-PT/coleccoes/Pintura>, acesso em 30.04.2013).

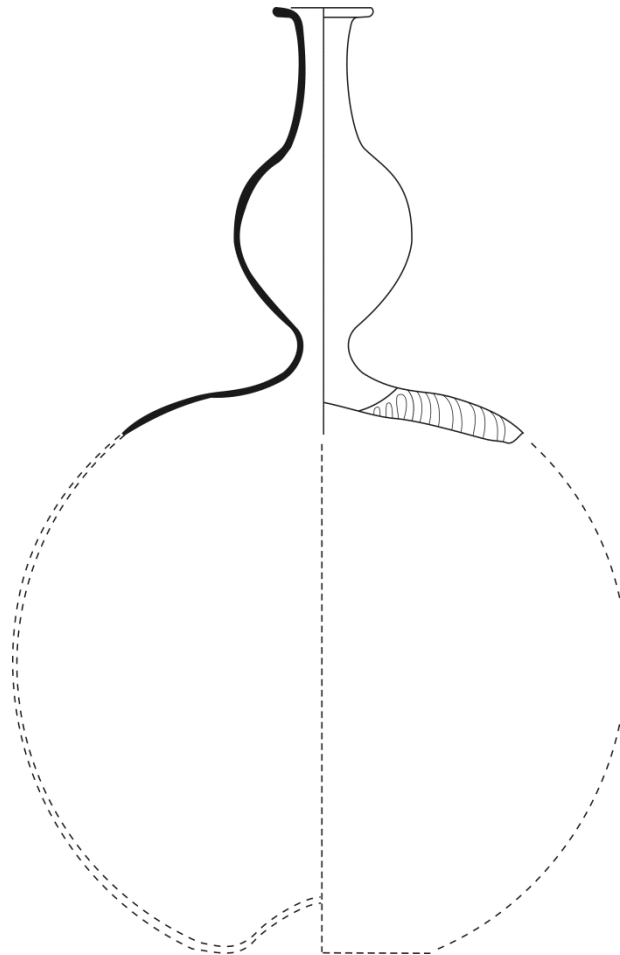


Fig. 4.18 Frans van Mieris, *Besuch des Arztes (Die Liebeskranke)*, 1657. Kunsthistorisches Museum Wien, inv. n.º GG\_590 (© Kunsthistorisches Museum Vienna; disponível em <http://bilddatenbank.khm.at>, acesso em 27.04.2014).

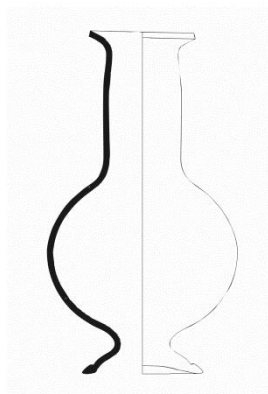
As cabaças de tamanho menor, muitas delas decoradas com *millefiori*, ou com sarapintado, eram provavelmente de capacidade excessivamente reduzida para conter bebidas. Podemos imaginá-las destinadas a conter água perfumada, do género da água de murta, como é sugerido pelo título de uma obra de António da Fonseca Soares, mais conhecido, depois, como Frei António das Chagas (1631-1682), “A hua s<sup>a</sup> que mandou seu amte. huas contas grossas e hua cabassa de agoa de murta” (*História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XVII*, 2004, p. 13).

Já M. Ferreira tinha ligado a cabaça ao *qumqum*, o contentor de água perfumada característico da vidraria islâmica (Ferreira, 2004, p. 544, pl. I, 1, e p. 554).

### Cabaças tipo 1: de colo globular ou ovóide



SCV0462=V134



SCV0487=V138 (desenho A. Rigueiro)



MOU0426 (desenho M. Ferreira)

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior.

**Descrição:**

Bordo: esvasado; em aba; vertical, encimado por um fio branco (MOU0426); cingido de um cordão aplicado, do mesmo vidro da peça (ARJ0557, n.i.).

Colo: globular ou ovóide, com bocal cilíndrico, em um caso afunilado (MOU0424, n.i.).

Pança: provavelmente globular.

Asas: em dois exemplares, duas asas, de fita, foram aplicadas no colo e no ombro (MOU0424, n.i., e MOU0426).

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente (colo) e em molde (corpo), com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Decoração:**

Na pança, caneluras verticais ou oblíquas, inclinadas para a esquerda, a partir da base do colo.

**Cor do vidro:**

Corpo: azul; incolor amarelado / esverdeado; verde; verde-claro; vermelho acastanhado; vermelho acastanhado claro.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 15/30; altura do colo 80/90.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; MOU; SCV; SJT.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** cf., *supra*, a secção *Descrição da forma*.

**Análise:** O fragmento de colo SCV0020=V126 (n.i.) foi submetido a análise laboratorial. Foi possível determinar que, para o seu fabrico, foi utilizado vidro silicatado sodo-cálcico, com um elevado teor de alumina (Medici *et al.*, 2009).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV); Ferreira, 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU).

**Cabaças tipo 2: de colo piriforme**

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior, fragmentos de bases.



**Descrição:**

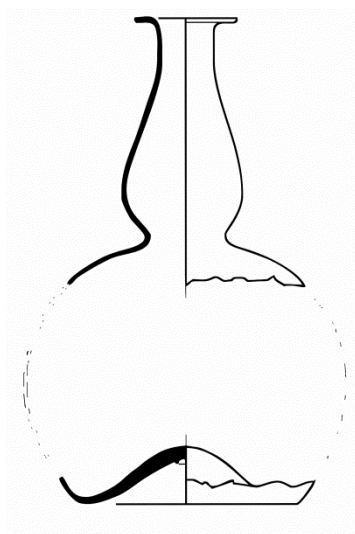
Bordo: esvasado; em aba; vertical, cingido por um cordão aplicado, do mesmo vidro da peça.

Colo: piriforme.

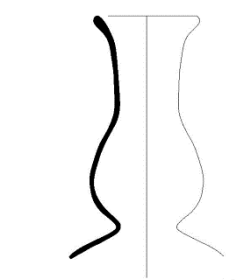
Pança: provavelmente globular.

Fundo: provavelmente reentrante cônico.

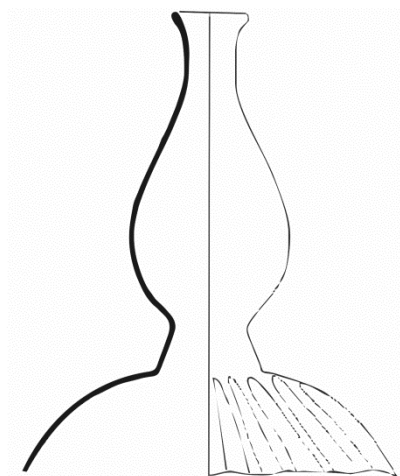
Base: provavelmente ápoda.



SCV0079=V022



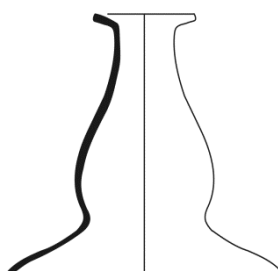
SCV0165=V116



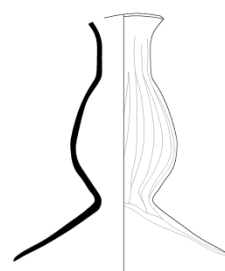
MOU0423



SCV0544=V200



SJT0128



SCV0123=V088

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde; em alguns exemplares o colo foi soprado livremente e a pança em molde, com evidente uso da técnica da meia moldagem (MOU0423).

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, na maioria dos casos com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Decoração:** caneluras verticais, a partir da base do colo. Unicamente no fragmento SCV0123=V088, as caneluras verticais, em forte relevo, começam a partir do bordo, e não foram obtidas com a técnica da meia moldagem.

**Cor do vidro:** incolor; incolor amarelado / esverdeado; amarelo; azul; castanho; castanho esverdeado; verde; verde-claro / azeitona / azulado / escuro; vermelho acastanhado; vermelho acastanhado claro / arroxeadado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 16/30; altura do colo 55/60.

**Datação:** séc. XVII.

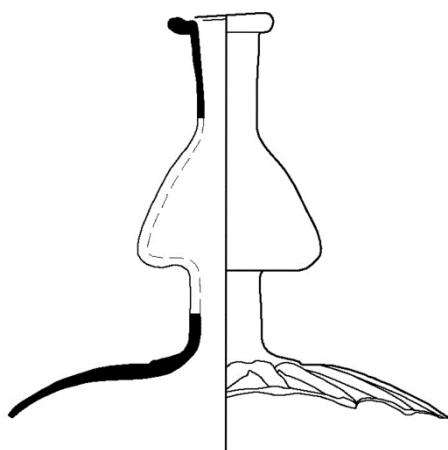
**Distribuição:** MOU; SCV; SJT.

**Origens:** Portugal?

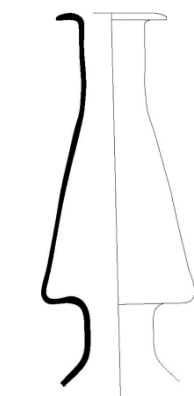
**Paralelos:** Um fragmento de colo foi encontrado em Lisboa, num poço pertencente ao Hospital Real de Todos-os-Santos (Boavida, 2012, p. 128, n.º 3).

**Bibliografia:** Ferreira 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU); Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV).

### Cabaças tipo 3: de colo troncocónico



SCV0085=V030  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)



SCV023=V083  
(desenho: N. Santos)

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior.

**Descrição:**

**Bordo:** esvasado; em aba; vertical ou ligeiramente esvasado, encimado por um cordão aplicado.

**Colo:** troncocónico, com bocal cilíndrico ou ligeiramente afunilado.

Pança: provavelmente globular.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente (colo) e em molde (pança), com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, com evidente uso da técnica da meia moldagem.

**Decoração:** na pança, caneluras verticais, ou oblíquas, inclinadas, quer à direita, quer à esquerda, a partir da base do colo.

**Cor do vidro:** incolor esverdeado; azul esverdeado (cobre); verde; verde-claro / escuro / azeitona/ azeitona claro; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 15/32; altura colo 65/79.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** cf., *supra*, a secção *Descrição da forma*.

**Análise:**

O fragmento de colo SCV0009=V124 (n.i.) foi submetido a análise laboratorial. Foi possível determinar que, para o seu fabrico, foi utilizado vidro silicatado sodo-cálcico, com um elevado teor de alumina (Medici *et al.*, 2009).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004; Medici *et al.*, 2009.

#### **Cabaças tipo 4: de tamanho reduzido**

Devido à escassez de exemplares de perfil completo, a identificação de cabaças de pequenas dimensões foi fundamentada na altura do colo. Foram reunidos, nesta secção, os exemplares cujo colo tem altura inferior a 50 mm.

Repartem-se em dois subtipos:

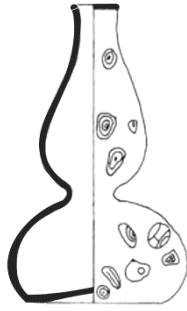
- 4a: altura do colo entre 45 e 60 mm;
- 4.b: altura do colo inferior a 40 mm.

**- Cabaças subtipo 4.a: altura do colo entre 45 e 60 mm**

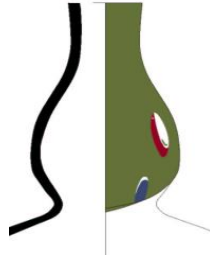
**Representação da forma:** perfil completo.



SCV0078=V021 (h 106 mm)  
(foto: M. Munhós)



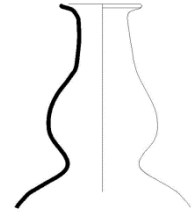
MOU0486=1534:  
decoreção de  
*millefiori* (desenho:  
M. Ferreira)



SCV0046=V070:  
decoreção  
sarapintada  
(desenho: N. Santos)



SCV0043=V074  
(desenho: N.  
Santos)



SCV0477=V139: de  
colo globular  
(desenho: N. Santos)

### Descrição:

Bordo: esvasado; em aba; vertical; no exemplar MOU0486, o bordo é encimado por um fio, em vidro branco opaco, aplicado.

Colo: piriforme, globular ou ovóide.

Pança: globular achatada.

Fundo: reentrante cónico.

Base: ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente, utilizando uma única bolha de vidro.

**Técnica de decoreção:** *millefiori* no fragmento MOU0486; sarapintado, obtido pela técnica do *pick-up*, no fragmento SCV0046=V070.

### Decoreção:

- MOU0486: secções de canas roseta aplicadas.

- SCV0046=V070: sarapintado, com raros pingos de vidro opaco, monócromo (azul-claro) ou bicolor (branco/vermelho).

### Cor do vidro:

Corpo: incolor; azul; azul-esverdeado (cobre?); verde; verde-escuro; vermelho acastanhado; vermelho acastanhado claro.

Decoreção: vermelho opaco; branco opaco; azul.

### Dimensões em mm (mín./máx.):

Exemplares de perfil completo: diâm. bordo 27/30; diâm. base 38/64; altura 100/106.

Outros: diâm. bordo 13/30; altura colo 45/60.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** MOU; SCV.

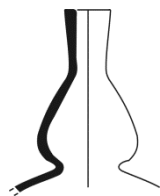
**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** cf., *supra*, a secção *Descrição da forma*.

**Análise:** O fragmento SCV0043=V074 foi submetido a análise laboratorial. O vidro de base é silicatado sodo-cálcico, com um teor médio de alumina. A cor esverdeada resulta da involuntária introdução de óxido de ferro na composição, como impureza presente nas matérias-primas. Diversamente, nos vidros usados na decoração, foi detectado um teor de alumina baixo, compatível com as composições conhecidas de um certo número de vidros venezianos e espanhóis. Esta diferença sugere que o objecto foi produzido em um ateliê, ainda por identificar, onde os vidros, fabricados localmente, eram decorados com fragmentos de varetas provavelmente importadas de outro centro vidreiro, supostamente mais especializado, situado em Veneza ou em Espanha. No vidro vermelho opaco, utilizado na decoração, foram detectados os óxidos de cobre e de ferro, em quantidades compatíveis com as conhecidas em vidros, da mesma qualidade, datados dos séc. XVI-XVII (Lima *et al.*, 2012).

**Bibliografia:** Ferreira 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU); Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV).

**- Cabaças subtipo 4.b: altura do colo inferior a 40 mm (frasquinhos em forma de cabaça)**



SCV0553=V203



SCV0044=V071:  
decoração sarapintada  
(desenho: N. Santos)



SCV0551=V199: de bordo  
vertical, cingido por um  
cordão aplicado

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior.

**Descrição:**

Bordo: vertical, ou ligeiramente esvasado, cortado e polido; vertical, cingido por um cordão aplicado.

Colo: piriforme.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** *pick-up*; *millefiori*; decoração com ouro.

**Decoração:**

Sarapintado de cor vermelha, branca, azul-clara, mais raramente verde.

Secções de canas roseta com camadas de vidro verde, branco opaco, azul, vermelho opaco.

Técnicas diferentes foram usadas na mesma peça:

- o fragmento SCV0044=V071 é decorado por sarapintado, *millefiori* e folha de ouro, aplicada a quente e quebrada;
- o fragmento SCV0239 (n.i.) é decorado por sarapintado e *millefiori*;
- o pequeno fragmento de colo SCV0244 (n.i.) conserva restos de sarapintado em vermelho opaco e decoração com folha de ouro, aplicada a quente e quebrada.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor amarelado; incolor esverdeado; azul; azul ligeiramente esverdeado (cobre?); azul-claro (cobre?); azul-turquesa; verde; verde acinzentado; verde-escuro; vermelho acastanhado.

Decoração: vermelho opaco, branco opaco, azul-claro, verde.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 10/24; altura colo 31/40.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Frascinhos em forma de cabaça (alt. 65 mm), em vidro estanhado, são atribuídos à produção do vidreiro Bernard Perrot, activo em Orléans entre os finais do séc. XVII e os inícios do séc. XVIII (*Bernard Perrot*, 2010, p. 122, n.º 35). São fechados com tampas metálicas, de rosca.

**Bibliografia:** Lima *et al.*, 2012.

## 4.7. Frascos

### Descrição da forma

“Frasco propriamente é *Vaso mayor de vidro*, com gargalo de tarracha” (Bluteau, 1712-1728, vol. 4, Letra F, p. 203) <sup>73</sup>

Chamámos frascos a recipientes de forma fechada, providos de pança ampla, sem colo, ou com colo muito curto e estreito. Diferem das garrafas por terem colo curto, ou ausente. Na

---

<sup>73</sup> Veja-se também: *Normas de inventário. Artes plásticas e artes decorativas. Cerâmica*, 2007, p. 72: “FRASCO – Recipiente destinado a guardar líquidos, pós ou ervas aromáticas. Geralmente com bojo amplo, *tampa, gargalo curto e bocal estreito*” (o itálico é nosso).

maioria dos casos, têm um bocal alargado, de bordo esvasado ou, até, afunilado. O corpo pode ser globular ou ter secção quadrangular, mais raramente, secção hexagonal. Não têm pé, nem asas.

Foram produzidos por sopragem, quer livre, quer em molde. O vidro usado abrange um vasto leque de cores. No que respeita ao vidro transparente, assinala-se o amarelo, o azul, o azul-claro, o cinzento esverdeado, o incolor (também nas gradações do incolor amarelado e esverdeado), o roxo, o verde, o vermelho acastanhado. São de realçar, ainda, os vidros de uso menos frequente, como o vidro calcedónio, o aventurina e o vermelho lacre opaco.

As modalidades decorativas encontradas nos exemplares do *corpus* são variadíssimas: além das de uso mais comum, como o padrão de caneluras obtido por sopragem em molde, tendo sido frequente o uso da técnica da meia moldagem, encontramos esquemas ornamentais de maior requinte, como os fios aplicados trabalhados em festões, o *millefiori*, o sarapintado, a filigrana e a aplicação de folha de ouro esgrafitada.

O único exemplar de secção quadrangular, cuja altura foi possível avaliar, mede 120 mm., enquanto no que respeita aos frascos globulares a altura varia entre 65 e 90 mm.

Eram destinados a conter líquidos, presumivelmente bebidas, ou medicamentos. Sabemos, pela iconografia, que os frascos globulares de bocal afunilado podiam ser obturados com lenços, ou pergaminhos, atados na base do bocal. Como vimos no caso das garrafas, os lenços (ou pergaminhos) podiam ocultar um dispositivo mais durável, fabricado com cera, ou com fibras de algodão, como descrito em tratados italianos e ingleses datados do séc. XVI, nomeadamente para guardar licores ou água de rosas (McKearin, 1971, p. 120 e 123).

Nos frascos de secção quadrangular eram usados quer pedaços de tecido, enfiados no bocal ou atados à sua base, quer tampas metálicas. Tampas do mesmo tipo estão documentadas, também arqueologicamente, como elemento acessório de obturação de frascos globulares de curto colo vertical.

Os frascos globulares em vidro calcedónio ou com decoração de aventurina, providos de rolha metálica, destinavam-se talvez à conservação de perfumes.

Na definição dos tipos, aplicámos critérios baseados, sobretudo, na forma do recipiente propriamente dito e, secundariamente, na forma do bocal. Nos casos em que os fragmentos conservados se limitam à base, a identificação com frascos é hipotética, sendo várias as formas que podem ter bases semelhantes, a saber, garrafas ou jarras.

Os frascos são um tipo de recipiente muito usado no séc. XVII, aparecendo mais raramente nas centúrias anteriores.

## Frascos tipo 1: de secção quadrangular

**Representação da forma:** perfil completo.

Fragmentos que só conservam o bocal e o ombro são atribuídos a este tipo com alguma incerteza, sendo apenas hipotética a secção quadrangular do corpo.

**Descrição:**

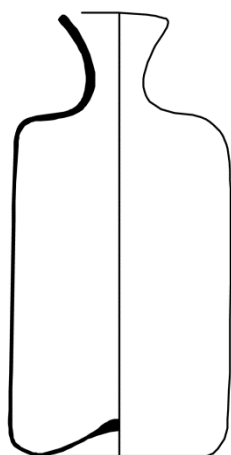
**Bordo:** esvasado, por vezes alongado em forma de um bocal afunilado. O fragmento SCV0507=V178 (n.i.) tem bordo ovalizado.

**Colo:** ausente.

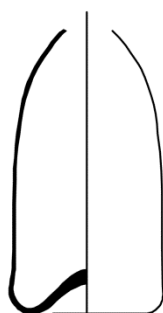
**Corpo:** de secção quadrangular, ombro horizontal, paredes verticais. Os exemplares SCV0039=V076 e SCV0800=V464 (n.i.) têm ombros oblíquos.

**Fundo:** reentrante cónico.

**Base:** ápoda.



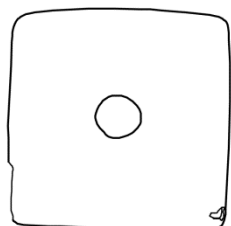
SCV0108=V077



SCV0039=V076



BCP4244



SCV0654=V309



**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** verde; verde-claro; verde azeitona claro; vermelho acastanhado; azul esverdeado; vidro calcedónia.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar de perfil completo (SCV0108=V077): diâm. bordo 30, lado da base 58, altura 120.

Outros: diâm. bordo: 23/60; dimensões do lado da base 34/58.

**Datação:** séc. XVII. Os exemplares de bocal curto e quase cilíndrico, soprados em vidro mais espesso, como por exemplo BCP4244, aparecem também em contextos datados do séc. XVIII.

**Distribuição:** BCP; SCV; SJT.

**Origens:** Os fragmentos em vidro calcedónio foram produzidos em Veneza; os restantes, em localidade desconhecida.

**Paralelos:** Nos finais do séc. XVI e no séc. XVII, os frascos de base quadrada eram comumente usados como contentores de líquidos.

Os frascos desta forma (Ingl: *case bottles*<sup>74</sup>) adaptavam-se, quer à conservação doméstica, quer ao transporte, de vinho, ou licores, dentro de caixas de madeira, sendo este uso favorecido pelo curto colo assente em muitos exemplares. Bluteau (1712-1728, vol. 4, Letra F, p. 204) oferece-nos a definição seguinte: “FRASQUEIRA. Vaso, a modo de caixa, ou arca pequena, com repartimento para frascos”. Datadas, na maioria dos casos, dos séc. XVIII-XIX, encontram-se muitas frasqueiras conservadas em vários museus portugueses; assinala-se, devido à sua datação do séc. XVII, o pequeno cofre de viagem do Museu Nacional Machado de Castro (inv. n.º 1747; M257).

Como eram particularmente aptos para o transporte, frascos de secção quadrangular, de produção europeia, muitas vezes soprados no vidro escuro com que eram produzidas as garrafas para vinho, são encontrados em naufrágios, como, por exemplo, o *Santo António de Tanna*, a nave portuguesa afundada ao largo de Mombaça nos finais do séc. XVII (Piercy, 1978, p. 318), e nos sítios coloniais, sobretudo da América do Norte, onde são chamados, também, *Dutch gin bottles* (McNulty, 1971, p. 103-107).

Os espécimes, datados do séc. XVII, encontrados nas colónias espanholas, diferem dos exemplares de fabrico inglês e holandês por ter, do ombro até à base, as paredes verticais, e não de secção decrescente (Deagan, 1987, p. 132).

Frasqueiras em madeira, aptas a conter de dois a quinze frascos, eram usadas, nos séc. XVI e XVII, nos territórios balcânicos do Império Otomano, onde chegavam por importação

---

<sup>74</sup> Cf. Newmann, 1977, p. 61: “Case bottles: a four-sided bottle made to fit with others in compartments in a case or box. Some examples, of good-quality glass, occasionally have a silver mounting whose hall-mark indicates the earliest probable date of the piece.”

de Veneza (Han, 1985, p. 273-274). Aparecem, também, em inventários maiorquinos datados dos começos do séc. XVII (Capellà Galmés, 2009, vol. I, p. 462).

O uso, em ambiente doméstico, atrás referido quanto às frasqueiras, aplica-se, igualmente, a frascos singulares. Em algumas pinturas, espanholas e italianas, são representados frascos com esta forma nas cozinhas, contendo vinho, ou em cima de pequenas mesas, para servir licores. Eram fechados com rolhas de rosca, ou, mais simplesmente, com pedaços de tecidos, enfiados no bocal, ou atados. Vejam-se, por ex.:

- Mateo Cerezo (atribuído, Burgos 1637-1666), *Bodegón de caza y cocina*, óleo sobre tela, *Colección Guillermo de Barandiarán*: frasco de base quadrada, com colo afunilado, provavelmente com vinho; fechado com um pedaço de tecido (*El bodegón español*, 1999, n.º 40);

- Pier Francesco Cittadini (Milão 1613/1616 - Bolonha 1681), *Vaso di fiori, vetro e frutta aldilà di un tendaggio di broccato rosso*, óleo sobre tela, Florença, coleção particular: dois frascos de base quadrada, fechados com tampa metálica, um deles contendo um líquido amarelo, possivelmente um licor (Gregori, ed., 2003, p. 334-335);

- Giovanni Agostino Cassana (Veneza? 1658 ca.-Génova 1720), *Porcellini d'India, capretto e piccioni con fiori e farfalla*, óleo sobre tela, coleção particular (Gregori, ed., 2003, p. 402-403).

Semelhante utilização está documentada, igualmente, na Holanda (McKearin, 1971, p. 121, fig. 4; Henkes, 1994, p. 236-239) e em Inglaterra (Willmott, 2002, p. 86).

O emprego de frascos, com base quadrada, é referido nas boticas, como peças da panóplia do farmacêutico, como, por exemplo, na farmácia, datada da segunda metade do séc. XVI, indagada arqueologicamente em Lübeck, Alemanha (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 160) e no acervo do Santuário franciscano de Verna, Arezzo, Itália, datado dos séc. XVII-XVIII (Laghi, 1994, p. 125, n.º 128-129). Sobre a mesa-de-cabeceira de um doente, no painel de azulejos, já setecentista, da Igreja da Misericórdia de Arraiolos, foi representado um outro exemplar (Fig. 4.19).

Os frascos, de base quadrada, constituem achado frequente nos contextos arqueológicos seiscentistas. Cf., por exemplo:

- Holanda, séc. XVII (Henkes, 1994, p. 241-243);

- Inglaterra, finais do séc. XVI e séc. XVII (Willmott, 2002, tipo 25.1, p. 87-88);

- França, Paris, finais do séc. XVI e, sobretudo, séc. XVII (Barrera, 1993, p. 367-370, n.º 110-127, de vários tamanhos); Besançon, finais do séc. XVI-início do séc. XVIII (*20.000 m<sup>3</sup> d'histoire*, 1992, n.º 2078, 2079, 2080, p. 309 e 381);

- Maiorca, onde eram produzidos (Capellà Galmés, 2009, vol. I, p. 463-464, fig. 110 e 111, 9);

- República Checa: Nymburk, finais do séc. XVI-primeira metade do séc. XVII (Sedláčková, s.d. [1997], fig. 21, n.º 33 e 34);
- Alemanha, Lüneburg, séc. XVII-início do séc. XVIII (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 160-162).



Fig. 4.19 Arraiolos, Igreja da Misericórdia, séc. XVIII. Pormenor da mesa-de-cabeceira do doente no painel de azulejos *Vizitar os enfermos e emcacerados* (Santos Simões, 1979, Est. LXIV).

Em Portugal, foram encontrados em Évora (Ferreira, 2012, n.º26 e 27) e em Lisboa, num poço pertencente ao Hospital Real de Todos-os-Santos, preenchido maioritariamente com materiais datados do séc. XVII-começo do séc. XVIII (Boavida, 2012, p. 138, fig. 1.A). Encontra-se conservado nas reservas do MNAA um exemplar bastante semelhante à peça SCV0108=V077, em vidro de cor arroxeadada e com bolhas; é considerado de produção possivelmente portuguesa e datado do séc. XVII (n.º inv. 939 VID).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV); Medici, 2011a (BCP).

## **Frascos tipo 2: de secção hexagonal**

**Representação da forma:** fragmento de corpo, faltando o bocal. Exemplar único.

### **Descrição:**

Corpo: de secção hexagonal, paredes verticais.

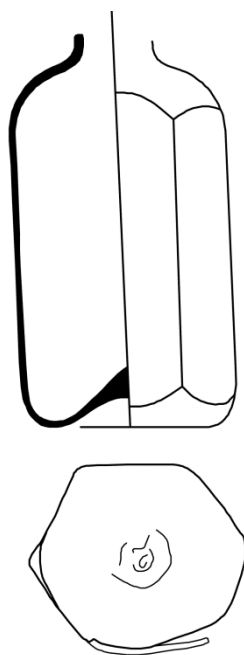
Fundo: reentrante.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Cor do vidro:** incolor amarelado.

### **Dimensões em mm:**

Lados da base: 30; altura máx. conservada 120.



SCV0068=V007  
(desenho: N. Santos)

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:**

Frascos de secção poligonal, com decoração de caneluras, foram produzidos em Veneza (Roffia & Mariacher, 1983, fig. 142; Tonini, 2003, n.º 492). Um exemplar com um fio branco aplicado em espiral, que se encontra em exposição no Museo del Vetro, em Murano, é tido por possível produção *façon de Venise* espanhola.

Os produzidos em Inglaterra, entre o final do séc. XVI e a primeira metade do séc. XVII, eram fabricados em vidro verde-escuro (Willmott, 2002, tipo 25.2, p. 88-89).

Aparecem representados em pinturas holandesas datadas do séc. XVII (McNulty, 1971, p.107-108, fig. 25-26).

**Bibliografia:** Ferreira 2004, 3c.

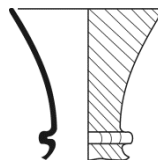
### **Frascos tipo 3: de bocal afunilado dobrado em anel**

**Representação da forma:** partes de bocais.

Bocais dobrados em anel aparecem também nas garrafas tipo 3.2. Considerámos como pertencentes a frascos os fragmentos que permitem averiguar que, a seguir ao bocal, ou ao curto colo, havia um ombro horizontal, ou oblíquo, que pudesse sugerir a sua continuação num corpo alargado, talvez um bojo globular.



SCV0022=V127  
(desenho: M.Ferreira).



MOU0441: toda a peça  
decorada com caneluras  
(desenho: M.Ferreira).

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Bocal: afunilado, dobrado em anel na base.

Colo: ausente, ou muito curto, cilíndrico.

Corpo: provavelmente, de pança globular ou piriforme.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** caneluras verticais a partir da base do bocal; caneluras oblíquas, a partir do bordo, inclinadas para a direita.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado; verde.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 26/59.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** MOU; SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:**

Os frascos com bocal dilatado em anel são de tradição medieval, pois aparecem em níveis datados dos séc. XIII-XIV nas escavações da *cour Napoléon* do *Louvre*, em Paris (Barrera, 1993, p. 366, n.º 47-48).

Um frasco de bojo em calote esférica, achatado, com o mesmo tipo de bocal dobrado em anel, aparece na pintura quinhentista italiana de Girolamo da Santacroce, *Ultima cena*, de 1540-50, conservada no museu de Bassano del Grappa, Vicenza, Itália (Fig. 4.20).

**Bibliografia:** Ferreira, 2000a (MOU).



Fig. 4.20 Girolamo da Santacroce, *Ultima cena*, 1540-50. Pormenores. Museu de Bassano del Grappa (Vicenza, Itália) (Barovier Mentasti, 2006, p. 112, fig. 479).

#### Frascos tipo 4: de corpo globular

Repartem-se em quatro subtipos:

- Subtipo 4.1: de corpo globular e bocal afunilado, sem colo (balão);<sup>75</sup>
- Subtipo 4.2: de corpo globular e curto colo cilíndrico ;
- Subtipo 4.3: de pança globular e curto colo vertical, bordo cortado.

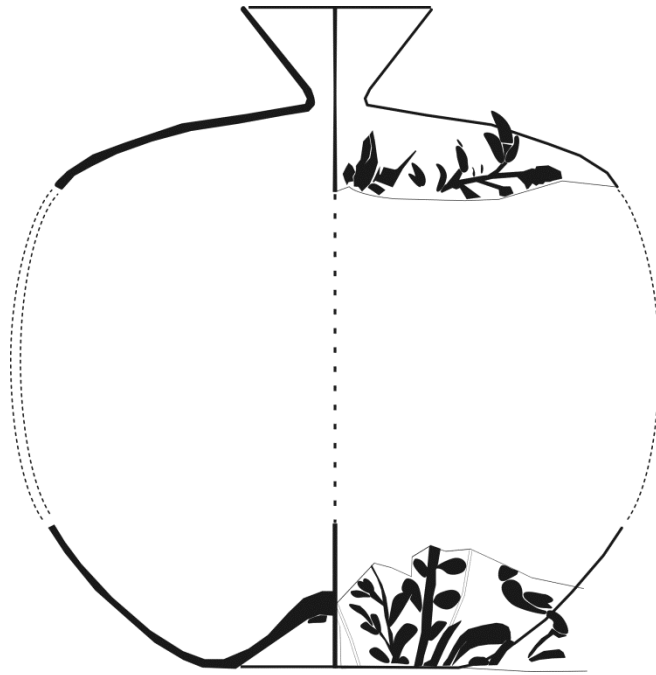
#### - Subtipo 4.1: de corpo globular e bocal afunilado, sem colo (balão)



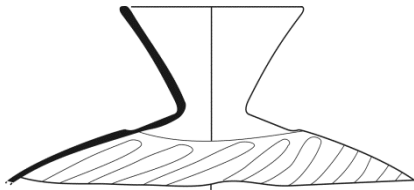
SCV0464=V131

SCV0032=V065

<sup>75</sup> Cf. *Normas de inventário. Arqueologia. Cerâmica utilitária*, 2007, p. 69: “Balão – pequeno vaso de forma globular, dotado de uma boca afunilada”.



CPU0032: decoração dourada



SCV0501=V154: decoração moldada



SCV0045=V075: sarapintado



**Representação da forma:** perfil completo.

Fragmentos de bocais foram atribuídos a este tipo de frasco. Em tais casos, foi possível presumir a existência de um ombro horizontal, o qual sugere a presença inicial de um corpo globular, por inflexão da parede.

**Descrição:**

Bordo: arredondado; em um caso, dobrado no interior (SCV0060=V111, n.i.).

Bocal: afunilado.

Colo: inexistente.

Pança: globular.

Fundo: reentrante.

Base: ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente; vidro soprado em molde com uso da técnica da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, também com o uso da técnica da meia moldagem; decoração com folha de ouro; decoração sarapintada.

**Decoração:**

- padrão de caneluras oblíquas, a partir do ombro;
- decoração sarapintada, de pingos em vidro vermelho opaco e branco opaco;

Há casos em que técnicas diferentes foram usadas na mesma peça:

- o n.º inv. MOU0482 (n.i.) apresenta caneluras verticais, em leve relevo, a partir da base do colo, e decoração sarapintada, de pingos de cor vermelha e branca;
- o n.º inv. CPU0032 apresenta caneluras verticais, pouco relevadas, e ornato vegetalista, incluindo passarinhos, obtido através da técnica da folha de ouro esgrafitada.

**Cor do vidro:** incolor; incolor amarelado; amarelo; azul; azul-claro acinzentado; verde; verde-claro; verde-azeitona; verde-escuro; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 20/55; diâm. base: 30/64; altura: 65/90.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** CPU; MOU; SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Apesar da simplicidade da forma, os foscos de corpo globular sem colo não são frequentes na vidraria europeia do séc. XVII.

Um exemplar muito semelhante dos espécimes portugueses foi debuxado por Antonio de Pereda no *Bodegón con dulces, vasijas y escritorio de ébano*, em 1652 (Fig. 4.21). Nesta tela pode apreciar-se, ademais, que o referido frasco, cheio de um líquido incolor, se encontra tapado com um lenço atado por baixo do bocal, que se intui afunilado.

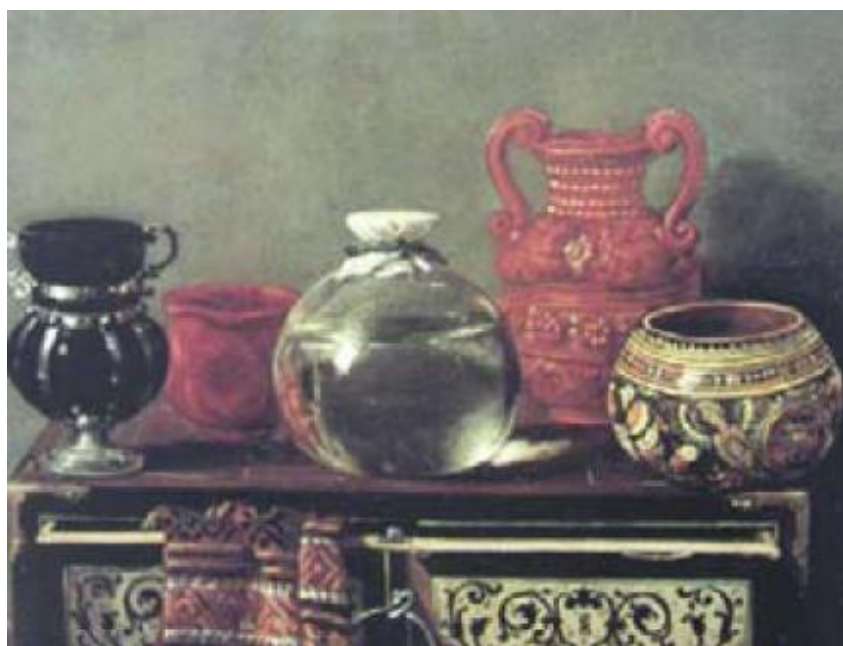


Fig. 4.21 Antonio de Pereda, *Bodegón con dulces, vasijas y escritorio de ébano*, 1652. Museu Nacional do Hermitage, San Petersburgo (*El bodegón español*, 1999, n.º 26).



Diversamente, os exemplares arqueológicos encontrados em Portugal abundam, e oferecem a mais ampla variedade de ornamentos. Além dos contextos considerados no nosso *Corpus*, um fragmento foi exumado em Pombal (Ferreira, 1989, p. 46, fig. 4, 12).

É inevitável determo-nos algo mais em uma peça extraordinária, decorada com um padrão vegetalista, obtido pela técnica da folha de ouro esgrafitada. Trata-se do frasco CPU0032, encontrado nas escavações que decorreram na Universidade de Coimbra, na Torre Norte da Porta Férrea, exumado de um contexto datado da primeira metade do séc. XVII. O trabalho experimental e analítico, levado a cabo no *studio* do *Corning Museum of Glass* (Corning, NY, USA) e no Laboratório de Conservação e Restauro da FCT-UNL, permitiu apurar que, para fixar o ouro ao vidro, foi empregue uma técnica que tirava partido das qualidades do vidro plúmbico, que foi detalhada no cap. 3.2. Trata-se de um método ilustrado nos tratados, a partir, pelo menos, do séc. XVII. Ainda em uso, hoje em dia, em Murano, nos ateliês de decoração vidreira que usam técnicas tradicionais, não estava documentado, até agora, em peças seicentistas.

No que respeita à iconografia, encontrámos o padrão vegetalista, que se desenvolve em espiral, num vaso dourado, de produção veneziana, conservado no Museo Poldi Pezzoli, em Milão (Fig. 4.22). Ornatos vegetalistas com pássaros foram gravados, com a ponta de diamante, num frasco globular, com curto colo e bocal afunilado, semelhante ao nosso subtipo 4.2 (cf. *infra*); está conservado nos Musei Civici di Pesaro (Itália), na colecção Mosca (Gobbi, 2005, p. 47, n.º 25, inv. n.º 5395).



Fig. 4.22 Milão, Museo Poldi Pezzoli, n.º inv. 1244, altura 243 mm (Bova, ed., 2010, p. 323, n.º II.29).



Fig. 4.23 Lisboa, Museu da Farmácia, n.º inv. 5121, altura 285 mm (foto: cortesia do Museu da Farmácia).

Contudo, os melhores paralelos remetem para o ambiente da arte lusa de inspiração indiana: aves, entre arbustos, enfeitavam as chitas e aparecem nos frontais de altar com padrão de ramagens, por aquelas inspirados, a partir de meados do séc. XVII (Santos

Simões, 1997, p. 218-220). Apresenta ornato semelhante, designadamente, um vaso de botica, em faiança portuguesa, saído possivelmente de uma oficina lisboeta e datado da primeira metade do séc. XVII, conservado no Museu da Farmácia, em Lisboa (Fig. 4.23; Basso, 2000, p. 36, n.º inv. 5121).

É, igualmente, bastante inusitada a decoração que aparece em muitos dos exemplares pertencentes a este tipo, a saber, o sarapintado, obtido pela técnica do *pick-up*. De origem antiga, não parece, até hoje, encontrar paralelos exactos no vidro moderno.

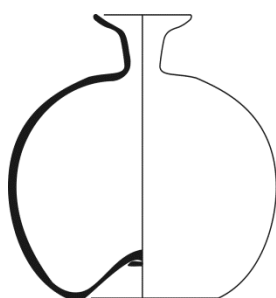
Poucos exemplos são, de facto, comparáveis aos espécimes portugueses; até hoje, os únicos exemplares publicados, que foi possível encontrar, são fragmentos recuperados de naufrágios datados da segunda metade do séc. XVI e do séc. XVII, localizados na costa da Croácia (naufrágio de Gnalić: Lazar & Willmott, 2006, p. 60-63; naufrágio de Koločep: Radič Rossi, 2006; Medici, 2010a; Medici & Radič Rossi, no prelo), e uma pequena garrafa, em vidro amarelo esverdeado, sarapintada em vermelho, conservada no Museo del Vetro, em Murano, de origem desconhecida (n.º inv. Classe VI, n.º 1989: Gasparetto, 1975-76, p. 438 e fig. 15).

#### **Análises:**

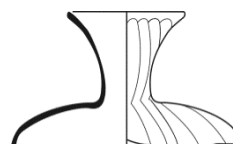
O frasco com decoração dourada CPU0032 foi alvo de análise por meio de várias técnicas: EPMA,  $\mu$ -EDXRF, SEM-EDS, LA-ICP-MS. Os resultados permitem afirmar que foi soprado em vidro silicatado sodo-cálcico, com uso de cinzas de plantas costeiras como fundentes. O elevado teor em alumina permite excluir a hipótese de um fabrico veneziano. Foi detectado chumbo nas áreas decoradas com a folha de ouro, indicação do uso de um fundente plúmbico no processo, com a finalidade de facilitar a adesão do ouro à superfície do vidro (Coutinho *et al.*, em preparação).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004 (SCV); Medici *et al.*, 2009 (SCV); Ferreira, 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU).

#### **- Subtipo 4.2: de corpo globular, bordo esvasado e colo cilíndrico curto**



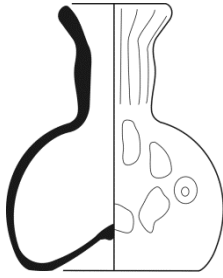
TGR0013



SCV0748=V408:  
com caneluras



SCV0649=V302:  
com caneluras



MOU0485: *millefiori*  
(desenho: M. Ferreira; foto: Câmara Municipal de Moura)

SCV0054: filigrana – *vetro a fili*.

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: esvasado, arredondado; em um caso, é encimado por um fio em vidro branco opaco, aplicado (MOU0485).

Colo: curto, cilíndrico.

Pança: globular.

Fundo: reentrante.

Base: ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde; filigrana – *vetro a fili*.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; *millefiori*; filigrana – *vetro a fili*.

**Decoração:**

- os n.º inv. SCV0748=V408 e SCV0649=V302 apresentam caneluras verticais, a partir do bordo;

- os n.º inv. MOU0485 e SCV0580=V233 (n.i.) apresentam caneluras verticais e decoração *millefiori*, obtida com secções de canas rosetas;

- o n.º inv. SCV0055=V192 (n.i.), em vidro incolor, é decorado por canas com um fio branco opaco, aplicadas verticalmente no exterior; os fios brancos são embutidos na superfície externa;

- o n.º inv. SCV0054 é formado por canas com um fio branco opaco, alternadas com canas em vidro incolor; as canas brancas são formadas por uma camada interior em vidro incolor, uma outra, média, em vidro branco, uma exterior em vidro incolor.

N.º caneluras registadas: 18.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; azul; azul-claro; verde-claro.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 20/55; diâm. base 30/64; altura 65/90.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** MOU; SCV; TGR.

**Origens:** os espécimes com decoração de *millefiori* e filigrana são provavelmente de produção veneziana, ou *façon de Venise*.

**Paralelos:**

Um frasco idêntico ao inv. n.º MOU0485, igualmente decorado de *millefiori*, está conservado no British Museum, onde é considerado de possível fabrico veneziano e datado do séc. XVII (inv. n.º S801: Tait, 1979, p.166; Tait, 1991, pl.209; Medici, 2012a, p. 444, fig. 5).

Um frasco globular, de colo curto e bocal afunilado, decorado com motivos gravados com ponta de diamante, com padrão vegetal e pássaros, pode ser visto nas coleções dos Musei Civici di Pesaro (Itália), colecção Mosca (Gobbi, 2005, p. 47, n.º 25, inv. n.º 5395).

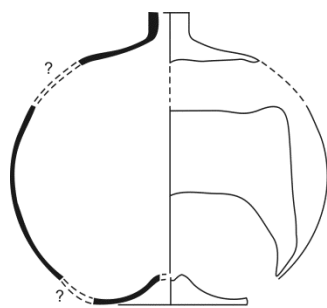
Um frasco de bojo globular e colo curto, com decoração de caneluras a partir da base do colo (obtidas por meia moldagem), conservado no Museum Kunst Palast, em Düsseldorf, apresenta bordo vertical, cujo rebordo é sublinhado por um cordão aplicado (Baumgartner, 2005, n.º 68, p. 121 e 263). De proveniência desconhecida, o autor propõe uma produção na região do Reno e uma datação provável no séc. XV.

Frascos de pança globular, colo mais ou menos alongado e bordo esvasado, usados como relicários, fazem parte do tesouro da catedral de Sens, França (*Vitrum: le verre en Bourgogne*, 1990, n.º 249, p. 218-219).

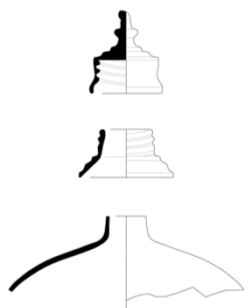
Em Portugal, um fragmento com decoração de caneluras foi encontrado em Alcácer do Sal, sem contexto de procedência (Alarcão, 1978, n.º 55, Est. IV). Por outro lado, este tipo de frasco aparece também na época islâmica, por exemplo em Mértola, datado do séc. XI (*Museu de Mértola. Arte islâmica*, 2001, p. 175, n.º 128) e em Silves, datado do séc. XII-primeira metade do séc. XIII (Gomes, no prelo).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004 (SCV); Ferreira, 2000a (MOU); Medici, 2012a (MOU).

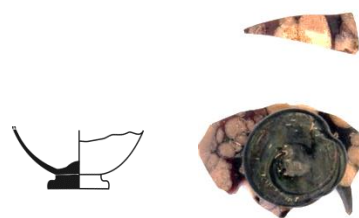
#### - Subtipo 4.3: de pança globular e curto colo vertical, de bordo cortado



SCV0061=V307: calcedónio



SCV0063=V101: calcedónio, com rolha metálica (desenho N. Santos)



SCV0064=V310: aventurina

**Representação da forma:** perfil quase completo.

Relacionar-se-á, com os frasquinhos deste tipo, uma rolha metálica, em bem conhecido modelo de frasco de produção veneziana.

**Descrição:**

Bordo: vertical, cortado; devido à aplicação da rolha, não se tornou necessário proceder a um acabamento cuidadoso do lábio.

Colo: curto, cilíndrico.

Pança: globular.

Fundo: reentrante cónico.

Base: ápoda ou discóide, aplicada.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** *pick-up* (SCV0064=V310).

**Decoração:** sarapintado em vidro aventurina (SCV0064=V310).

**Cor do vidro:**

Corpo: vidro calcedónio (verde, castanho, amarelo âmbar, azul-claro); vidro de cor roxa ametista.

Decoração: vidro aventurina.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 9/10; diâm. base 17/40; altura (estimada) 75.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza.

**Paralelos:** Frascos globulares em vidro calcedónio, ou em vidro escuro, com abundante decoração de aventurina, estão integrados em museus e colecções; conservam, muitos deles, a rolha em metal. Cf., por ex.:

- em vidro calcedónio: Veste Coburg (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 479-480, n.º 580-582, com tampa metálica); Metropolitan Museum of Art, n. inv. 91.1.1473, com rolha metálica;

- em vidro escuro com aventurina: Metropolitan Museum of Art, n.º inv. 81.8.63a,b (com rolha metálica); The Hockemeyer Collection (Mallet & Dreier, 1998, p. 73-78); Museu de Nápoles (Causa Picone, ed., 1967, p. 60-65).

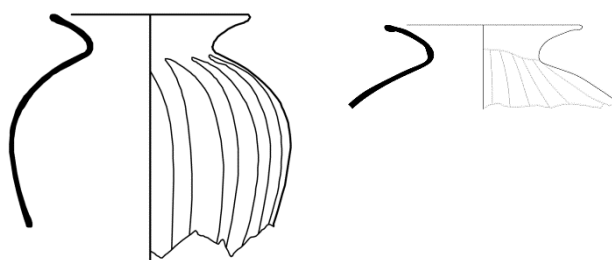
Entre os raros exemplares encontrados em contexto arqueológico, podemos mencionar dois fragmentos de bases, exumados no naufrágio de Gnalić, na Croácia, datado dos finais do séc. XVI (Lazar & Willmott, 2006, p. 60, fig. 75, talvez pertencente a uma pequena taça) e na *cour Napoléon*, no museu do *Louvre*, em Paris (Barrera, 1993, p. 372, n.º 132, séc. XVII).

O vidro calcedónio e o vidro aventurina são considerados, no estado actual dos conhecimentos, uma invenção veneziana e de quase exclusiva produção daquela cidade,

pelo menos até ao séc. XIX (Moretti, 2008; Moretti, Gratuze, Hreglich, 2010); sabemos, contudo, que Neri conseguiu fazer, em 1601, em Florença “*più padelotti di Calcedonio*” (Moretti, 2008, p. 25) e que o mesmo viu vidreiros, possivelmente venezianos, a produzir calcedónio em Antuérpia, em 1609 (cf., *supra*, cap. 3).

**Bibliografia:** Medici, 2011b, fig. 8-9.

### **Frascos tipo 5: de pança ovóide ou globular, com decoração de caneluras**



SCV0047=V017

SCV0059=V118

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior (bordo, ombro).

Apresentam a secção superior semelhante às das jarras de pé tipo 5.1 (cf. *infra*), embora, nas agora tratadas, os bordos sejam oblíquos e esvasados, diferindo, pois, das abas horizontais daqueles.

#### **Descrição:**

**Bordo:** esvasado, rebordo boleado ou ligeiramente engrossado.

**Colo:** quando existe, é curto, cilíndrico.

**Corpo:** pança ovóide ou globular.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde, técnica da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, técnica da meia moldagem.

**Decoração:** caneluras a partir da base do colo, verticais, ou oblíquas, inclinadas para a direita, obtidas com a técnica da meia moldagem.

**Cor do vidro:** Vermelho acastanhado.

#### **Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 43/60.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** não foi possível encontrar paralelos.

**Bibliografia:** Ferreira, 2004; Medici *et al.*, 2009, p. 395, fig. 11.1.

## Bases diversas, provavelmente de frascos

Foram reunidos, sob este título, alguns fragmentos de bases, as quais, pelas características do vidro e da decoração, podem ter pertencido a frascos. Trata-se, contudo, de atribuições, evidentemente, hipotéticas.

### - com decoração de filigrana - *vetro a fili*:



SCV0529

SCV0533

**Representação da forma:** fragmentos de bases.

#### **Descrição:**

Fundo: reentrante cônico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** filigrana – *vetro a fili*.

#### **Decoração:**

As canas, com um fio branco, foram aplicadas na superfície externa, de maneira a ficarem ligeiramente relevadas, em intervalos não muito regulares. São formadas por três camadas (incolor – branco – incolor) e detêm-se, na proximidade da marca de pontel, de forma muito irregular.

#### **Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor amarelado.

Canas: incolor transparente, branco opaco.

#### **Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base 34/46.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** *façon de Venise*.

**Paralelos:** A decoração de canas aplicadas de forma irregular é, geralmente, considerada indicadora de uma produção não veneziana, antes características de outros centros vidreiros *façon de Venise*, nomeadamente em Espanha, mas também nos Países Baixos.

**Bibliografia:** Inéditos.

- em vidro vermelho opaco:



MOU0425

Frascos em vidro vermelho lacre, datados dos séc. XVI e XVII, foram encontrados, na Alemanha, em Dresden e em Lüneburg (Steppuhn, 2012, p. 162, fig. 3 e 4) e em Göttingen (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 150).

## 4.8. Frasquinhos

### Descrição da forma

“FRASQUINHO. Frasco pequeno” (Bluteau, 1712-1728, vol. 4, Letra F, p. 204).

São reunidos, nesta secção, os recipientes de forma fechada, e de tamanho reduzido, cujo perfil é semelhante ao dos contentores de líquidos (frascos, garrafas, jarros, jarras). Como, em muitos casos, só se conservaram fragmentos de bordos e de fundos, é nas proporções gerais destas partes que se baseia o ensaio de classificação. Os poucos casos nos quais foi possível determinar a altura variam entre 51 e 80 mm.

Foram produzidos por vidro soprado livremente. O vidro usado abrange um vasto leque de cores: amarelo, azul, azul-claro, azul-turquesa, cinzento esverdeado, incolor (também amarelado ou esverdeado), roxo, verde, vermelho acastanhado, vermelho lacre opaco. As modalidades decorativas mais frequentemente usadas são o *millefiori*, em um caso acompanhado pelo uso da folha de ouro aplicada a quente, e o sarapintado. Foram registadas, ainda, a decoração de fios aplicados, trabalhados a formar festões (*vetro a penne*), e a filigrana, em fragmentos possivelmente pertencentes a algum recipiente desta tipologia.

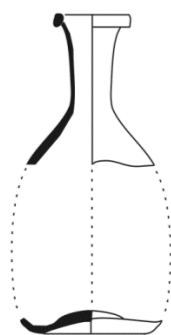


Foi como contentores de algum tipo de líquido prezado, como perfumes ou medicamentos, que foram mais provavelmente usados.<sup>76</sup> Constituem uma excepção as ampulhetas (Frasquinhos tipo 3).

Na definição dos tipos, aplicámos critérios baseados, sobretudo, na forma do corpo e do bordo. Nos casos de fragmentos cuja conservação é limitada ao bordo e à base, a identificação enquanto frascos de diminutas dimensões é hipotética.

Estão datados, na sua grande maioria, do séc. XVII, tendo aparecido, em número bem mais reduzido, em contextos ligeiramente mais antigos, dos finais do séc. XVI.

### Frasquinhos tipo 1: de colo cilíndrico e corpo achatado



SCV0124=V176



SCV0014=V125

**Representação da forma:** fragmentos de secções superiores (bordo, colo, ombro), um fragmento de base ápoda.

#### **Descrição:**

Bordo: esvasado, ou formado por um cordão aplicado.

Colo: cilíndrico.

Pança: cilíndrica ou ovóide, achatada.

Fundo: ligeiramente reentrante.

Base: ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor amarelado, azul, roxo, vermelho acastanhado.

#### **Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 20 /26; diâm base 30/36; altura máx. conservada 40.

**Datação:** séc. XVII.

<sup>76</sup> Cf. Willmott, 2002, p. 89: “*Phials* are small vessels with an insufficient capacity to have held comestibles... Their most likely function is to have held unguents, perfumes, or other precious liquids”.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** No séc. XVII, o uso deste tipo está largamente documentado na vidraria europeia. Veja-se, por ex.:

- Inglaterra, datados da segunda metade do séc. XVII (Willmott, 2002, p. 90, tipo 26.1);
- França, Orléans, datados entre o final do séc. XV e a primeira metade do séc. XVI (Barrera, 1987, p. 351 e fig. 3) e Besançon, datados do final do séc. XVII (*20.000 m<sup>3</sup> d'histoire*, 1992, n.º 2062, p. 344 e 380);
- Polónia, considerados *verres de pharmacie* de produção local, do séc. XVII (Ciepiela-Kubalska, 1987, fig. 9, p. 464).

Aparece também no repertório da vidraria otomana, entre o séc. XVI tardio e os meados do séc. XVII (Hayes, 1992, p. 411 e 418-419, fig. 156-157, n.º 35, 36, 40, 41, 49, 51).

**Análise:**

Os resultados das análises químicas, realizadas no fragmento SCV0014=V125, permitiram averiguar que foi soprado em vidro silicatado sodo-cálcico, com um elevado teor de alumina.

A cor azul deve-se ao cobalto (Medici *et al.*, 2009.)

**Bibliografia:** Medici *et al.*, 2009.

### Frasquinhos tipo 2: de colo alongado e pança piriforme



SCV0017=V066

SJT0009

**Representação da forma:** perfil quase completo.

Representado por um único exemplar de perfil completo; um fragmento de base é atribuído ao tipo com alguma incerteza.

**Descrição:**

Bordo: esvasado, com um fio branco opaco aplicado no rebordo.

Colo: cilíndrico, alongado.

Pança: piriforme, achatada.

Base: discóide ou anelar, obtida dobrando a parede da única bolha na qual a peça foi soprada.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado.

**Técnica de decoração:** folha de ouro aplicada a quente; *millefiori*; *pick-up decoration*; fios aplicados.

**Decoração:**

O exemplar de perfil completo SCV0017=V066 foi decorado com folha de ouro aplicada a quente, posteriormente quebrada por efeito da dilatação provocada pela sopragem, e por secções de canas rosetas, aplicadas no exterior, deformadas e afastadas umas das outras, em vidro opaco branco, vermelho, verde, azul claro (cf., *infra*, cap. 6, secção 6.9.1.1, Grupo 11).

O fragmento de base SJT0009 apresenta a superfície exterior revestida por secções de canas com motivo de cruz, e pequenos fragmentos das mesmas. É possível reconhecer a sequência das cores usadas nas canas: verde transparente, branco, vermelho, branco (cf., *infra*, cap. 6, secção 6.1.9.2). Apesar da coincidência na sequência das cores, verifica-se existirem dois tipos de canas:

1. Cruz vermelha completamente revestida por uma camada branca;
2. Cruz vermelha com extremidades barradas, preenchendo o vidro branco, apenas, os cantos próximos do centro da cruz.

**Cor do vidro:**

Corpo: verde acinzentado; azul.

Canas: verde transparente; azul transparente; vermelho opaco; branco opaco.

**Dimensões em mm:**

SCV0017=V066: diâm. bordo 21, diâm. base 36, altura 105.

SJT0009: diâm. base 36.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV; SJT.

**Origens:** Portugal? Espanha?

**Paralelos:** Um fragmento de base, muito semelhante ao frasquinho procedente de Coimbra (SCV0017=V066), foi encontrado em Waterlooplein, em Amsterdão, em um bairro criado de raiz nos finais do séc. XVI, onde muitos judeus espanhóis e portugueses encontraram abrigo após a sua expulsão de Antuérpia e das regiões meridionais dos Países Baixos de então

(cf., por ex., Besso, 1937, p. 218-219; Gawronski & Jayasena, 2007, p.213; Michel Hulst, com. pessoal: o fragmento é inédito).

Na peça procedente de São João de Tarouca, entre as canas usadas, algumas reproduzem, evidentemente, uma Cruz de Cristo, cujo significado, num frasquinho em vidro, fica, por ora, por desvendar. Além do sistemático uso desta cruz como emblema da Ordem de Cristo, na época dos Descobrimentos, podemos mencionar que, na guerra de Restauração, as milícias portuguesas usavam uma bandeira verde com a Cruz de Cristo (Matos, 1961, p. 52). É de realçar, ainda, que análogo emprego de canas *millefiori*, portadoras neste caso de motivo da Cruz de Malta, foi encontrado em copos seiscentistas franceses, atribuídos à produção do mestre vidreiro Bernard Perrot (Baumgardner, 2010, p. 75-76).

#### **Análise:**

Os resultados das análises químicas, realizadas no fragmento SCV0017=V066, permitiram averiguar que foi soprado em vidro silicatado sodo-cálcico. O tom esverdeado do vidro, no qual a peça foi soprada, é causado por óxido de ferro, involuntariamente introduzido na composição, devido às impurezas presentes nas matérias-primas. O teor de alumina, muito elevado, é incompatível com a produção veneziana, ou dos centros vidreiros *façon de Venise* até hoje investigados mediante análises laboratoriais. Diversamente, o vidro opaco vermelho e branco, usado na decoração, possui uma composição distinta, desta vez compatível quer com vidros venezianos, quer com vidros espanhóis. Foram, ainda, identificados o cobre, no vidro vermelho opaco, e o óxido de estanho ( $\text{SnO}_2$ , cassiterite) no vidro branco opaco. Note-se que, na base das composições, este frasquinho e o frasquinho SCV0018=V067 (tipo 5) podem ter sido fabricados num mesmo centro vidreiro, ainda por identificar, no qual era usado, para a decoração de objectos produzidos localmente, vidro produzido em outras manufacturas, localizadas, possivelmente, em Veneza, ou em Espanha (Lima *et. al.*, 2012).

**Bibliografia:** Lima *et. al.*, 2012.

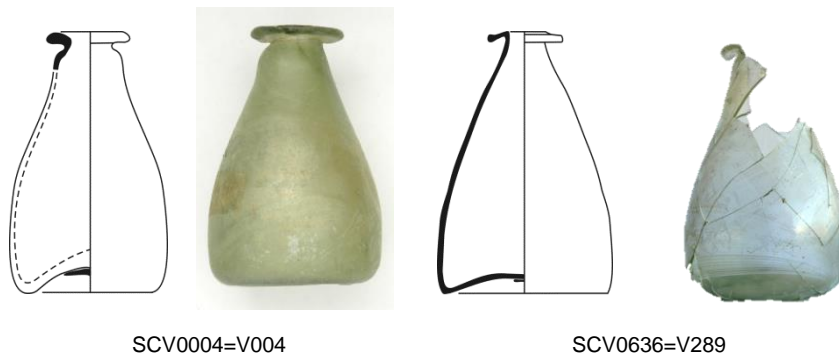
### **Frasquinhos tipo 3: de corpo piriforme, sem colo (ampulhetas)**

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: em aba.

Corpo: piriforme.



SCV0004=V004

SCV0636=V289

Fundo: ligeiramente reentrante.

Base: ápoda.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor amarelado; incolor esverdeado; verde muito claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 24/40; diâm. base 24/45; altura 60/71.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Frasquinhos de forma semelhante, documentados arqueologicamente, foram interpretados como elementos de ampulhetas; cf., por ex., os exemplares exumados em Paris (Barrera, 1993, p. 372, n.º 149, séc. XVII); em Inglaterra, datados do séc. XVI e, sobretudo, do séc. XVII (Willmott, 2002, p. 89-90, tipo 26.3); em Alemanha, do séc. XV ou XVI (Baumgartner, 2005, n.º 60 p. 262) e do séc. XVII (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 178-179); no naufrágio de Gnalíć, Croácia, datado ca. 1580 (Lazar & Willmott, 2006, p. 75); no Montenegro, de contextos datados do séc. XV e do séc. XVIII (Ferri, 2008, p. 64).

Dois frasquinhos deste tipo, sobrepostos um ao outro, unidos pelos bordos, eram ligados por uma estrutura de madeira. Através do orifício, uma dada quantidade de areia passava de um recipiente para o outro, num determinado intervalo de duração, permitindo desta forma a medição do tempo. Um exemplar praticamente completo, no que respeita aos elementos em madeira, foi exumado no *Mary Rose*, o navio inglês naufragado em 1536 (Lazar & Willmott, 2006, p. 75, fig. 96).

Há evidências iconográficas de relógios de areia, em Itália, desde o séc. XIV, pois um exemplar foi representado no fresco de A. Lorenzetti, *Allegoria del Buon Governo*, de 1338-1339, conservado em Siena, no Palazzo Pubblico. No Historisches Museum, em Basel, na Suíça, em uma ampulheta, tradicionalmente considerada como pertença de Erasmo de

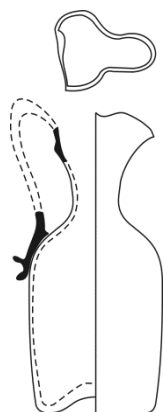
Roterdão e datada, portanto, anteriormente ao ano 1536, foram utilizados dois frasquinhos de forma semelhante aos nossos (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 446-447, n.º 564). De acordo com Charleston (1975, p. 214), só a partir do final do séc. XVII começaram a existir relógios deste tipo constituídos por uma peça vítrea única.

Não podemos, porém, excluir que frasquinhos desta forma tivessem funções diversificadas, como, por exemplo, a de contentor de pequenas quantidades de líquidos, em meio doméstico, bem como nas farmácias. Nas farmácias e nas boticas podiam ser utilizados para conservar substâncias medicinais e medicamentos, ou para entregar aos clientes os remédios que lhes foram prescritos, preparados, de propósito, pelo boticário, uso que vem documentado por fontes iconográficas (Leal & Ferreira, 2006-2007, p. 97 e Est. 1). O bordo em aba tornava fácil atar o cordel que segurava o pedaço de têxtil, ou o pergaminho, com que o frasquinho podia ser tapado.

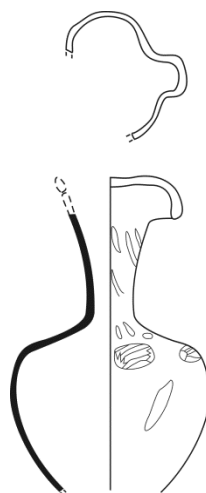
**Bibliografia:** Leal & Ferreira, 2006-2007.

#### Frasquinhos tipo 4: frascos-jarrinhos de abertura trilobada

**Representação da forma:** perfil quase completo.



SCV0463=V132: em vidro vermelho lacre



SCV0019=V068: com decoração *millefiori*

#### **Descrição:**

Bordo: trilobado; no fragmento SCV0019=V068, um fio de vidro vermelho opaco foi aplicado no lábio.

Colo: curto, cilíndrico.

Corpo: cilíndrico ou piriforme.

Asa: o frasquinho SCV0463=V132 conserva um resto de asa de fita, dobrada, na base, em forma de uma argola, aplicada no bordo e no ombro; no exemplar SCV0019=V068, a asa perdeu-se, mas a peça conserva marcas da sua presença inicial.

Fundo: no frasquinho SCV0463=V132 é reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** sopragem.

**Técnica de decoração:** SCV0019=V068: *millefiori*; *pick-up*.

**Decoração:**

SCV0019 =V068: secções de canas rosetas, aplicadas no exterior. É possível reconhecer o uso de duas canas, as quais diferem no número e nas cores das camadas de vidro, da qual são formadas: 1) cana de 7 camadas: azul transparente, branco opaco, vermelho opaco, branco opaco, vermelho opaco, branco opaco, vermelho opaco; 2) cana de 5 camadas: vermelho opaco, branco opaco, vermelho opaco, branco opaco, vermelho opaco (cf. também, *infra*, cap. 6, secção 6.9.1.1, Grupo 7).

Sarapintado por gotas em vidro vermelho opaco.

**Cor do vidro:**

Corpo: SCV0463=V132: vermelho lacre opaco; SCV0019=V068: azul-turquesa transparente.

Decoração: azul transparente, branco opaco, vermelho opaco.

**Dimensões em mm:**

SCV0463=V132: diâm. base 25; altura 80.

SCV0019=V068: altura máx. conservada 85.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** SCV0019=V068: Portugal? Espanha?

**Paralelos:** Um jarro semelhante ao frasco-jarrinho SCV0019=V068, porém de dimensões superiores (altura 220 mm: J. Carreras, com. pessoal, 19.10.2006), está conservado em Barcelona, no Museu de les Arts Decoratives (inédito, inv. n.º MADB 4.983).

Fragmentos de frasquinhos em vidro vermelho opaco, um dos quais apresenta abertura trilobada, decorados com fios em vidro branco opaco, estão conservados no Museo de la Alhambra, em Granada, procedentes do dito "*fondo antiguo*"; são considerados contentores de perfumes e datados do período nasrida (Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, 2006, cat. n.º 73-74, p. 138-139).

Jarras em vidro vermelho lacre, datadas dos séc. XVI e XVII, foram exumadas em Dresden e em Lüneburg, na Alemanha (Steppuhn, 2012, p. 162, Abb. 3 e 4).

**Análise:**

Os resultados das análises químicas, realizadas no fragmento SCV0019=V068, permitiram averiguar a composição do vidro: foi usado vidro silicatado sodo-cálcico; o seu teor de alumina, elevado, é incompatível com a produção veneziana ou dos centros vidreiros *façon*

de Venise até hoje escrutinados mediante análises laboratoriais. Foram, ainda, identificados o cobalto, como colorante do vidro azul-turquesa, e o cobre, no vidro vermelho opaco. O dióxido de estanho ( $\text{SnO}_2$ , cassiterite) foi o opacificante usado no vidro branco opaco (Lima *et. al.*, 2012).

**Bibliografia:** Lima *et. al.*, 2012.

### Frasquinhos tipo 5: frascos-jarrinhas de duas asas



SCV0018=V067

SCV0107=V069

**Representação da forma:** fragmentos da secção superior.

O tipo é representado por dois exemplares.

#### **Descrição:**

a) SCV0018 = V067:

Bordo: engrossado e boleado.

Bocal: afunilado e dilatado, na base, em forma de anel.

Pança: piriforme.

Asas: uma asa de fita, dobrada em argola na parte inferior, soldada ao colo e ao ombro; da segunda asa só se conservam vestígios da aplicação, no colo e no ombro.

b) SCV0107=V069:

Bordo: esvasado.

Colo: cilíndrico.

Pança: piriforme ou ovóide.

Asas: duas asas de fita vertical lisa, com ápice trabalhado com pinças, aplicadas no colo e no ombro.

**Técnica de fabrico:** sopragem.

**Técnica de decoração:** *pick-up* (SCV0018=V067).



**Decoração:**

SCV0018=V067: sarapintada, de pingos monocromos, em vidro vermelho opaco, branco opaco e azul-claro, disseminados na peça de forma irregular (cf., *infra*, cap. 6, secção 6.9.1.1, Grupo 10).

**Cor do vidro:**

SCV0018=V067:

Corpo: amarelo azeitona;

Decoração: vermelho opaco; branco opaco; azul-claro.

SCV0107=V069: incolor.

**Dimensões em mm:**

SCV0018=V067: diâm. bordo 25.

SCV0107=V069: diâm. bordo 18.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Portugal? Espanha?

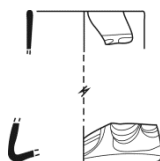
**Paralelos:** A secção inferior de um pequeno vaso de duas asas foi exumada na *cour Napoléon* do Louvre (Barrera, 1993, p. 327, n.º 120, séc. XVII).

**Análise:**

Os resultados das análises químicas, realizadas no fragmento SCV0018=V067, permitiram concluir que foi soprado em vidro silicatado sodo-cálcico, com um conteúdo de óxido de manganês particularmente elevado. O tom amarelo-esverdeado do vidro, no qual a peça foi soprada, é causado por óxido de ferro, involuntariamente introduzido na composição, devido às impurezas presentes nas matérias-primas. Também muito elevado é o teor de alumina, incompatível com a produção veneziana, ou de centros vidreiros *façon de Venise*, até hoje investigados mediante análises laboratoriais. Diversamente, o vidro usado na decoração possui uma composição distinta, desta vez compatível, quer com vidros venezianos, quer com vidros espanhóis. Foi, ainda, identificado o cobre, nos vidros vermelho opaco e azul-claro usados na decoração. É altamente provável que, na base das composições reveladas, este frasquinho e o frasquinho SCV0017=V066 tenham sido fabricados num mesmo centro vidreiro, ainda por identificar, no qual era usado, para a decoração de objectos produzidos localmente, vidro produzido em outras manufacturas, localizadas, possivelmente, em Veneza ou em Espanha (Lima *et al.*, 2012).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004, 5c; Lima *et al.*, 2012.

## Frasquinho tipo 6: em forma de pequeno vaso troncocónico



SCV0849=V518

**Representação da forma:** fragmentos de bordo e de base. Exemplar único.

### **Descrição:**

Bordo: vertical.

Corpo: troncocónico?

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fios aplicados?

**Decoração:** festões incisos na superfície. Representam, provavelmente, o testemunho de fios aplicados, trabalhados em festões, hoje desaparecidos.

**Cor do vidro:** vermelho lacre.

### **Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 30; diâm. base 40.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Jarras em vidro vermelho lacre, de forma semelhante mas de maior formato, datadas dos séc. XVI e XVII, foram escavadas na Alemanha, em Dresden (Steppuhn, 2012, p. 162, fig. 3).

**Bibliografia:** Inédito.

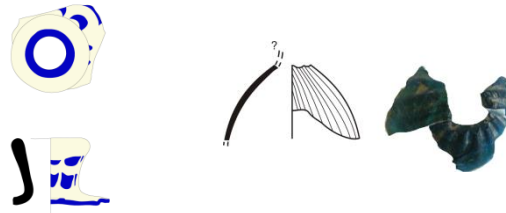
## **Bordos, bases e fragmentos diversos, provavelmente de frascos**

São reunidos, nesta secção, fragmentos de bordos, de bases e de paredes diversos, pertencentes possivelmente a frascos, com a finalidade de documentar a variedade de cores de vidro, de técnicas e de padrões decorativos usados nestes pequenos contentores.

Assinalamos, em particular:

- fragmentos em vidro azul escuro com decoração de fios brancos opacos, aplicados sob a forma de festões. Trata-se de SCV0016=V090 (frag. de bocal), de SCV0592=V245 (base ápada) e de LCD0021 (base anelar obtida por dobragem da parede);
- fragmentos em vidro azul-turquesa, com decoração de caneluras (SCV0650=V303);

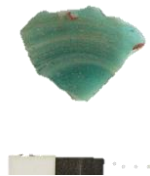
- fragmentos soprados em vidro azul-turquesa opaco, com decoração sarapintada, obtida pela técnica de *pick-up*. O fragmento SCV0561=214 afigura-se formado por uma camada de vidro branco opaco inserta entre duas camadas em vidro azul-turquesa (vidro *sandwich*).



Bordos e fragmentos de parede:

SCV0016=V090: fios aplicados – festões.

SCV0650=V303.



Bases ápodas:

SCV0561=V214 sarapintado, vidro *sandwich* branco / azul-turquesa

SCV0592=V245: fios aplicados – festões



Bases anelares, de rebordo tubular:

SCV0845=V513: sem decoração

LCD0021: fios aplicados - festões

Os fragmentos decorados com fios aplicados em festões talvez tenham pertencido a frascos semelhantes a um exemplar conservado no Museo Vetrario em Murano (Fig. 4.24).



Fig. 4.24. Museo Vetrario, Murano, inv. n.º Cl. VI n.º 01330; altura: 86 mm (© Fondazione Musei Civici di Venezia; disponível em <http://www.archiviodelacomunicazione.it/Sicap/opac> acesso em 29.05.2013).

Cabe realçar que, no *corpus* considerado, este tipo de decoração (It. *vetro a penne, fenicio*; Ingl. *combed decoration, feathering*), de origem muito antiga e adoptada em época moderna pelas produções venezianas e *façon de Venise*, aparece, também, em uma jarra e em fragmentos de bordos, possivelmente pertencentes a taças (cf., *infra*, as secções respeitantes).

**Datação:** séc. XVII.

## 4.9. Jarros

### Descrição da forma

O jarro é um recipiente destinado a conter e servir líquidos.<sup>77</sup> Tanto o bocal como a pança são amplos. Pode ser munido de um bico vertedor, obtido através da modelação do bocal com as pinças de vidreiro. Em outros exemplares, o bico é formado por um acréscimo tubular, aplicado no colo, ou na pança, mediante uma técnica que conduz à perfuração da parede, de maneira a criar um canal de comunicação com o exterior. Alguns exemplares têm uma asa, aplicada geralmente no bordo e na pança, em posição oposta ao bico, quando este existir.

Jarros em vidro são conhecidos na vidraria ibérica, desde a época almóada, como é comprovado pelos jarros de bico vertedor e asa oposta, soprados em vidro amarelo e azul, exumados em Calatrava la Vieja, Ciudad Real, Espanha, considerados de possível produção local (Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, eds., 2006, p. 123-124, cat. n.º 54-55, séc. XII-XIII). Na vidraria europeia, o seu uso é indiscutível desde, pelo menos, o início do séc. XIV, a fazer fé em uma das mais antigas representações de um jarro em vidro, em *Ceia de S. Guido* de Pietro da Rimini, datada de 1318, no fresco que decora o refeitório da abadia de Pomposa, em Itália (Zecchin, 1987, p. 14; cf., *infra*, cap. 7, Fig. 7.12). Em Maiorca, a arqueologia vem confirmando esta cronologia (cf. jarrinhos tipo 5).

No nosso *corpus*, os jarros estão representados a partir dos finais do séc. XVI, e, sobretudo, no séc. XVII. Apresentam grande variedade de formas, de cores e de tamanhos, aparentando analogias, quer com a vidraria espanhola, quer, em menor número, com a veneziana.

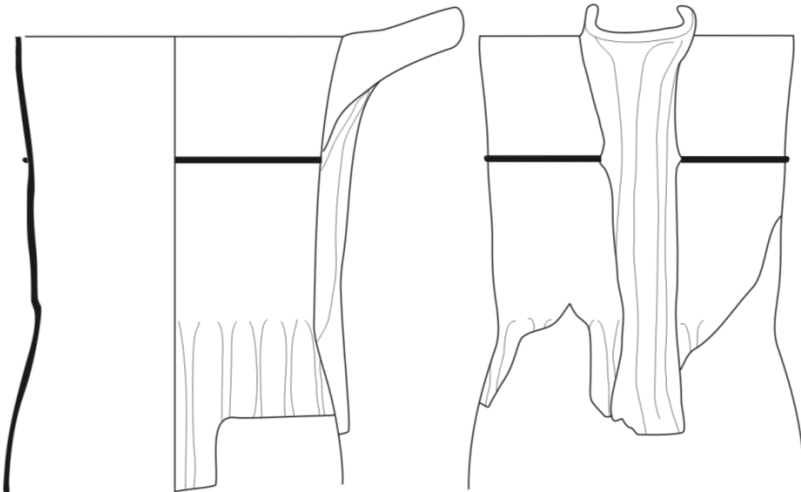
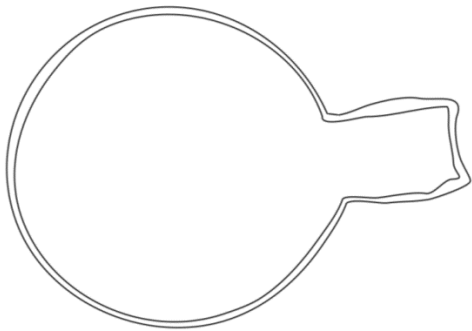
---

<sup>77</sup> A entrada JARRO não consta no dicionário de Bluteau, 1712-1728. Aparece o termo “gomil” (“GOMIL, ou Gumil. Especie de jarro bojudo, de boca estreita, com aza, a modo de galheta grande; serve so com prato razo para dar agua as mãos, como o jarro com bacia”, Bluteau, 1712-1728, vol. 4, Letra G, p. 92).

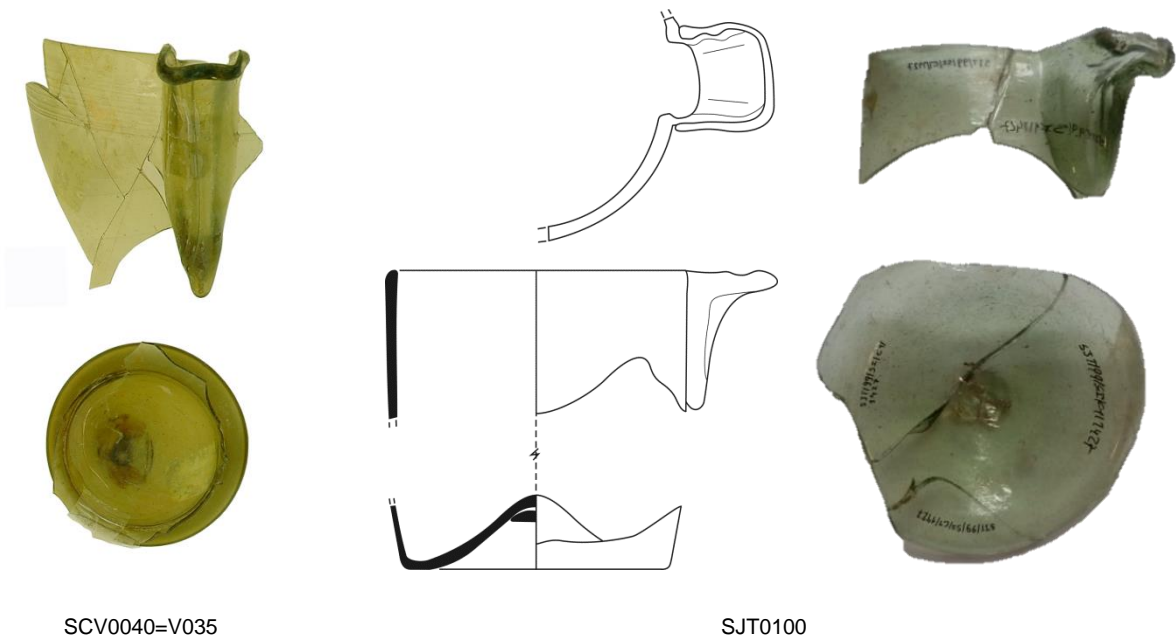
## Jarros tipo 1: de bocal amplo, trabalhado em forma de bico

Repartem-se em dois subtipos:

- Subtipo 1.1: com bico de secção rectangular;
  - Subtipo 1.2: com bico de secção em "V".
- **Subtipo 1.1: com bico de secção rectangular**

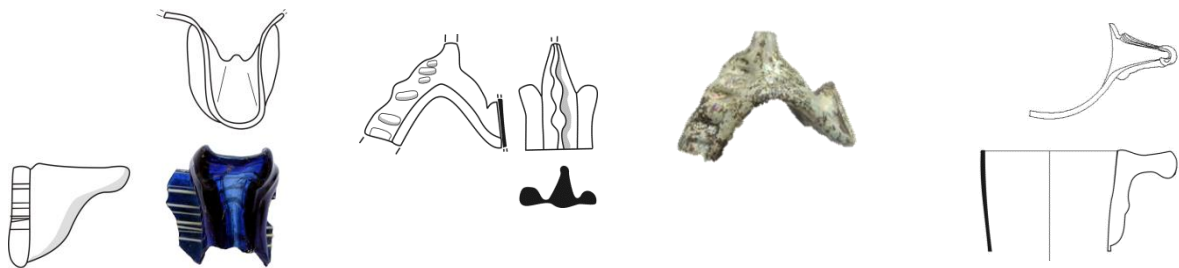


SCV0025=V128



SCV0040=V035

SJT0100



EMC0022: com fios em vidro  
branco opaco

EMC0010: asa  
possivelmente pertencente a este tipo de jarro

SCV0159=V110

**Representação da forma:** fragmentos de colos e de bicos; em dois casos, conservou-se a base.

Os paralelos encontrados para este tipo conduzem a considerar a ele pertencente o fragmento de asa EMC0010, de fita vertical, decorada por um cordão sobreposto, denteado, e dois cordões laterais lisos.

Assinala-se a presença de exemplares de tamanho reduzido (miniaturais?), como o n.º inv. SCV0159=V110.

**Descrição:**

Bordo: vertical.

Corpo: cilíndrico.

Bico: de secção rectangular, obtido adicionando, no decurso do processo, matéria vítrea, a qual, muitas vezes, como podemos observar nos exemplos melhor preservados, continua por baixo do bico, constituindo um elemento decorativo.

Fundo: reentrante cónico.

Base: ápoda, também talvez anelar.

Asa: de fita, aplicada em posição oposta ao bico; decorada por um cordão sobreposto, denteado com um utensílio, e dois cordões laterais lisos (EMC0010).

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde; trabalho com pinças. O bico foi obtido aplicando ao bordo uma porção ulterior de vidro quente, trabalhada posteriormente com as pinças até obter a forma final.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

Caneluras verticais; fios horizontais paralelos, aplicados abaixo do bordo, no mesmo vidro da peça ou em vidro branco opaco.

**Cor do vidro:**

Corpo: amarelo; azul; verde.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 80/100; diâm. bordo do frag. SCV0159 =V110: 40; diâm. base 54/70.

**Datação:** finais do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** EMC; SCV; SJT.

**Origens:** Portugal? Andaluzia?

**Paralelos:** A forma destes jarros inspira-se na dos jarros “de pico” de modelo sevilhano, peças típicas da ourivesaria espanhola quinhentista e seiscentista, em uso também em Portugal (cf., por ex.: Oman, 1968; Sanz Serrano, 2000, p. 89; *Guia. Museu-Escola*, 2001, p. 54, inv. n.º 77).

Jarros análogos eram produzidos em cerâmica, não só na Península Ibérica, mas também em Itália (cf., por ex., Ainaud de Lasarte, 1952, *passim*; Omodeo, 1979, p. 39.1). Um jarro do mesmo tipo, em faiança portuguesa, foi encontrado em Coimbra, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha; é um jarro de medida, ornado por “rendas”, cujo bico ostenta as armas do convento (Leal & Ferreira, 2006-2007, p. 107, fig. 12).

A técnica peculiar pela qual é aplicado o bico torna os jarros portugueses bastante semelhantes aos modelos vítreos espanhóis. Como vimos anteriormente, este não foi obtido, simplesmente, trabalhando o bordo com as pinças, mas adicionando, no decurso do processo, matéria vítrea, a qual, muitas vezes, como podemos observar em exemplos melhor preservados, continua por baixo do bico, constituindo um elemento decorativo adicional, o qual imita, de perto, o acabamento que se vê nos espécimes em prata (v., *infra*, cap. 7, Fig. 7.31 a 7.33).

Jarros, de bico trabalhado da mesma maneira, aparecem, com frequência, na vidraria andaluza dos séc. XVII e XVIII (cf., por ex., Frothingham, 1963, n.º 49A e n.º 63, produzidos

na zona de Almería). Um jarro mais simples, tido como produção castelhana, está conservado na colecção Amatler, em Barcelona (Gudiol i Cunill, 1925, p. 66, n.º XXV).

As asas sobreelevadas e com apêndice aparecem na cerâmica islâmica e também no vidro encontrado em al-Andalus, datado da primeira metade do séc. XIII, como podemos ver em exemplares encontrados em Siyāsa-Cieza, Múrcia (Jiménez Castillo, 2000, p. 135, fig. 7, 1-2; Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, eds., 2006, p. 125) e em Silves (Gomes, no prelo).

**Análises:**

As análises laboratoriais, a que foi submetido o fragmento SCV0025=V128, permitiram averiguar a composição química do vidro no qual foi soprado. Trata-se de um vidro silicatado sodo-cálcico, com um elevado teor de óxido de alumínio. Foi detectada a presença de cobalto, responsável pela coloração azul (Medici *et al.*, 2009).

**Bibliografia:** Medici *et al.*, 2009 (SCV).

**- Subtipo 1.2: com bico de secção em “V”**



SJT0019

**Representação da forma:** fragmentos de bicos.

**Descrição:**

Fragmentos de bicos de secção em V, aplicados no bordo e trabalhados com pinças. O processo de fabrico é análogo ao que examinámos anteriormente, no subtipo 1.1: o bico foi obtido adicionando, no decurso do processo, matéria vítrea.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado; trabalho com as pinças.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** azul-claro; verde.

**Datação:** séc. XVII tardio?

**Distribuição:** SJT.

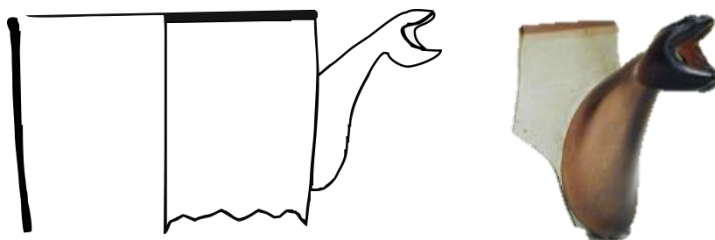
**Origens:** ?

**Paralelos:** não foi possível encontrar paralelos.

**Bibliografia:** Inéditos.



## Jarro tipo 2: de bocal alargado e bico tubular aplicado



SCV0041=V091 (desenho: M. Ferreira; foto: M. Munhós)

**Representação da forma:** fragmento da secção superior do colo. Exemplar único.

### **Descrição:**

Bordo: vertical, com um fio aplicado no rebordo.

Colo: cilíndrico.

Bico: tubular, aplicado no colo, em vidro de cor contrastante; a extremidade aparenta ter sido trabalhada de forma naturalística, quase a sugerir o bico de um pássaro.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:** Fios, do mesmo vidro vermelho acastanhado usado para fabricar o bico, foram aplicados à volta do rebordo e, paralelamente, abaixo do bordo.

**Cor do vidro:** incolor; vermelho acastanhado.

### **Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 80.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Catalunha?

**Paralelos:** Bicos, cujas extremidades são muito semelhantes, encontram-se nas *almorratxas* e nos *cantirs* (Cast. *botijos*) catalães, como, por exemplo, nos exemplares conservados na colecção Amattler, em Barcelona (*Ànimes de vidre*, 2010, p. 130, n.º 133, inv. IAAH Prats-Sedó n.º 312; p. 138, n.º 147, inv. IAAH Prats-Sedó n.º 341), no museu Cau Ferrat, em Sitges (Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 108-109, cat. n.º 181-183 e 185) e em colecções particulares (Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 126, n.º 39). Pode entrever-se o modelo dos aquamanis metálicos, de época medieval cristã e islâmicos, frequentemente conformados em pássaros, ou em forma de outros animais (cf., por ex., o exemplar islâmico em bronze, em forma de pavão, conservado no Museu do Louvre, inv. n.º MR1569, presumivelmente encontrado em Espanha). Lembremos, também, os dois

fragmentos de aquamanis em vidro encontrados em Silves, datados do séc. XII-XIII (Gomes & Gomes, eds., 2001, p. 76, fig. 110-111).

É *jus* referir que, menos frequentemente, acabamentos semelhantes não são desconhecidos na vidraria veneziana, como vemos em galhetas conservadas no museu de Murano (*Mille anni*, 1982, p. 138-139, n.º 191, inv. cl. VI, n.º 1108) e no museu Poldi Pezzoli, em Milão (Roffia & Mariacher, 1983, p. 183, n.º 150-151; Balboni Brizza, ed. 1991, n.º 25).

Um caso semelhante do uso, na mesma peça, de vidro de cor diferente, no corpo e no bico, é oferecido por um vaso considerado de produção catalã, conservado no museu Grand Curtius, em Liège. Apresenta, este, o corpo em vidro incolor e dois bicos em vidro roxo (Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 126, n.º 40).

**Bibliografia:** Ferreira 2004, 5a.

### Jarro tipo 3: de bico com apêndices

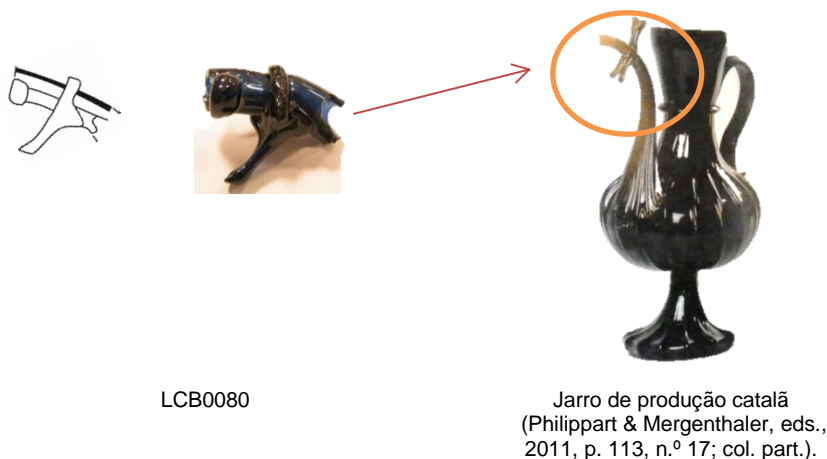
**Representação da forma:** fragmento de bico. Exemplar único.

**Descrição:**

Fragmento da parte terminal de um bico tubular, provido de um apêndice (fita aplicada), no mesmo vidro da peça, enrolada à volta da extremidade.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado; trabalho com as pinças.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fita aplicada.



**Decoração:**

Uma fita aplicada, no mesmo vidro da peça, foi enrolada à volta do bordo e trabalhada para formar um apêndice.

**Cor do vidro:** azul-escuro.

**Datação:** séc. XVI?

**Distribuição:** LCB.

**Origens:** Catalunha.

**Paralelos:** A fita enrolada, em apêndice, no pequeno fragmento de bico, permite muito provável identificação com um jarro de produção tipicamente catalã, dos quais existem muitos paralelos em colecções e museus, geralmente datados do séc. XVI. São usualmente soprados em vidro azul-escuro ou incolor, mais raramente roxo. Vejam-se, por exemplo, os exemplares da colecção Krul, Bruxelas (Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 112-113, n.º15,16 e 17), os do Corning Museum of Glass (inv. n.º 2003.3.70, com decoração de *millefiori*, publicado em Page, ed., 2004, p.128-129, n. 8; inv. n.º 2008.3.15) e o do Metropolitan Museum of Art, Lehmann Collection (Lanmon & Whitehouse, 1993, p. 114-117, n.º39). O do Museo Poldi Pezzoli, Milano, Itália, é considerado de produção veneziana (Roffia & Mariacher, 1983, p. 174-175 e 221, n.º 55, inv. n.º 1269).

#### **Jarro tipo 4: de bocal largo e pança globular, sem bico (púcaro?)**

**Representação da forma:** perfil quase completo. Exemplar único.

**Descrição:**

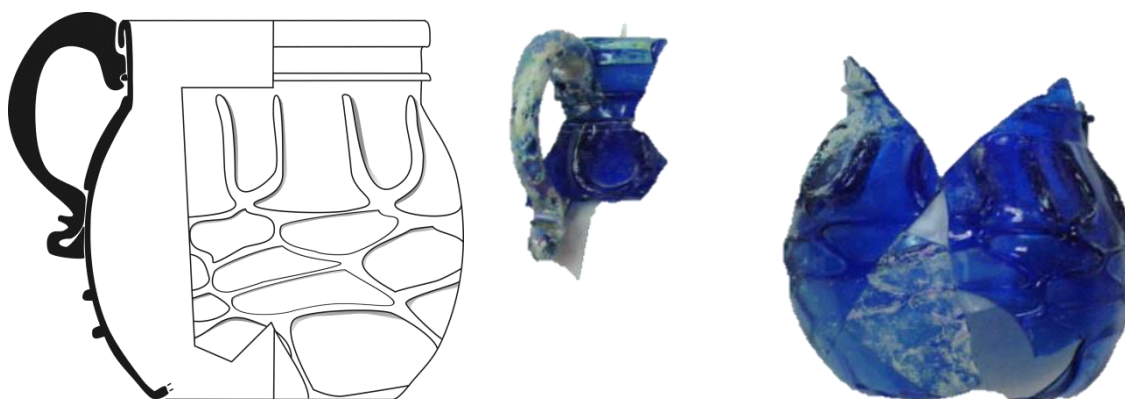
Bordo: dobrado para o exterior, com rebordo tubular.

Bocal: vertical.

Pança: globular.

Asa: de fita, com a parte terminal inferior dobrada em argola, aplicada no bocal e no corpo.

Fundo: provavelmente reentrante cónico.



PMF0558

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde, com o uso da meia moldagem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde com o uso da meia moldagem; adição de matéria – fios aplicados; trabalho com pinças.

**Decoração:**

Um fio, no mesmo vidro da peça, foi aplicado horizontalmente no bocal; padrão de losangos em relevo no corpo, obtido por estrangulamento alternado de cada par de caneluras, obtidas por sopragem em molde, por meio das pinças de vidreiro (diamantes repuxados).

**Cor do vidro:** azul.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 80; diâm. base provável ca. 60; altura provável ca. 100.

**Datação:** séc. XVI-XVII.

**Distribuição:** PMF.

**Origens:** Veneza? Catalunha?

**Paralelos:** Não foi possível encontrar, até hoje, objectos de forma semelhante publicados, a não ser um fragmento em vidro incolor, interpretado como pertencente a um jarro, conservado em Granada, no museu da Alhambra (Melero Rodriguez, 1988, fig. u<sup>78</sup>).

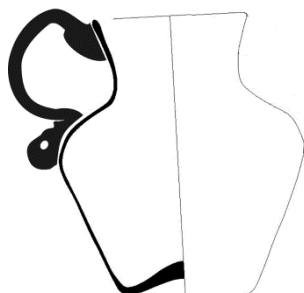
A decoração de losangos, obtidos mediante trabalho com pinças, tem a sua provável origem no vidro veneziano renascentista; além dos muitos exemplares conservados em museus, assinalamos, como exemplo de uma peça de origem arqueológica, uma taça procedente de Pádua (Itália), decorada também com esmalte, de um contexto datado entre meados do séc. XV e meados do séc. XVI (Bova, ed., 2010, n.º cat. I.21, p. 493, fig. na p. 281). O padrão aparece, também, em copos encontrados em Perpignan (França), datados dos finais do séc. XV (Mach, 2014, p. 347, fig. 5, 79 e 83, e fig. 19). Nos séc. XVI e XVII, esta modalidade decorativa foi muito utilizada, não só em Veneza mas também, provavelmente, na vidraria catalã, nomeadamente em jarros e taças de pedestal, em vidro incolor, ou azul, como pode ver-se em exemplares conservados em Murano, no Museo Vetrario (*Mille anni*, 1982, n.º 111, inv. cl. VI, n.º 483), em Turim, no Museo Civico (Mariacher 1959, tav. 41, e Mallé, 1971, fig. 22 e p. 43) e em Nova Iorque, no Metropolitan Museum (Lanmon & Whitehouse, 1993, p. 114-117, n.º 39). Aparece, ainda, na segunda metade do séc. XVII, na produção inglesa de George Ravenscroft (Charleston, 1984, Plate 23, c) e, por certo, em um ou outro contentor para líquidos, de diversa autoria, no virar do século (Davis, 1971, p. 34).

**Bibliografia:** Inédito.

---

<sup>78</sup> Tivemos acesso ao fragmento graças à amigável disponibilidade de Isabel Cambil.

## Jarrinhos tipo 5: de pança troncocónica, sem bico



SCV0003=V003 (desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)



SCV0566=V219

### **Representação da forma:** perfil completo.

O tipo é representado por um exemplar inteiro, de tamanho reduzido, e por um fragmento da secção superior de um segundo.

### **Descrição:**

Bordo: boleado.

Colo: esvasado.

Ombro: oblíquo.

Pança: troncocónica.

Asa: de fita, dobrada na parte inferior de modo a formar uma argola, aplicada no bordo e no ombro.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** amarelo; azul claro.

### **Dimensões em mm:**

Exemplar inteiro: diâm. bordo 39; diâm. base 29; altura 74.

Outro: diâm. bordo 60.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** A forma tem longa duração: um jarro de forma algo semelhante, decorado por caneluras obtidas por vidro soprado em molde, foi encontrado, em Maiorca, num contexto datado do séc. XIV; é considerado produto maiorquino, ou aragonês (Capellà Galmés, 2002, p. 92-94, n.º 66; Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 73, vol. II, p. 625).

**Bibliografia:** Inédito.

## 4.10. Jarras

### Descrição da forma

Alargando a definição proporcionada no dicionário de R. Bluteau (1712-1728, vol. 4, Letra I, p. 16), isto é, “IARRA. Vaso. *Vid.* Jarro. Jarra de duas azas”, a qual parece outorgar ao termo uma aceção circunscrita a um único tipo de vaso, de duas asas, designámos por “jarras” aqueles recipientes cuja função principal pensamos ter sido a de conter flores, ou de terem sido, meramente, vasos decorativos.<sup>79</sup>

São vasilhas de formas variadas, sopradas em múltiplas variedades de vidro e providas de decoração realizada com recurso a técnicas diversas. Foram registados vários tamanhos, sendo a altura das maiores de 200 mm.

A maioria pertence a um tipo de duas asas (tipo 2), de realização bastante simples, em vidro verde-claro ou amarelo; o colo é cilíndrico e o corpo é globular, decorado por sopragem em molde. Outras, de tipos diversos, sobressaem, no conjunto do espólio vítreo, pelo óptimo estado de preservação e pela qualidade e originalidade das formas e das técnicas. Destacam-se, entre todas, a jarra de pé em vidro azul SCV0002=V002 (tipo 1) e a de corpo globular SCV0146=V064 (tipo 6), soprada em vidro finíssimo, de cor roxa, cujas asas, constituídas por cordões enrolados em espiral, foram invulgarmente aplicadas no ombro, desenvolvendo-se verticalmente.

Igualmente notável é a variedade de técnicas decorativas representadas, com profusão das de origem veneziana: *millefiori*, filigrana, vidro *a penne*.

As jarras procedem, na sua maioria, do espólio seiscentista do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. A elevada quantidade encontrada sugere uso devocional, se não nos altares da igreja – onde eram preferidas jarras maiores e mais ricamente decoradas, como as de faiança –, nas celas, na proximidade das imagens sacras aí presentes.

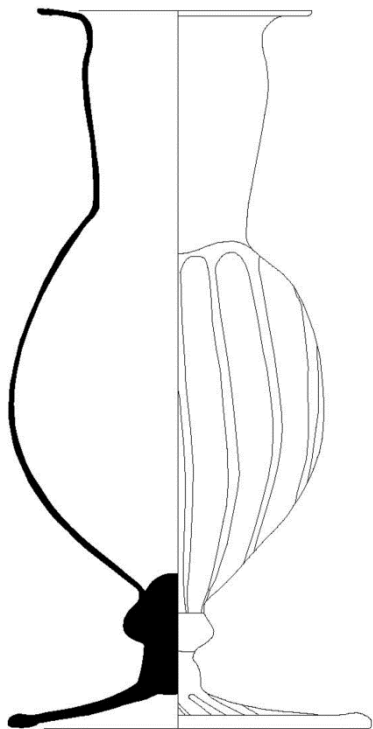
O tipo mais abundante, de duas asas (tipo 2), devia ser de uso comum em Portugal, tendo sido encontrado um exemplar, em contexto doméstico, em Almada. Uma jarra deste tipo aparece em uma tela portuguesa do séc. XVII (Fig. 4.25).

Constituirão, possivelmente, excepção à função de jarra para flores algumas das dotadas de decoração de filigrana, dado existirem exemplares de formas semelhantes, em Itália, que foram, como sobejamente documentado, utilizadas como relicários (tipo 4).

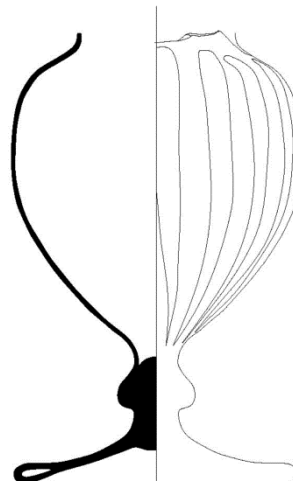
---

<sup>79</sup> Cf. *Normas de inventário, Artes Plásticas e Artes Decorativas, Cerâmica*, 2007, p. 74: “JARRA – Recipiente decorativo destinado a conter flores, com uma infinita variedade de configurações, podendo funcionar isoladas, aos pares ou integrando conjuntos mais complexos como centros de mesa ou guarnições de lareira”.

## Jarras tipo 1: de pé, com colo cilíndrico e pança ovóide



SCV0002=V002  
(desenho: N. Santos; foto: M. Munhós)



SCV0033=V026  
(desenho: N. Santos)

**Representação da forma:** perfil completo.

Na presença de fragmentos que só conservam a base e o pé, é de considerar a possibilidade de alguns dos exemplares terem pertencido a copos de pé (vide, *supra*, copos de pé tipo A.2).

**Descrição:**

Bordo: em aba.

Colo: cilíndrico.

Pança: ovóide.

Pé: formado por um botão.

Base: discóide, com bordo tubular obtido por dobragem da parede.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** Caneluras verticais, a partir da base do colo.

**Cor do vidro:** azul; amarelo esverdeado; verde; verde amarelado / azeitona; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar inteiro: diâm. bordo 96; diâm. base 94; altura 189.

Outros: diâm. bordo 63; diâm. base 63/88.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

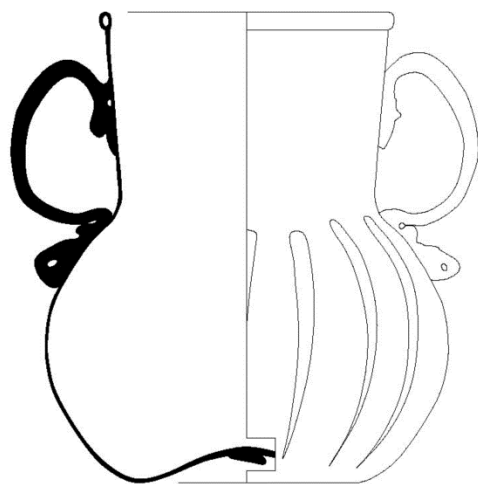
**Paralelos:** A forma desta jarra encontra paralelos em fontes iconográficas seiscentistas italianas. Em duas obras do *Maestro della natura morta Acquavella* (Bartolomeo Cavarozzi, 1586-1625), o artista debuxou exemplares semelhantes, em vidro incolor, com colo cilíndrico, corpo ovóide e pé com botão esférico decorado por caneluras (*Natura morta* e *Natura morta con vaso di fiori e frutti*, coll. part.: Gregori, ed., 2003, p. 36, fig. 15, e p. 39, fig. 20).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004.

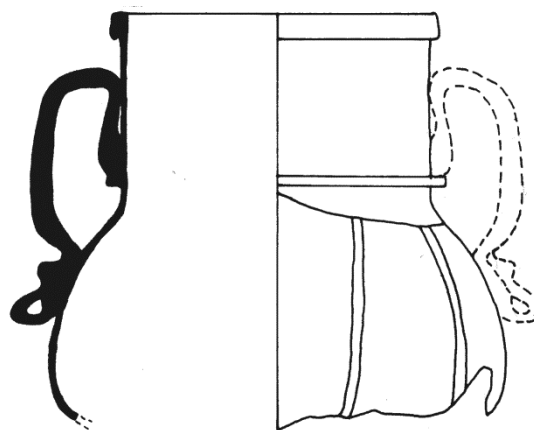
**Jarras tipo 2: de duas asas, colo cilíndrico e pança globular**

Apresentam vários tipos de decoração, obtidos por sopragem em molde:

- com decoração de caneluras

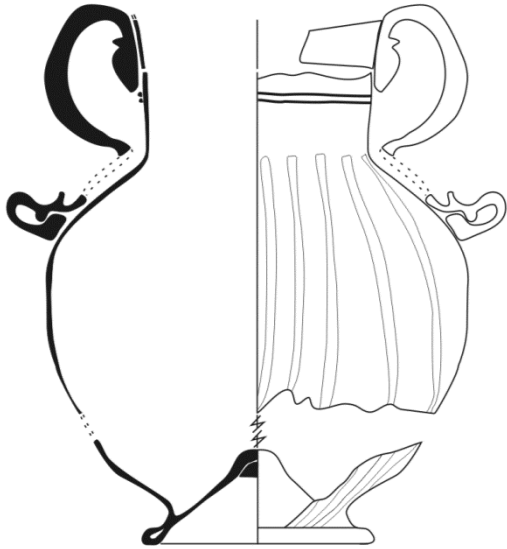


SCV0001=V001 (desenho: N. Santos)



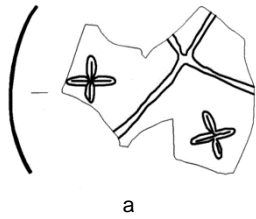
ARJ0391





SCV0689 = V345: de base anelar (foto: M. Munhós)

- com malha de losangos pontuados por flores de quatro pétalas



a



b

SCV0681=V337 (a: frag. de bojo, desenho M. Ferreira; b: frag. de fundo).

- com malha de losangos pontuados por losangos menores



SCV0680=V336

- com caneluras trabalhadas formando losangos (“diamantes repuxados”)



SCV0828=V494 e pormenor da decoração

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: vertical, dobrado para o exterior originando rebordo tubular; em um único caso (SCV0676=V332, n.i.) vertical boleado.

Colo: cilíndrico ou ligeiramente esvasado.

Pança: globular.

Asa: duas asas de fita, lisas, inferiormente convertidas em argolas, aplicadas no colo e no ombro, em posição diametralmente oposta.

Fundo: reentrante cónico.

Base: ápoda ou anelar, obtida por dobragem da parede.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

Caneluras, verticais ou oblíquas, inclinadas para a esquerda; em um único caso (SCV0828=V494), as caneluras verticais foram trabalhadas de forma a dar lugar a losangos (“diamantes repuxados”).

Padrão de malha de losangos pontuados por losangos menores.

Padrão de malha de losangos pontuados por flores de quatro pétalas.

Fios, do mesmo vidro da peça, aplicados à volta do colo, antes da aplicação das asas.

**Cor do vidro:** incolor; incolor esverdeado / amarelado; amarelo; amarelo claro / esverdeado; verde; verde azeitona.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 70/100; diâm. base 55/70; altura 120.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** O tipo devia ser de uso comum em Portugal.

Trata-se de objectos de longa tradição. Permite-se-nos considerar que a matriz destas jarras, no que respeita aos recipientes em vidro, se encontra, possivelmente, nos exemplares exumados no povoado islâmico de *Siyāza-Cieza*, Múrcia, Espanha, datados dos meados do séc. XIII, igualmente providos de duas asas e cujas panças foram decoradas por caneluras obtidas por sopragem em molde (Rontomé Notario & Pastor Rey De Vinãs, eds., 2006, p. 125, cat. n.º 56). Jarras de, igualmente, duas asas, ainda que não exactamente iguais, estão representadas em pinturas italianas desde os meados do séc. XV (Barovier Mentasti, 2006, p. 87).



Fig. 4.25 *Santa Ana e a Virgem Maria Menina*, óleo sobre tela, autor desconhecido, meados do séc. XVII, Igreja de Santa Maria da Alcáçova, Santarém. Pormenor (Custódio, 2002, p. 63, fig. 31).

Uma jarra deste tipo, realizada em vidro incolor, aparece em uma obra pictórica portuguesa dos meados do séc. XVII; trata-se do óleo sobre tela *Santa Ana e a Virgem Maria Menina*, de autor desconhecido, conservado na Igreja de Santa Maria da Alcáçova, em Santarém (Fig. 4.25).

No que respeita à decoração, o padrão de caneluras é um dos mais frequentemente usados ao longo da história do vidro.

A malha de losangos salientes, como tivemos oportunidade de realçar na secção dedicada aos copos, é um padrão de uso generalizado na vidraria europeia dos séc. XVI e XVII, por exemplo em copos ápodos e em copos de pé. Em muitos casos, os losangos apresentam um ornato central, igualmente saliente, que pode assumir formas variadas, nomeadamente alongadas ou em forma de losangos menores (cf., *supra*, os copos tipo 10 e os paralelos citados).

No entanto, no estado actual do conhecimento, o padrão de losangos, pontuados por flores de quatro pétalas, afigura-se exclusivo da vidraria portuguesa (Ferreira & Medici, 2010, p.

406-407). É de salientar que, no espólio de Sta. Clara-a-Velha, os mesmos padrões, que caracterizam este tipo de jarra, aparecem em paredes e fundos de outros *itens* do repertório formal vítreo, os quais preenchiam funções diferentes, como seja um frasquinho de paredes espessas, provavelmente um tinteiro (cf., *infra*, na secção “Outros”, o n.º inv. SCV0678=V335), e os copos do subtipo 10.1.

Igualmente, o padrão de losangos, pontuados por losangos menores, aparece, no espólio do mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em vidros de outras categorias formais, nomeadamente nos copos do subtipo 10.2 e em algumas taças (taças tipo 2: SCV0684=V340, SCV0645=V298, SCV0096=V051).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Ferreira, 2004 (SCV).

### Jarras tipo 3: de colo esvasado e pança globular

**Representação da forma:** perfil quase completo.

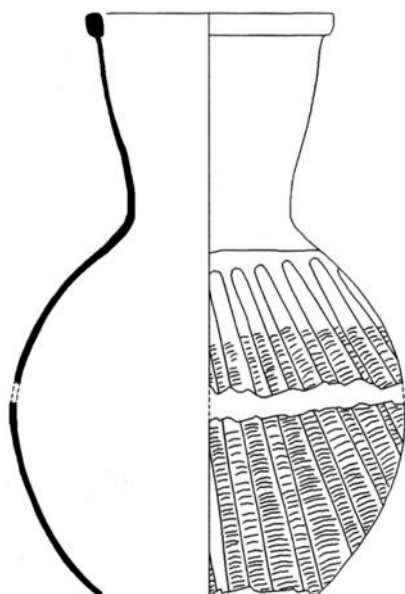
**Descrição:**

Bordo: dobrado para o exterior, com rebordo tubular, ou vertical arredondado.

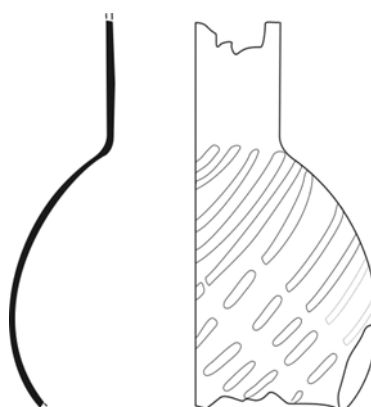
Colo: cilíndrico ou esvasado.

Pança: globular.

Base: no exemplar SCV0024=V011, é discóide, de rebordo tubular obtido por dobragem da parede.



SCV0026=V089



SCV0690=V346



SCV0024=V011

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde, com evidente uso da técnica da meia moldagem; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

Caneluras cruzadas: as caneluras, oblíquas a partir da base do colo, à medida que se distanciam deste, deram lugar a colunas de curtos traços paralelos horizontais.

Caneluras verticais, a partir do bordo.

Na peça SCV0808=V471 (n.i.) um fio, do mesmo vidro da peça, foi aplicado horizontalmente no colo.

**Cor do vidro:** azul; azul esverdeado; amarelo; verde-claro; verde azeitona.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 53/70.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** não foi possível encontrar paralelos.

**Bibliografia:** Ferreira 2004; Medici *et al.*, 2009.

#### **Jarras tipo 4: de pé, com decoração de filigrana**

**Representação da forma:** perfil completo.

Além de um exemplar do qual foi possível, a partir de um conjunto de mais de quarenta fragmentos, reconstituir o perfil completo (SCV0088=V038), é potencialmente atribuível ao tipo um fragmento de colo (SCV0089=V039).

Também o fragmento de asa SCV0526 pode ter pertencido a um objecto deste tipo.

**Descrição:**

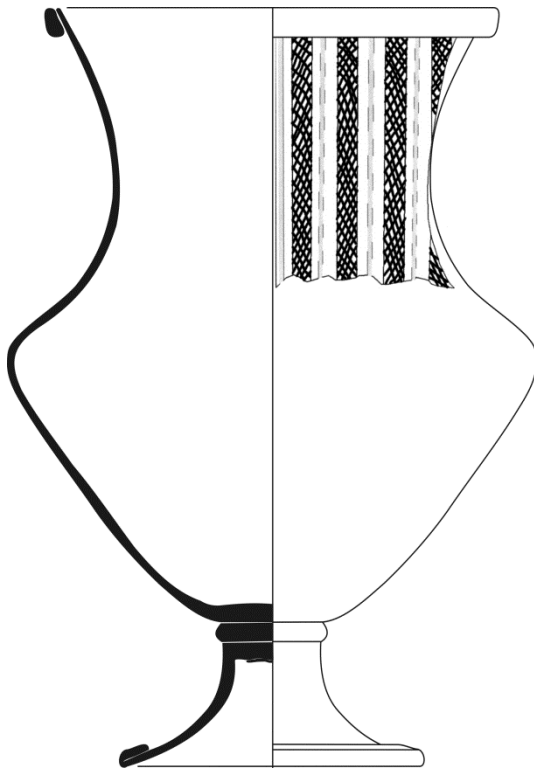
Bordo: esvasado; o SCV0088=V038 tem uma fita em vidro incolor, aplicada no exterior do rebordo.

Colo: côncavo; no frag. SCV0089=V039, um fio em vidro incolor foi aplicado no colo, horizontalmente, a 18 mm do bordo.

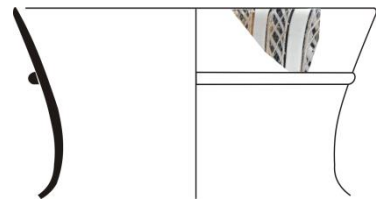
Ombro: oblíquo.

Pança: carenada.

Base: alta, troncocónica, com rebordo tubular virado superiormente, aplicada ao corpo por meio de um botão maciço em vidro incolor.



SCV0088=V038: proposta de reconstituição do perfil completo



SCV0089=V039



SCV0526

Asa: vertical, formada por um cordão em vidro, torcido em espiral; na base, um mascarão aplicado, em vidro incolor, moldado em forma de cabeça humana. A asa foi aplicada na parede do objecto por meio de uma pastilha maciça, em vidro incolor.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado.

A peça SCV0088=V038 foi fabricada a partir de três diferentes gotas de vidros: uma para o corpo, uma segunda para o botão da base e uma terceira para a base.

**Técnica de decoração:** filigrana – *vetro a fili* e *a retortoli*; adição de matéria – fios aplicados; prensagem manual.

**Decoração:** Ambas as peças foram inteiramente decoradas pela técnica da filigrana, obtida juntando, no exterior de uma camada fina (1 mm de espessura) de vidro incolor, canas com

um fio branco (*vetro a fili*) alternadas com canas de fios brancos *a retortoli*; os fios brancos apresentam-se, sempre, em leve relevo na superfície externa e na face superior da base.

No SCV0088=V038, a decoração cobre toda a peça, excepto o botão da base.

No corpo da peça SCV0088=V038 foram aplicadas um total de sessenta e quatro canas, sendo trinta e duas *a retortoli* e outras tantas em *vetro a fili*. Na base, são em número de sessenta, tendo sido mantida a mesma proporção entre os dois tipos de cana.

Aplicada no exterior do bordo do exemplar SCV0088=V038, pode ver-se uma fita em vidro incolor; no frag. SCV0089=V039, por sua vez, um fio em vidro incolor foi aplicado no colo, horizontalmente, a 18 mm do bordo.

No fragmento de asa SCV0526 é, do mesmo modo, observável, uma decoração por filigrana – *vetro a fili* e *a retortoli*; na base dela, foi aplicado um mascarão em vidro incolor, moldado em forma de cabeça humana.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor.

Decoração: incolor, branco opaco.

**Dimensões em mm:**

SCV0088=V038: diâm. bordo 120; diâm. base: 86; altura (reconstruída): 200.

SCV0089=V039: diâm. bordo 95.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza.

**Paralelos:** A forma reporta-se a vasos produzidos, em Veneza, nos finais do séc. XVI, filigranados ou decorados com outras técnicas, como o vidro *craquelé* e a gravura à ponta de diamante. Muitos, entre eles, conservados em colecções e em museus, como, por exemplo, o do Museu Poldi Pezzoli, em Milão (Roffia & Mariacher, 1983, p. 177 n.º 79), o da Wallace Collection, em Londres (Higgott, 2011, p. 90-93, cat. n.º 18) e o do Museo Galileo, em Florença (*Catalogo degli strumenti*, 2012, p. 236, inv. n.º 341/34), conservaram a tampa; do exemplar do Museo Vetrario, em Murano, sabe-se que foi usado, como relicário, na igreja de S. Martino, em Burano, Veneza (Dorigato, 2006, p. 30-31, fig. 19).

A existência de grande quantidade de exemplares com asas tem sugerido a associação entre este tipo e o fragmento SCV0526. A asa, com o mascarão aplicado, encontra paralelos em objectos considerados de produção veneziana e datados entre os finais do séc. XVI e o início do séc. XVII. Entre eles contam-se o vaso anteriormente mencionado, conservado em Milão, e uma garrafa, em forma de concha, do Metropolitan Museum (Lanmon & Whitehouse, 1993, p. 166-168, n.º 61). Outros vasos, com asas deste tipo, cuja listagem é proporcionada por Lanmon & Whitehouse (1993, p. 170-171), apresentam, em lugar do mascarão, pastilhas decoradas com flores, conchas ou amoras; são atribuídos, quer à

produção veneziana, quer à produção de Innsbruck. A resenha de mascarões antropomorfos, baseada nas coleções *façon de Venise* dos Musées royaux d'Art et d'Histoire, em Bruxelas, oferecida por J. Lefranq (2010), não alberga exemplares semelhantes ao nosso. Regista-se análoga ausência entre os vidros escavados em Amsterdão, onde predominam as representações de sátiros, ou do deus Neptuno (Hulst, 2013; Fontaine & Degré, 1995, p. 142-143).

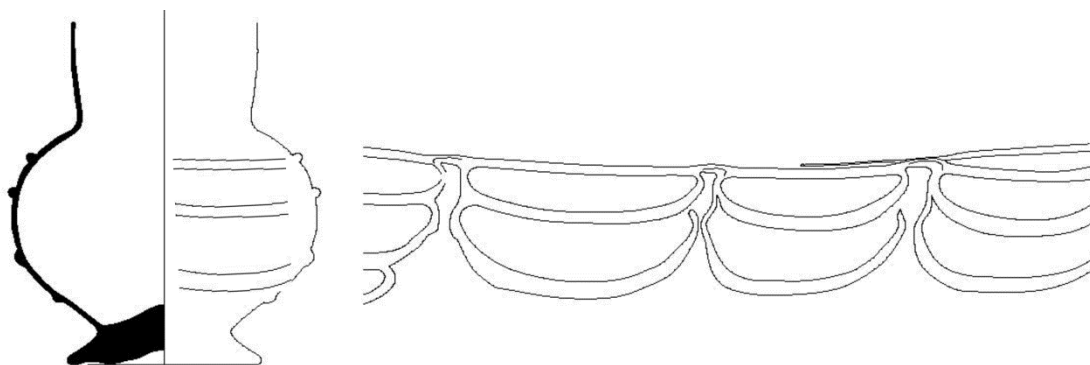
Entre os exumados arqueologicamente, assinalamos um vaso, sem asas, procedente de Nonsuch, Inglaterra, decorado por filigrana – *vetro a retortoli*, considerado originário de um ateliê veneziano dos finais do séc. XVI (Charleston, 2005, p. 239-240, n.º 4).

**Análise:**

O frag. SCV0089=V089 foi submetido a análise laboratorial. Os resultados preliminares apontam para uma composição compatível com as produções venezianas ou *façon de Venise*.

**Bibliografia:** SCV0088=V038 (antes do restauro): Ferreira, 2004, 7f.

**Jarra tipo 5: de base discóide maciça**



SCV0083=V027

**Representação da forma:** perfil quase completo, faltando o bordo. Exemplar único.

**Descrição:**

Colo: cilíndrico.

Pança: globular.

Base: discóide, maciça, aplicada.

**Técnica de fabrico:** sopragem.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fios aplicados.



**Decoração:** Fios, feitos usando o mesmo vidro da peça, foram aplicados em três ou quatro registos, formando festões; os registos inferiores ficaram profundamente embutidos na parede.

**Cor do vidro:** incolor.

É para realçar que o vidro tem espessura de 2 mm, superior à da maioria dos espécimes do *corpus*.

**Dimensões em mm:**

Diâm. base 72.

**Datação:** séc. XVII?

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** façom de Venise? Inglaterra? Espanha ?

**Paralelos:** O padrão de festões aproxima visualmente a decoração desta jarra, em certa medida, da que encontrámos utilizada em salvas e pratos, de produção, quer veneziana, como são os muitos exemplares conservados no Museo del Vetro, em Murano (cf., por ex., *Mille anni*, 1982, p. 163, n.º 250), quer *façom de Venise* catalã (cf., por ex., Philippart & Mergenthaler, 2011, p. 128-129, n.º 44). São realizados, nomeadamente, com fios azuis, ou brancos opacos.<sup>80</sup>

Um exemplo de aplicação desta decoração num jarro é oferecida por uma peça do Victoria and Albert Museum, considerada de produção espanhola (n.º 2443, room 131, case 72, shelf 1).

Encontramos, ainda, festões semelhantes em taças de vidro incolor de produção inglesa, datadas dos finais do séc. XVII (Victoria and Albert Museum, n.º inv. C.167-1993; Honey, 1987, p. 22).

**Bibliografia:** Ferreira 2004, Est. V, 6.

## **Jarra tipo 6: de pança globular, com duas asas verticais**

**Representação da forma:** perfil quase completo, faltando o bordo. Exemplar único.

---

<sup>80</sup> Uma salva semelhante, procedente do espólio do Mosteiro de Sta. Clara-a-Nova que deu entrada nas colecções do Museu Nacional Machado de Castro, está, presentemente, visível na secção expositiva do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.



SCV0146=V064 (foto: C. Gomes)

**Descrição:**

Bordo: esvasado.

Colo: cilíndrico.

Pança: globular.

Asas: duas asas, constituídas por cordões de secção circular, enrolados em espirais ascendentes e dobrados nas extremidades inferiores, para aplicação nos ombros.

Base: troncocónica, dilatada em forma de anel na parte superior; foi trabalhada à parte e aplicada.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado; trabalho com as pinças.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fios aplicados; trabalho com as pinças.

**Decoração:**

Fios, em vidro branco opaco foram aplicados, horizontalmente, no corpo em filas paralelas, em dois grupos de três; um cordão, do mesmo vidro da peça, vê-se aplicado na base tendo sido trabalhado com as pinças.

**Cor do vidro:**

Corpo: roxo, translúcido, de espessura mínima.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm:**

Diâm. base 60; altura máx. conservada 130 (com as asas: 140).

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Florença? Veneza? Catalunha?

**Paralelos:** Trata-se de uma peça singular, quer pela forma invulgar das asas, quer pelo vidro finíssimo, de intensa cor roxa.

Encontra-se um paralelo formal num desenho de Jacopo Ligozzi, referente à produção vidreira de Florença, datado do primeiro quartel do séc. XVII (Fig. 4.26).

Cabe salientar a semelhança deste vidro com o vidro ametista, produzido, em Veneza, em imitação da pedra ornamental do mesmo nome, cuja coloração roxa era obtida a partir do dióxido de manganês (Moretti, 2001, p. 17). Uma taça e uma galheta, realizadas em vidro ametista e datadas dos séc. XVI e XVII, estão conservadas no Museo Poldi Pezzoli, em Milão (Roffia & Mariacher, 1983, p. 174, n.º 47: taça, séc. XVI; p. 178, n.º 9: galheta, séc. XVII). Asas semelhantes ornamentam taças consideradas de produção catalã do séc. XVI, conservadas em Barcelona, Museu de les Arts Decoratives (coleção Cabot, n.º 23463: Doménech, 2004, p. 97 fig. 12; Gudiol Ricart, 1936, lám. 74C) e em Maiorca, em uma coleção particular (Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 184, vol. II, p. 736).

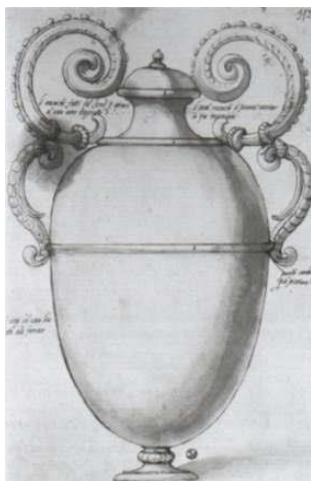


Fig. 4.26 Jacopo Ligozzi, *Progetto di vaso soffiato*, 1617-1627 (Barovier Mentasti, 2006, p. 144, fig. 9).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004, fig.3,i (antes do restauro).

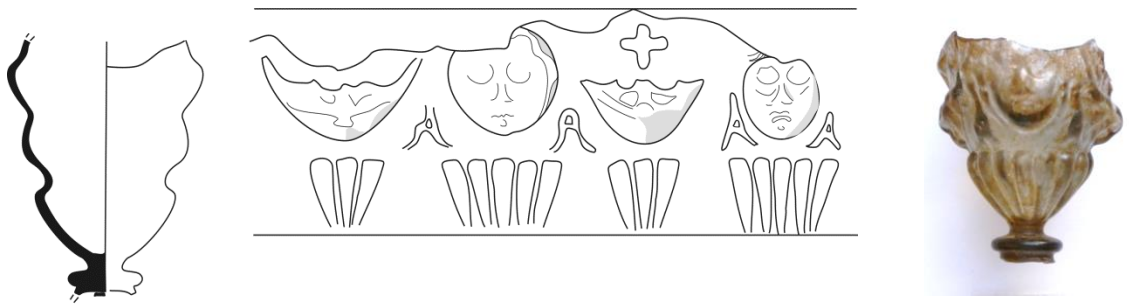
### **Jarra tipo 7: de pé, com pança soprada em molde**

**Representação da forma:** fragmento da pança e do pé. Exemplar único.

**Descrição:**

Corpo: ovóide.

Pé: botão esférico achatado, maciço.



SJT0008

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Um friso de mascarões, alternados com grinaldas e rosetas sobrepostas; na parte baixa, dezasseis gomos fecham a pança.

**Cor do vidro:** Cinzento esverdeado.

**Dimensões em mm:** Altura máx. conservada: 70.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SJT.

**Origens:** Veneza.

**Paralelos:** A jarra relaciona-se com um bem conhecido grupo de vasos, formado sobretudo por peças conservadas em museus, cujas panças foram decoradas por sopragem em molde, com padrões semelhantes. Apresentam mascarões antropomorfos, ou em forma de cabeça de leão.

Encontra-se, entre os antropomorfos, o único exemplar de origem arqueológica que lográmos descobrir; trata-se do fragmento, decorado por um friso formado por três mascarões humanos, exumado no espólio subaquático de uma embarcação naufragada perto de Gnalić, Croácia, em 1583 (Lazar & Willmott, 2006, tipo S16, p. 51, fig. 61, pl. 16, 1). Vasos com dois mascarões humanos e grinaldas, ou folhas de acanto, estão conservados no Museo Poldi Pezzoli, em Milão (Roffia & Mariacher, n.º 136, p. 182, fig. 134) e no Museo del Vetro, em Murano, em vidro branco opaco *doublé* por vidro amarelo transparente (Bova, ed., 2010, cat. n.º II,28).

A maioria dos espécimes conhecidos apresenta cabeças de leão, alternadas com grinaldas, como é dado observar nos exemplares do British Museum (Tait, 1991, p. 169, fig. 213, inv. n.º MLA 1924.0311.1.CR, em vidro incolor, e S 661, em filigrana – *vetro a retorti*; p. 170, fig. 219, inv. n.º MLA 55.12- 1.129, em vidro *ghiaccio*), no do Musée national de la Renaissance,

em Ecouen, França (inv. n.º CL2918: Vaudour, ed., 2009, p. 128, n.º 290, com quatro cabeças de leão) e no vaso representado num desenho que faz parte da recolha chamada *Bichierografia*, da autoria do pintor romano Giovanni Maggi, datada de 1604<sup>81</sup> (Fig. 4.27).



Fig. 4.27 Jarra com decoração de cabeças de leão, reproduzida num desenho da *Bichierografia* de Giovanni Maggi, datada de 1604 (Barocchi, 1977, vol. II, 123, *apud* Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 81, fig. 7).

Grinaldas com rosetas sobrepostas, semelhantes à peça de Tarouca, aparecem num exemplar conservado no *State chateau* em Hluboká, República Checa; são alternadas com mascarões de cabeças de sátiros (inv. n.º HL-HL-06881/2058: Hettes & Vydrová, 1973, n.º 149; *Mille anni*, 1982, n.º 132).

Os vasos reunidos neste grupo são geralmente atribuídos à produção veneziana, excepto duas garrafas, decoradas com cenas de danças, reconhecidas como catalãs (Barcelona, Museu de les Arts Decoratives, inv. n.º 4974; Paris, Musée du Louvre, inv. n.º MMR 125); estas peças têm vindo a ser reavaliadas por Ch. Fontaine-Hodiamont (2009, n.º 23-24).

As balizas cronológicas, geralmente aceites, são a segunda metade do séc. XVI e o começo do séc. XVII. Uma cronologia mais precisa é proporcionada pelo exemplar exumado da estação arqueológica de Gnalić.

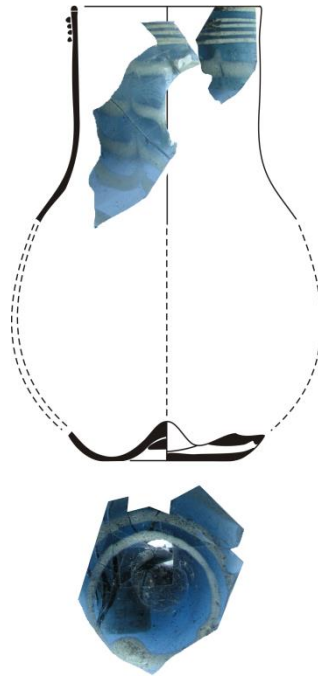
**Bibliografia:** Inédito.

## **Fragmentos diversos, provavelmente pertencentes a jarras**

### **- Jarra de colo cilíndrico e pança globular**

**Representação da forma:** fragmentos do colo e da base. Exemplar único.

<sup>81</sup> Trata-se de quatro volumes de desenhos, conservados em Florença, na Biblioteca Nacional e no Gabinetto dei Disegni da Galleria degli Uffizi. Foram publicados por P. Barocchi (1977).



SCV0594=V247: fios aplicados – festões

**Descrição:**

Bordo: vertical, encimado por um fio em vidro branco opaco, aplicado.

Colo: cilíndrico.

Pança: possivelmente globular ou piriforme.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** sopragem.

**Técnica de decoração:** adição de matéria – fios aplicados e posteriormente trabalhados com um utensílio (*vetro a penna*).

**Decoração:**

Fios, em vidro branco opaco, aplicados paralelamente em toda a superfície da peça, foram trabalhados com utensílios, possivelmente pinças de vidreiro, ou um pente, de modo a formar um padrão de festões, bem embutido na superfície da peça. O padrão é rematado, na base, por um fio enrolado em espiral.

Depois de separada da cana de soprar, já no pontel, a jarra foi acabada com um fio, aplicado sobre o bordo, e ainda outros quatro, paralelamente aplicados no colo; estes foram deixados em relevo na superfície da peça.

**Cor do vidro:**

Corpo: azul transparente.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 50 ; diâm. base 35; altura estimada ca.120.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza? Espanha? França?

**Paralelos:** A forma desta peça faz lembrar as jarras, com tampa, conservadas em muitas colecções. A maioria dos espécimes conhecidos apresenta decoração de filigrana, como é o caso de um exemplar conservado no Musée des Arts Décoratifs, em Paris (Baumgartner, 2003, p. 113, n.º 53, n.º inv. 10361; o autor refere muitos paralelos). Embora com a maior circunspecção, apresentam-se duas jarras conservadas no Museo Vetrario, em Murano (Fig. 4.28) a cujo modelo nos parece poderem corresponder os fragmentos SCV0594=V247 (cf. também *Mille anni*, 1982, p. 139, n.º 194). Há ainda exemplos com decoração de festões na colecção Veste Coburg (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 409, n.º 449).

A decoração de festões (It. *vetro a penne*, *fenicio*; Ingl. *combed decoration*, *feathering*), de origem muito antiga e adoptada, a partir da segunda metade do séc. XVI, em Veneza, foi largamente posta em prática nas produções *façon de Venise*, por exemplo em Espanha, em França e na Alemanha, também nas centúrias imediatas (cf. cap. 6).



Fig. 4.28 Exemplos de jarras decoradas *a penne* conservadas no Museo Vetrario, em Murano, n.º inv. Cl. VI1109 e 1154 (© Fondazione Musei Civici di Venezia; disponível em <http://www.archiviodelacomunicazione.it/Sicap/opac.aspx>, acesso em 21.03.2014).



Fig. 4.29 Garrafinha considerada de produção catalã; altura: 258 mm (Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 115, n.º 199).

Nas várias combinações de cores, o uso do branco opaco sobre azul aparenta ser bastante frequente em vidros espanhóis e franceses.

Bastante semelhante à peça de Sta. Clara-a-Velha, no tratamento dos fios brancos, é uma garrafinha considerada de produção catalã, conservada no Museu Cau Ferrat, Sitges, Catalunha (Fig. 4.29). Entre as peças arqueológicas, assinalámos uma garrafinha em vidro roxo, com fios brancos, encontrada em Palma de Maiorca, num contexto datado do séc. XVII (Capellà Galmés, 2009, vol. II, p. 753, cat. n.º 201).

No *corpus* considerado, este tipo de decoração aparece, igualmente, em fragmentos de bases e de bordos, possivelmente pertencentes a frascos e a taças (cf. as secções correspondentes).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004, fig. 5d.

**- Jarra (?) com decoração *millefiori***



SCV0301 e SCV0314

**Representação da forma:** fragmentos de colo. São possivelmente atribuíveis a uma jarra.

**Descrição:**

Bordo: esvasado.

Corpo: cilíndrico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado.

**Técnica de decoração:** *millefiori*.

**Decoração:**

Secções de canas rosetas aplicadas.

**Cor do vidro:**

Corpo: azul transparente.

Decoração: azul-turquesa, verde, azul e incolor transparente; vermelho e branco opaco.

**Dimensões em mm:**

Diâm. bordo 60.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza?

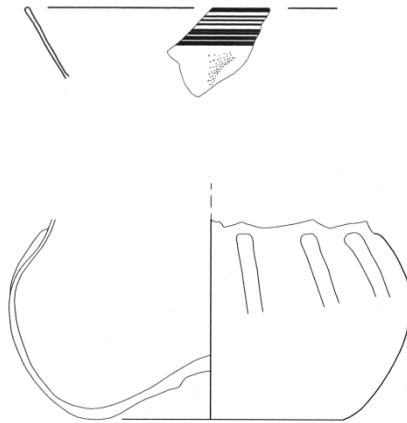
**Paralelos:** não foi possível encontrar paralelos.

**Bibliografia:** Inédita.



### - Jarra (?) de colo afinilado e pança globular, em vidro vermelho lacre

Um fragmento de bordo esvasado e um fragmento de pança globular, soprados no mesmo vidro vermelho lacre e encontrados no mesmo contexto, no mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, podem talvez ter pertencido a uma jarrinha de vidro vermelho lacre, de pança decorada com padrão de caneluras e de fios em vidro branco opaco aplicados no bordo.



SCV0846=V514: vermelho lacre

No âmbito da vidraria fabricada neste tipo de vidro, encontra um paralelo formal em um pequeno vaso, provido de asa, encontrado na Itália meridional e datado dos séc. XIII-XIV (Giuliani & Ignelzi, 2012, p. 207, Est. VI).

## 4.11. Taças

### Descrição da forma

Designamos por taças recipientes, de forma aberta, cujo bordo tem o diâmetro superior à altura.

De acordo com esta definição, de carácter geral, os tipos foram identificados na base de critérios diferentes, a saber: o tamanho, a forma do bordo, a presença de pegas ou asas e a forma das mesmas.

Para o seu fabrico, foram usados vidros de tipos e cores diferentes: nas taças maiores (tipo 1 e 2) predominam os tons esverdeados e o vermelho acastanhado, enquanto os restantes

tipos foram soprados sobretudo em vidro tendencialmente incolor, amarelado, ou em vidro branco opaco.

Os diferentes tipos de taças podem ter tido funções ligadas, sobretudo, ao serviço de alimentos. Visto que, no dicionário de R. Bluteau, o significado da palavra “taça” é muito sintético (“TAÇA. De beber”: Bluteau, 1712-1728, vol. 8, Letra T, p. 12), pensamos que se resumem nesta forma as funções atribuídas, pelo mesmo autor, aos recipientes designados por “escudela” e por “tigela”: “ESCUDELA. Derivase do Italião *scudella* e este do Latim *Scutella*, que era hum vaso a modo de *Tigella*” (Bluteau, 1712-1728, vol. 3, Letra E, p. 232-233); “TIGÊLA. Vaso concavo, em q de ordinário se poem sopas, doces, & outros mājares” (Bluteau, 1712-1728, vol. 8, Letra T, p. 163).

Vistas as dimensões dos exemplares maiores, avançámos a hipótese de terem sido utilizados como fruteiras. Não podemos excluir um uso decorativo, como a de contentores de flores, interpretação suportada por dados iconográficos. Outra funcionalidade, à qual podiam ter sido adscritas, à mesa, é a de lava-mãos.

As taças mais pequenas, sopradas em vidro transparente, ou opaco, e providas de asas, desempenhariam, provavelmente, a função de chávenas.

Peças parecidas, encontradas em Besançon, França, em um depósito arqueológico datado do fim do séc. XVII ou do início do seguinte, são definidas como “Coupes de monstrance ... destinées à ...les crédences ou les dressoirs, mais également utilisées pour le service des sorbets et des desserts” (20.000 m<sup>3</sup> d'histoire, 1992, p. 329-330, n.º 2054).

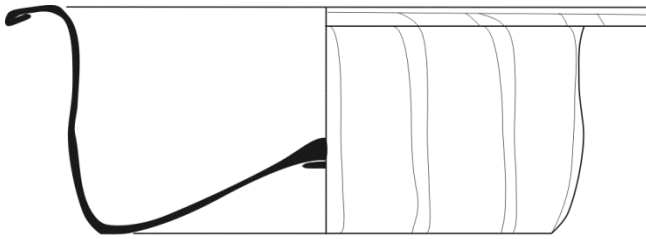
Na Catalunha, alguns autores interpretam-nas como copos para beber, a partir de referências em fontes documentais (Cerdà i Mellado, 1998).

Em um *bodegón*, da autoria de Juan van der Hamen y León, uma taça com duas asas, representada cheia de água, foi descrita como um “cuenco en cristal lleno de agua para lavarse los dedos” (*Bodegón con dulces y cerámica*, 1627, National Gallery of Art, Washington, Samuel H. Kress Collection, em *El bodegón español*, 1999, n.º 12).

Graças à conjugação entre o estudo estilístico e as análises químicas, foi possível determinar que há, nos espólios examinados, taças que foram importadas de Veneza (taças tipo 4.1). Outras têm analogias com a vidraria espanhola, nomeadamente a catalã, enquanto a maioria das taças tipo 1 aparenta ter saído de uma mesma produção, de procedência ainda não determinada.

Todos os exemplares encontrados são datáveis do séc. XVII.

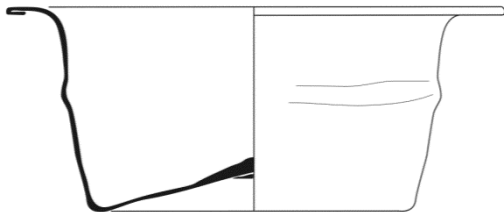
**Taças tipo 1: cilíndricas ou troncocónicas, com bordo em aba e decoração de caneluras verticais**



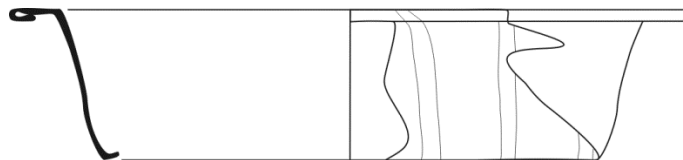
SCV0635=V288



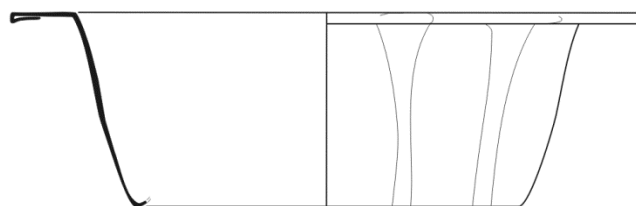
SCV0145=V049



SCV0144=V048



SCV0642=V295



SCV0644=V297

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: em aba, dobrado para o exterior, com rebordo tubular.

Corpo: cilíndrico ou troncocónico.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Caneluras verticais; em um caso (SJT0071, n.i.), caneluras oblíquas, a partir da base do bordo, inclinadas para a esquerda. O exemplar SCV0144=V048 não possui decoração evidente no corpo, mas podem descortinar-se, na base, restos de algumas caneluras, quase invisíveis.

Quantidade caneluras: 16, 18, 19.

Só foram registados dois exemplares sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor; amarelo; cinzento; verde; verde-claro / azeitona / escuro.

O exemplar SCV0640=V293 (n.i.), de cor verde-escura, apresenta a marca de pontel em vidro vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 110/267; diâm. base 50/160; altura 40/75.

Evidencie-se que, nos casos nos quais foi possível medi-lo, o diâmetro é sempre muito maior do que a altura (duas ou três vezes maior).

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** LSF; SCV; SJT.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** A forma desta taça, muito abundante no *corpus*, remete para taças em cristal, de produção inglesa (cf., por ex., Charleston, 1984, *plate* 23b, ca. 1677) ou, quiçá, veneziana (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 84, n.º 25, inv. n.º HA296), datadas da segunda metade do séc. XVII.

Na pintura italiana seiscentista, de naturezas-mortas, há representações de taças similares, usadas para pôr fruta ou flores na mesa (Fig. 4.30a-b).<sup>82</sup>

No dicionário de Rafael Bluteau, pode ler-se “FRUTEIRO: certo modo de palanganas de prata, ou de Porcelana, em que se poem a fruta na mesa” (Bluteau, 1712-1728, vol. 4, Letra F, p. 222). A omissão da referência à matéria “vidro” não será, todavia, decisiva no sentido de invalidar, em definitivo, a existência de fruteiros vítreos. Note-se que, na mesma obra, a entrada “palangana” é assim definida: “PALANGÂNA. Vaso de barro, que tem muyta circunferencia, & pouco pé, *serve de lavar as mãos, & c.*” (o itálico é nosso) (Bluteau, 1712-

---

<sup>82</sup> O catálogo da exposição *La natura morta italiana da Caravaggio al Settecento*, organizada em Florença, em 2003 (Gregori, ed., 2003), oferece mais exemplos: no óleo sobre tela de Luca Forte (Nápoles, 1600/1605 - ante 1670), *Natura morta di frutti e fiori* (conservado em Marano di Castenaso, na coleção Molinari Pradelli), está representada uma grande taça troncocónica, com bordo horizontal, contendo fruta (p. 195); no óleo sobre tela de Pietro Navarra (activo em Roma entre 1690 e 1710), *Rinfrescatoio in vetro, botte rovesciata, uve, pesche, fichi, zucca, un'anguria spaccata, melagrana con due criceti e un pappagallo in un paesaggio* (conservado em Antuérpia, no Museu Mayer van der Bergh), o "rinfrescatoio" é uma grande taça troncocónica com caneluras e contem fruta (p. 376).

1728, vol. 6, Letra P, p. 192), deixando entrever uma homogeneidade formal entre fruteiros e lava-mãos, tendo ambos provavelmente em comum o largo diâmetro e o baixo pé. Outra funcionalidade à qual podiam ter sido adscritas, à mesa, é, portanto, a de lava-mãos.



Fig. 4.30 a. Giuseppe Recco, *Natura morta con collezione di vetri*, óleo sobre tela, ca. 1680. Varsóvia, Muzeum Narodowe (Gregori, ed., 2003, p. 216-217).



Fig. 4.30 b. Pietro Navarra, *Natura morta*, óleo sobre tela, 1690-1710 (disponível em <http://www.romigioli.it/images/stampa/IITrionfo2004.pdf>, acesso em 05.05.2014).

Sabemos, por relatos de viajantes, que na Espanha dos princípios do séc. XVII eram usadas taças para servir bebidas:

"D'après les récits des voyageurs datant du début du XVIIe siècle, nous savons que les coupes servaient à boire de l'eau parfumée à la cannelle ou du punch. En 1605, Thomé Pinheiro da Veiga relate un repas servi le jour de la fête du Corps de Dieu à Valladolid et mentionne une autre boisson servie dans des coupes de verre et informe que: "**l'on servait dans de grandes vases en verre de la limonade**, qui est faite avec du vin et de l'eau mélangés à du sucre et où nagent des tranches de citron." (*Rouge et Or*, 2001, p. 194).

Na vidraria francesa do séc. XIX, taças troncocónicas, com bordo em aba, aparecem ligadas à conservação e ao consumo de doces, com a denominação de *verrine à confitures* (Arminjon & Blondel, 1984, p. 280-281, n.º 1414).

A interpretação final dependerá, inevitavelmente, da imensa quantidade existente das taças em questão.

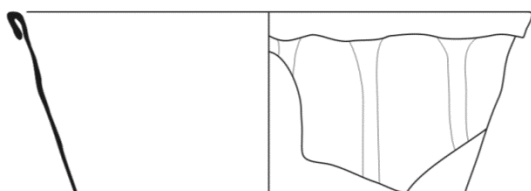
**Análise:**

Os primeiros resultados da análise laboratorial, conduzida sobre fragmentos de taças deste tipo, parecem apontar para um vidro silicatado sodo-cálcico com elevado teor de alumina.

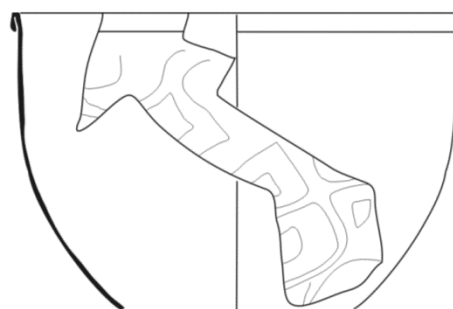
**Bibliografia:** Ferreira, 2004, fig. 3d e 3e.

**Taças tipo 2: troncocónicas ou hemisféricas, com bordo vertical dobrado para o exterior e decoração obtida por sopragem em molde**

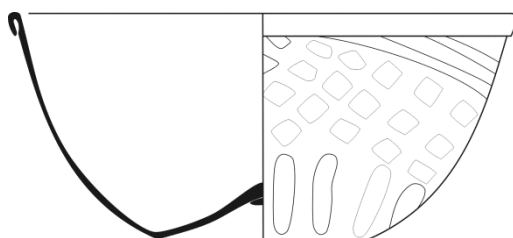
Foram individualizadas quatro modalidades decorativas.



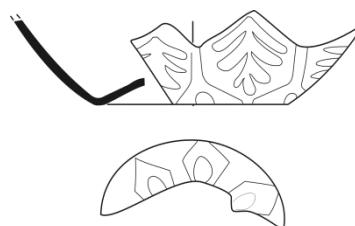
SCV0643=V296: com decoração de caneluras



SCV0645=V298: com decoração de malha de losangos pontuados por losangos menores



SCV0084=V028: com decoração de caneluras cruzadas



SCV0880=V549: com decoração vegetalista

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: vertical, dobrado para o exterior, com rebordo tubular.

Corpo: cilíndrico, troncocónico ou hemisférico.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

- Caneluras verticais.
- Malha de losangos pontuados por losangos menores.
- Padrão de losangos, os quais, na parte inferior da peça, se dilatam para dar origem a caneluras na parte baixa do corpo e no exterior do fundo; foi obtido mediante o método das caneluras cruzadas.
- Malha de losangos incluindo motivos vegetalistas na parede da peça e protuberâncias no fundo (exemplar único).

**Cor do vidro:** amarelo; verde; verde-claro / escuro / azeitona claro; vermelho acastanhado.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 110/150; diâm. base 55/125; altura 60/75.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Portugal?

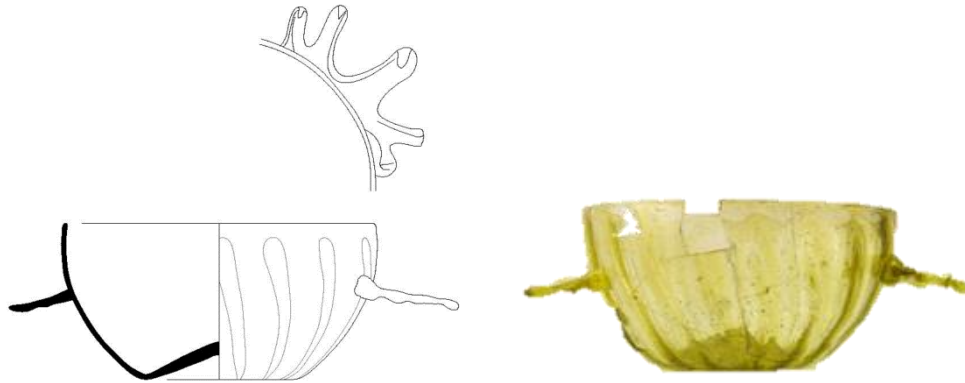
**Paralelos:** No que respeita ao tipo de vidro e a presença de decoração, obtida por sopragem em molde, este grupo de taças tem afinidades com o tipo 1, examinado anteriormente. São, contudo, de tamanho inferior e de perfil, muitas vezes, hemisférico, apresentando uma maior variedade de padrões decorativos.

Vale a pena realçar que, além das omnipresentes caneluras verticais, há taças deste tipo decoradas com um motivo que aparece, no espólio do mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em vidros de outras categorias formais, como o de losangos pontuados por losangos menores, que encontramos em copos ápodos (copos tipo 10.2) e em uma jarra de duas asas (jarras tipo 2: SCV0680).

**Bibliografia:** Inéditas.

### Taças tipo 3: de pegas horizontais: escudelas “de orelhas”

- com pegas aplicadas na parede:



SCV0067=V006 (desenho: N. Santos, foto: M. Munhós).

- com pegas aplicadas no bordo:



BCP4239



SCV0602 = V255



SCV0517=V188: em vidro vermelho acastanhado



SCV0352: com decoração sarapintada

**Representação da forma:** perfil completo.

Apenas um exemplar conserva o perfil completo; os restantes são representados por fragmentos de paredes providos de uma pega.

**Descrição:**

Bordo: vertical, boleado ou dobrado para o exterior.

Corpo: hemisférico.



Pegas: duas pegas horizontais, trabalhadas com pinças em forma de crista, aplicadas quer na parede, quer no bordo.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** sopragem.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; *pick-up decoration* – sarapintado; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

- No frag. SCV0067=V006, caneluras largas, verticais;
- No frag. SCV0352, em vidro azul, poucas gotas em vidro opaco vermelho na parede, abaixo da pega, indicam que a taça foi decorada por sarapintado (cf., *infra*, cap. 6.9.1.1, Grupo 9).
- No frag. SCV0602=V255, em vidro azul, o bordo é encimado por um fio em vidro branco opaco, aplicado.
- No frag. SCV0827=493 (n.i.), uma cana de filigrana foi, possivelmente, aplicada na parede, abaixo da pega.

Há também exemplares sem decoração.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; incolor amarelado; amarelo; azul; vermelho acastanhado.

Decoração: branco opaco; vermelho opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Exemplar completo: diâm. bordo 64, diâm. base 44, altura 48.

Outros: diâm. bordo 74/140.

**Datação:** finais do séc. XVI-primeira metade do séc. XVII.

**Distribuição:** BCP; SCV.

**Origens:** Catalunha?

**Paralelos:** Estas taças repetem, em vidro, uma forma típica da cerâmica. Consideradas características da produção catalã (Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 106, n.º 178; *Ànimes de vidre*, 2010, p. 140-141, cat. n.º 153), foram fabricadas em Maiorca, na segunda metade do séc. XVII, como demonstrado por fragmentos de pegas, muito semelhantes à do frag. BCP4239, exumadas de um ateliê vidreiro em Palma (Capellà Galmés, 2009, vol. II, p. 818-819, cat. n.º 266-267).

No que respeita à Península Ibérica, os paralelos arqueológicos encontrados em contexto de habitat confirmam esta atribuição, remetendo para a Catalunha (El Cattlar, Tarragona: Medici, Fontanals & Zaragoza, 2009, n.º 59, séc. XVII) e para Paterna, Valencia, onde uma taça com pegas semelhantes ao fragmento SCV0352, com caneluras obtidas por impressão das pinças de vidreiro, procede de um contexto datado do séc. XVI (Mesquita García, 1996,

lámina 65, p. 13, e lámina 10). Um exemplar conservado no Museu Arqueológico de Granada é considerado de produção local (inédito).

Novos dados, procedentes das escavações arqueológicas levadas a cabo em Amsterdão, permitiram afirmar que houve produção de taças semelhantes, em vidro *craquelé* e com mascarões aplicados, na cidade holandesa, durante a primeira metade do séc. XVII (Hulst, 2013, p. 37, fig. 25). Concorde com este tipo análoga taça, procedente de Delft (Henkes, 1994). A mesma forma encontra-se, na Holanda, também fabricada em vidro branco opaco.<sup>83</sup> Trata-se, contudo, de achados extremamente raros (M. Hulst, com. pessoal, 6 de Setembro de 2013).<sup>84</sup>

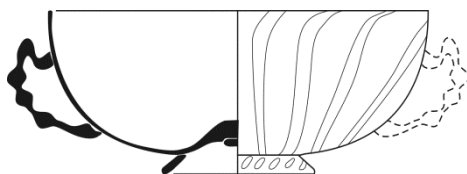
**Bibliografia:** Medici, 2011a (BCP); Ferreira, 2004, fig. 10b, p. 567 e Est. V, 5, p. 579 (SCV).

#### **Taça tipo 4: de duas asas**

Reparte-se em dois subtipos:

- Subtipo 4.1: taças hemisféricas, em vidro branco opaco;
- Subtipo 4.2: taças troncocónicas, em vidro transparente.

##### **- Subtipo 4.1: taças hemisféricas, em vidro branco opaco**



SCV0066=V005 (Foto: M. Munhós).

**Representação da forma:** perfil completo.

<sup>83</sup> RICH database, n.º de catálogo 269 (<http://www.referentiecollectie.nl/richglas2/object.php?id=268>, acesso em 04.09.2013).

<sup>84</sup> Agradeço a Michel Hulst a disponibilidade em trocar imagens e informações sobre materiais inéditos, procedentes de Amsterdão e das regiões circunstantes.

Apenas é conhecido um exemplar de perfil completo, sendo a presença de fragmentos de asas e de paredes indicação de terem existido, no espólio, mais exemplares.

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: hemisférica.

Asas: duas, de fita, plissadas com as pinças de vidro, aplicadas na copa (apenas uma se conservou).

Fundo: reentrante.

Base: anelar, aplicada, formada por um fio em vidro branco opaco, plissado com as pinças de vidro, de extremidades sobrepostas.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; *pick up decoration* – sarapintado; trabalho com pinças.

**Decoração:**

Caneluras verticais; sarapintado de cor azul, vermelha, amarela, aventurina: os pingos de cor azul são mais abundantes e recobrem toda a superfície da copa; já os vermelhos aparecem concentrados, mormente, em relação com as caneluras, enquanto os de aventurina foram espalhados de forma irregular.

**Cor do vidro:**

Corpo, asas e base: branco opaco;

Decoração: azul; vermelho; amarelo; aventurina.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 100; diâm. base: 39; altura: 43.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza.

**Paralelos:** Os vasos em vidro branco opaco, com decoração sarapintada, constituem uma típica produção veneziana do séc. XVII. Muitos exemplares, sobretudo taças, estão conservados em inúmeros museus. Citaremos apenas, como exemplos, o Museo Vetrario, em Murano (*Mille anni*, 1982, p. 150, n.º 222), o Museo Poldi Pezzoli, em Milão (Roffia & Mariacher, 1983, fig. 117-118), e a coleção Veste-Coburg, na Alemanha (Theuerkauff-Liederwald, 1994, n.º 24, p. 83-84 e p. 124, inv. n.º HA 721). Faz parte da mesma produção um copo de pedestal, em vidro branco opaco com decoração sarapintada na copa, igualmente procedente do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra (copo de pedestal tipo B: SCV0658=V314).

No que respeita à forma presentemente discutida, podemos referir, como espécimes encontrados em contextos arqueológicos, uma taça, da mesma forma do exemplar

português, mas soprada em vidro azulado, exumada em Delft, Holanda (Henkes, 1994, p. 236, n.º 50.17), as duas taças do navio naufragado em Koločep, ao largo de Dubrovnik, Croácia (Medici, 2010a, cat. n.º Ib.75 e Ib.76) e os exemplares encontrados em Paris, na *cour Napoléon* do Louvre (Barrera, 1991, p. 352). Todos foram datados do séc. XVII.

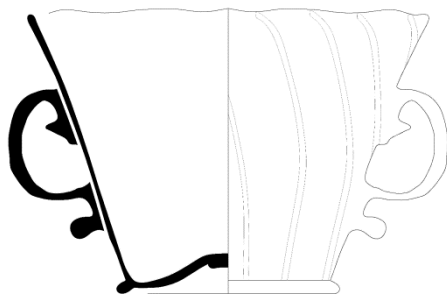
O inventário de um ateliê vidreiro, propriedade dos irmãos venezianos Darduin, datado de 1689, alude a um pequeno armário com "taze da café di latimo e colori n.º 50 circa" (Barovier Mentasti, 2006, p. 167), deixando supor que as referidas taças seriam semelhantes àquelas de que agora nos ocupamos. Este inventário, assinalado pela primeira vez por Luigi Zecchin, foi integralmente publicado por F. Trivellato (2000, p. 284-288).

Taças da mesma forma foram produzidas também em vidro calcedônio (Theuerkauff-Liederwald, 1994, n.º 97, p. 136 e 215, inv. n.º HA 718), em vidro vermelho lacre e em vidro *doublé* branco e azul-turquesa, sarapintado de aventurina (Barrera, 1991, fig. 7, n.º 25).

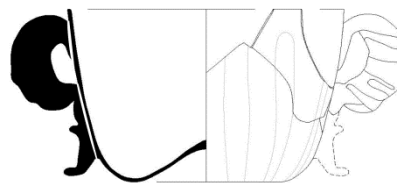
**Análise:** Fragmentos, pertencentes a este tipo de objectos, quando submetidos a análise laboratorial, revelaram uma composição idêntica à de peças fabricadas em Veneza, confirmando, desta forma, procederem deste centro vidreiro. Como opacificante, foi utilizado o antimoniato de cálcio, uma substância adoptada pelos vidreiros muraneses, com esta finalidade, nos meados do séc. XVII (Lima, *et al.*, 2012).

**Bibliografia:** Medici, 2005, p. 135, fig. 7.

#### - Subtipo 4.2: taças troncocónicas



SCV0141=V042 (desenho: N. Santos)



SCV0148=V078 (desenho: N. Santos)

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: arredondado.

Copa: troncocónica.

Asas: duas asas de fita, aplicadas na parede, lisas ou plissadas com as pinças de vidreiro.

Fundo: reentrante.

Base: ápoda ou anelar, formada por um cordão aplicado, realizado no mesmo vidro da peça.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado em molde; trabalho com pinças.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:**

Caneluras verticais; quando oblíquas, a partir do bordo, verticalizam-se ao longo da parede.

**Cor do vidro:** incolor esverdeado; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 74/100; diâm. base: 41/59; altura: 48/78.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

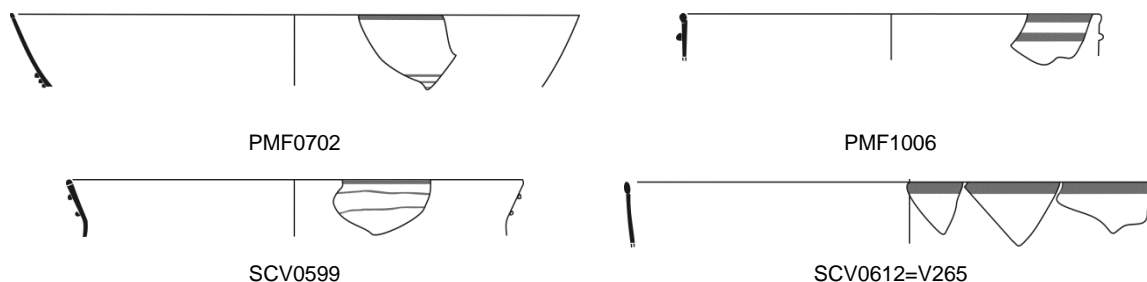
**Origens:** Catalunha? Castela?

**Paralelos:** A taça SCV0141=V042 encontra paralelos muito próximos em exemplares atribuídos à produção catalã ou à castelhana (Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 136, n.º 253; Theuerkauff-Liederwald, 1994, n.º 144, p. 165, inv. n.º HA 132, ápoda).

As asas plissadas, patentes no SCV0148=V078, foram muito utilizadas na vidraria, quer catalã, quer castelhana (cf., por ex., Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 136, n.º 251; Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, cat. n.º 56-57, p. 135-136).

**Bibliografia:** Inéditas.

### **Taças tipo 5: com o bordo rematado por um fio azul e cordões azuis na parede**



**Representação da forma:** fragmentos de bordos.

**Descrição:**

Bordo: vertical ou esvasado, com um fio azul aplicado à volta do rebordo.

Corpo: cilíndrico ou hemisférico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

Um fio em vidro azul aplicado à volta do rebordo; fios horizontais paralelos em vidro azul aplicados na parede. O exemplar SCV0612=V265 tem caneluras verticais pouco relevadas, obtidas por sopragem em molde.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor.

Fios aplicados: azul.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 110/150.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** PMF; SCV.

**Origens:** Veneza ou *façon de Venise*.

**Paralelos:** A dimensão diminuta dos fragmentos dificulta a individualização de paralelos. Os fios azuis são usados para decorar bordos e paredes de copos e taças em vidro incolor (mas também de outros objectos), quer na vidraria veneziana, quer nas produções *façon de Venise*.

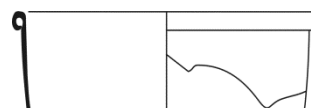
**Bibliografia:** Inéditas.

**Taças tipo 6: de perfil troncocónico ou cilíndrico e bordo dobrado para o exterior**

ARJ0440: séc. XVI, verde-azeitona



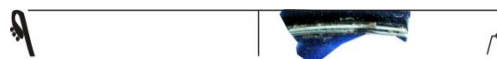
CPU0031: incolor



SCV0574=V227



BCP1008: com caneluras



SCV0603=V256: com fios brancos aplicados



SCV0591=V244: com decoração a festões



SCV0589=V242: com decoração a festões

**Representação da forma:** fragmentos de bordos.

**Descrição:**

Bordo: vertical dobrado para o exterior e rebordo tubular.

Corpo: troncocónico ou cilíndrico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde.

**Técnica de decoração:** a maioria não apresenta decoração; o exemplar BCP1008 foi decorado por sopragem em molde, os n.º SCV0603=V256, SCV0591=V244 e SCV0589=V242 por adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:** o exemplar BCP1008 foi decorado por caneluras verticais; o n.º SCV0603=V256 apresenta três fios em vidro branco opaco aplicados na orla do rebordo, relevados; os n.º SCV0591=V244 e n.º SCV0589=V242 tem decoração de festões.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor; azul; azul-claro; verde azeitona; verde-claro.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: 80/130.

**Datação:** séc. XV-XVII.

**Distribuição:** ARJ; BCP; CPU; LCD; PMF; SCV.

**Origem:** ?

**Paralelos:** A decoração de festões (It. *vetro a penne, fenicio*; Ingl. *combed decoration, feathering*) que examinámos em fragmentos de bases, possivelmente pertencentes a frasquinhos, e na jarra SCV0594=V247 (cf. as secções respeitantes), aparece, no nosso *corpus*, também em fragmentos de bordos que podem ter pertencido a taças. Trata-se, na totalidade dos casos, de fragmentos em vidro azul transparente, nos quais os fios paralelos, aplicados e modelados à maneira da decoração *a festoni*, são em vidro branco opaco e foram deixados em relevo na superfície da peça. Como foi salientado, trata-se de uma modalidade decorativa de origem muito antiga, a qual foi adoptada, na época moderna, pelas produções venezianas e *façon de Venise*.

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Medici, 2011a (BCP).

**Taça tipo 7: com decoração de filigrana no fundo**

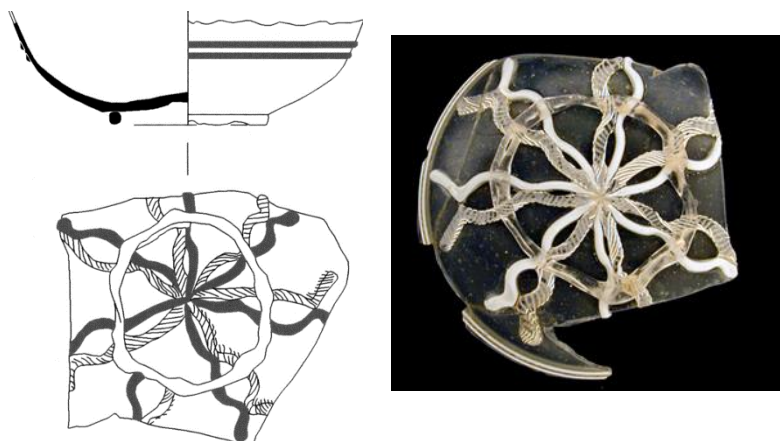
**Representação da forma:** fragmentos de fundo. Exemplar único.

**Descrição:**

Corpo: possivelmente hemisférico.

Fundo: reentrante, ligeiramente cónico.

Base: anelar, constituída por um cordão de vidro incolor, aplicado sobre a decoração.



SCV0106=V061 (desenho: M. Ferreira; foto: M. Munhós)

**Técnica de fabrico:** vidro soprado; trabalho com pinças.

**Técnica de decoração:** filigrana – *vetro a fili* e *vetro a retorti*; adição de matéria – fios aplicados.

**Decoração:**

Canas em filigrana – *vetro a fili*, e canas em filigrana – *a retorti*, em ambos os casos em vidro branco opaco, foram aplicadas no lado exterior da base, em pares, formando uma malha de losangos que partem do centro do fundo para subir às paredes; este padrão é concluído, na parte superior, por canas em filigrana – *vetro a fili*, e canas em filigrana – *a retorti*, igualmente em vidro branco opaco, alternadas, formando, pelo menos, duas séries de faixas horizontais. A base é anelar, constituída por um cordão de vidro incolor, aplicado sobre a decoração.

Nos cordões com filigrana *a retorti*, dispostos em losangos, os fios brancos foram aplicados na superfície de uma vareta em vidro incolor, sem terem sido, posteriormente, revestidos por nenhuma outra camada; assim, em muitos casos, desapareceram, e só é visível a marca por eles deixada. Igualmente, na série superior da decoração, a cana em vidro *a retorti* parece ter preservado os fios brancos só na parte em contacto com a parede, protegida do desgaste, tendo-se conservado, na parte exterior, somente a marca deles.

**Cor do vidro:**

Corpo: incolor.

Decoração: branco opaco.

**Dimensões em mm:** diâm. base 46.

**Datação:** segunda metade do séc. XVI-séc. XVII.

**Distribuição:** SCV.

**Origens:** Veneza ou *façon de Venise*.

**Paralelos:** O padrão decorativo patente nesta taça costumava ser utilizado no âmbito da produção veneziana e *façon de Venise* no séc. XVI-início do séc. XVII. Aparece, sobretudo,



nas chamadas *tazzas*, isso é, copos de pé cuja copa é larga e baixa, usados para beber vinho, ou como salvas (cf. os copos de pé tipo A.5). Muitos exemplares estão conservados em museus (cf., por ex., Roffia & Mariacher, 1983, fig. 111-112, e, especialmente, Lammon & Whitehouse, 1993, p. 145-146, n.º 53, que apresentam muitos exemplos). Espécimes exumados arqueologicamente, em Inglaterra, permitem constatar o uso deste padrão a partir da primeira metade do séc. XVI (Willmott, 2004, p. 273, fig. 1).

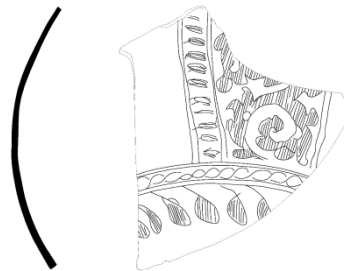
Um exemplo da prática desta decoração, desta vez em uma taça ápoda, é oferecido por uma peça pertencente a uma colecção particular (Laméris & Laméris, 1991, p. 72-73, n.º 44).

**Bibliografia:** Ferreira, 2004, fig. 7g.

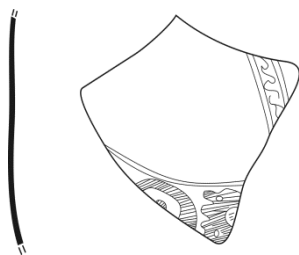
### Taça tipo 8: com decoração gravada a ponta de diamante



SCV0166=V119 (desenho: N. Santos)



SCV0167=V120 (desenho: N. Santos)



SJT0106



SCV0541=V193

**Representação da forma:** fragmento de fundo.

São reunidos neste tipo um fundo de uma taça e alguns fragmentos de paredes decorados a ponta de diamante, os quais podem, talvez, ter pertencido a taças.

**Descrição:**

Fundo: ligeiramente reentrante.

Base: anelar, constituída por um cordão aplicado, realizado no mesmo vidro incolor.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado; trabalho com as pinças.

**Técnica de decoração:** gravação com diamante; decoração com ouro.

No fundo SCV0166=V119, a marca do pontel parece sobreposta à decoração gravada. Se assim for, quer dizer que a peça foi colocada no pontel após a decoração a frio, por evidente necessidade de fazer algum acabamento a quente: só podemos pensar em uma decoração suplementar dourada, que foi fixada a quente. De facto, o fragmento de parede SJT0106 retém vestígios de decoração dourada.

**Decoração:** No fundo SCV0166=V119, uma águia bicéfala, com uma coroa no meio das duas cabeças, foi gravada no exterior; na parte baixa da parede da taça, um padrão de folhagem estilizada e uma linha ondulante correm em frisos circulares.

No frag. SCV0167=V120, um enrolamento vegetalista (preenchido por pequenos traços horizontais) é colocado em uma cartela, enquadrada por uma faixa, delimitada por linhas paralelas duplas verticais, encerrando curtas linhas horizontais (talvez folhas estilizadas). A porção visível de uma segunda cartela, lateral à primeira, não apresenta qualquer decoração. Tais registos verticais recaem sobre um friso circular, delimitado por duas linhas paralelas, preenchido por uma cadeia e bordado, inferiormente, de folhas estilizadas.

No frag. SJT0106, uma linha ondulante é delimitada por dois pares de linhas contínuas paralelas; sem ligação directa com esta faixa, pode ver-se parte de um ornato provavelmente vegetalista (ou composto por letras?), preenchido por pequenos traços horizontais; retém vestígios de decoração dourada. Trata-se, possivelmente, de um fragmento de uma decoração com padrões vegetalistas colocados em reservas, análoga à que vimos no frag. SCV0167=V120.

O frag. SCV0541=V193 apresenta uma fita, aplicada na horizontal, no mesmo vidro da peça, na qual foi aplicada uma pastilha em forma de amora; na parede, pequenos círculos irregulares, gravados com a ponta de diamante, foram preenchidos por traços oblíquos na mesma técnica.

**Cor do vidro:** incolor.

**Dimensões em mm:** diâm. base 59 (SCV0166=V119).

**Datação:** finais do séc. XVI-primeira metade do séc. XVII.

**Distribuição:** SCV; SJT.

**Origens:** *façon de Venise*, Tirol.

**Paralelos:** A técnica da gravação com diamante apareceu, em Veneza, por volta de 1530 e subsiste, ainda, em peças datadas dos primeiros anos do séc. XVIII, como vemos em exemplares conservados no castelo de Rosemborg, Dinamarca (Moretti, 2001, p. 48;

Baumgartner, 2003, p. 88). Associada, em muitos casos, à decoração com ouro, tornou-se cedo um expediente decorativo muito apreciado nas produções *façon de Venise*, como sucedeu na Catalunha e no Tirol, onde foi adoptada nos meados do séc. XVI (Gudiol Ricard, 1936, p. 10; Page, 2004); na Holanda e em Inglaterra, teve uso prolongado até ao séc. XVIII, sobretudo na vidraria dita Jacobita e na comemorativa (Newmann, 1977, p. 93; Willmott, 2004; Liefkes, 2004).

Os padrões vegetalistas, inseridos em reservas, delimitadas verticalmente por faixas, contendo pequenos traços (ou folhas?), e por frisos, com folhagem estilizada, são característicos da decoração com esta técnica, quer na vidraria veneziana, quer na *façon de Venise*, como comprovado pelos inúmeros objectos, das formas mais variadas, que chegaram até aos nossos dias; são, sobretudo, copos de pé, mas também jarros e vasos decorativos. Além dos conservados em colecções e museus, podemos mencionar o conjunto, datado dos meados do séc. XVI, submerso quando ocorreu o naufrágio de Gnalić, na Croácia (Lazar & Willmott, 2006).

Na vidraria *façon de Venise* catalã (Page, ed., 2004, p. 130-131) e de Antuérpia (Lefranq, 2010, p. 381, fig. 5), a decoração gravada é, muitas vezes, associada a pastilhas em forma de amoras, aplicadas.

A águia bicéfala dos Habsburgo, figurada no fundo SCV0166=V119, tem distribuição geográfica mais circunscrita. Vidros com este emblema são considerados próprios da produção dos ateliês *façon de Venise* implantados na região do Tirol, na Áustria, nomeadamente em Innsbruck e em Hall, a partir de meados do séc. XVI. São exemplos o copo de pé com tampa, em vidro verde, conservado no Victoria & Albert Museum (inv. n.º 1836&A-1855), e outros copos de formas tipicamente germânicas como, por ex., o *Humpen*<sup>85</sup> do Tiroler Landesmuseum, em Innsbruck, e o copo do Museu de Praga (von Strasser & Spiegl, 1989, n.º 7, p. 164; von Strasser & Baumgärtner, 2002, n.º 10, p. 37). Uma síntese dos conhecimentos sobre a produção *façon de Venise* na Áustria é oferecida por J. Page (2004).

Há, contudo, um inventário veneziano, datado de 1577, que menciona copos “intagiadi con aquile” (gravados com águias), deixando entrever a possibilidade de que este tipo de decoração fosse praticado também em Veneza, sobre objectos destinados aos mercados germânicos (Zecchin, 2009, p. 27).

Não foi possível encontrar um paralelo, para o fragmento procedente de Sta. Clara-a-Velha, no qual a águia bicéfala tenha sido utilizada para decorar uma taça ápoda. A disposição do motivo, no centro de um friso circular, preenchido por um motivo de pequenas folhas, tem,

---

<sup>85</sup> É costume chamar de *Humpen*, portanto usando uma palavra alemã, um tipo de copo cilíndrico, decorado com pintura a esmalte, produzido na Alemanha, na Boémia e na Silésia entre os séc. XVI e XVIII.

todavia, grande semelhança com uma *tazza* da colecção Rudolf von Strasser (von Strasser & Spiegl, 1989, n.º 7, p. 164-165; von Strasser & Baumgärtner, 2002, n.º 10, p. 35-37).

A presença, neste *corpus*, de um símbolo da Casa dos Habsburgo, pode estar relacionada com a dinastia filipina.

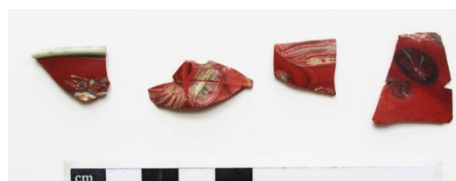
**Bibliografia:** Ferreira, 2004, fig. 6.

## Fragmentos diversos, possivelmente de taças

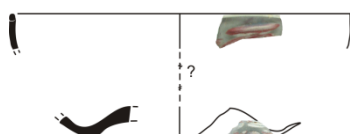
### - Taças com decoração de *millefiori*



SCV0217: azul



SCV0174=V517, SCV0175, SCV0214, SCV0215: vermelho lacre



SCV0193 (bordo) e SCV0192 (base): verde

Entre os fragmentos com decoração *millefiori*, exumados do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, foram reconhecidos alguns fragmentos de bordos que podem ter pertencido a taças (cf., *infra*, cap. 6.9.1.1). Além do *millefiori* aplicado sobre vasilhas sopradas em vidro azul, à imagem do fragmento SCV0217, que é o caso que mais frequentemente se depara na vidraria deste tipo, juntamente com o incolor e, mais raramente, o roxo, é de assinalar a presença de objectos de cariz diferente, nos quais o vidro de base é opaco, de cor vermelha

lacre (SCV0174=V517, SCV0175, SCV0214, SCV0215; cf., *infra*, cap. 6.9.1.1, Grupo 2A), ou translúcido, de cor verde (SCV0193 e SCV0192; cf., *infra*, cap. 6.9.1.1, Grupo 4E).

O único espécime publicado que conseguimos encontrar, susceptível de documentar o uso de *millefiori* sobre vidro vermelho lacre, é um fragmento de fundo de uma taça, exumado do já referido espólio de Gnalić, Croácia, navio que, muito provavelmente, deixou Veneza no ano de 1580 (Lazar & Willmott, 2006, p. 61, fig. 76).<sup>86</sup> Não foi possível, até ao presente, deparar com objectos afins dos fragmentos de fundo verde.

Sublinha-se que todos os bordos são rematados por um fio branco aplicado, pormenor que encontrámos em outros vidros *millefiori*, exumados em território português, como os procedentes de Moura e de Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro (cf., *infra*, cap. 6.9.1.2).

### **Análise**

Os fragmentos SCV0174 e SCV0175, em vidro vermelho-lacre, foram submetidos a análises laboratoriais. Foi detectado, neles, um teor de alumina elevado, diferente do que é considerado próprio dos vidros produzidos em Veneza ou nos centros *façon de Venise*. É de realçar que o mesmo vidro vermelho, no qual foi soprada a taça, é o que foi utilizado na decoração *millefiori*, deixando claro que, seja a peça, seja a *canna rosetta* com que foi decorada, procedem do mesmo centro vidreiro, ainda por identificar (Lima *et al.*, 2012).

**Bibliografia:** Lima *et al.*, 2012.

## **4.12. Outros**

### **4.12.1. Recipientes diversos**

#### **Galhetas**

“GALHETA. Galhèta. Pequeno vaso de vidro, ou metal, com que se dá o vinho, & a agoa para o sacrificio da missa, ou em que se poem o azeite, & vinagre nas mesas” (Bluteau, 1712-1728, vol. 4, Letra G, p. 16).

Chamamos galhetas pequenos jarros de pança esferóide providos de um bico e, provavelmente, de uma asa.<sup>87</sup> A forma era conhecida na vidraria italiana, francesa, catalã e

---

<sup>86</sup> Mais exemplos, inéditos, procedem do Convento de Santana, Lisboa.

<sup>87</sup> Cf. também *Normas de inventário. Artes plásticas e artes decorativas. Cerâmica*. 2007, p. 73: “GALHETA – Recipiente para conter e servir azeite ou vinagre, no uso doméstico, ou a água e o vinho, na liturgia católica. Tem forma de jarro pequeno com bojo amplo e gargalo estreito, em geral com tampa e asa lateral”.

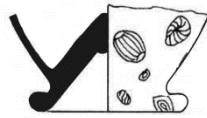
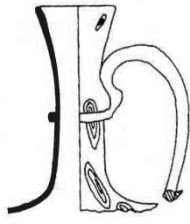
maiorquina desde, pelo menos, o séc. XIV, pois está atestada arqueológica e iconograficamente (*À travers le verre*, 1989, p. 252-253; Gudiol Ricart, 1936, fig. 7A; Frothingham, 1963, pl. 1; Capellà Galmés, 2002, p. 72, n.º 4, e p. 99, n.º 91, séc. XIV; Taddeo Gaddi, frescos da Cappella Baroncelli na Chiesa di Santa Croce, Firenze, 1332 - 1338; Jacobello Alberegno, políptico da Apocalipse, 1360-1390, Veneza, Gallerie dell'Accademia, inv. n.º 1114).



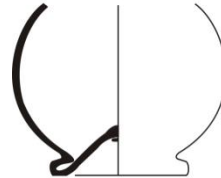
SCV0060=V062 (desenho: N. Santos, foto: M. Munhós)



MOU0422  
(desenho: M. Ferreira, foto: Câmara Municipal de Moura)



MOU0474 e MOU0477: *millefiori*  
(desenho: M. Ferreira)



Base de uma galheta? MMC0001=  
V176/1393; filigrana a reticello  
(foto: J.P. Ruas)

Utilizadas para servir azeite e vinagre em ambiente doméstico, têm, na religião católica, uso litúrgico, para conter a água e o vinho. O dicionário de Rafael Bluteau, como vimos, refere ambas as funções. Em Portugal, há registo do uso doméstico de galhetas no séc. XVI graças a um inventário do ano 1548, no qual, entre os bens da falecida, se incluem “Dous bacys e dous picheis e hum jaro destanho e *huas galhetas de vynagre e azeyte* (o itálico é nosso) avaliados em trezentos réys “ (*Excerptos do “Inventario que se fez dos beis he fazenda que ficou por fallesymento da senhora Margarida Peguada que Des aja mulher do senhor Lluis Mendes de Vasconcellos”, Elvas-1548*, in Pires, 1897, p. 703-707, p. 704).

A vulgarização das galhetas é, com forte probabilidade, directamente proporcional ao conjunto de factores *supra* identificados, isto é, o hábito de temperar a comida com azeite, e a liturgia católica.<sup>88</sup>

**Representação da forma:** A presença de galhetas, no *corpus*, deriva, principalmente, da identificação de fragmentos de bicos.

#### **Descrição:**

Os poucos fragmentos que conservam partes das secções superiores parecem remeter para dois tipos diferentes:

1. de bocal afunilado e pança possivelmente piriforme (MOU0422; SCV0833=V500 n.i.);
2. de colo cilíndrico e pança globular, com asa de fita, aplicada no colo com um colar (MOU0474).

<sup>88</sup> Não deve ser por casualidade que o uso de galhetas na Inglaterra, no séc. XIV, não passa de uma hipótese fundamentada em fragmentos de colos (Tyson, 2000, p. 133, tipo D24); a forma, ausente no séc. XVI, é muito rara na vidraria britânica ainda na segunda metade do séc. XVII (Willmott, 2002, p. 84, tipo 22.3).

As poucas bases, atribuíveis a esta forma, são, quer ápodas, quer anelares, obtidas por dobragem da parede da única bolha de vidro no qual o objecto foi soprado. O fundo é reentrante cónico.

**Cor do vidro:** incolor; incolor acinzentado / amarelado / esverdeado; azul; azul-turquesa; verde; verde azeitona. Destaca-se um exemplar em vidro vermelho lacre (SCV0060=V062).

**Decoração:** há vários fragmentos decorados pelas técnicas do *millefiori* (MOU0474, MOU0477) e do sarapintado, ambas obtidas por *pick-up* (SCV0264 e outros fragmentos de bicos, n.i.). O fragmento MMC00001=V176/1393 é decorado por filigrana *a reticello*.

**Datação:** aparecem, no *corpus*, em contextos datados dos séc. XVI e XVII.

**Distribuição:** CPU; EMC; MOU; SCV; MMC.

**Origens:** O fragmento MMC00001=V176/1393, com filigrana *a reticello* e atribuído, com alguma incerteza, a uma galheta, pode ser de origem veneziana.



Fig. 4.31 Exemplo de galheta de pança esférica com decoração de filigrana (Victoria & Albert Museum, inv. nº. 1914A-1855).

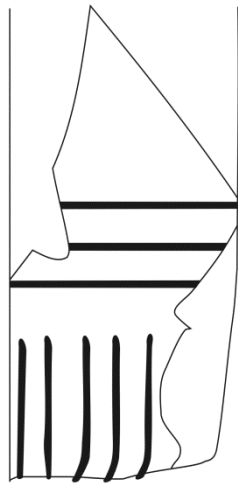
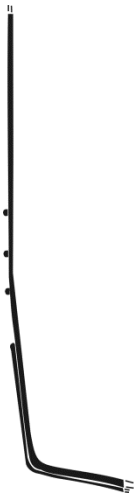
**Paralelos:** Além dos muito exemplares conservados em colecções de museus (Fig. 4.31), podemos referir que galhetas, supostamente ligadas ao uso litúrgico, foram exumadas em igrejas italianas, de contextos datados entre o séc. XVI e o séc. XVIII (Gandolfi *et al.*, 2004, p. 35-38; Zuech, 1997, p. 105-107; Marcante, 2008, tav. 1,17).

**Bibliografia:** Ferreira, 2000a; Medici, 2012a (MOU).

## Confeiteira

Reconstituída a partir de, apenas, um conjunto de fragmentos de paredes, ornamentados de fios brancos, a peça SCV0170=V123 reveste grande importância, pois é, provavelmente, um objecto pertencente à produção catalã da primeira metade do séc. XVII.





SCV0170=V123

Trata-se de uma vasilha para conter compotas e outros tipos de gulodices, designada, em catalão, por *confitera* (Gudiol Ricart, 1936, lámina 70). Surge mencionada em inventários maiorquinos datados de 1594 (Frothingam, 1963, p. 38).<sup>89</sup>

As características que conduzem a esta verosímil conjectura são o tipo de vidro (incolor com reflexos amarelados-róseos, típicos do vidro catalão) e a decoração de fios em vidro branco opaco, aplicados na vertical e na horizontal, como encontramos em um exemplar conservado em Barcelona, na coleção Amattler (Fig. 4.32).



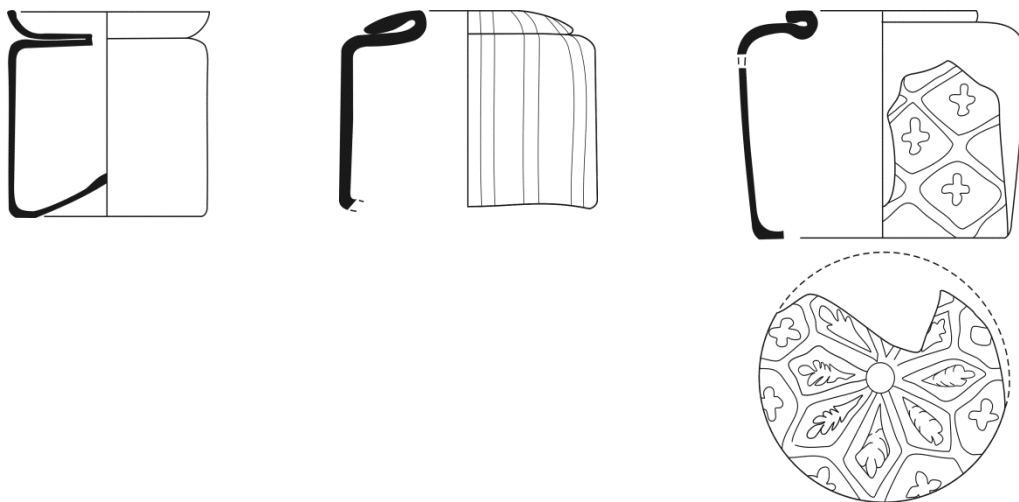
Fig. 4.32 *Confitera*, produção catalã, séc. XVII (Gudiol y Cunill, 1925).

<sup>89</sup> A palavra “confeiteira” não consta no dicionário de Bluteau, 1712-1728. Igualmente ausente está “doceira”.

## Tinteiros

“TINTEIRO. O vaso, em que se molha a penna para escrever” (Bluteau, 1712-1728, vol. 8, Letra T, p. 167).

Três baixos frascos cilíndricos podem ter tido a função de tinteiros (cf. Arminjon & Blondel, 1984, p. 532-534).



LSF0008

SCV0637=V290:padrão de caneluras

SCV0678=V335:  
padrão de malha de losangos pontuados  
por flores de quatro pétalas

O exemplar LSF0008 é aquele cuja forma se afigura mais semelhante aos frasquinhos atarracados, utilizados para conter tinta, documentados, pelo menos, desde o séc. XVIII, à semelhança, entre outros, do representado no retrato de Joseph Porter, da autoria do pintor britânico William Hogarth, datado ca. 1740-45 (Fig. 4.33). Modelos semelhantes eram ainda produzidos, na Finlândia, no séc. XIX (Seela, 1974, p. 78, fig. 27).

Os restantes dois exemplares, bem como um fragmento de bordo (SCV0582=V231), todos procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, Coimbra, foram incluídos neste tipo com alguma incerteza, pois a forma do bordo não é exactamente igual à dos tinteiros propriamente ditos. Realce-se que o SCV0678=V335 foi soprado em um molde com um padrão decorativo de malha de losangos pontuados por flores de quatro pétalas, o mesmo que se encontra em vasos de outros tipos, também procedentes de Sta. Clara-a-Velha (copos tipo 10 e jarras tipo 2). Na iconografia portuguesa do séc. XVII são figurados, com função de tinteiros, quer frasquinhos cilíndricos, de bocal alargado, quer garrafinhas de bojo sobre o globular e curto colo (Ferreira & Leal, no prelo<sup>90</sup>).

<sup>90</sup> Agradeço as autoras ter-me proporcionado esta informação, ainda inédita à data da escrita deste capítulo.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 40/52; diâm. base 52/66; altura 52/54.

**Datação:** séc. XVII-XVIII.

**Distribuição:** LSF; SCV.

**Origens:** Portugal?

**Paralelos:** Objectos interpretados como tinteiros foram exumados na Alemanha, em Lüneburg (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 176-177) e na Holanda, em Delft (Henkes, 1994, p. 345, n.º 67.25). Todos foram datados do séc. XVII.

Cabe assinalar que frasquinhos de forma semelhante aparecem já no vidro islâmico nos séc. VIII-XI, designadamente no espólio procedente de Susa conservado no Museu do Louvre (inv. MAO.S.406: Bernus-Taylor, 2000, fig. 1.1, p. 47).

**Bibliografia:** Inéditos.

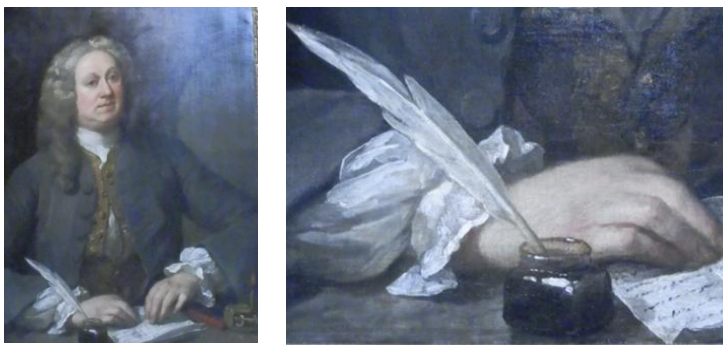
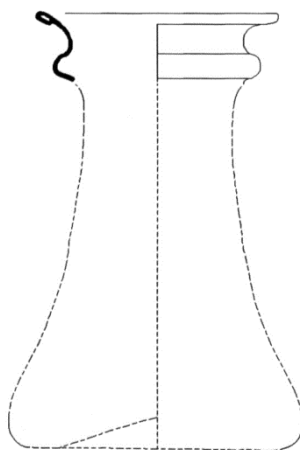


Fig. 4.33 William Hogarth, *Joseph Porter*, ca. 1740-45. Toledo Museum of Art (EUA), inv. nº 1926-54.

**Pote de botica**



SCV0158=V109 (des. M. Ferreira)

Um pequeno fragmento, procedente do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, Coimbra, é suficiente para reconhecer um pote tipicamente usado nas farmácias, designado pelo termo italiano *albarello*, e cuja forma relewa da faiança. É característica a configuração do bocal, dilatado abaixo do bordo.

Tal forma "era intencional e destinava-se a segurar a corda que apertava o pergaminho que cobria o *albarello*, quando este não tinha tampa de madeira" (Ferreira & Leal, 2006-2007, p. 96).

Muitos exemplares estão conservados no Museu da Farmácia, em Lisboa (Custódio, 2002, p. 173, fig. 95) e em colecções de farmácias históricas, por exemplo, em Itália e na da Catalunha, onde o uso de *albarelli* em vidro veio a generalizar-se no séc. XVII (Prats i Darder, 1990, p. 74-75). Nos catálogos da Marinha Grande, porém, a mesma forma é chamada "asucareiro" ou "pote ou asucareiro" (Barros, 1969, Catálogo I, Est. IV; Catálogo II, Est. XXXIII, nº 21).

**Bibliografia:** Ferreira & Leal, 2006-2007, p. 109, fig. 17b.

## Cestinho



SCV0070=V009 (desenho: N. Santos, foto: M. Munhós)

Um pequeno cesto em vidro incolor amarelado, procedente do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, foi decorado com sarapintado em vidro opaco vermelho, branco e azul claro, mediante a técnica do *pick-up*.

Pequenos cestos, usados para decoração, eram produzidos seja em Veneza, seja em Espanha, nos séc. XVII e XVIII (cf., por ex., *Mille anni*, 1982, p. 174, n.º 278). O melhor paralelo para o exemplar encontrado em S.ta Clara-a-Velha é de natureza iconográfica: surge em uma pintura de Josefa de Óbidos (Fig. 4.34). Nesta tela, o cestinho, colocado em cima de uma salva de prata, aparenta maiores dimensões do que o espécime arqueológico e está cheio de um líquido amarelo. A forma das paredes, porém, estranguladas com recurso à pinça de vidreiro, torna-o muito parecido com o exemplar recuperado no decorrer da escavação.



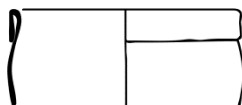
Fig. 4.34 Josefa de Óbidos, *Natureza morta: caixas, barros e flores*, pintura a óleo. Pormenor. MNAA, Lisboa, inv. n.º. 1718 (Custódio, 2002, p. 245, fig. 189-190).

## Boiões ou pequenos potes

São talvez pertencentes a boiões alguns fragmentos de bordos, cujas conformações não parecem compatíveis com a atribuição a formas que classificámos como copos ou taças.

Foram identificados os seguintes tipos:

- de contorno ovóide, o bordo dobrado para o exterior e rebordo tubular;<sup>91</sup> em vidro incolor, tem decoração de caneluras verticais obtida por sopragem em molde:



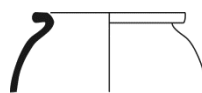
ARJ0139; séc. XV

<sup>91</sup> Na publicação dos vidros de Almada, o tipo foi interpretado como copo: Medici, 2005, p. 539, fig. 2.11.

- de pança globular e bordo esvasado ou em aba; encontra paralelos em exemplares exumados em Tomar (Ferreira, 2005b, n.º 29, 94/TOM/CC/PI Sala 2 3):



SCV0800=V464



CPU0044

- fragmento de bordo tubular, dobrado para o interior, soprado em vidro incolor e decorado por filigrana – *vetro a fili* (25 ou 26 canas). Os fios brancos estão ligeiramente em relevo, na superfície externa:



SCV0053

Procedente do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, Coimbra, este fragmento pode, talvez, pertencer a um pote de baixa pança globular achatada, semelhante a exemplares, considerados seiscentistas, que encontrámos, quer nas colecções do Castello Sforzesco, em Milão, decorado por filigrana – *a reticello* e considerada de produção veneziana (Mori, 1996, p. 64, inv. n.º 139), quer em Maiorca, com decoração em molde, considerado produção local, ou do Reino de Aragão (Capellà Galmés, 2009, vol. I, p. 496, fig. 127, e vol. II, p. 794, cat. n.º 242).

## Pratos

Foram identificados dois tipos de pratos:

- prato tipo 1: de bordo ligeiramente esvasado;
- prato tipo 2: de bordo em aba.

## Prato tipo 1



ARJ0051

**Representação da forma:** Fragmento de bordo e parede; exemplar único.

**Descrição:** bordo ligeiramente esvasado, covo de perfil troncocónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** não detectável, devido a forte alteração superficial.

**Dimensões em mm:** diâm. bordo 200.

**Datação:** séc. XV.

**Distribuição:** ARJ.

**Origens:** ?

**Paralelos:** não foram encontrados paralelos.

**Bibliografia:** Medici, 2005, fig. 3,24.

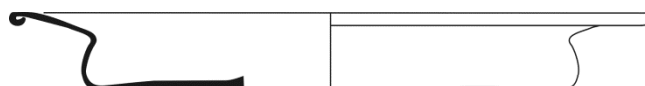
## Prato tipo 2: de bordo em aba



SCV0073=V0013



SCV0675=V331



SJT0030

**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:** bordo horizontal, em aba; lábio tubular dobrado, exteriormente ou interiormente; covo cilíndrico ou de parede curva; fundo plano ou reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado.

**Técnica de decoração:** SJT0030: *craquelé*; os outros, sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor amarelado; verde-claro.

**Dimensões mm mín. /máx.**

Diâm. bordo: 165/210; diâm. base: 108/136; altura 17/19.

**Datação:** séc. XVII.

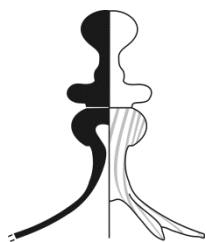
**Distribuição:** SCV; SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Paris, *cour Napoléon* do Louvre, séc. XVII (Barrera, 1993, p. 372, n.º 146-147).

**Bibliografia:** Inéditos.

## Tampas



SCV0540=V191



SJT0036



SCV0742=V402

Alguns fragmentos são atribuíveis a pegas de tampas, mas de nenhuma nos chegou um exemplar cujo perfil completo se tenha conservado.

O frag. SCV0540=V191, em vidro incolor com filigrana e caneluras, encontra um paralelo arqueológico estreito em Maiorca, de um contexto datado do séc. XVI (Capellà Galmés, 2009, vol. II, p. 735, cat. n.º 183). A filigrana foi deixada em relevo na superfície. A peça é considerada de produção catalã.

Tampas com terminação superior globular, semelhante ao frag. SJT0036, datadas do séc. XV, foram exumadas em Ferrara, Itália (Guarnieri, no prelo).

### Análise:

O frag. SCV0540=V191 foi submetido a análise laboratorial. Os primeiros resultados sobre a sua composição sugerem compatibilidade com as produções venezianas e *façon de Venise*.



## 4.12.2. Objectos de iluminação: lamparinas<sup>92</sup>

### Descrição da forma

A lamparina de azeite em vidro é um objecto de longa duração, pois, tanto quanto podemos recuar, existiu desde a época romana tardia.

O tipo mais representado no nosso *corpus*, o de base troncocónica oca encimada por uma espécie de taça, apareceu, pelo menos, no séc. VI, e o seu uso perdurou até à Idade moderna, sem que a forma tenha evoluído significativamente.

A relação entre o diâmetro e esvasamento da taça, e a exiguidade do fundo ápodo, tornava estas peças extremamente instáveis, pelo que era forçoso que fossem, ou suspensas, como patente em numerosas representações iconográficas, ou colocadas em nichos existentes nas paredes, ou apoiadas em suportes, o que nos é dado observar em raro exemplo datado da época romana (fig. 4.35).



Fig. 4.35 Lamparina cónica no seu suporte em madeira, procedente de Karanis (Egipto). Séc. I-IV d.C. (Kelsey Museum of Archaeology, Ann Arbor, EUA, inv. n.º KM5929 e KM3633).

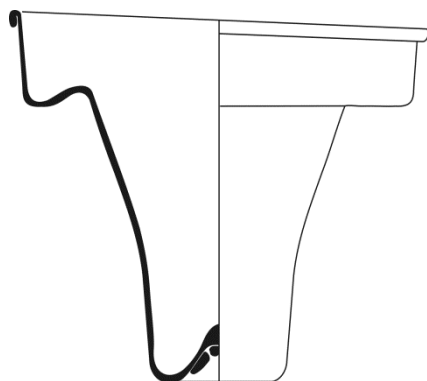
### Lamparinas tipo 1: de base troncocónica oca

**Representação da forma:** perfil completo.

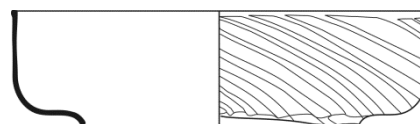
O reconhecimento da presença de vários exemplares de lamparinas foi facilitado pelo facto de terem sido encontrados, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, muitos fragmentos pertencentes a uma mesma peça (SCV0109=V085). Assim, pequenos fragmentos de fundos, em vidro verde, anteriormente interpretados de forma incerta (devido

<sup>92</sup> No vocabulário de Bluteau (1712-1728, vol. 5, Letra L, p. 30) consta “LAMPADA. Vaso em que se deita azeite com huma torcida, que se acende para lumiar”.

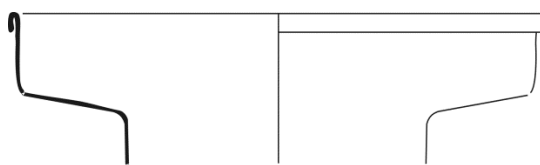
às suas pequenas dimensões) como fundos de copos ápodos, foram reconhecidos como fragmentos de bases de lamparinas.



SCV0109=V085



PMF0116



CPU0013



CPU0003

### **Descrição:**

**Bordo:** vertical arredondado, boleado ou dobrado exteriormente.

**Corpo:** formado por uma copa larga e baixa, bem destacada de uma alta base troncocónica, oca, com função de reservatório.

**Fundo:** reentrante cónico ou em cúpula.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente ou em molde, a partir de uma única gota de vidro.

**Técnica de decoração:** vidro soprado em molde.

**Decoração:** sem decoração, ou com caneluras oblíquas.

**Cor do vidro:** incolor; incolor amarelado / esverdeado; amarelo; amarelo esverdeado; azul-claro; verde; verde-claro; verde amarelado; verde azeitona; verde azeitona claro; verde-escuro.

### **Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 110/170; diâm. fundo 22/40.

**Datação:** séc. XIV-XVIII.

**Distribuição:** ARJ; BCP; CPU; LSF; PMF; SCV; SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** A lamparina com alto depósito troncocónico oco é uma forma de tradição muito antiga, e constitui o resultado mais recente da evolução de um dos tipos de objecto de iluminação em vidro mais vulgares. Foi, de facto, registada em contextos arqueológicos datados a partir do séc. VI, quer no Oriente, quer no Ocidente, em contextos de habitação, funerários e, sobretudo, em lugares de culto. Nestes, era comumente empregue, em grupo, nos candeeiros do tipo *polycandelon* (policandelabro) largamente usados desde a Antiguidade tardia (Uboldi, 1995, tipo IV, 2; Foy, 2005a, p. 109-111).

No que respeita à Península Ibérica, exemplares de época almorávida foram exumados em Múrcia (Jiménez Castillo, 2006, p. 66, fig. 29, séc. XI-XII). Nas explorações arqueológicas realizadas, nos finais do séc. XIX, na mesquita de Elvira, foram encontrados seis discos de bronze com decoração geométrica, usados como *polycandela*, para sustentar lamparinas de vidro, cónicas ou providas de um apêndice inferior; a datação provável medeia entre os finais do séc. IX e o séc. XI (Rontomé Notario, 2006, p. 39, fig.1).

Além do uso em grupo, podiam ser suspensas singularmente, como se pode observar em um exemplo pictural português, a *Apresentação no Templo*, de Vasco Fernandes (Fig. 4.36).<sup>93</sup>



Fig. 4.36. Vasco Fernandes e Francisco Henriques, *Apresentação no Templo/Políptico da Capela-Mor da Sé de Viseu*, 1501-1506. Museu Grão Vasco, Viseu, n.º inv. 2146 (© IMC, disponível em [www.matriznet.imc-ip.pt](http://www.matriznet.imc-ip.pt), acesso em 27.03.2014).

Lamparinas desta forma, datadas do séc. XV, foram descobertas no Sul da França (Foy, 2005a, n.º 46, pl. 45); em Inglaterra, são abundantes em contextos arqueológicos datados do séc. XVI, em ambiente doméstico assim como eclesiástico (Willmott, 2002, p. 104, fig. 147).

Está documentado também um tipo, troncocónico, com a parede dobrada em anel, para possibilitar a suspensão, como vemos, por exemplo, em Maiorca, em um espécime conservado em uma colecção particular, atribuído aos séc. XVII-XVIII (Capellà Galmés, 2009, p. 507, fig. 132, 5, cat. n.º 290).

<sup>93</sup> Esta identificação encontra-se já em Valente, 1950, fig. 17.

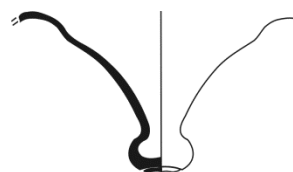
Mais próximos de nós estão modelos similares que faziam parte da produção da fábrica da Marinha Grande (Barros, 1969, Catálogo I, Est. III, XVII, XXIV; Catálogo II, Est. XXIX, n.º 3, e XVII).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ); Medici, 2011 (BCP).

## Lamparinas tipo 2: de remate em botão globular



SJT0107



SJT0108

**Representação da forma:** fragmentos da secção inferior.

### **Descrição:**

Corpo provavelmente formado por uma copa, larga e baixa, ou mais profunda e troncocónica, e um reservatório, cilíndrico ou cónico, com terminação globular.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente, a partir de uma única gota de vidro.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor acinzentado; cinzento; verde; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. base 14/18.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** SJT.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Um exemplar semelhante, datado da primeira metade do séc. XVII, foi encontrado num mosteiro de Clarissas, em Finale Emilia, Itália (Librenti, 1998, n.º 31).

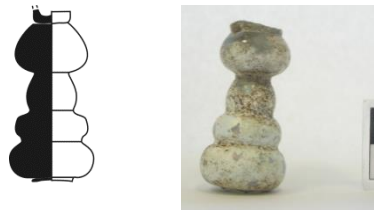
**Bibliografia:** Inéditos.

## Fragmentos diversos, possivelmente pertencentes a lamparinas

### - lamparina com extremidade aplicada

O fragmento EMC0037, maciço, trabalhado de maneira a formar quatro botões sobrepostos, evoca certas lamparinas bizantinas e islâmicas (sobretudo da Época Omíada) que se encontram na área sírio-palestiniana, datadas entre os séc. V e VIII (Philippe, 1970, p. 76,

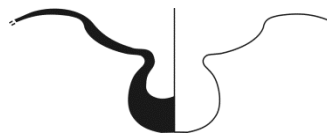
fig. 40, 21-23; Jennings, 1997-1998, p. 138, fig. 17, e141, fig. 20.6; Hadad, 1998, tipo 2, p. 66-69; Foy, 2005a, p. 110, fig. 40-43).



EMC0037

A técnica de produção é, contudo, diferente: no exemplar de Coimbra, o apêndice foi trabalhado à parte e aplicado, enquanto que, nos mais antigos, foi obtido esticando, com as pinças de vidreiro, a parte terminal da única gota na qual a lamparina foi soprada. Procede de um contexto datado dos finais do séc. XVI. Um exemplar de extremidade maciça, rematada por um botão esférico, datado entre finais do séc. XII e início do séc. XIII, foi exumado em Calatrava la Vieja, Ciudad Real, Espanha (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, eds., 2006, cat. nº 23, p. 106).

#### - lamparinas ou tampas?



SJT0139

Fragmentos de taças baixas com terminação em botão globular, obtido da mesma bolha da peça, procedentes do Mosteiro de São João de Tarouca, podem ter pertencido quer a lamparinas, quer a tampas.

De facto, há lamparinas com esta forma na vidraria bizantina, como demonstrado por fragmentos encontrados em Istambul, datados entre os séc. V e VIII (Fig. 4.37). Em Maiorca, um fragmento semelhante, de um contexto datado do séc. XVII, foi interpretado como lamparina (Capellà Galmés, 2009, p. 507, fig. 132, 3, cat. n.º 233).



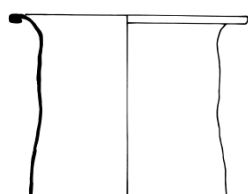
Fig. 4.37 Exemplos de lamparinas com botão globular (Canav Özgümüş, 2009, fig. 6).

Diversamente, foram considerados pertencentes a tampas os exemplares encontrados em Pombal (Ferreira, 1989a, p. 46, fig. 4, 21-23) e em Ferrara, Itália (Guarnieri, no prelo).

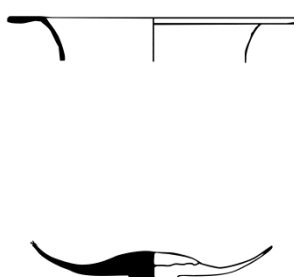
### 4.12.3. Os cuidados com o corpo e as práticas médicas

#### Urinóis

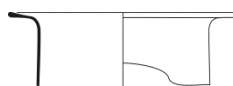
“OURINOL: Vaso em que se recebe a ourina” (Bluteau, 1712-1728, vol. 6, Letra O, p. 146).



ARJ0249: séc. XV



ARJ0251: séc. XVI



EMC0043: séc. XVI



SCV0140=V037: séc. XVII

Chamámos urinóis a vasos de colo cilíndrico, pança globular e base geralmente convexa.

Desde a Idade Média, os registos arqueológicos sugerem a utilização, na Europa, de vasos deste tipo em relação com as práticas higiénicas e médicas.

O principal uso deveria ser, efectivamente, o de urinol, dado que o diagnóstico o utilizava para a avaliação do estado do doente através da observação da urina. Não faltam documentos iconográficos representando médicos a cuidar de doentes, praticando a uroscopia. O urinol esteve tão ligado à profissão médica que foi alcandorado a atributo de Cosme e Damião, tidos como “santos médicos” e, como tal, patronos dos físicos e dos farmacêuticos.

Uma forma semelhante, extensiva às actividades de tipo alquímico, é o matraz. Prova-o uma receita italiana, da segunda metade do séc. XV, cujo propósito era obter a cor de ouro. Esta receita prescreve que se ponham os ingredientes, ao fogo, metidos num “vaso de vetro como seria uno orinalj”. Tal receita encontra-se na compilação *Segreti per colori*: “A fare collore doro per altra forma”: *....mmistica bene insiemj in uno vaso de vetro como seria uno*

*orinalj e mectilo al fornello e falli lo foco temperato per uno di et mezo...*"<sup>94</sup> (Merrifield, 1849, p. 461, receita n.º 145).

Devido à elevada fragmentação dos demais exemplares, não foi possível distinguir se estão representados, no *corpus*, tipos diferentes deste objecto, os quais sabemos documentados, arqueologicamente, em outras regiões europeias (Fig. 4.38).

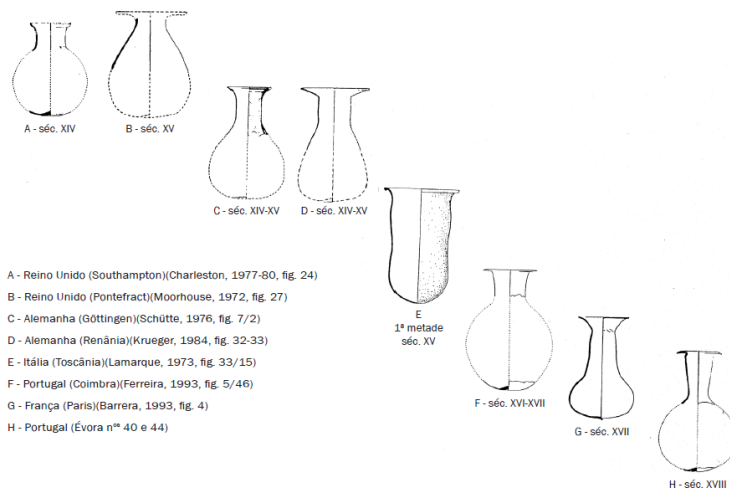


Fig. 4.38. Testemunhos arqueológicos de urinóis, do séc. XIV a XVII (Ferreira, 2012, p. 103, fig. 11).

**Representação da forma:** fragmentos de bordos, de colos e de fundos.

**Descrição:**

**Bordo:** em aba, com lábio arredondado ou boleado, ou com rebordo tubular dobrado para o exterior.

**Colo:** cilíndrico; em um caso, troncocónico (SCV0671=V327, n.i.).

**Corpo:** globular.

**Fundo:** plano ou côncavo, muitas vezes engrossado no centro; em um caso, reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** incolor; incolor amarelado / esverdeado; amarelo; azul-claro; verde; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo 75/130; diâm. base 25/70.

**Datação:** séc. XIV- XVII.

<sup>94</sup> "Para obter cor de ouro de uma outra maneira ... tens que mesclar [os ingredientes] em um vaso de vidro como seria um urinol e colocá-lo ao lume e deixá-lo ao fogo médio durante dia e meio".

**Distribuição:** ARJ; CPU; EMC; LCD; MMC; PMF; SCV; SJT.

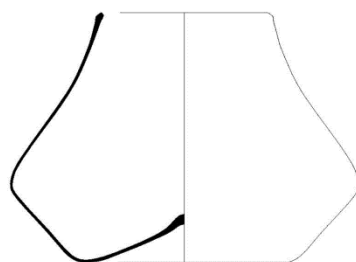
**Origens:** ?

**Paralelos:** Entre os inúmeros espécimes exumados, podemos mencionar alguns que são semelhantes aos exemplares do nosso *corpus*, dado possuírem bordos em aba. É o caso dos que provêm de Paris, *cour Napoléon* do Louvre, desde os níveis tardomedievais até ao séc. XVII (Barrera, 1993, p. 366-370, n.º 59-67, 77-78, 128) e dos alemães, de Lüneburg (séc. XV-XVII), com o bordo em aba não dobrada (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 174-175). Em Portugal, foram encontrados também em Évora (Ferreira, 2012, fig. 13, 40-44).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

## Ventosas

“VENTOSA (Instrumento Cirurgico). Ventosa he hum vaso, que tem o fundo largo, & a boca estreita, as mais usadas são de vidro” (Bluteau, 1712-1728, vol. 8, Letra V, p. 408).



SCV0094=V043



SCV0143=V045

As ventosas estavam relacionadas com uma prática médica baseada no princípio segundo o qual, a fim de promover a cura, se devia mobilizar o fluxo do sangue no corpo do doente.

Eram aquecidas e aplicadas na pele. À medida que o ar, no interior da ventosa, arrefecia, ia-se formando um vácuo parcial, que permitia à ventosa sugar a pele, fazendo afluir o sangue a essa área. A seguir, podia ser praticada uma sangria, através de pequenas incisões cutâneas superficiais. Uma segunda aspiração era, então, utilizada para retirar a quantidade de sangue tida como necessária. Bluteau (1712-1728, vol. 8, Letra V, p. 408) descreve as duas modalidades, chamando, às primeiras, “ventosas secas” e, às segundas, “ventosas sarjadas”.

Todos os exemplares que fazem parte do *corpus* apresentam o mesmo perfil bicônico.



**Representação da forma:** perfil completo.

**Descrição:**

Bordo: boleado.

Corpo: de perfil bicónico.

Fundo: reentrante cónico.

**Técnica de fabrico:** vidro soprado livremente.

**Técnica de decoração:** sem decoração.

**Cor do vidro:** amarelo; azul-claro; verde; verde-claro / azeitona / escuro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. bordo: a maioria tem o bordo contido entre 38 e 50; os bordos de dois exemplares medem 70 e 90; diâm. fundo: 35/63; altura: 69/78.

**Datação:** séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; LSF?; SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Além dos espécimes conservados em colecções, foram exumadas ventosas em Estrasburgo, França, datadas do séc. XVI (*À travers le verre*, 1989, p. 335 n.º 579), em Lüneburg, Alemanha, datadas dos séc. XVI-XVII (*Glaskultur in Niedersachsen*, 2003, p. 174-175) e em Maiorca, datadas do séc. XVII (Capellà Galmés, 2009, p. 500, fig. 129, cat. n.º 235-236<sup>95</sup>).



Fig. 4. 39 Ventosas no catálogo do séc. XVIII da *Real Fábrica de Vidros da Marinha Grande* (Barros, 1969, Cat. I, Est. XXIII).

Ventosas faziam parte, também, do equipamento da fragata portuguesa Santo António de Tanná, naufragada em 1697 em Mombaça (Quénia), constando, pois, do espólio recuperado (Tiago Silva, com. pessoal, Outubro de 2012<sup>96</sup>). No séc. XVIII, eram produzidas na *Real Fábrica de Vidros da Marinha Grande* (Barros, 1969, Cat. I, Est. XXIII) (Fig. 4.39).

<sup>95</sup> Identificadas, contudo, como urinóis: “La identificació forma-funció la devem a diverses fonts gràfiques mallorquines, principalment, al retaule de Sant Cosme i Sant Damià del convent de Sant Francesc a Palma, pintat durant la segona meitat del XVII (Capellà Galmès, 2009, p. 501, fig. 130).

<sup>96</sup> Vimos uma imagem da ventosa, interpretada como copo e colocada numa mesa, no *site* da *The Mombasa Wreck Excavation*, <http://www.diveturkey.com/inaturkey/mombasa.htm>, no dia 13.06.2007. À data na qual redigimos este estudo, este *site* foi removido.

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ, erroneamente considerada uma lamparina); Leal & Ferreira 2006-2007, p. 113, fig. 26 (SCV).

### Lava-olhos ou saleiro



SCV0149=V084

Um pequeno objecto (diâm. base: 18 mm), de função incerta, foi exumado em Coimbra, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.

É formado por uma copa ovóide e uma base discóide, maciça, aplicada. O efeito de vidros sobrepostos, visível na copa do objecto, foi obtido a partir de uma gota de vidro branco, posteriormente submersa em vidro calcedónio.

Pela forma ovóide da copa, faz lembrar os lava-olhos, copinhos destinados à higiene ocular, cujo uso era ainda raro no séc. XVII, sobretudo se realizados em vidro (Arminjon & Blondel, 1984, p. 290-291, fig. 1449; Leal & Ferreira, 2006-2007, p. 116).

Outra possível função deste pequeno vaso poderia ter sido a de saleiro, para levar o sal à mesa. Sabemos, pelas fontes escritas, que saleiros em vidro eram produzidos e utilizados, em Veneza e em França, desde, pelo menos, os meados do séc. XV. Do mesmo modo, muitos exemplos iconográficos deste uso são proporcionados pela pintura italiana dos séc. XV, XVI e XVII (Barovier Mentasti, ed., 2006, p. 94-98; Bellanger, 1988, p. 440-441). Na Holanda, o uso de saleiros em vidro está confirmado arqueologicamente a partir da segunda metade do séc. XVII (Kottman, 1999, p. 3).

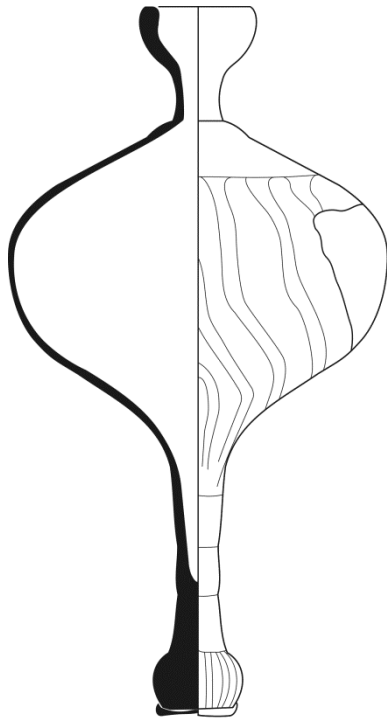
Saleiros em vidro branco opaco são referidos em documentos venezianos quinhentistas (Barovier Mentasti, ed., 2006, p. 95); os exemplares conhecidos, incluídos em colecções de museus ou exumados arqueologicamente, são, sobretudo, de cronologia posterior, isto é, do séc. XVII tardio e do séc. XVIII (Bellanger, 1988, p. 441; *Bernard Perrot*, 2010, p. 142, n.º 82; Kottman, 1999, p. 7, fig. 7-8).

Em Portugal, os saleiros são expressamente referidos no aparato da mesa das comunidades Jesuítas, em meados do séc. XVI (Osswald, 2010, p 74). Em qualquer dos casos, o pequeno fragmento constitui mais um *unicum* no que diz respeito ao espólio vítreo encontrado em Santa Clara-a-Velha.

**Produção:** Veneza?

**Bibliografia:** Leal & Ferreira, 2006-2007, p. 116.

## Perfumador



EMC0041

Um dos achados mais surpreendentes de todo o *corpus*, considerado neste trabalho, é um objecto que foi encontrado, em Coimbra, nas escavações levadas a cabo no Museu Machado de Castro, em 2007, procedente de um contexto datado dos finais do séc. XVI (EMC0041).

Soprada em vidro azul, a peça tem um bocal afunilado e um curto colo cilíndrico, ao qual se sucede um corpo globular achatado. O extremo inferior tem a forma de um tubo estreito, cilíndrico e oco, terminado por um botão esférico maciço. É patente uma decoração de caneluras obtidas por sopragem em molde, pelo método da meia moldagem.

O paralelo mais próximo para este objecto encontra-se em um fragmento exumado em Paterna, Valencia, Espanha; interpretado como frasco para perfume, foi datado da primeira metade do séc. XVI (Mesquita García, 1996, p. 138, estampa 72, e estampa de cores XI).

A ligação deste tipo de vidro com o perfume deve-se à afinidade, em certa medida, entre este e uma forma característica da produção catalã, a *almorratxa* (em castelhano: *almarraja*), que servia para aspergir água de rosas, quer na esfera doméstica, quer em festas e bailes populares. É considerado um objecto de ascendência islâmica, sugestão

baseada no paralelo significado da palavra árabe *almarášša*<sup>97</sup> (Doménech i Vives, 1999, p. 502 e 506). Existiam modelos que se apoiavam num pé, e outros, a dita *almorratxa de mà*, ou seja, de mão, que acabavam inferiormente em um prolongamento tubular, semelhante ao da peça de Coimbra.

Nas peças catalãs, contudo, o corpo esférico do vaso é sempre munido de bicos verticais, pelos quais, ao sacudir o objecto, deviam sair as gotas de água perfumada. Há vários exemplos em muitas colecções de vidro espanhol; um espécime bastante semelhante ao nosso, mas de cronologia mais recente, está conservado no Museu de Artes Decorativas de Barcelona (MABD 4.717, Philippart & Mergenthaler, 2011, p. 30-31, fig. 7, datado da primeira metade do séc. XVII).

Uma feliz circunstância veio concorrer para a explicação da função deste enigmático objecto. Referimo-nos, concretamente, à representação do mesmo em um *Nascimento da Virgem*, um retábulo da autoria de Alejo Fernandez, datado ca. 1508-1512 (Fig. 4.40).

O objecto que a mulher mais próxima de Santa Ana tem na mão é uma reprodução, praticamente idêntica, do espécime encontrado em Coimbra. O aspecto etéreo, acentuado pelos reflexos patentes na superfície da peça debuxada, indicam que o material no qual fora fabricado o artefacto, era, sem dúvida, o vidro.

A cena representada alude aos momentos imediatamente após o nascimento da Virgem. Santa Ana descansa na cama, entregue aos cuidados de três outras mulheres. Uma delas já lavou e vestiu a recém-nascida, outra traz à puérpera uma galinha, e a terceira aproxima da Santa o referente coevo do nosso vidro arqueológico.

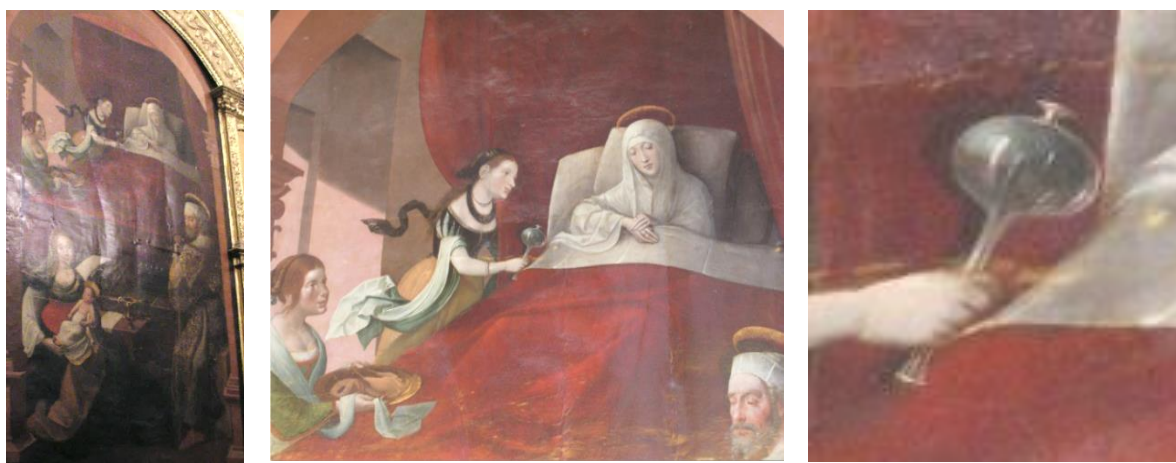


Fig. 4.40 Alejo Fernandez, *Nascimento da Virgem*, ca. 1508-1512, Catedral de Sevilha, Sacristia dos Cálices (foto: D. E. Angelucci).

<sup>97</sup> Cf. o dicionário *online* da Real Academia Española: “almarraja o almarraza, del ár. hisp. almarášša, y este del ár. clás. miraššah. 1. f. Vasija de vidrio, semejante a la garrafa, agujereada por el vientre, y que servía para rociar o regar” ( <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=almarraja>, acesso em 27.08.2013).

A representação do *Nascimento da Virgem* era, pois, até os começos do séc. XVI, tida como uma oportunidade de encenação de um ambiente de intimidade doméstica. À volta de Santa Ana, ainda deitada na cama, desenvolviam-se cenas de mulheres a lavar e a vestir a Virgem recém-nascida, e a oferecer à mãe algum conforto alimentar, convertendo o episódio em uma espécie de cena de género (Réau, 1957, p. 162-163; Schiller, 1980, vol. 4.2, p. 63-66). Assim, sucedeu que, na representação deste evento, tivessem sido retratados pormenores alusivos aos hábitos da época. Por exemplo, sabemos que era tradição, até tempos recentes, que, durante o período de resguardo pós-parto, as mulheres comessem galinhas, nos primeiros dias sob forma de canja, e depois também a carne. Galinhas eram, portanto, oferecidas, às puérperas, pelas amigas e vizinhas, sendo a prescrição, para usar um ditado corrente, “Trinta dias, trinta galinhas” (Caetano, 1994, p. 35). Num painel da primeira metade do séc. XVI, atribuído a Garcia Fernandes, é reconhecível o fogareiro de barro, tipicamente português, no qual é aquecida a água para o banho da criança (Garcia Fernandes-Cristóvão de Figueiredo?, óleo sobre madeira, colecção particular, reproduzido em *Uma família de Coleccionadores*, 2001, nº. cat. 7a, p. 110-111). Com excepção da Catedral de Sevilha, o ritual do qual é protagonista o nosso vidro não consta nas demais reproduções do mesmo episódio que se conhecem. À luz do que acabámos de expor, é forçoso inserir tal prática nos cuidados a observar após o parto.

Na falta de dados que permitam fornecer uma interpretação mais esclarecida, acolheremos a explicação dada por uma mulher de Almada. Segundo esta fonte oral, existiu o costume de dar, às mulheres que acabavam de dar à luz, “o cheirinho”, isto é, algo para cheirar, com o propósito de tal odor facilitar a subida do leite (Fernanda Guerreiro, Almada, com. pessoal 2010). De facto, não é uma casualidade que, mesmo com as devidas diferenças, os objectos mais semelhantes do vidro encontrado em Coimbra estejam ligados à aspensão de água perfumada.

Até ao momento, não temos conhecimento de que qualquer similar objecto tenha sido encontrado fora da Península Ibérica. Cabe realçar que, em vários dos espólios considerados neste trabalho, foram encontrados fragmentos de bocais e de bases que têm grande afinidade formal com este objecto.

#### 4.12.4. Objectos de adorno pessoal

##### Braceletes

##### Braceletes tipo 1: de secção em D



PMF0604

**Representação da forma:** fragmentos.

**Descrição:** Bracelete de secção em D, lisa, monócroma.

**Provável técnica de fabrico:** Rotação, a partir da perfuração, com uma vara metálica, de uma pequena gota de vidro quente. Depois de obtido o furo, com rápidos movimentos giratórios, e com subseqüentes aquecimentos, era obtido um anel de vidro do diâmetro desejado. De facto, não há, no espólio, fragmentos com a união das duas pontas da vara.

**Cor do vidro:** negro opaco; em um caso, talvez azul-escuro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):** diâm. 60/70.

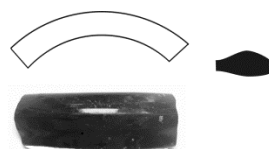
**Datação:** séc. XIV-XV.

**Distribuição:** PMF.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Trata-se de um tipo de bracelete de difusão cronologicamente muito alargada; na Palestina aparece ainda na época pré-islâmica (Spaer, 1992, p. 48, table 1). É comparável com o tipo I identificado em Portillo (Valladolid, Espanha), datado a partir da segunda metade do séc. XV até ao séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 924).

##### Braceletes tipo 2: de secção em perfil triangular



PMF1008

**Representação da forma:** o tipo é representado por um único fragmento.

**Descrição:** Bracelete de perfil angular, lisa, monocroma.

**Provável técnica de fabrico:** Rotação, a partir da perfuração com uma vara metálica, de uma pequena gota de vidro quente: depois de obtido o furo, com rápidos movimentos giratórios, e com subsequentes aquecimentos, era obtido um anel de vidro do diâmetro desejado.

**Cor do vidro:** negro opaco.

**Dimensões em mm:** diâm. 70.

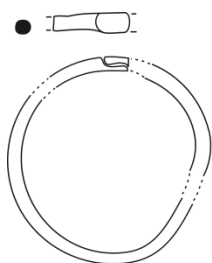
**Datação:** séc. XIV-XV.

**Distribuição:** PMF.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Trata-se de um tipo de bracelete cuja difusão, na Palestina, está datada a partir da época mameluca, nos finais do séc. XIII (Spaer, 1992, p. 48, table 1, 4).

**Braceletes tipo 3: de secção circular, obtidas por modelação e junção de uma vara em vidro preformada, lisa; monocromáticas ou dicromáticas**



PMF0980: monocromática



PMF0998: dicromática, séc. XVI-XVII

**Representação da forma:** fragmentos.

**Descrição:** Bracelete de secção circular, lisa.

**Técnica de fabrico:** Uma vara em vidro, de secção circular, é trabalhada a quente, com as pinças de vidreiro, para obter um largo anel; as duas extremidades da vara são soldadas uma à outra por sobreposição.

**Cor do vidro:**

As monocromáticas foram fabricadas em vidro opaco, de cor negra, ou azul.

Nas dicromáticas, um fio branco é retorcido em espiral na vara de vidro opaco, de cor negra.

A vara parece ter sido só muito ligeiramente retorcida.

**Dimensões em mm (mín./máx.):** diâm. 40/70.

**Datação:** séc. XV-XVII.

**Distribuição:** PMF; TGR.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Trata-se de um tipo de bracelete de difusão cronologicamente muito alargada; na Palestina, aparece ainda em época pré-islâmica (Spaer, 1992, p. 48, table 1). É comparável com os tipos IIa e IIb identificados em Portillo (Valladolid, Espanha), datados a partir da segunda metade do séc. XV até ao séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 924). Outros exemplares foram encontrados em Escalona, Toledo, Espanha, em um contexto datado do séc. XIV-XV (Malanana Ureña, 1997, p. 298, fig. 1), em Alcácer Ceguer, Marrocos (Redman & Boone, 1979, fig. 21, J) e em La Isabela, Republica Dominicana, a primeira cidade fundada por Cristóvão Colombo, que só foi habitada entre 1493 e 1498 (Deagan, 2002, p. 135, fig. 6.28).

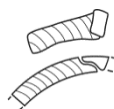
**Braceletes tipo 4: de secção circular, obtidas por modelação e junção de uma vara em vidro preformada, retorcida em espiral; monocromáticas ou bicromáticas**



MMC0019



PMF0641



PMF0983



PMF0985



**Representação da forma:** Fragmentos.

**Descrição:** Bracelete obtida a partir de uma vara retorcida, espiralada de forma apertada ou angulosa.

**Técnica de fabrico:** Uma vara em vidro, de secção circular, é retorcida em espiral e trabalhada a quente, com as pinças de vidreiro, para obter um largo anel; as duas extremidades da vara são achatadas e soldadas uma à outra por sobreposição.



**Cor do vidro:**

As monocromáticas foram fabricadas em vidro opaco, de cor negra, ou transparente, de cor amarela. Nas dicromáticas, um fio branco é retorcido em espiral em uma vara de vidro translúcido, de cor azul.

**Dimensões em mm (mín./máx.):** diâm. 60-70/80.

**Datação:** séc. XV-XVII.

**Distribuição:** PMF, MMC.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Na Palestina, as braceletes retorcidas monocromáticas generalizam-se a partir da época pré-islâmica (Spaer, 1988, p.69; Spaer, 1992, p. 49, table 2, 1); as dicromáticas são mais recentes e são características da época otomana (Spaer, 1992, p. 49, table 2, 2). São comparáveis aos tipos IIIa e IIIb identificados em Portillo (Valladolid, Espanha) datados a partir da segunda metade do séc. XV até ao séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 924). Em Espanha, mais exemplares, quer monocromáticos, quer dicromáticos, foram encontrados em Múrcia, datados do séc. XVI (Barrachina, 1997, n.º 153 -154) e em Escalona, Toledo (Malanana Ureña, 1997, p. 300-307).

**Braceletes tipo 5: de secção circular, retorcidas helicoidalmente de forma muito cerrada**

PMF0523



PMF0978

**Representação da forma:** Fragmentos.

**Descrição:** Braceletes obtidas a partir de uma vara estreitamente retorcida em hélice. São sempre decoradas por um fio branco.

**Técnica de fabrico:** Uma vara em vidro, de secção circular e decorada por um fio branco opaco aplicado, é retorcida para formar uma hélice muito apertada, e trabalhada a quente, com as pinças de vidreiro, obtendo-se, assim, um largo anel; as duas extremidades da vara são achatadas e soldadas uma à outra por sobreposição.

**Cor do vidro:** vidro opaco, de cor negra ou azul; vidro translúcido, de cor azul.

**Dimensões em mm (mín./máx.):** diâm. 50/70.

**Datação:** séc. XV-XVII.

**Distribuição:** PMF, SCV.

**Origens:** ?

**Paralelos:** Na Palestina, este tipo de bracelete foi usado durante toda a época islâmica (Spaer, 1992, p. 49, table 2, 4). Corresponde ao tipo IVb identificado em Portillo (Valladolid, Espanha), onde foi datado a partir da segunda metade do séc. XV até ao séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 924). Em Granada, no Museo de la Alhambra, estão conservadas duas braceletes dicromáticas retorcidas em hélice muito cerrada: uma é azul com um fio branco e a outra é verde, também com um fio branco; são consideradas do período nasrida, séc. XIV-XV (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, 2006, p. 146-147, n.º 88-89).

Em Portugal, exemplares semelhantes foram exumados em Alcácer do Sal (Alarcão, 1978, n.º 63, p.166 e Est. IV) e em Machico, datados, neste caso, pelo contexto, do séc. XVI-XVII (Sousa, 2006, p. 172, n.º 378).

Cabe realçar que, no nosso *corpus*, só apareceram braceletes, deste tipo, decoradas com um fio branco. Contudo, foram encontrados em Alcácer do Sal fragmentos de braceletes deste mesmo tipo formados unicamente por uma vara torcida em vidro opaco negro, os quais correspondem ao tipo IVa individualizado no material procedente do castelo de Portillo, datado do séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 924; Alarcão, 1978, n.º 60-62, p.166 e Est. IV). Dois fragmentos datados dos séc. XV-XVI, talvez monocromáticos, foram escavados em Silves (Gomes, 2011, p. 23, fig. 1.21).

### **Bracelete tipo 6: bracelete laminar?**



PMF0623

**Representação da forma:** O tipo é representado por um único fragmento.

**Descrição:** bracelete formada por uma lâmina em vidro, com dois cordões aplicados.

**Técnica de decoração:** cordões aplicados.

**Cor do vidro:** negro (verde muito escuro?), opaco.

**Dimensões em mm:** diâm. 70.

**Datação:** séc. XIV-XV.

**Distribuição:** PMF.

**Origens: ?**

**Paralelos:** A mesma técnica parece ter sido usada em uma bracelete bizantina procedente de Gornea, Roménia (na região de Banat, próxima da fronteira com a Sérvia), datada do séc. XII (Radičević, 2012, p. 387, fig. 3.6).

## Anéis



ARJ0549



ARJ0550

(scala 1:1)

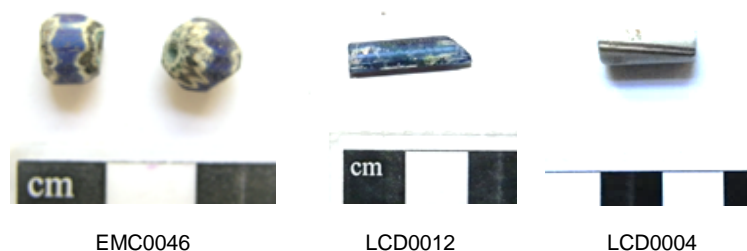


ARJ0552

Procedem de Almada, de níveis datados dos séc. XVI e XVII, sete fragmentos de anéis em vidro azul-escuro, dois dos quais apresentam a área da junção das duas extremidades achatada, em um caso decorada com um padrão de linhas cruzadas. Foram obtidos enrolando um cordão de vidro quente à volta de um suporte cilíndrico, e juntando as duas pontas, uma técnica tipicamente usada, na Europa, no séc. XVI (Charleston, 1991). Dos outros exemplares só se conservaram fragmentos que impedem a observação da técnica de fabrico. Um anel inteiro foi encontrado em Tavira (TGR0008); não foi possível verificar se foi produzido com esta técnica ou com outra.

Anéis semelhantes encontrados em Escalona, Toledo, Espanha, foram datados dos séc. XIV-XV (Malanana Ureña, 1997, p. 301, fig. 2c). Têm sido encontrados, por vezes, em sepulturas, em substituição das jóias em metais preciosos, como são as encontradas na Igreja de Santo André, em Mafra (Sousa, 2000, p. 69, n.º 33, séc. XIV-XV). Também de Sta. Clara-a-Velha procedem anéis em vidro, encontrados em sepulturas, dois dos quais estavam, ainda, colocados nas falanges dos respectivos esqueletos. Além dos tipos representados no *corpus*, assinalam-se dois exemplares em forma de coroa de espinhos (Mourão, 2004, p. 80-81). No séc. XVI, o uso de anéis em vidro devia ser alargado entre os níveis mais populares da sociedade ibérica, como nos deixa supor a quantidade enviada, de Espanha, para as colónias, nas Caraíbas, nos finais do século (Deagan, 2002, tab. 6.1, p. 116).

## Contas



Reuniu o *corpus* poucos exemplos de contas, datadas dos finais do séc. XVI. São apresentadas na secção dos objectos de adorno pessoal dada a função primeira para a qual foram criadas, mas é notório que revestem também outro significado, além deste uso. Tal será explanado abaixo, no cap. 7, no qual se verá que as contas em vidro jogaram um papel relevante no comércio ligado à expansão colonial europeia. Pertencem todas ao grupo das contas fabricadas a partir de tubos, preformados e cortados (cf. o cap. 3.2).

Duas entre elas (EMC0046) pertencem ao tipo de conta de origem veneziana talvez mais conhecido, chamada, em italiano, de *perla rosetta* (Ingl.: *star bead*, *chevron bead*; Kidd & Kidd, 1970, tipo III<sup>m</sup><sup>98</sup>). As canas perfuradas, das quais as contas são originadas, são formadas por várias camadas concêntricas de vidros de cores diferentes (geralmente em número de sete), tendo cada camada recebido um padrão em forma de estrela mediante introdução num molde. Ao cortar as canas em segmentos, cada um destes apresenta, no corte, um padrão estrelado policromático, do qual deriva o nome que lhe é atribuído. Os vidros usados são, alternadamente, opacos, de cor branca e vermelha, e transparentes, de cor verde, azul-clara e azul escura. Um tratamento característico dado às *star beads* era o acabamento ao qual estavam sujeitas: os pequenos cilindros, obtidos após o corte da cana, eram polidos nas pontas, de forma a retirar as camadas superficiais do vidro e consentir a visão, em sequência, das camadas interiores (Moretti, 2005, p. 27).

No nosso caso, as contas apresentam seis camadas, as quais, a partir do interior, são em vidro branco opaco, incolor esverdeado (ou azul claro), branco opaco, negro, branco opaco e azul. É provável que a camada que hoje se apresenta negra tenha sido, na realidade, de vidro vermelho opaco, hoje alterado, dado ser a cor vermelha, como vimos, uma das cores tipicamente usadas nestas contas. Produzidas, em Veneza, pelo menos desde os finais do séc. XV (Zecchin, 1968, p. 108-109), é nas centúrias ulteriores que encontram máxima

<sup>98</sup> No caso das contas, existe uma tipologia, usada internacionalmente, à qual referimos a nossa classificação: KIDD, K. E., KIDD, M. A. 1970. A Classification System for Glass Beads for the Use of Field Archaeologists. In: *Occasional papers in Archaeology and History* 1, p. 46-89, republicado em HAYES, C. F. III (ed.) 1983. *Proceedings of the 1982 Glass Trade Bead Conference*, Rochester Museum and Science Center, Rochester, New York, p. 219-257 (Research Records; 16).

difusão, no âmbito das relações comerciais entre os Europeus e os novos territórios conquistados além-mar, em África bem como nas Américas.

De secção quadrangular e em vidro azul, um fragmento existe (LCD0012) que pertence à mesma categoria de contas, as ditas *trade beads*. O fabrico é, neste caso, muito mais simples, sendo constituído por um segmento de cana formada por uma só gota de vidro, que assume forma quadrangular. Não encontra correspondência exacta na tipologia de Kidd & Kidd, 1970, mas aparenta ser uma versão algo simplificada de uma conta também muito conhecida, a dita *nueva cadiz bead*, assim chamada por ter ocorrido durante a escavação levada a cabo no porto espanhol de Nueva Cadiz (ilha de Cubagua, Venezuela), onde estas contas foram encontradas em abundância e datadas do séc. XVI (Lapham, 2001, 2.14). As genuínas contas *nueva cadiz* são, contudo, de fabrico mais complexo, sendo formadas por duas ou três camadas de vidro azul e branco, alternadas.

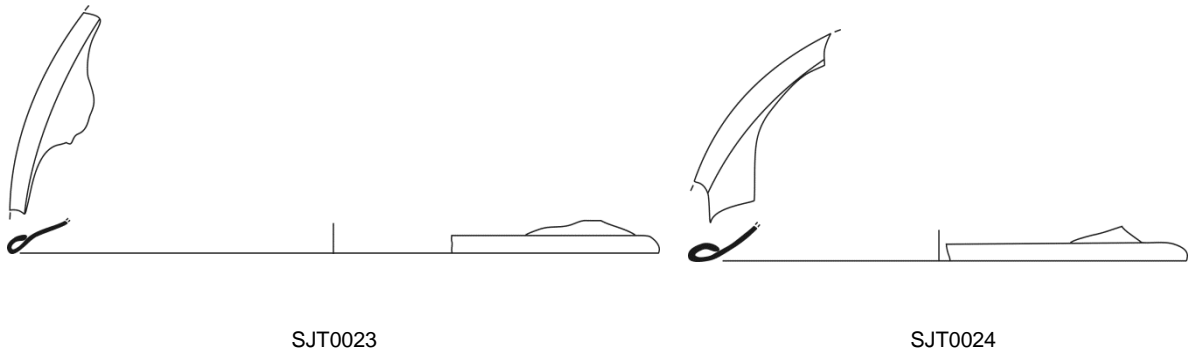
O terceiro tipo de conta é um pequeno cilindro em vidro branco opaco, decorado por aplicação de três fios em vidro vermelho opaco (LCD0004; tipo Kidd & Kidd 1970, lb10). Um tipo muito semelhante, mas decorado por fios em vidro mais escuro, de cor púrpura, era produzido em Amsterdão no séc. XVII (Gawronski *et al.*, 2010, p. 114, n.º 7.1.8).

Mais contas foram encontradas em Lisboa, em contextos pré-pombalinos, entre as quais assinalaremos a presença, quer de *rosette*, quer do tipo formado por uma única camada de vidro azul (Rodrigues, 2003, p. 217-219, n.º 5, fig. 9b, e n.º 75, fig. 10; Torres, 2007). Note-se que as análises químicas, levadas a cabo nestes espécimes, têm evidenciado que a conta azul, de uma única camada, tem uma composição diferente das contas *nueva cadiz* encontradas no mesmo local, e parece ser uma versão mais barata, e tecnicamente mais simples, do que estas: por exemplo, a cor azul não é obtida com cobalto mas sim com cobre (Rodrigues, 2003, p. 224).

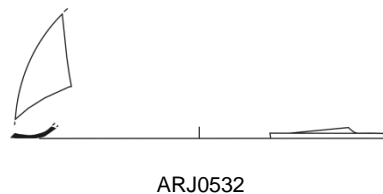
#### 4.12.5. Vidraça

Foram identificados três tipos de discos destinados a janelas:

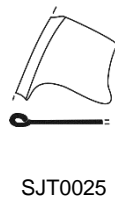
- em forma de cúpula, com o bordo dobrado, superiormente ou inferiormente, com rebordo tubular



- em forma de cúpula, com bordo boleado



- achatado, com o bordo dobrado superiormente e rebordo tubular



**Representação da forma:** Fragmentos de bordos.

**Cor do vidro:** incolor; incolor azulado; amarelo; azul-claro; cinzento acastanhado; roxo; verde; verde-claro.

**Dimensões em mm (mín./máx.):**

Diâm. 110/210.

**Datação:** Os que constam do *corpus* apareceram, na sua maioria, em contextos datados do séc. XVII.

**Distribuição:** ARJ; SJT; SCV.<sup>99</sup>

**Origens:** ?

**Paralelos:** O uso de discos em vidro nas janelas, já conhecido na época romana, manteve-se, na Europa, durante a Idade Média. Foram produzidos segundo técnicas diferentes, directamente em forma de discos, com o sistema dito olho-de-boi, ou recortados de uma chapa, obtida a partir de um cilindro em vidro soprado (*vide* o cap. 3.2). O seu uso chega até ao séc. XIX (Allen, 1998, p. 56-57; Ciepiela-Kubalska, 1987, p. 457-463; Dell'Acqua, 2004, p. 111; Fontaine & Foy, 2005).

No que respeita a Portugal, há notícia certa do uso de vidraça desde o séc. XV (Custódio, 2000 e 2002, p. 201). Desde os meados do séc. XVI, trabalhavam em Lisboa quatro vidraceiros, o que evidencia o uso de vidraça nos imóveis da capital, no século de ouro da expansão marítima (cf. o cap. 2).

**Bibliografia:** Medici, 2005 (ARJ).

#### 4.12.6. Utensílios têxteis



BCP4245: verde



LCD0058: azul-claro esverdeado



BCP4238: verde

As peças BCP4245 e LCD0058 estão, possivelmente, ligadas à indústria da seda. São pequenos dispositivos cilíndricos que integrariam as máquinas de torcer fios. A ponta inferior do fuso em rotação era introduzida na cavidade, que era preenchida com óleo, para reduzir o atrito.

O uso de dispositivos deste tipo está comprovado, em Itália, na base quer de documentos escritos medievais, quer de objectos arqueológicos, datados a partir do séc. XV. Foram usados até aos meados do séc. XIX, quando começaram a ser substituídos por homólogos fabricados em outros materiais (Crippa, 2007; Giannichedda, 2010).

<sup>99</sup> Os espécimes de Sta. Clara-a-Velha podem ser confundidos com os bordos das taças tipo 1.

O fragmento BCP4238 pode ser talvez pertencente a um polidor, formado por uma chapa e um cabo, ambos de vidro, cuja função era de esticar e alisar tecidos. É mais conhecido como *lissoir*, recorrendo à palavra francesa (Arminjon & Blondel, 1984, p. 380-381). Há registos arqueológicos deste tipo de objectos em toda a Europa, a partir, pelo menos, do séc. VIII (*Un village au temps de Charlemagne*, 1988, p. 287-288; Maquet, 1990; Bartels, 2009).





## **Capítulo 5. Arqueometria**



## 5. Arqueometria

Durante a extensa e complexa história da produção do vidro, ocorreram importantes alterações, quer na tecnologia empregue para o seu fabrico, quer na escolha das matérias-primas. A caracterização de vidros antigos, com base na determinação da composição química, constitui um meio particularmente eficaz para a compreensão das técnicas de fabrico e dos locais de produção. O estudo das composições, associado à identificação das matérias-primas utilizadas no fabrico, contribui para a compreensão da sua origem (cf., por ex., Brill, 1999-2012; Henderson, 2000; Janssens, ed., 2013).

Um dos casos mais estudados tem que ver com a produção *façon de Venise*, proveniente de manufacturas onde vidreiros, expatriados ilegalmente da *Serenissima*, produziam à maneira veneziana. Os objectos, saídos destes fornos, eram fabricados a partir de matérias-primas relativamente homogéneas e com base em tecnologias muito semelhantes, portanto a discriminação da sua origem, baseada em critérios exclusivamente estilísticos, é insuficiente. Um número notável de trabalhos científicos tem sido dedicado a estabelecer diferenças e afinidades entre as “receitas” utilizadas nos vários centros vidreiros; houve casos em que diferenças significativas foram detectadas, somente, mediante a análise dos elementos traço (Cagno, Janssens, Mendera, 2008; Cagno *et al.*, 2010; De Raedt *et al.*, 2001; Mortimer, 1995; Šmit *et al.*, 2005; Ullitzka, 1994; Verità, 1985; Verità & Zecchin, 2009b).

Com o fim de fundamentar o estudo estilístico, uma selecção de objectos, oriundos das colecções estudadas, foi submetida a análises laboratoriais, com vista à determinação da sua composição química. As peças foram seleccionadas com base na necessidade de resolver dúvidas, quer de tipo tecnológico (uso de matérias-primas, técnicas de decoração), quer respeitantes aos possíveis lugares de produção.

Além dos laboratórios pertencentes à FCT-UNL (Departamento de Conservação e Restauro e CENIMAT/I3N), temos tido o apoio de outros organismos nacionais, nomeadamente o Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares / Campus Tecnológico e Nuclear – Instituto Superior Técnico / Universidade de Lisboa, e o LNEG-Laboratório Nacional de Engenharia Geológica. Conseguimos a colaboração de cientistas estrangeiros, como o Doutor Marco Verità, então a trabalhar na *Stazione Sperimentale del Vetro* (Murano, Venezia, Itália), e o Doutor Bernard Gratuze, director do IRAMAT-*Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux*, (Orléans, França). Foi possível, também, obter acesso ao laboratório AGLAE do *Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France*, em Paris.

## 5.1. Métodos de análise

Várias são as técnicas analíticas de que dispomos para a caracterização química dos vidros, relativamente a elementos maioritários, minoritários e traço; em alguns casos, a análise isotópica de determinados elementos revela-se, também, essencial.

Uma resenha detalhada das técnicas mais utilizadas é apresentada no âmbito do projecto editorial *Proveniência e trânsito de materiais geológicos: abordagens sobre o Quaternário de Portugal*, promovido pela APEQ-Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário, no qual temos participado activamente, juntamente com os colegas da VICARTE (Medici *et al.*, 2014). Nesta secção, iremos examinar brevemente as técnicas analíticas que foram utilizadas no trabalho de tese.

Foram utilizadas, para a determinação dos elementos maioritários e minoritários, a espectrometria de fluorescência de raios X (XRF), a microscopia electrónica de varrimento com fluorescência de raios X dispersiva de energias (SEM-EDS), a microsonda electrónica (EPMA) e a emissão de raios X induzida por partículas (PIXE); para o estudo dos elementos traço, foi usada a espectrometria de massa atómica com ionização por plasma e ablação por laser (LA-ICP-MS). A espectroscopia de absorção óptica foi utilizada como técnica complementar das outras, para identificação dos cromóforos.

### 5.1.1. Espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energias com equipamentos de microanálise ( $\mu$ -EDXRF, *micro energy dispersive X-ray fluorescence spectroscopy*)

Esta técnica analítica baseia-se na análise dos raios X emitidos pela amostra quando irradiada com raios X, iões ou partículas. Permite obter informação relativa à composição da amostra, em elementos maioritários e minoritários. A gama de elementos analisada, bem como os limites de detecção, variam de acordo com o tipo de equipamento, de material e de condições experimentais utilizadas. No estudo de vidros arqueológicos e históricos, recorre-se, geralmente, a equipamentos de microanálise ( $\mu$ -EDXRF), com uma câmara de vídeo acoplada. O diâmetro do feixe primário, neste tipo de espectrómetro, não ultrapassa os 100  $\mu$ m e é, assim, possível seleccionar e caracterizar pontos distintos de uma mesma amostra, como, por exemplo, o vidro base e a decoração. A análise pode ser levada a cabo directamente, sobre o fragmento ou objecto. É ainda possível obter mapas, ou a variação ao longo de uma linha, da concentração relativa dos elementos detectados. Os espectrómetros de microanálise permitem a análise em atmosfera de hélio, a fim de facilitar a detecção dos

elementos leves, tais como o silício e o alumínio. Para a detecção do sódio e do magnésio, a análise tem que ser realizada em vácuo.

#### **5.1.2. Microscopia electrónica de varrimento acoplada a espectrometria de fluorescência de raios X dispersiva de energias (SEM-EDS, *scanning electron microscopy with energy dispersive X-ray spectroscopy*)**

A análise por microscopia electrónica de varrimento acoplada à espectroscopia de fluorescência de raios X dispersiva de energias permite a análise semi-quantitativa dos elementos maioritários e minoritários de vidros, bem como a aquisição de mapas da concentração relativa dos elementos presentes numa dada região da amostra. Actualmente, existem dois tipos de equipamento de microscopia electrónica de varrimento, o SEM convencional, em que a análise é geralmente realizada sobre uma amostra de poucos mm<sup>2</sup>, embebida em resina, polida e revestida com um material condutor, geralmente ouro ou carbono, e o SEM ambiental (*Environmental SEM*), mais recente, que possibilita a análise de uma amostra, ou fragmento de pequenas dimensões, sem que sejam necessárias a preparação em resina e a aplicação do revestimento condutor, pois a análise é efectuada em atmosfera de baixo vácuo. Dadas as características não-invasivas, este equipamento tem sido cada vez mais utilizado no estudo do património cultural. Em ambos os equipamentos, as imagens obtidas podem atingir ampliações na ordem das 100 000x.

#### **5.1.3. Análise por microsonda electrónica (EPMA, *X-ray electron probe microanalysis*)**

Esta técnica analítica combina as capacidades de captação de imagem de um microscópio electrónico de varrimento com as capacidades analíticas de um espectrómetro de fluorescência de raios X dispersivo de comprimento de onda. A análise é efectuada sobre uma amostra preparada de forma idêntica à requerida para a análise por SEM. A principal diferença entre as técnicas EPMA e SEM-EDS reside na maior sensibilidade do EPMA, capaz de detectar elementos em concentrações na ordem dos 0.02%. No estudo de vidros, é talvez a técnica analítica mais utilizada para determinar a composição química em elementos maioritários e minoritários.

#### **5.1.4. Emissão de raios X induzida por partículas (PIXE, *particle-induced X-ray emission*)**

Nesta técnica analítica, a amostra é irradiada com protões, ou outros iões leves. Comparativamente à técnica EPMA, o PIXE apresenta maior sensibilidade para os elementos com número atómico médio e elevado. A análise com recurso a feixe externo,

realizada, portanto, em atmosfera de ar ou hélio, e não em câmara de vácuo, como nos equipamentos convencionais, tem sido muito usada na análise de vidros arqueológicos e históricos, pois possibilita a análise de fragmentos, ou objectos, sem necessidade de remoção de amostra.

#### **5.1.5. Espectrometria de massa atómica com ionização por plasma e ablação por laser (LA-ICP-MS, *laser ablation inductively coupled plasma mass spectroscopy*)**

Na caracterização química de vidros, bem como das matérias-primas, a técnica analítica de espectrometria de massa atómica é uma das mais frequentemente utilizadas, quer para determinar a composição em elementos traço, quer na análise das razões isotópicas de certos elementos. Esta técnica é multi-elementar (permite a análise simultânea de vários elementos) e altamente sensível, pois é capaz de quantificar uma gama extensa de elementos em concentrações muito baixas, num tempo de análise muito curto por amostra. A análise por LA-ICP-MS apresenta, ainda, a grande vantagem de poder ser realizada directamente no vidro em estudo, sem que seja, assim, necessário remover amostra, ou realizar previamente qualquer preparação complexa.

#### **5.1.6. Espectroscopia de absorção óptica (ultravioleta, visível, infravermelho próximo)**

A espectroscopia de absorção mede a absorção de uma radiação electromagnética absorvida por uma amostra, quando excitada por uma fonte de energia. Os espectros de absorção indicam que frequências da radiação electromagnética foram absorvidas ao atravessarem a amostra, e permitem, ainda, medir a intensidade com que estas foram absorvidas. Como cada substância química absorve radiação com comprimentos de ondas característicos, é possível detectar uma substância com base no seu espectro de absorção. No estudo de vidros, esta técnica é utilizada, como técnica complementar de outras técnicas, para a determinação dos cromóforos, i.e. dos elementos responsáveis pelas cores, presentes no vidro.

## **5.2. Os vidros analisados**

Foram escolhidas amostras procedentes de Beja-Avenida Miguel Fernandes (PMF), de Coimbra-Sta. Clara-a-Velha (SCV), de Coimbra-Pátio da Universidade (CPU), de Lisboa-Casa dos Bicos (LCB) e do Mosteiro de São João de Tarouca (SJT). As análises foram

levadas a cabo no âmbito de teses (de mestrado e de doutoramento<sup>100</sup>) e de projectos, desenvolvidos em colaboração com o Departamento de Conservação e Restauro da FCT-UNL e a Unidade de Investigação VICARTE – Vidro e Cerâmica para as Artes da UNL/UL, sob a responsabilidade dos Professores António Pires de Matos, Augusta Lima e Márcia Vilarigues.

As informações resultantes foram mencionadas, pontualmente, em estrita relação com as peças analisadas, quer no cap. 4, onde serviram de suporte à classificação, quer aquando da sua apresentação ao longo das diferentes secções nas quais esta tese se desdobra. Tratando-se, na maioria dos casos, de dados ainda não publicados, conseguidos no âmbito de projectos nos quais colaborámos activamente, mas cuja titularidade científica pertence a outros investigadores, resolvemos não inserir, no nosso trabalho, as informações completas referentes aos valores obtidos, limitando-nos à apresentação dos resultados e focando-nos na discussão das implicações históricas e arqueológicas; colocámos uma selecção dos dados quantitativos no Vol. II, Anexo 3.

Consequentemente, vamos apresentar, nesta secção, de forma sintética, os conjuntos analisados e os resultados obtidos. Nesta elaboração preliminar foi outorgada atenção, de forma especial, aos teores de alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), uma vez que alguns dos vidros analisados apresentaram valores invulgarmente elevados deste óxido. É, pois, sobretudo com base na concentração do óxido de alumínio que a investigação sobre uma possível origem portuguesa de alguns, entre os vidros estudados, se tem, até agora, desenvolvido (Lima *et al.*, 2012).

Tabela 1. Classificação dos vidros com base nos teores de alumina, em % mássica (reelaborado de Lima *et al.*, 2012):

---

$\text{Al}_2\text{O}_3 < 2$	teor em alumina baixo;
$2 < \text{Al}_2\text{O}_3 < 3$	teor em alumina médio;
$3 < \text{Al}_2\text{O}_3 < 6$	teor em alumina elevado;
$\text{Al}_2\text{O}_3 > 6$	teor em alumina muito elevado.

A diferença entre as concentrações de alumina nos vidros é considerada uma consequência da utilização de matérias-primas siliciosas de origem diferente, deixando supor a existência,

---

<sup>100</sup> A maioria das análises sobre os vidros do nosso *corpus* foi realizada no âmbito da tese de doutoramento em Conservação e Restauro de Inês Coutinho: *New insights into 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century glass collections found in Portuguese territory: Study and preservation* (SFRH/BD/72552/2010/J520810FB665). A tese ainda se encontrava em preparação na altura da redacção deste capítulo, pelo que fico muito agradecida à Inês Coutinho, e à sua orientadora, Professora Márcia Vilarigues (FCT-UNL), terem-nos facultado os dados recolhidos, ainda inéditos, e terem permitido a sua utilização no meu trabalho.



nas colecções analisadas, de vidros originários de centros produtores distintos. A Tabela 1 resume os grupos composicionais identificados por Lima *et al.* (2012), classificação na qual apoiámos o nosso estudo.

### 5.2.1. Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF)

No dúplice contexto de um trabalho realizado durante o Mestrado em Conservação e Restauro e de uma tese de doutoramento em Conservação e Restauro, ambas a decorrer na FCT-UNL, foram analisados quarenta e nove fragmentos procedentes de Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF), seleccionados para cobrir duas fases cronológicas, a saber: os séc. XIV-XV e o séc. XVII (Coentro, 2008; Vilarigues *et al.*, 2009; Coutinho, em preparação<sup>101</sup>).

#### *Vidros datados dos séc. XIV-XV*

No que respeita ao conjunto de vidros mais antigos (Tabela 2), foram escolhidos vinte e seis objectos, na sua maioria copos (tipos 2.1, 2.2, 3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.3) e copos de pé (tipo A.1). Dois fragmentos pertenceram a garrafas (tipo 1). As cores dos vidros variam entre o verde e o amarelo, sendo mais raros os fragmentos incolores. Nos dois fragmentos de copos tipo 7.3 foram analisados, quer os vidros incolores (nos quais os copos foram soprados), quer o vidro azul, no qual foi formado o cordão aplicado a constituir o bordo. Foram utilizadas três técnicas analíticas:  $\mu$ -EDXRF e PIXE, para obter a composição do vidro, e a espectroscopia de absorção óptica, com vista à identificação dos cromóforos (cf. Vol. II, Anexo 3, Tabela 3.1).

Todos os vidros analisados mostraram ser silicatados sodo-cálcicos.

Tabela 2: PMF. Descrição dos fragmentos analisados, datados dos séc. XIV-XV, e respectiva classificação, de acordo com o teor de alumina, determinado por  $\mu$ -EDXRF e/ou PIXE.

<b>N.º de Inventário</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Teor de alumina</b>	<b>Técnica de determinação da alumina</b>
PMF0151	Copo tipo 5.1	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0289	Copo tipo 3 ?	incolor amarelado	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0401	Copo tipo 2.2	incolor amarelado	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0438	Copo tipo 7.3	incolor, azul turquesa	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0444	Copo de pé tipo A	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE

<sup>101</sup> Os resultados destes projectos constituem o conteúdo de uma comunicação ao congresso GLASSAC 2014, *Glass Science in Art and Conservation*, Durham e York, Reino Unido, 11-13 de Setembro de 2014: I. Coutinho, S. Coentro, T. Medici, A. Lima, L. C. Alves, M. Vilarigues, *Chemical analysis of late medieval and early modern glasses from the archaeological excavation at Avenida Miguel Fernandes in Beja (Portugal)*.

Tabela 2: PMF. Descrição dos fragmentos analisados, datados dos séc. XIV-XV, e respectiva classificação, de acordo com o teor de alumina, determinado por  $\mu$ -EDXRF e/ou PIXE.

<b>N.º de Inventário</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Teor de alumina</b>	<b>Técnica de determinação da alumina</b>
PMF0458	Copo tipo 3	azul-claro	baixo	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0470	Copo de pé tipo A.1	verde amarelado	muito elevado	PIXE
PMF0472	Copo de pé tipo A.1	verde-claro	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0517	Copo tipo 7.3	incolor, azul	médio	PIXE
PMF0569 PMF0600	Copo de pedestal tipo A.2	incolor acinzentado	elevado	PIXE
PMF0583	Copo tipo 6.2	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0584	Copo de pé tipo A.1	incolor amarelado	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0589	Copo tipo 2.1	verde-claro	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0598	Garrafa tipo 1	verde-claro	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0605	Asa?	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0608	Copo tipo 5	amarelo	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0609	Copo tipo 5.2	amarelo	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0610	Copo tipo 6.1	verde amarelado	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0614	Copo tipo 5.2	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0617	Copo tipo 5.2	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF0618	Copo tipo 5.2	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0619	Copo tipo 6.1	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0620	Garrafa tipo 1	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0621 PMF0599	Copo de pé tipo A.1	verde azeitona claro	elevado	$\mu$ -EDXRF
PMF0691	Copo de pé tipo A.1	verde-claro	elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE
PMF1017	Copo de pé tipo A.1	verde azeitona claro	elevado	$\mu$ -EDXRF

As composições dos vidros analisados não diferem de forma significativa. Trata-se de, na totalidade dos casos, de vidros silicatados sodo-cálcicos, fabricados com cinzas de plantas costeiras como fundente, como indicado pelos teores de cloro e fósforo. Os teores de alumina e de óxido de ferro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) são, geralmente, elevados, sendo apenas os vidros incolores ou azuis os que possuem menos de 1 % (m/m) de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . A coloração verde e amarela está directamente ligada à presença do ferro. A variação entre as tonalidades verde e amarela está relacionada com o estado de oxidação do ião, sendo que a cor amarela se deve à predominância de Fe(III) e a cor verde à de Fe(II), consequência da condição oxidante/reductora da atmosfera do forno (cf. Casellato *et al.*, 2003). No bordo azul-escuro do frag. PMF0517, a cor deve-se essencialmente ao cobalto, enquanto que no frag. PMF0438 a cor azul-turquesa se deve à presença de cobre.

Diferencia-se, dos outros, o frag. PMF0458. Trata-se de um vidro silicatado sodo-cálcico, como os restantes, mas com um teor de cálcio bastante superior aos demais e o teor de

alumina mais baixo do conjunto. Os baixos valores de alumina, como os de ferro, titânio e manganês, igualmente detectados, podem dever-se à utilização de uma areia mais pura. Os vidros incolores apresentam, igualmente, teores mais baixos de ferro, alumina e titânio, quando comparados com os determinados nos vidros verdes e amarelos.

Os dados até agora recolhidos não permitem avançar hipóteses sobre a origem destas peças. O baixo teor em alumina e o elevado teor de cálcio, detectados na peça PMF0458, são compatíveis com a sua importação de um centro vidreiro localizado em Veneza, ou nos Países Baixos, como conjecturámos com base na análise estilística (cf. Lima *et al.*, 2012, tab. 4).

#### *Vidros datados do séc. XVII*

No que respeita aos vidros de datação mais recente (Tabela 3), foram analisadas catorze amostras, pertencentes a copos (tipos 8 e 10.1), a copos de pé (tipo A.2 e de tipo não identificado) e a copos de pedestal (tipo A.2). Foram, ainda, analisados um fragmento de parede decorada, de um objecto não determinado, e uma asa. Os vidros são, na sua maioria, incolores ou de cor cinzenta, sendo pouco numerosos os fragmentos de cor azul ou verde. Foram caracterizados por PIXE e  $\mu$ -EDXRF.

Tabela 3: PMF. Descrição dos fragmentos analisados, datados dos séc. XVI-XVII, e respectiva classificação, de acordo com o teor de alumina, determinado por PIXE.

<b>N.º de Inventário</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Teor de alumina</b>
PMF0387	Copo tipo 8	incolor esverdeado	baixo
PMF0510	Copo tipo 10.1	amarelo claro	elevado
PMF0527	Copo de pé tipo A.2	cinzento	médio
PMF0530	Frag. de parede decorada	incolor azulado	elevado
PMF0540	Copo de pé de tipo não det.	cinzento	elevado
PMF0546	Copo de pé tipo A.2	verde	elevado
PMF0550	Copo de pé tipo A.2	incolor acinzentado	elevado
PMF0556	Copo de pé de tipo não det.	incolor	médio
PMF0568	Copo de pé possivelmente de tipo A.2	incolor acinzentado	elevado
PMF0570	Copo de pé de tipo não det.	incolor esverdeado	elevado
PMF0996	Copo de pé de tipo não det.	cinzento	elevado
PMF1010	Copo de pé de tipo não det.	incolor	médio
PMF1023	Asa	azul	elevado
PMF1025	Copo de pé de tipo não det.	cinzento	elevado

Os resultados preliminares das análises, no que respeita aos elementos maioritários e minoritários, permitem averiguar que se trata, na sua totalidade, de vidros silicatados sodocálcicos, fabricados com fundentes de origem vegetal (cinzas de plantas costeiras), como indicado pelos teores de cloro e fósforo.

Já os teores de alumina e de ferro diferem, permitindo agrupar os vidros com base nestes elementos.

A maioria das amostras tem revelado teores de alumina elevados, ou seja, entre 3-6 % (m/m), de acordo com a classificação de Lima *et al.* (2012), que referimos na Tabela 1.

Os fragmentos PMF0527, PMF0556 e PMF1010 possuem teores de alumina médios e teores de óxido de ferro mais baixos, quando comparados com os dos vidros do grupo anterior. Trata-se de uma base de um copo de pé tipo A.2 e de fragmentos de copos de pé de tipo não identificados.

O fragmento PMF0387, de um copo tipo 8, diferencia-se notoriamente dos outros pois apresenta um teor de alumina baixo (1,49 % m/m), um teor de óxido de ferro de 0,67 % e teores de titânio e manganês mais elevados que os dos restantes fragmentos analisados.

Nos fragmentos esverdeados ou azulados, a cor deve-se ao óxido de ferro, presente nas matérias-primas utilizadas. Nas amostras em vidro incolor, foi detectado, com função de descolorante, o óxido de manganês.

Os dados até agora recolhidos não permitem avançar hipóteses sobre a origem destas peças. Contudo, é evidente que há, nesta colecção, vidros procedentes de centros de fabrico que utilizavam matérias-primas diferentes.

Como foi anteriormente assinalado, as concentrações elevadas de óxido de ferro e de alumina, como as que encontramos na maioria dos vidros analisados, indicam uma utilização de matérias-primas siliciosas com um elevado teor de impurezas. Esta característica leva a excluir uma procedência destes vidros em particular de Veneza, ou dos outros centros de produção *façon de Venise* conhecidos. Diversamente, para os vidros com teor de alumina médio e baixo, a possibilidade de terem sido fabricados num centro vidreiro *façon de Venise* não é de rejeitar.

Do ponto de vista tipológico, quase todos os fragmentos analisados pertencem a copos de pé. Nos casos onde foi possível determinar o tipo de copo, identificou-se o copo de pé tipo A.2, cujo pé é munido de um botão achatado. Trata-se, talvez, do copo de pé mais comumente usado na vidraria europeia durante a segunda metade do séc. XVI e o séc.

XVII. Não admira, portanto, que haja copos, do mesmo tipo, fabricados com vidros diferentes, isto é, quer com alumina média, quer com alumina elevada, pois é certo que havia múltiplos centros produtores que os fabricavam.

O fragmento PMF0510 é um copo do tipo 10.1, com decoração de malha de losangos salientes, pontuados centralmente por flores de quatro pétalas. É um tipo de copo para o qual avançámos a hipótese de uma produção local: a composição, com elevado teor de alumina, não parece, de momento, desmentir esta conjectura. Pelo contrário, o copo PMF0387, do tipo 8, soprado em molde com padrão de protuberâncias, foi, com boa probabilidade, produzido na Holanda, ou na Bélgica. A composição detectada não exclui, de momento, esta procedência.

### **5.2.2. Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (SCV)**

Do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha procede o espólio vítreo quantitativa e qualitativamente mais importante do *corpus*, referente a uma fase cronológica balizada entre os finais do séc. XVI e a primeira metade do séc. XVII.

Vários espécimes foram submetidos a análise química, com vista à caracterização das composições e subsequente identificação de proveniências. As análises foram realizadas, quer graças a trabalhos desenvolvidos no âmbito de mestrados e de um doutoramento em Conservação e Restauro na FCT-UNL (Gomes, 2008; Lima, 2010; Coutinho, em preparação), quer por força de projectos promovidos pela Unidade de Investigação VICARTE, a saber:

- *Provenance study of Portuguese glasses*, POCI/HAR/55882/2004, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia;
- *Analysis of archaeological filigrana glass from the Monastery of Sta. Clara-a-Velha, Coimbra (Portugal)*, projecto Eu-ARTECH-AGLAE, *Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France*, Paris, 2007<sup>102</sup>;
- *Estudo de proveniência do acervo vítreo do Mosteiro de St<sup>a</sup>. Clara-a-Velha*, projecto de investigação financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian no âmbito do Apoio a Projectos de Arqueologia 2012, Processo n.º 125421.

Foram utilizadas as seguintes técnicas: EPMA,  $\mu$ -EDXRF, PIXE, LA-ICP-MS e espectroscopia de absorção óptica.

---

<sup>102</sup> As análises estavam inseridas no trabalho da tese de mestrado em Conservação e Restauro de Ana Teresa Ramos, que, infelizmente, não chegou a ser concluído. Agradeço à Ana Teresa Ramos ter permitido a utilização dos dados por ela recolhidos.

O estudo morfológico e estilístico do conjunto tem permitido evidenciar a presença de peças que tiveram origem, presumivelmente, em centros vidreiros diversificados (cf. cap. 4 e cap. 6). Foi, assim, possível identificar, com base nas características formais, algumas peças presumivelmente importadas de reconhecidos centros vidreiros seiscentistas, a saber, Veneza, ou, ainda, objectos *façon de Venise*. A par das peças mencionadas acima, foram igualmente encontradas, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, algumas peças peculiares, devido às características morfológicas e ao tipo de vidro utilizado, e sem paralelos entre os produtos das manufacturas europeias conhecidas. Compõem este grupo, por exemplo, as garrafas em forma de cabaça.

Foram escolhidos para análise sessenta e quatro espécimes, pertencentes aos vários grupos de objectos reconhecidos, com vista à identificação dos possíveis locais de produção através da caracterização das matérias-primas utilizadas. Os dados encontram-se, ainda, em fase de tratamento, e os resultados só parcialmente foram publicados (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012).

Na Tabela 4 são listados todos os fragmentos analisados, com a indicação dos teores de alumina detectados.

Todos os vidros analisados mostraram ser silicatados sodo-cálcicos, fabricados com cinzas derivadas de plantas costeiras, como sugerido, quer pelo teor relativamente elevado de MgO e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, quer pela presença de cloro (cf. Vol. II, Anexo 3, Tabelas 3.2.1 e 3.2.2).

Um primeiro grupo de amostras, pertencentes a garrafas, frascos, jarras e jarros, foi analisado por  $\mu$ -EDXRF; os resultados preliminares permitiram identificar, por primeira vez, a presença de vidros com teores de alumina elevados (Medici *et al.*, 2009). Posteriormente, foi possível estudar, de forma exaustiva, um conjunto de vidros com decoração sarapintada e *millefiori*. As composições foram comparadas com as de vidros produzidos em Veneza e em centros vidreiros *façon de Venise*, bem caracterizados (Lima *et al.*, 2012). Mais dados encontram-se, ainda, em tratamento.

Tabela 4: SCV. Descrição dos fragmentos analisados, sua classificação e indicação da técnica utilizada para determinação da alumina.

<i>N.º de Inventário</i>	<i>Outros N.º Inv.</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cor</i>	<i>Teor de alumina</i>	<i>Técnica de determinação da alumina</i>	<i>Bibliografia</i>
SCV0010	V079	Cabaça tipo 3	verde azeitona claro	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0013	V082	Cabaça tipo 3	vermelho acastanhado	elevado	$\mu$ -EDXRF PIXE	Medici <i>et al.</i> , 2009 Coutinho, em preparação
SCV0014	V125	Frasquinho tipo 1	azul	médio	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009

Tabela 4: SCV. Descrição dos fragmentos analisados, sua classificação e indicação da técnica utilizada para determinação da alumina.

<b>N.º de Inventário</b>	<b>Outros N.º Inv.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Teor de alumina</b>	<b>Técnica de determinação da alumina</b>	<b>Bibliografia</b>
SCV0017	V066	Frasquinho tipo 2	verde acinzentado, <i>millefiori</i> (verde e azul transparente, vermelho e branco opaco)	muito elevado	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0018	V067	Frasquinho tipo 5	amarelo azeitona, sarapintado (vermelho, branco, azul-claro)	vidro de base: muito elevado; decoração: baixo	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0019	V068	Frasquinho tipo 4	azul-turquesa transparente, <i>millefiori</i> (azul transparente; branco e vermelho opaco)	elevado	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0020	V126	Cabaça tipo 1	vermelho acastanhado claro	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0021	V031	Garrafa tipo 3.2	verde	médio	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0022	V127	Frasco tipo 3	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0024	V011	Jarra tipo 2	azul	médio	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0025	V128	Jarro tipo 1.1	azul	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0026	V089	Jarra tipo 2	verde claro	médio	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0027	V018	Garrafa tipo 3.3	vermelho acastanhado	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0030	V034	Garrafa tipo 3.1	verde	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0032	V065	Frasco tipo 4.1	vermelho acastanhado	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0039	V076	Frasco tipo 1	vermelho acastanhado	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0040	V035	Jarro tipo 1.1	verde amarelado	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0043	V074	Cabaça tipo 4.a	verde transparente, sarapintado (vermelho, branco, azul-claro opaco)	vidro de base: elevado; decoração: baixo	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0048	V019	Garrafa tipo 3.1	vermelho acastanhado	elevado	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0074	V014	Copo tipo 10.1	azul	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0096	V051	Taça tipo 2	verde	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0105	V060	Taça tipo 2	verde claro	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0110	V095	Garrafa tipo 3.2	verde	muito elevado	$\mu$ -EDXRF, PIXE	Medici <i>et al.</i> , 2009 Coutinho, em preparação
SCV0127	V094	Jarro tipo 1.1	verde claro	baixo	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0151	V102	Copo de pé tipo A.2	verde	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0157	V108	Copo de pé?	azul transparente; verde e azul transparente; vermelho e branco opaco ( <i>millefiori</i> )	elevado	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0164	V115	Cabaça tipo 3	incolor esverdeado	médio	$\mu$ -EDXRF	Medici <i>et al.</i> , 2009
SCV0171		Cabaça tipo (sarapintado)	4 azul-turquesa transparente (cobre), branco e vermelho opaco	baixo	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0173		Copo tipo 16	azul claro opaco; azul, aventurina	baixo	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0174	V517	Taça não det. ( <i>millefiori</i> )	vermelho lacre; branco opaco, azul transparente, azul turquesa, incolor ?, vermelho ?	elevado	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012

Tabela 4: SCV. Descrição dos fragmentos analisados, sua classificação e indicação da técnica utilizada para determinação da alumina.

<b>N.º de Inventário</b>	<b>Outros N.º Inv.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Teor de alumina</b>	<b>Técnica de determinação da alumina</b>	<b>Bibliografia</b>
SCV0175		Taça não det.	vermelho lacre, <i>millefiori</i> (branco opaco, azul transparente, azul turquesa, incolor ?, vermelho opaco)	elevado	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0176	V434	Taça tipo 4.1?	branco opaco, azul, vermelho, dourado	baixo	EPMA	Lima <i>et al.</i> , 2012
SCV0471	V171	Garrafa tipo 3	vermelho acastanhado	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0479	V170	Cabaça tipo 2	vermelho acastanhado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0501	V154	Frasco tipo 4.1	vermelho acastanhado	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0506	V177	Cabaça tipo 2	incolor amarelado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0511	V182	Copo tipo 9	amarelo acastanhado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0540	V191	Tampa (filigrana)	incolor transparente, branco opaco	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0541	V193	Taça tipo 8	incolor	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0542a	V194a	Copo de pé tipo não det.	cinzento esverdeado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0543	V195	Copo de pé tipo B.1	incolor acinzentado	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0557	V210	Cabaça tipo 3	azul esverdeado (cobre)	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0594	V247	Jarra tipo 2	azul claro, branco opaco	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0645	V298	Taça tipo 2	amarelo	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0663	V319	Ventosa	verde claro	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0673	V329	Copo de pé tipo A.3	verde	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0678	V335	Tinteiro	verde acinzentado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0680	V336	Jarra tipo 2	amarelo esverdeado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0686	V342	Copo de pedestal tipo A.2	verde azeitona	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0696	V352	Cabaça tipo 2	verde azeitona	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0699	V355	Garrafa tipo 3	verde claro	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0706	V365	Cabaça tipo 3	verde azeitona	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0720	V380	Garrafa tipo 4	verde azeitona	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0730	V390	Cabaça tipo 2	castanho esverdeado	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0736	V396	Jarro tipo 1.1	verde claro	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0744	V404	Frasco ? Taça ?	incolor	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0748	V408	Frasco tipo 4.2	incolor	baixo	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0760	V420	Copo de pedestal tipo A.3 ?	cinzento	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0762	V422	Frasco tipo 4	verde claro	elevado	PIXE	Coutinho, em preparação
SCV0763	V423	Cabaça tipo 3	verde claro	muito elevado	PIXE	Coutinho, em preparação



Com base nos teores de óxido de alumínio e de sílica, foram identificados vários grupos composicionais, resultantes, possivelmente, do uso de fontes de sílica diversificadas.

A comparação com as composições de vidros venezianos e *façon de Venise* revelou que dois fragmentos (SCV0173 e SCV0176=V434) possuem uma composição idêntica à de vidros venezianos. Do ponto de vista formal, trata-se de fragmentos de taças tipo 4.1 e de copos tipo 16, em vidro opaco, branco ou ligeiramente azulado, com decoração sarapintada, pertencentes, efectivamente, a um tipo de produção seiscentista considerada tipicamente veneziana. Também os primeiros dados obtidos sobre um vidro com decoração de filigrana (SCV0540=V191, tampa), sobre um fragmento de taça tipo 8, com decoração gravada com a ponta de diamante (SCV0541=V193), e sobre um fragmento de copo de pé tipo B.1 (SCV0543=V195) apontam para uma produção veneziana ou *façon de Venise*, confirmando a atribuição outorgada com base na análise estilística.

Na maioria dos restantes vidros analisados, o elevado teor de alumina identificado, superior ao detectado nos vidros venezianos e *façon de Venise* estudados até à data, tornou impossível a identificação dos centros de produção. Entre eles, destacam-se alguns tipos de objectos sem paralelos exactos fora de Portugal. Trata-se de um grupo de garrafas em forma de cabaça e de um copo tipo 10.1, com decoração de losangos pontuados por flores de quatro pétalas (SCV0074=V014).

Há, contudo, casos em que a composição obtida se revelou, surpreendentemente, diferente do esperado. De facto, foi detectado um baixo teor de alumina nas duas cabaças tipo 3 SCV0557=V210, cuja composição se apurou ser, possivelmente, compatível com uma produção veneziana ou *façon de Venise*, e SCV0164=V115. A presença, na composição da peça SCV0557=V210, de pequenas quantidades de óxidos de chumbo e de estanho, elementos característicos dos vidros opacos, aparentemente sem desenvolver função alguma (o vidro é transparente), pode ser indicador de reciclagem.

Como cromóforos, foram encontrados o ferro nos vidros de tonalidade verde, o cobalto nos azuis, o cobre nos azul-turquesa e no vidro aventurina, o cobre e o ferro nos vermelhos opacos e o manganês no vidro púrpura (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012; Gomes, 2008).

A evidente associação entre o cobalto e outros elementos, nomeadamente o ferro, o arsénio, o níquel e o bismuto, patente nas composições dos vidros azuis, tem permitido identificar as regiões geológicas de onde o mineral à base de cobalto era extraído. Nos vidros europeus tardomedievais, até ao séc. XVIII, o cobalto vinha das minas localizadas nos Montes *Erzgebirge*, a cordilheira localizada entre a Alemanha e a República Checa

(Gratuze *et al.*, 1996). É desta região que provém o mineral de cobalto utilizado nos vidros azuis seiscentistas escavados no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012).

No que respeita aos opacificantes, na maioria dos vidros opacos de cor branca procedentes de Sta. Clara-a-Velha, até hoje analisados, foi identificada cassiterite (dióxido de estanho). Em poucos casos foi detectado o antimoniato de cálcio; trata-se, nomeadamente, de dois fragmentos de genuína origem veneziana (SCV0173 e SCV0176). Ambos os opacificantes foram utilizados em Veneza: o primeiro, de uso mais frequente, desde as origens desta produção, o segundo, a partir da segunda metade do séc. XVI (Verità & Zecchin, 2008; Lima *et al.*, 2012).

Nos vidros opacos de cor vermelha, a opacidade deve-se à formação de nanopartículas de cobre metálico; foram detectadas, também, pequenas quantidades de antimónio, chumbo e estanho (Lima *et al.*, 2012).

Teve particular interesse o estudo do grupo de vidros, ao qual alude a denominação italiana de *millefiori*, cujas superfícies costumavam ser decoradas mediante secções de varetas multicolores, aplicadas a quente, que conferem um efeito sarapintado policromo. Constituindo talvez uma das variedades menos comuns entre os vidros venezianos e *façon de Venise*, os *millefiori* são, porém, um tipo com especial notoriedade, sobretudo se levarmos em linha de conta as muitas peças íntegras conservadas nos museus de todo o mundo. A maioria é considerada de origem veneziana e a sua datação está, geralmente, balizada entre os finais do séc. XV e o começo do séc. XVII. Além de Veneza, o costume de decorar os vidros com secções de canas multicolores encontra-se em peças atribuídas a outros centros vidreiros, pois há espécimes que são considerados de produção catalã e castelhana (Medici, 2012a).

Dos fragmentos de *millefiori* analisados foram caracterizados, quer o vidro base, quer os vidros usados na decoração. A maioria apresenta uma composição distinta da dos vidros venezianos e *façon de Venise*. A diferença reside, principalmente, no teor de alumina, que na maioria dos vidros analisados é elevado (3-6 %m/m) ou muito elevado (> 6 % m/m). Entre os vidros usados na decoração, foram detectadas, em dois casos, composições compatíveis, quer com vidros venezianos, quer com vidros *façon de Venise* de origem espanhola. Assim, ao que tudo indica, dois dos objectos analisados foram fabricados num centro vidreiro, de localização indeterminada, onde, para soprar as peças, foi usado um vidro com elevado teor de alumina, enquanto, porém, na decoração tenham sido empregues vidros com teores de alumina inferiores, fabricados, possivelmente, em Veneza ou em

Espanha (Lima *et al.*, 2012). Trata-se do frasquinho tipo 2 SCV0017=V066 e do frasquinho tipo 5 SCV0018=V067 (cf. cap. 6).

Os dados até agora recolhidos não permitem avançar hipóteses sobre a origem destas peças. O que parece manifesto, é que deviam existir fornos, muito provavelmente não situados em Veneza, nem nos centros vidreiros cuja produção tem sido até agora identificada, nos quais, para a decoração de peças, criadas localmente com um vidro com um elevado teor de óxido de alumínio, eram aproveitadas canas e varetas, de vidros opacos e multicolores, produzidas em oficinas diferentes, tecnicamente mais avançadas, que utilizavam matérias-primas mais puras. Admite-se, assim, a hipótese de estes vidros terem sido produzidos localmente, em Coimbra, ou em outros centros vidreiros portugueses a laborar na época. Não podemos excluir, contudo, que a sua origem tenha sido a Espanha.

O teor de alumina presente nos vidros permitiu discriminar diferentes matérias-primas siliciosas, possivelmente areias graníticas ricas em feldspatos. Encontra-se a decorrer, actualmente, o estudo que compreende a selecção e a análise comparada de matérias-primas siliciosas portuguesas e de vidros do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em elementos maioritários, minoritários e traço. Espera-se, com esta investigação, sobretudo através da comparação das assinaturas em elementos traço das areias e dos vidros, conseguir determinar a proveniência de alguns dos vidros do acervo do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. Os primeiros resultados parecem confirmar que há, em Portugal, areias, aptas para a produção vidreira, com elevado teor de alumina.

### **5.2.3. Coimbra, Pátio da Universidade (CPU)**

O espólio vítreo exumado no Pátio da Universidade de Coimbra, datado da primeira metade do séc. XVII, embora numericamente não muito abundante, proporcionou uma peça notável, o frasco de corpo globular tipo 4.1, com decoração dourada (CPU0032). A singularidade do achado justificou um trabalho analítico pormenorizado sobre o mesmo. Foram igualmente analisados todos os objectos encontrados no mesmo contexto estratigráfico, perfazendo um total de vinte e nove amostras (Tabela 5).

A análise do frasco foi desenvolvida no âmbito de um projecto levado a cabo, em 2007, no programa das actividades do Mestrado em Conservação e Restauro da FCT-UNL, sob a coordenação da Professora Augusta Lima (Coutinho, 2007; Coutinho *et al.*, 2008; Coutinho *et al.*, em preparação).

Tabela 5. CPU. Descrição dos fragmentos analisados e respectiva classificação, de acordo com a composição determinada por PIXE.

<i>N.º de Inventário</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cor</i>	<i>Tipo de vidro</i>	<i>Teor de alumina</i>
CPU0001	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0002	Galheta	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0003	Lamparina tipo 1	incolor esverdeado	silicatado com mistura de alcalis	elevado
CPU0004	Garrafa tipo 4	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0005	Garrafa tipo 1	indeterminada	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0006	Garrafa tipo 1	incolor, branco opaco	silicatado sodo-cálcico	baixo
CPU0008	Copo tipo 8	amarelo	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0009	Copo tipo 8	verde azeitona	silicatado sodo-cálcico	baixo
CPU0010	Copo tipo 1	verde acinzentado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0011	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0012	Tipo não det.	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0013	Lamparina tipo 1	incolor	silicatado com mistura de alcalis	elevado
CPU0014	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0015	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0016	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0017	Garrafa tipo 1	incolor amarelado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0018	Urinol	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0019	Garrafa tipo 1	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0021	Lamparina tipo 1	verde claro	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0022	Copo tipo 1	verde claro	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0023	Copo tipo 1	verde acinzentado	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0024	Tipo não det.	incolor amarelado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0025	Tipo não det.	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	baixo
CPU0026	Tipo não det.	azul	silicatado sodo-cálcico	médio
CPU0027	Garrafa tipo 1?	incolor	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0028	Tipo não det.	incolor amarelado	silicatado sodo-cálcico	baixo
CPU0030	Taça?	incolor esverdeado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0032	Frasco tipo 4.1	incolor, dourado	silicatado sodo-cálcico	elevado
CPU0033	Vidraça	incolor esverdeado	silicatado cálcico (baixo teor álcalis)	elevado

O estudo da peça teve como principal objectivo perceber o processo de aplicação do ouro no vidro, e a forma pela qual o mesmo manteve a sua adesão à superfície vítrea, embora

tendo sofrido a alteração típica em uma peça arqueológica. A fim de caracterizar o vidro e o ouro, e de investigar a interface ouro/vidro, utilizaram-se as seguintes técnicas analíticas: EPMA,  $\mu$ -EDXRF, PIXE, SEM-EDS e LA-ICP-MS.

Concluiu-se que este frasco foi soprado em vidro silicatado sodo-cálcico, com o uso de cinzas obtidas de plantas costeiras e com um elevado teor de alumina (3.74 % m/m). O aspecto mais relevante detectado foi a presença de chumbo sob a folha de ouro utilizada na decoração. Foi possível averiguar que, nesta peça, a técnica usada para fixar o ouro ao vidro previa a aplicação de um fundente, obtido, provavelmente, por uma mistura de vidro plumbico moído e de um líquido viscoso, que actuaria também como mordente da folha de ouro. O uso do fundente com elevado teor de chumbo permitia o amolecimento da camada superficial do vidro a uma temperatura baixa e a conseqüente fixação do ouro. Como foi examinado de forma pormenorizada no cap. 3.2, na secção dedicada às técnicas de decoração, trata-se de um método ilustrado nos tratados do séc. XVIII, ainda em uso, hoje em dia, em Murano, nos ateliês de decoração vidreira que usam sistemas tradicionais, mas que até agora não estava documentado em peças do séc. XVII.

Quanto aos objectos encontrados no mesmo contexto estratigráfico do frasco com decoração dourada, os resultados preliminares das análises, no que respeita aos elementos maioritários e minoritários, permitem averiguar que se trata, na maioria dos casos, de vidros silicatados sodo-cálcicos, fabricados com fundentes de origem vegetal (cinzas de plantas costeiras), como indicado pelos teores de cloro e de fósforo (cf. Vol. II, Anexo 3, Tabela 3.3).

Três amostras não entram neste grupo. O fragmento de vidraça CPU0033, pelo elevado teor de cálcio e pelos baixos teores de sódio e de potássio, é classificável como um vidro silicatado cálcico com baixo teor de álcalis (*HLLA High Lime Low Alkali glass*), um tipo de vidro muito utilizado na Europa Setentrional, a partir da Idade Média, para a produção, quer de vidraça quer de vasilhame; mais tarde, já no séc. XVIII, foram fabricadas com este tipo de vidro também as garrafas para vinho (Mortimer, 1995; Schalm *et al.*, 2007; Dungworth & Cromwell, 2006, p. 171-172). Os dois fragmentos de lamparinas tipo 1, CPU0003 e CPU0013, são vidros com mistura de álcalis, com a razão sódio:potássio próxima de 1. Este tipo de composição foi identificada em vidros modernos, datados dos séc. XVI e XVII, e pode dever-se a vários factores, tais como a mistura de cinzas de origens diferentes, os eventuais tratamentos das cinzas antes da incorporação na mistura, e a reciclagem de casco de vidro sódico na produção de vidro potássico (ou o inverso) (Van der Linden *et al.*, 2005; Dungworth & Cromwell 2006, p.172).

No que respeita aos teores de alumina, foi evidenciado que quatro objectos possuem teores baixos (CPU0006, CPU0009, CPU0025 e CPU0028), enquanto que, nos restantes, os teores deste óxido são médios ou elevados.

Nos poucos exemplares de cor verde e de cor amarela, foi identificado como colorante o óxido de ferro. Nos vidros incolores, foi detectado o óxido de manganês com função de descolorante.

Entre os vidros com teores de alumina baixos, o fragmento CPU0006, pertencente a uma garrafa com decoração de filigrana, e o fragmento CPU0009, um copo tipo 8, foram produzidos, muito provavelmente, num centro vidreiro *façon de Venise*. Deve ter-se em conta que o outro copo de tipo 8 analisado (CPU0008) aparenta ter uma composição incompatível com as produções *façon de Venise* até hoje conhecidas, dado o elevado teor de alumina (5 % m/m).

Os dados, até agora recolhidos, não permitem avançar mais hipóteses sobre a origem destas peças. Contudo, é evidente que há, nesta colecção, vidros procedentes de centros de fabrico que utilizavam matérias-primas diferentes.

### **5.2.3. Lisboa, Casa dos Bicos (LCB)**

Um conjunto de quinze fragmentos de copas e de bases de copos de pé, de tipo A.3, datados dos finais do séc. XVI-início do séc. XVII, procedentes da Casa dos Bicos, foi submetido a análise laboratorial no âmbito da elaboração de uma dissertação, co-orientada por nós e apresentada, na FCT-UNL, com vista à obtenção do grau de Mestre em Conservação e Restauro (Pulido Valente, 2013). Para a determinação da composição química, foi utilizada a técnica analítica de  $\mu$ -EDXRF. Os resultados apontam para vidros silicatados sodo-cálcicos com teores elevados de potássio e de alumina.

### **5.2.4. São João de Tarouca (SJT)**

Do espólio procedente do Mosteiro de São João de Tarouca foram seleccionados trinta e três fragmentos, pertencentes a copos (tipos 8, 10.1, 10.2, 12, 13.1, 14.2, 15), a copos de pé (tipo A.5?), a copos de pedestal (tipos A.1 e A.2), a garrafas (tipos 1 e 4), a cabaças (tipo 2), a frascos (tipo 4), a frasquinhos (tipo 1), a jarros (tipo 1.1) e a lamparinas (tipos 1 e 2).

Foram, ainda, escolhidas amostras de copos de pé, de tipo não determinado, e de uma asa (Tabela 6).

Tabela 6 SJT. Descrição dos fragmentos analisados e respectiva classificação, de acordo com o teor de alumina, determinado por PIXE.

<i>N.º de Inventário</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cor</i>	<i>Teor de alumina</i>
SJT0001	Copo tipo 10.1	amarelo	elevado
SJT0003	Copo tipo 10.2	verde claro	médio
SJT0004	Copo tipo 10.1	amarelo esverdeado	elevado
SJT0005	Copos tipo 8	incolor esverdeado	elevado
SJT0007	Copo tipo 10.2	verde claro	elevado
SJT0012	Copo de pedestal tipo A.1	verde acinzentado	médio
SJT0014	Copo tipo 5 ?	incolor	médio
SJT0021	Vaso com asa	incolor amarelado	elevado
SJT0038	Copo de pé não det.	incolor, branco opaco	médio
SJT0097	Garrafa tipo 1?	incolor	médio
SJT0098	Copo tipo 13.1	verde acinzentado, branco opaco, vermelho ?	elevado
SJT0100	Jarro tipo 1.1	verde	elevado
SJT0105	Taça tipo 8?	incolor	baixo
SJT0107	Lamparina tipo 2	cinzento	médio
SJT0109	Lamparina tipo 2	verde	elevado
SJT0110	Frasco tipo 4	verde claro	médio
SJT0112	Copo tipo 14.2	cinzento	médio
SJT0113	Garrafa tipo 4	incolor esverdeado	médio
SJT0114	Copo de pedestal tipo A.2	cinzento	médio
SJT0115	Copo tipo 12	incolor acinzentado	elevado
SJT0116	Lamparina tipo 1 ou prato tipo 2?	verde	elevado
SJT0120	Copo de pedestal tipo A.2	incolor acinzentado	médio
SJT0122	Copo de pedestal?	incolor acastanhado, branco opaco	médio
SJT0123	Copo tipo não det.	cinzento esverdeado, branco opaco	médio
SJT0126	Frasquinho tipo 1	incolor amarelado ?	elevado
SJT0127	Copos tipo 12	azul claro	médio
SJT0128	Cabaça tipo 2	verde	muito elevado
SJT0131	Copo de pedestal?	verde claro	médio
SJT0132	Garrafa tipo 2	amarelo	muito elevado
SJT0133	Copo de pedestal tipo A	incolor esverdeado	médio
SJT0134	Copo tipo 15	azul-turquesa transparente	elevado
SJT0135	Copo de pé tipo A.5?	verde acinzentado, branco opaco	médio
SJT0138	Copo de pedestal tipo A.2	incolor acinzentado	baixo

Os resultados preliminares das análises, no que respeita aos elementos maioritários e minoritários, permitem afirmar que se trata de vidros silicatados sodo-cálcicos, fabricados com fundentes de origem vegetal (cinzas de plantas costeiras), como indicado pelos teores de cloro e de fósforo (cf. Vol. II, Anexo 3, Tabela 3.4).

Na maioria dos vidros analisados, o teor de alumina revelou-se médio (17 fragmentos) ou elevado (12 fragmentos). Têm um teor de alumina baixo um fragmento de parede com decoração gravada à ponta de diamante, talvez de uma taça tipo 8 (SJT0105), e um fragmento de copo de pedestal troncocónico tipo A.2 (SJT0138). Diversamente, o frag. SJT0128, de uma cabaça tipo 2, e o fragmento SJT0132, de uma garrafa tipo 2, possuem teores muito elevados deste óxido.

Nos exemplares de cor verde ou de cor amarela foi detectado, como colorante, o óxido de ferro. Nos objectos incolores foi possível determinar que foram descolorados graças à adição de óxido de manganês.

Do ponto de vista tipológico, embora a elaboração dos dados analíticos se encontre numa fase ainda preliminar, envolvendo só os elementos maioritários, cabe realçar que, entre os objectos que foram soprados usando vidros com teores de alumina elevados, ou muito elevados, encontram-se alguns para os quais avançámos a hipótese de uma produção portuguesa, como as cabaças (SJT0128) e os copos tipo 10.1, decorados com o padrão de losangos pontuados por flores de quatro pétalas (SJT0001 e SJT0004). Por outro lado, os fragmentos que revelaram um teor de óxido de alumina baixo pertencem a tipos que podemos supor estarem associados a uma produção *façon de Venise*.





**Capítulo 6 As produções representadas no *corpus*:  
propostas de identificação**



## 6 As produções representadas no *corpus*: propostas de identificação

*“O vasilhame português anda a estas horas provavelmente confundido com o espanhol, que até há poucos anos andava também confundido com o veneziano”* (Vasconcelos, 1887).

Estabelecer procedências é, sempre, uma tarefa bastante árdua. Como vimos no cap. 5, são poucos os casos nos quais a combinação entre arqueologia e arqueometria tem permitido dar respostas plausíveis.

Até que não haja identificação das “impressões digitais” analíticas das matérias-primas, utilizadas nos diferentes centros vidreiros, ficará em aberto a possibilidade de imputar produções, com características comuns, a diferentes áreas geográficas. A mais notória, no âmbito cronológico que estamos a tratar, é, obviamente, a *façon de Venise*, mas não podemos excluir a ocorrência de casos semelhantes, envolvendo outras correntes estilísticas. É um bom exemplo a taça com asas do tipo “escudela de orelhas” (taça tipo 3). Geralmente considerada de produção tipicamente catalã, foi recentemente encontrada prova do seu fabrico em Amsterdão. Além disso, um fragmento de asa, encontrado em Coimbra, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, foi trabalhado no vidro vermelho acastanhado tão característico dos materiais seiscentistas deste contexto, um material que encontra os seus melhores paralelos na produção andaluz. Tais semelhanças não surpreendem, dado que a difusão de modelos, no Barroco foi de facto assinalável.

Contudo, não podemos deixar de destacar que há grupos de vidros que podem ser considerados como saídos de um âmbito de fabrico circunscrito. Os critérios que adoptámos, para fundamentar a nossa proposta de definição de grupos produtivos homogéneos, foram diversos, dependendo de aspectos, quer formais, quer tecnológicos.

Manuela Ferreira, no artigo sobre os vidros de Sta. Clara-a-Velha, publicado em 2004, abordou o mesmo tópico, adoptando um critério assente, sobretudo, nas ascendências estilísticas e culturais das peças encontradas no mosteiro, as quais foi apelidando de “Reminiscências medievais europeias”, “Formas de índole maneirista e barroca”, “Heranças islâmicas e produções europeias meridionais”, “Testemunhos de relações com outras regiões europeias” e “Encontro de tradições”. Ao admitir, obviamente, que devia haver, no espólio, objectos produzidos fora de Portugal, a estudiosa chamava a atenção para a

possibilidade de que alguns, pelo contrário, pudessem ser atribuídos à produção nacional, a qual, como em outras regiões europeias, devia ter-se dedicado ao fabrico de vidros, quer à maneira de outras produções (nomeadamente, a veneziana), quer acompanhando características próprias, como de facto levava a supor a observação da existência de padrões decorativos peculiares, reproduzidos, idênticos, em vidros de cores e formas diferentes (Ferreira, 2004, p. 573).

Dez anos depois, muitos factores positivos, como o estudo mais detalhado do mesmo espólio, o alargamento da investigação a outros contextos e o contributo da arqueometria, proporcionam-nos a possibilidade de ir acrescentando algumas peças ao quadro traçado por aquela investigadora. Longe de querer esgotar todas as possibilidades oferecidas pelo *corpus*, queremos, nesta secção, sublinhar os conjuntos que, a nosso ver, são mais evidentes e significativos.

## 6.1. Vidros esmaltados venezianos dos séc. XIV-XVI

### 6.1.1. Copo dito de *Aldrevandino* (copo tipo 4)

A sua característica peculiar é a decoração pintada com esmalte (Fig. 6.1).



Fig. 6.1 BCP4166, séc. XIV (foto: J.P. Ruas).

Como vimos anteriormente, no cap. 4, a organização dos motivos ornamentais e a técnica usada permitem integrar o copo BCP4166 no grupo de vidros conhecidos como de *Aldrevandino*, produzidos, entre os últimos vinte anos do séc. XIII e meados do séc. XIV, em Veneza, mas de cuja matriz técnica a Europa é tributária do mundo Islâmico (Zecchin, 1969; Baumgartner & Krueger, 1988, p. 126-160; Verità, 1998; Barovier Mentasti & Carboni, 2007; a hipótese da possível origem em mais de um centro vidreiro foi colocada por Krueger, 2002 e 1998-1999 [2005]).

O nome do grupo nasceu de um famoso copo esmaltado, conservado no British Museum (n.º inv. 1876.11-4.3), onde uma inscrição diz “MAGISTER ALDREVANDIN. ME.FECI” (o mestre Aldrevandin fez-me). Estudos conduzidos sobre documentos conservados no Archivio di Stato, em Veneza, têm permitido averiguar que, entre 1280 e 1348, ficaram registados os nomes de pelo menos quatro pintores sobre vidro, pelo que a técnica era, com certeza, conhecida e praticada; em um documento datado de 1331, é mencionado um “Aldrovandino fiolario”, quer dizer, soprador de vidro, demonstração de que este nome não era desconhecido na cidade (Carboni, 1989, p. 154).

Neste tipo de copos, os motivos mais representados são personagens de carácter sagrado (Virgem, figuras de santos) ou profano (figuras de animais), temas fantásticos ou heráldicos. O brasão, quando aparece, desempenha, na maioria das vezes, a função de elemento decorativo; mais raramente, exhibe as armas de uma família realmente existente, como são os casos de um fragmento procedente de Verona (Itália) e do copo do British Museum assinado por *Aldrevandino*, acima referido. Foram consultadas algumas obras de referência (Matos, 1940-1943; Spreti, 1928-1935; Rietstap, 1967), não tendo, todavia, sido possível atribuir o brasão patente no copo lisboeta a nenhuma família, nem portuguesa, nem italiana, nem sequer europeia, devido à falta do leque completo das cores. Porém, o modelo usado existe na heráldica europeia, logo o papel unicamente decorativo do escudo não fica comprovado, mas também não é de excluir.

A difusão destes objectos foi muito alargada. Todavia, o copo procedente das escavações da Rua dos Correeiros é o primeiro exemplar conhecido proveniente da Península Ibérica. O achado, em Lisboa, de um novo exemplar destes vidros esmaltados está relacionado com as viagens marítimas dos mercadores venezianos, os quais circum-navegavam o continente Europeu rumo ao Norte, onde eram florescentes as relações comerciais com a Alemanha, com a Inglaterra e com muitas cidades da Liga Hanseática (cf., por ex., Krueger, 2003, p. 30).

Também as relações comerciais entre Veneza e Portugal floresceram no séc. XIV, até que, no ano de 1392, o rei Dom João I concedeu aos Venezianos o direito de descarregar e carregar a sua mercadoria no porto de Lisboa, pagando a dízima apenas sobre os artigos vendidos ou deixados na cidade (Tovar, 1961). O Archivio di Stato, em Veneza, conserva abundantes documentos sobre estas viagens marítimas de carácter comercial.

Relativamente à datação, o contexto no qual o copo foi encontrado não possui, infelizmente, uma cronologia segura. Avançamos a hipótese, na base dos registos das viagens que pudemos conhecer graças aos documentos publicados (Cessi, 1952; Lane, 1966; Sevillano Colom, 1968), da possibilidade da chegada, a Lisboa, deste copo entre 1315 e 1336, ou no

último quartel do séc. XIV (Medici, 2011a, p. 327; Medici, 2012b). Este segundo caso constituiria uma novidade relativamente à datação atribuída tradicionalmente a estes vidros, isto é, os finais do séc. XIII e a primeira metade do séc. XIV.

A grande quantidade de exemplares encontrados nos últimos vinte anos, alguns em contextos de carácter popular (por ex., o copo descoberto na Crimeia procede de um modesto ateliê de um oleiro: Venegoni, 2012), faz com que seja considerada ultrapassada a ideia, antes prevalente, que encarava estes vidros esmaltados como objectos raros, reservados às elites. Era, ao contrário, uma produção destinada a uma difusão socialmente mais alargada, como de alguma forma tinha preconizado a leitura de um grupo de documentos venezianos sobre o pintor de vidros *Gregorio*, datados entre 1280 e 1287. Das informações neles registadas, L. Zecchin concluía, em 1969, que só este pintor era capaz de decorar, em mais ou menos seis meses, uma quantidade de 4400 copos, o que significa um copo cada meia hora (Zecchin, 1969, p. 40-41; Whitehouse, 2010, p. 42).

Ainda não está claro se estes copos tinham uma função e um uso específicos. A abundância dos achados em cidades germânicas levou S. Carboni a ligar, hipoteticamente, a difusão destes copos aos Cavaleiros da Ordem Teutónica, os quais se estabeleceram durante um tempo em Veneza, após a queda de S. João de Acre, Reino Franco da Síria, em 1291 (Carboni, 1998, p. 103; Barovier Mentasti & Carboni, 2007, p. 259).

### **6.1.2. Fragmento de vidro azul com decoração esmaltada: prenda nupcial?**

Se a nossa interpretação for correcta, um pequeno fragmento, procedente do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, seria uma testemunha extraordinária da chegada a Portugal de uma peça veneziana datada dos finais do séc. XV (SCV0628 = V281, Fig. 6.2).

Trata-se de um fragmento em vidro azul, no qual a decoração foi pintada com esmalte azul-claro e branco. É possível distinguir duas silhuetas, vestidas com fatos compridos. Uma delas é, com certeza, uma figura feminina, virada para o lado esquerdo, trajada com uma veste de cintura alta. Dois bracinhos são também visíveis. Apesar da alteração, nota-se a boa qualidade do desenho, com traços muito finos de cores contrastantes a produzir o efeito do plissado do tecido.

A composição traz à memória, de imediato, um afamado grupo de taças de pé (Ingl.: *standing cups*), circunscrito, até hoje, a uma dúzia de espécimes, considerados de datação contida entre os finais do séc. XV e o início do séc. XVI. Produzidas em Veneza, estas taças foram decoradas com cenas de desfiles, nos quais aparecem figuras variadas como Vénus,

Hímen, centauros, coches, *putti* e figuras de longas vestes. Encontram-se conservadas nas mais importantes colecções do mundo: no Museo del Vetro, em Murano, no Museo del Bargello, em Florença, no British Museum (Fig. 6.3), no Metropolitan Museum of Art (Fig. 6.4), e no Toledo Museum of Art (OH, EUA).<sup>103</sup> A interpretação da iconografia como uma representação simbólica do desfile que acompanha a noiva à sua nova casa fez com que estas taças tenham sido consideradas como prendas nupciais (It. *coppe nuziali*, Ingl. *wedding cups*), oferecidas em ambientes de elites. Os temas decorativos encontram paralelos na Itália renascentista, quer na iconografia, quer nos textos literários (Page, 2006, p.78-80).



Fig. 6.2 SCV0628=V281.



Fig. 6.3 British Museum, inv. n.º S.363  
(© Trustees of the British Museum; disponível em:  
[http://www.britishmuseum.org/research/search\\_the\\_collections](http://www.britishmuseum.org/research/search_the_collections), acesso em 7.03.2012).



Fig. 6.4 Metropolitan Museum of Art,  
inv. n.º 17.190.730  
(©The Metropolitan Museum of Art;  
disponível em:  
<http://www.metmuseum.org/collections/search-the-collections>, acesso em  
24.03.2014).

Que um exemplar destes raros *ex-libris* da vidraria veneziana tenha chegado a Coimbra indica que, além da casa real, também as classes mais abastadas da sociedade portuguesa tinham acesso aos bens mais requintados disponíveis no mercado europeu. Caso semelhante foi registado em Southampton, onde foi escavado um extraordinário conjunto de vidros venezianos, datados dos finais do séc. XV-início do séc. XVI, todos pertencentes ao mesmo proprietário. Entre eles, foram registados copos e taças com decoração esmaltada (Charleston, 1983, p. 132-133, fig. 5). Aguardam-se os resultados das análises químicas, com o fim de conferir se a composição do fragmento é compatível com a origem veneziana.

<sup>103</sup> O exemplar conservado em Florença, no Museo del Bargello, pode ser uma cópia da peça do British Museum: cf. a ficha respectiva na base de dados do BM, inv. n.º S.363, secção "Curator's comments" ([https://www.britishmuseum.org/research/collection\\_online/search.aspx](https://www.britishmuseum.org/research/collection_online/search.aspx), acesso em 06.03.2014).



### 6.1.3. Fragmentos de vidro incolor com decoração esmaltada e dourada

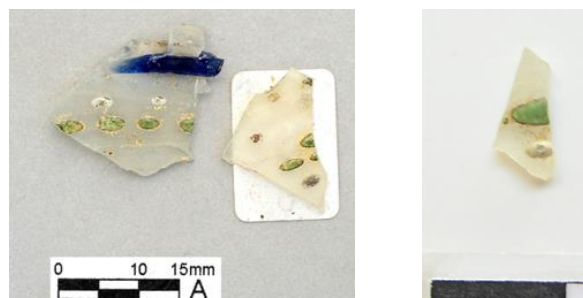


Fig. 6.5 SCV0581=V234 (foto: M. Munhós) e SCV0234.

Pequenos fragmentos apresentam gotas, em esmalte branco e verde, estas cercadas por um fio de ouro (SCV0234 e SCV0581=V234, Fig. 6.5) Não obstante as dimensões diminutas, fazem lembrar uma classe bem conhecida de vidros quinhentistas venezianos, esmaltados e dourados (cf., por ex., *Mille anni*, 1982, p. 100-108).

## 6.2. Veneza e *façon de Venise*

Apresentamos, nesta secção, os poucos objectos que concluímos poder considerar genuinamente venezianos, e os muitos cuja atribuição de procedência recai no *mare magnum* dos centros vidreiros *façon de Venise*.

Como já sublinhámos, a partir do séc. XVI, graças ao surgir de ateliês vidreiros geridos por mestres venezianos expatriados ilegalmente, o fabrico do cobiçado vidro *crystallo* deixou de ser apanágio exclusivo da *Serenissima*. As produções destes novos fornos logravam repetir, fielmente, os modelos originais, graças à procura de matérias-primas que fossem fortemente semelhantes e utilizando as mesmas técnicas. Os resultados são, muitas vezes, indistinguíveis dos modelos italianos e muita da investigação sobre vidro dos séc. XVI-XVII centra-se na tentativa de encontrar maneira de destrinçar os vidros venezianos e os chamados *façon de Venise*, quer dizer, produzidos à maneira de Veneza.

Devido à influência italiana, em muitas cidades foram aparecendo fornos, geridos também por vidreiros de outras procedências, que produziam vidros finos. D. Whitehouse, na Introdução ao catálogo da exposição *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*, resume as características do vidro veneziano da forma seguinte: a qualidade do vidro, semelhante ao cristal de rocha; o uso extensivo da decoração com ouro e esmalte e de padrões obtidos por sopragem em molde; a adopção de canas e de secções de canas para ornamentar as peças; a decoração gravada à ponta de diamante; a capacidade de criar

objectos a partir de múltiplas componentes, trabalhados separadamente (Whitehouse *in* Page, ed., 2004, p. ii). Destes atributos, alguns (ou todos) mantiveram-se nos vidros à maneira de Veneza.

Dos vidreiros, que trabalhavam ao estilo veneziano, há muita informação em documentos escritos, nomeadamente os que referem autorizações e privilégios para produção e conseqüente comercialização (o fenómeno foi bastante estudado; para uma síntese do estado actual dos conhecimentos cf. os contributos de M.-L. de Rochebrune, H. Willmott e R. Liefkes, em Page, ed., 2004; dados actualizados, no que respeita a Antuérpia e a Amsterdão, são proporcionados por Hulst, 2013). Por exemplo, em Bruxelas, a partir de 1623, data da primeira menção de produção de vidro na cidade, até à primeira metade do séc. XVIII, os documentos escritos registam doze vidreiros, proprietários de fornos e detentores do monopólio para o fabrico de vidros finos (*verre fins, cristal et cristallin*). A referência à *façon de Venise* é manifesta em expressões como *verres coupes et tasses em fin cristal de Venise* ou *verres de cristal de roche ou fines de Venise* (Fontaine & Degré, 1995, p. 135-137). Casos análogos são conhecidos relativamente à Inglaterra, à França e à Holanda.

As informações disponíveis, até hoje, para Portugal, são muito menos detalhadas, quando comparadas com as situações acima referidas; permitem entrever, unicamente, incertos indícios da existência de fornos que terão, possivelmente, trabalhado desta forma.

Alice Frothingam, na curta secção, dedicada a Portugal, do seu *Hispanic Glass*, menciona ter havido vidreiros italianos a fabricar vidros em estilo veneziano, em Lisboa, já no séc. XVI (Frothingam, 1941, p. 117). Outras fontes referem-se ao séc. XVII, nomeadamente à sua segunda metade. Há menção de italianos a trabalhar em Vila Viçosa, a saber, um Pedro Paulo, em 1647, e um *artifeci veneziano*, não identificado, em 1683 (Valente, 1950, p. 48; Custódio, 2002, p. 44-45). Em 1678, chega a Portugal, vindo de Espanha, o veneziano Antonio Pellizzari; mais “mestres vidreiros venezianos” são assinalados em um forno, estabelecido, em Lisboa, possivelmente no mesmo ano de 1678, por José Cardoso Pereira e António Mendes Garcia. Este forno era dirigido por Luís Vernes, procedente de Antuérpia (Frothingam, 1941, p. 117; Custódio, 2002, p. 46 e nota 15, p. 67). Em 1686, é um vidreiro de Altare, Francesco Costa, a criar um forno em Lisboa (Frothingam, 1941, p. 117; Badano Brondi, 1999, p. 155, nota 66).

A presença de vidreiros italianos e naturais de Antuérpia leva a considerar, como razoável, a sugestão de que, pelo menos, uma parte dos vidros produzidos nestes fornos portugueses, tivesse, como arquétipo, a maneira veneziana: não podemos olvidar que foi com base na existência de uma produção nacional comparável à veneziana que D. Sebastião promulgou

o alvará que proibia a importação e venda, nos Reinos, de vidros de Veneza (cf. cap. 2). Temos, porém, que assinalar que não conseguimos encontrar referência directa a esta produção nas obras publicadas, até agora, em Portugal, fundamentadas em pesquisas de arquivo, de cuja leitura usufruímos para reconstruir a historiografia do vidro no país. Trata-se, evidentemente, de uma investigação que requer ser desenvolvida.

Uma indicação sobre possível produção local *façon de Venise* parece chegar da arqueologia, se os fragmentos de varetas em vidro incolor, com fios brancos aplicados em espiral, encontrados em Sta. Clara, forem interpretados como canas para filigrana (Fig. 6.6).

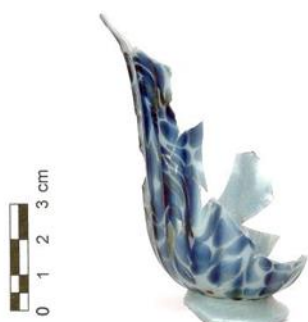


Fig. 6.6 Prováveis canas para filigrana (SCV0534, SCV0535, SCV0536, SCV0537, SCV0538, SCV0539; foto: A. Lima).

Em consequência do exposto acima, optámos por considerar algumas peças, de formas e técnicas tipicamente *façon de Venise*, verosimilmente importadas, sem, de momento, poder distinguir, de forma definitiva, os vidros de Veneza dos restantes centros vidreiros conhecidos, os principais dos quais se localizavam na Flandres e em Londres; outros havia em França, em Espanha, ou na Eslovénia. É de realçar que os primeiros resultados das análises químicas parecem, de momento, confirmar, de forma geral, as nossas interpretações. Deixamos para posterior investigação a identificação de uma eventual *façon de Venise* portuguesa.<sup>104</sup> Com excepção dos vidros opacos e *a penne*, os exemplos, que apresentamos nesta secção, foram soprados em vidro incolor. Em alguns exemplares, é evidente uma tonalidade acinzentada. A eventual presença de bolhas no vidro não é, na maioria dos casos, detectável, devido à deterioração do mesmo.

<sup>104</sup> Repare-se que Thomé Pinheiro da Veiga, admirando indefectivelmente a vidraria, que teve oportunidade de contemplar, em Valladolid, fala de vidros em milhares de formas diferentes, que nunca se tinham visto em Lisboa (Pinheiro da Veiga, 1605, *apud* Frothingham, 1941, p. 87). Este testemunho pode dar seriamente a entender que, no começo do séc. XVII, a panóplia de formas e de esquemas ornamentais característicos dos vidros *façon de Venise* não tinha chegado (ainda?) a Portugal?

## 6.2.1. Vidro opaco, branco ou azul-claro, com decoração sarapintada



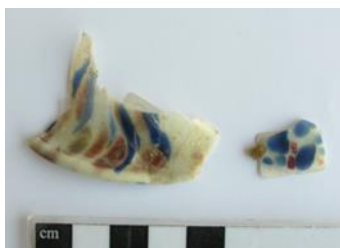
SCV0069=V008; copo tipo 16  
(foto: M. Munhós).



SCV0173; copo tipo 16



SCV0658=V314;  
copo de pedestal tipo B  
(foto: M. Munhós).



SCV0659=V315; frag. de base de copo  
de pedestal?



SCV0066=V005; taça tipo 4.1 (foto: M.  
Munhós).



SCV0774=V436;  
frags. de taça tipo 4.1?



SCV0660=V316;  
frags. de taça tipo 4.1?



SCV0149=V084; lava-olhos ou saleiro  
(cf. cap. 4.12.3) (foto: M. Munhós).



SCV0775=V437; frag. não det.

Fig. 6.7 Exemplos de objectos em vidro opaco, branco ou azul, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.

Detectámos, no *corpus*, a presença de mais de uma centena de fragmentos de vidro opaco, branco ou, mais raramente, azul-claro, na sua totalidade procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, datados do séc. XVII. Supomos, com base na contagem dos bordos e bases, bem como das diferentes cores usadas na decoração, que esteja representado um número aproximado de dezassete objectos. Entre os feitos em vidro branco, reconhecemos um copo de pedestal tipo B, seis taças tipo 4.1, dois fragmentos de bordos de copos e cinco bases

aplicadas, possivelmente pertencentes a taças. Em dois copos tipo 16, de base aplicada, o vidro tem uma tonalidade ligeiramente azulada. Vários fragmentos de parede pertencem a formas não determináveis (Fig. 6.7).

Todos os fragmentos apresentam, na face exterior, decoração sarapintada, obtida mediante a técnica do *pick-up*, excepto um pequeno objecto de uso incerto, lava-olhos ou saleiro, no qual o vidro branco opaco foi utilizado ao serviço da técnica do vidro *doublé*, juntamente com o vidro calcedónio (SCV0149=V084; cf., *supra*, cap. 4.12.3).

O vidro branco opaco, cujo fabrico já detalhámos no cap. 3, foi usado desde a Antiguidade. Em Veneza, este vidro, que era designado de *lattimo*, foi produzido, com vista ao talhe de tesselas para mosaicos e para a obtenção de esmaltes, desde, pelo menos, o ano de 1359, data para a qual remete um documento que menciona Veneza como “luocho dove si fa el vetro per lu musaico”, de todas as cores, incluindo “bianco candido” (Zecchin, 1986b, p. 60). Começou a ser empregue para soprar objectos no séc. XV, provavelmente com o intento de imitar a porcelana, da qual, ainda, na Europa, se desconheciam os segredos de produção. É, de facto, chamado *vetro porcellano* em uma carta de privilégio veneziana, datada de 1457 (Tonini, 2007, p. 127).

As descrições dos copos, dos saleiros e dos outros vasos em *lattimo*, listados em inventários e outros documentos escritos, conservados em Veneza, datados entre 1490 e os meados do séc. XVI, deixam-nos perceber que se tratava de objectos destinados, na maioria dos casos, a serem decorados com ouro e esmaltes (*dorati e smaltati*) e com motivos figurativos (*cum figure*) (Zecchin, 1986a; Bova, ed., 2010, p. 173-174, nota 75). Os documentos venezianos deixaram-nos o nome de um pintor, Giovanni Maria Obizzo, cuja especialização, nos finais do séc. XV, era a decoração de vidros brancos. Raros testemunhos desta requintada produção chegaram até nós, resumida a uma quinzena de espécimes, sobretudo copos, copos de pedestal e taças (Syson & Thornton, 2001, p. 192-193; Bova, ed., 2010, cat. n.º II.2, II.3 e II.4, p. 312-314). Até hoje, não há notícias de exemplares, condizentes com estas produções, terem sido encontrados em contextos arqueológicos.

Contudo, objectos desta cronologia, ou mais antigos, soprados em vidro branco opaco, não são desconhecidos: vejam-se, por exemplo, o fragmento de copo, talvez carolíngio, encontrado em Saint-Denis, França (*À travers le verre*, 1989, p. 147, n.º 64) e os fragmentos de bases e de tampas, escavados no sudeste da Inglaterra, datados dos finais do séc. XIV-início do séc. XV (Egan, 1998). No ateliê de Herbeumont, na Bélgica, activo no séc. XIV, foi trabalhado vidro opaco, branco azulado (Fontaine-Hodiamont & Hossey, 2010, p. 355, fig. 24).

O estanho foi utilizado como opacificante exclusivo em Veneza até ao séc. XVI, quando foi alterada a composição, com a reintrodução de um agente à base de antimónio, já conhecido e largamente utilizado nos vidros romanos (Verità, 2008, p. 110-111).

No séc. XVII, as produções venezianas em vidro branco opaco tornaram-se diferentes. Além das peças conservadas em museus e colecções, é da arqueologia que vêm indicações sobre a índole deste fabrico seiscentista. Continuam a ser produzidos os copos de pedestal, mas parece haver uma predilecção por taças, ou pequenos copos, tipicamente decorados por sarapintado, em azul, vermelho e aventurina, obtido com a técnica do *pick-up*. É neste repertório formal que se colocam os exemplares recolhidos no *corpus*.

Até hoje, não há elementos para suportar a hipótese de que houve imitação desta produção sarapintada nos centros vidreiros *façon de Venise*, como, dubitativamente, foi sugerido (Killock & Meddens, 2005, p. 53 e 56; Gawronski *et. al.*, 2010, p. 143, tipo 4.1.2).

Objectos de vidro branco opaco, com decoração sarapintada, fazem parte do repertório da vidraria francesa, mas com carácter estilístico peculiar, que os torna facilmente distinguíveis dos venezianos. Têm marca, evidentemente diferente, como também os pratos e as taças em vidro branco opaco, encontrados na Holanda e na Flandres: não são decorados, ou, quando providos de ornatos, sobretudo vegetalistas, estes são esmaltados no lado interno das peças (cf., por ex., Henkes, 1994, p. 231-232). J. Baart propôs, para este grupo de materiais, uma origem portuguesa, com base em fragmentos semelhantes, visíveis nos embrechados que ornamentam o jardim do Paço e a capela de N<sup>a</sup>. Sr<sup>a</sup>. da Conceição, no Paço dos Henriques de Alcáçovas, em Viana do Alentejo (Baart, 2007). A nosso ver, esta hipótese não encontrou, até hoje, suficiente comprovação.

Podemos considerar as peças, encontradas em Sta. Clara-a-Velha, como artefactos venezianos genuínos e, portanto, de importação. As análises químicas, até agora realizadas, têm, de resto, confirmado esta atribuição (Lima *et al.*, 2012: amostras SCV0173 e SCV0176, contendo antimoniato de cálcio; cf. cap. 5).

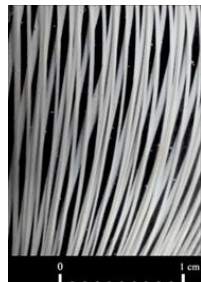
### **6.2.2. Filigrana**

Desde a sua invenção, em Murano, no início do séc. XVI, a técnica da filigrana, que permite produzir objectos em vidro cristalino, decorados mediante varetas contendo fios opacos, brancos ou de outras cores, simples ou torcidos, teve um sucesso comercial enorme. Já mencionámos o pedido de patente de invenção da filigrana – a *reticello*, da parte dos vidreiros “*all’insegna della Sirena*”, em 1527 (cf., *supra*, cap. 3.2). Logo em 1529, Isabella

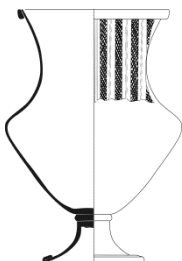
d'Este, marquesa de Mântua, uma das mulheres mais representativas da Renascença italiana, mandava comprar vidros com fili bianchi em Veneza, na tradicional Feira do dia da Ascensão (Syson & Thornton, 2001, p. 196).



MMC0001= V176/1393; galheta?  
Filigrana a reticello (foto: J.P. Ruas).



SCV0089=V039; jarra tipo 4.  
Vetro a fili e a retortoli (foto: A. Lima).



SCV0088=V038; jarra tipo 4.  
Vetro a fili e a retortoli (foto: A. Lima).



SCV0526; jarra tipo 4.  
Vetro a fili (foto: A. Lima).



SCV106 = V061; taça tipo 7.  
Vetro a fili e a retortoli (foto: M. Munhós).



SCV0053; boião (?). Vetro a fili.

Fig. 6.8 Exemplos de objectos decorados com filigrana.

Não admira, portanto, que, fora de Veneza, os centros vidreiros imitassem os produtos venezianos e a técnica da filigrana tivesse sido largamente adoptada, com resultados, muitas vezes, tão semelhantes aos originais, que se torna difícil a discriminação, manufactura a manufactura.

Dos, aproximadamente, cinquenta objectos do *corpus* que apresentam decoração de filigrana, nas suas variantes *vetro a fili*, *vetro a reticello* e *vetro a retortoli*, que abordámos de

forma pormenorizada no cap. 3.2, sugerimos, com a devida reserva, uma atribuição a Veneza de poucos objectos, com base na comparação entre a forma e técnica utilizada.

O fragmento MMC0001= V176/1393 (Fig. 6.8) é a secção inferior de uma garrafinha, ou talvez de uma galheta. Foi decorada por filigrana *a reticello*, de execução bastante aprimorada. Uma galheta de pança esférica conservada no Victoria & Albert Museum (inv. n.º. 1914A-1855) tem uma base muito semelhante e a mesma decoração (cf. cap. 4, Fig. 4.31). Podemos propor a mesma origem para as duas jarras inv. n.º SCV0088=V038 e SCV0089=V039, das quais tratámos profusamente (cf. cap. 4, Jarras tipo 4), juntamente com uma asa decorada, na parte inferior, por um mascarão (SCV0526), que temos considerado pertencente a este tipo de peças (Fig. 6.8).



Fig. 6.9 Exemplos de fragmentos decorados com filigrana.

Outros objectos são característicos da produção *façon de Venise*, sem que seja possível indicar uma origem geográfica. São estes os casos da taça SCV0106=V061, com decoração de filigrana no fundo (taça tipo 7), do fragmento de bordo tubular SCV0053, possivelmente pertencente a um boião (cf. cap. 4, secção 4.12.1) e de fragmentos diversos com decoração de filigrana *a fili* e *a retortoli* (Fig. 6.8 e 6.9).



Os resultados preliminares das análises químicas, realizadas numa selecção de fragmentos com decoração de filigrana, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, como as peças SCV0089=V039 e SCV0106=V061, parecem indicar que a composição dos vidros, com os quais foram fabricados, é semelhante à que conhecemos para as produções venezianas / *façon de Venise* (cf. cap. 5.2.2.).

### 6.2.3. Vaso soprado em molde fechado com mascarões e grinaldas.

O fragmento de jarra SJT0008 (Fig. 6.10) relaciona-se, como vimos no cap. 4 (jarra tipo 7), com um bem conhecido grupo de vasos, formado sobretudo por peças conservadas em museus, cujas panças foram decoradas por elementos figurativos obtidos mediante sopragem em molde. Apresentam, geralmente, mascarões antropomorfos, ou em forma de cabeça de leão. São considerados de produção genuinamente veneziana, excepto as duas garrafas com representações de cenas de danças, atribuídas à vidraria catalã (Fontaine-Hodiamont, 2009, p. 213); a datação é balizada entre o séc. XVI e o começo do séc. XVII, constituindo uma indicação cronológica indiscutível a presença de um exemplar no espólio da embarcação naufragada em Gnalíć, Croácia, provavelmente em 1583 (cf. *supra*).



Fig. 6.10 SJT0008 (jarra tipo 7).

### 6.2.4. Copos de pé formados por elementos separados

Um dos produtos emblemáticos, quer da produção veneziana, quer dos seus émulos, é o copo de pé, no qual a copa, a haste e a base foram trabalhados separadamente, a partir de gotas de vidro diferentes.

Grande é variedade morfológica das hastes: encontramos simples justaposições de botões e elementos discóides, elementos de filiação arquitectónica como o balaústre, formas mais complexas, ou até elementos figurativos, obtidos mediante sopragem em molde bivalve, e adição de cordões, trabalhados com as pinças.

No *corpus*, são numericamente reduzidos os espécimes que podemos atribuir a esta categoria. Trata-se, na maioria dos casos, de fragmentos, sendo inviável reconstituir o perfil completo de qualquer exemplar (cf., *supra*, cap. 4.3, copos de pé tipo B).

Entre os tipos representados, o mais emblemático é, quiçá, o pé moldado em cabeça de leão (copos de pé tipo B2). Há, no *corpus*, três fragmentos, procedentes de Almada, rua da Judiaria, e de Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. A alteração superficial sofrida dificulta a comparação dos desenhos, com fim à individualização dos possíveis moldes dos quais os pés saíram, método que consentiu avançar hipóteses sobre a produção local dos homólogos encontrados em Inglaterra e em França. Há registo arqueológico de fabrico em Amsterdão, no primeiro quartel do séc. XVII.

Não é possível chegar à conclusão sobre o lugar de produção dos exemplares portugueses. O copo SCV0542=V194 conserva, além do pé, fragmentos da copa, com evidente decoração dourada. A forma da copa e o tom fortemente acinzentado do vidro remetem, possivelmente, para a *façon de Venise* da Flandres ou dos Países Baixos (cf., por ex., Henkes, 1994, p. 209, fig. 46.19).

De difusão igualmente alargada é o copo com o pé formado por um botão decorado com padrão de caneluras (copos de pé tipo B.1). Sabemos que pés semelhantes faziam parte do repertório veneziano desde a segunda metade do séc. XVI até à segunda metade do séc. XVII, pois aparecem, quer no espólio do naufrágio de Gnalić, quer nos desenhos de J. Green. Ao mesmo espectro cronológico, pertencem copos produzidos, em Londres, por Jacopo Verzelini e John Baker. A informação arqueológica sobre produção, em Amsterdão, remete para a segunda metade do séc. XVII.

### **6.2.5. Vidro calcedónio**

Procedem, unicamente, do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, os vinte e oito fragmentos de vidro calcedónio que fazem parte do *corpus*.

Entre eles, foram reconhecidos quatro objectos inteiramente soprados neste material, nomeadamente frascos de pança globular e curto colo vertical de bordo cortado (frascos

subtipo 4.4) e um frasco de secção quadrangular (frasco tipo 1). O mesmo tipo de vidro foi utilizado em *doublé* com vidro branco opaco, em um pequeno objecto, lava-olhos ou saleiro (SCV0149=V084, cf., *supra*, cap. 4.12.3).

A composição do vidro calcedónio foi inventada, em Veneza, por volta de meados do séc. XV, e os objectos, soprados neste material, são, geralmente, considerados produzidos naquela cidade. Temos, porém, que ter em conta que, a partir dos primeiros anos do séc. XVII, existe registo, em documentos relacionados com Antonio Neri, da sua produção também em Florença, pelo próprio Neri, e em Antuérpia (cf., *supra*, cap. 3).

### 6.3. Itália: Florença?



Fig. 6.11 SCV0146=V064 (jarra tipo 6); altura máx. conservada 130 mm, sem considerar as pegas (foto: C. Gomes).



Fig. 6.12 Jacopo Ligozzi, *Progetto di vaso soffiato*, 1617-27 (Barovier Mentasti, 2006, p. 144, fig. 9).

Na segunda metade do séc. XVI, o grande interesse da família Medici pelas artes aplicadas e pelos objectos em vidro deu um forte impulso à actividade vidreira no *Granducato* de Toscana. Graças aos esforços do grão-duque Cosme I, o mestre vidreiro Bortolo alli Tre Mori deixou, para sempre, Veneza, tendo estabelecido a sua arte, em 1569, em Florença, onde obteve privilégios notáveis durante os catorze anos seguintes. Nas décadas imediatas, os Medici incentivaram e promoveram sistematicamente a produção de vidros, chegando a estabelecer fornos e ateliês, ligados à corte, os quais fabricavam, quer objectos de uso comum, quer peças requintadas e extravagantes, com as quais os senhores se entretinham e que usavam para surpreender e divertir os seus convidados (Heikamp, 1986).

Para compreender a natureza destas produções, das quais apenas nos chegou ínfima amostra, podemos apoiar-nos em vastos repertórios de desenhos preparatórios que os vidreiros e os artistas, a trabalhar na corte, submetiam à aprovação dos duques. Várias

colectâneas estão conservadas em Florença, no *Gabinetto Disegni* da galeria dos Uffizi, permitindo apreciar esboços e desenhos de milhares de peças, com base nas quais podemos acompanhar a evolução do gosto e da moda, desde os primeiros, ainda fortemente influenciados pela estética veneziana, aos mais recentes, datáveis do séc. XVII já avançado. Nestes desenhos, a fantasia barroca deu origem a projectos de peças bizarras e a complicadas composições cenográficas destinadas às mesas, conhecidas como *trionfi da tavola* (Heikamp, 1986).

É, precisamente, na obra de um destes artistas, que fizeram dádiva da sua arte à criação vidreira, que encontrámos o que nos pareceu ser um paralelo muito próximo para uma das peças mais emblemáticas que saíram do espólio do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra. Trata-se do vaso em vidro roxo, provido de duas asas verticais, enroladas em espiral (inv. n.º SCV0146=V064, jarra tipo 6; Fig. 6.11), cujo projecto encontrámos numa obra de Jacopo Ligozzi, um pintor que, em 1617, foi nomeado, pelo duque Cosme II, desenhador oficial dos fornos palacianos. O pintor realizou uma centena de esboços, muitos dos quais idealizados pessoalmente pelo duque, que deviam servir de modelos para os vidros a fabricar no forno implantado no Giardino di Boboli, sob a direcção do mestre Niccoló Landi, director do ateliê. Entre as folhas que chegaram até aos nossos dias, conservadas no acima mencionado *Gabinetto Disegni* da Galeria dos Uffizi, há uma, inventariada com o n.º 97211 (Heikamp, 1986, p. 136, fig. 121; Fig. 6.12), na qual se pode observar um vaso de pança ovóide, com pé em pedestal troncocónico e colo, cilíndrico, de paredes convexas. Tem uma tampa e duas asas verticais, formadas por cordões aplicados, enrolados em espiral.

*Strictu sensu*, as duas peças – a procedente do espólio e a que vem representada no desenho – não são idênticas, pois é evidente que no vaso real a pança tem forma diferente, algo mais esférica, e as asas são uma versão simplificada dos revolutos apêndices da versão gráfica. Contudo, há elementos que põem, a nosso ver, objecto e desenho numa relação muito estrita: o colo que se alarga, antes do bordo, a formar o espaço de encaixe da tampa (no vidro, o bordo está em falta), o pormenor dos fios aplicados, a base dilatada em anel. Repare-se que, no desenho, as notas manuscritas por Ligozzi, com indicações dirigidas ao vidreiro Landi, revelam que a forma das asas podia ser alterada: “li manichi fatti dal Landi per apiarli al vaso come disegnatto / li quali manichi si posono variare in più invencioni” (Heikamp, 1986, p. 323, nota 121).

O tipo de vidro é afim ao chamado *ametista*, conhecido na vidraria veneziana, a qual, como vimos, esteve na base do desenvolvimento da produção *medicea*.

Até hoje, não foi possível encontrar, para esta peça, nenhum paralelo a não ser o mencionado desenho. Acharmos, portanto, que podemos avançar a hipótese de se ter conservado, em Coimbra, um objecto ligado, de alguma maneira, aos vidros produzidos, em Florença, no séc. XVII. Sabemos, pelas fontes escritas, que o forno, estabelecido por Cosme II, teve vida breve (de 1618 até 1620) e que a sua produção foi destinada sobretudo ao uso do palácio, ou foi oferecida, como presente diplomático, a cardeais e príncipes (Heikamp, 1986; Tagliavini, 2011). Será, portanto, mais prudente não propor uma identificação directa da peça coimbrã com um dos vidros saídos do forno de Giardino di Boboli, mas pensar, em vez disso, em uma peça fabricada, posteriormente, nos fornos que os duques continuaram a mandar funcionar, ou em outros fornos florentinos, cujos mestres tiveram a possibilidade de ver, na corte, os desenhos do Ligozzi, ou até os vasos a partir deles fabricados. A actividade vidreira na cidade e no território está, de facto, bem documentada, desde o séc. XIII (Ciappi, 2004; Ciappi, 2013, p. 142-143). Ficam por esclarecer as circunstâncias e a via de chegada deste objecto a Portugal.<sup>105</sup>

#### 6.4. Itália, Altare? Ou Sul de França?

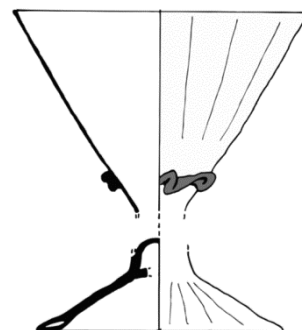
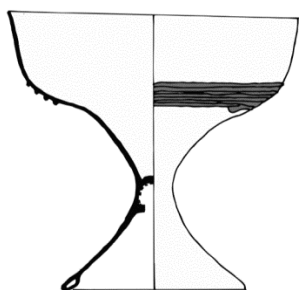


Fig. 6.13 ARJ0452 (=MAH 2820=RJ 324). Fig. 6.14 ARJ0099 (=MAH 2708=RJ 323).

É plausível que os fios azuis, aplicados em espiral, e o cordão ondulado, aplicados nos copos de pedestal cónico, encontrados em Almada (Fig. 6.13 e 6.14, copos de pedestal tipo A.1), remetam para produções vidreiras da Itália norte-occidental ou da França mediterrânica, onde os mestres, procedentes de Altare, centro vidreiro localizado na Ligúria, desempenharam um papel relevante.

<sup>105</sup> Encontra-se, ainda, escassamente tratado o tema da difusão e do comércio dos vidros produzidos em Florença (cf. Ciappi, 2014).

## 6.5. Países Baixos

### 6.5.1. Copos decorados com padrão de protuberâncias (copos tipo 8)

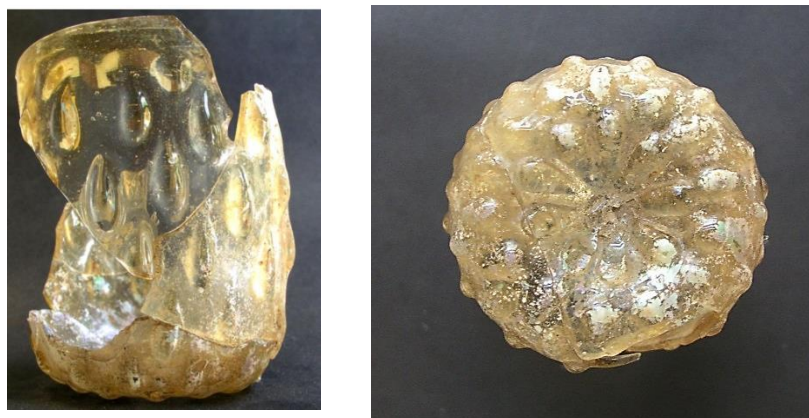


Fig. 6.15 CPU0008.

Os copos decorados com padrão de protuberâncias (copos tipo 8) foram produzidos, nos Países Baixos e na Bélgica, a partir de meados do séc. XVI, até aos finais do séc. XVII, e tiveram grande difusão em toda a Europa. Como vimos, os oito espécimes portugueses parecem pertencer a um subgrupo, de paredes espessas, semelhantes, deste ponto de vista, a exemplares conservados em Granada, entre os materiais que compõem o dito “*fondo antiguo*” do Museo de la Alhambra (Melero Rodríguez, 1988, p. 78-79; Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, 2006, p. 126-127).

Note-se que dois dos quatro copos deste tipo que foram analisados têm revelado uma composição incompatível com as produções *façon de Venise* até hoje conhecidas, dado o elevado teor de alumina (CPU0008 e SJT0005; cf., *supra*, cap. 5.2.3).

### 6.5.2. Vidro *craquelé*.

Este tipo de vidro utiliza uma técnica que aparece em Veneza na segunda metade do séc. XVI, e que viria a ser usada em toda a produção *façon de Venise* (cf., *supra*, cap. 3). O fragmento, encontrado em São João de Tarouca, pertencente a um copo com base anelar aplicada, remete para a produção seiscentista de Amsterdão (Fig. 6.16, copo tipo 14.2).

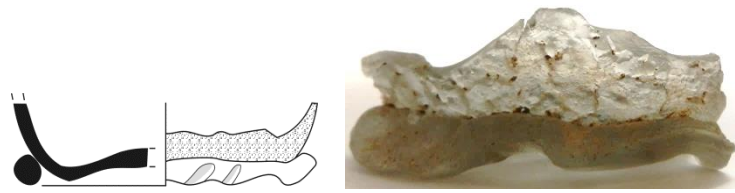


Fig. 6.16 SJT0112.

### 6.5.3. Copo com decoração a *mezza stampa*

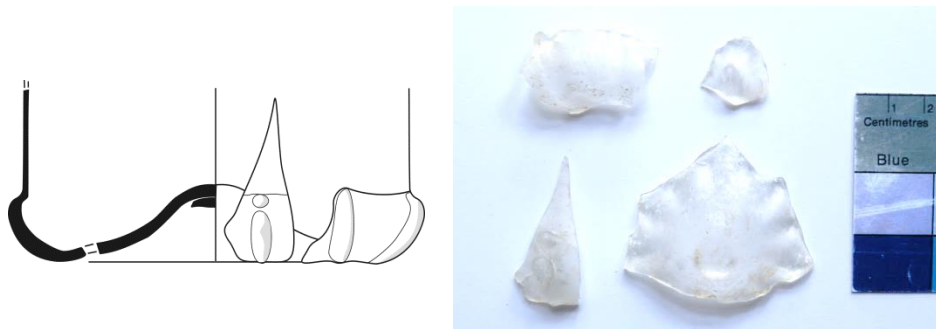


Fig. 6.17 SJT0047.

Um exemplar deste tipo de copo, considerado de origem holandesa, foi encontrado no Mosteiro de São João de Tarouca (Fig. 6.17, copo tipo 17).

### 6.5.4. Países Baixos ou Veneza? Copos decorados com pastilhas aplicadas

Os copos de pastilhas aplicadas (copos tipo 3) são herdeiros de uma tradição que remonta à vidraria medieval e tiveram, entre os séc. XV e XVII, um uso muito alargado, sobretudo na Alemanha e nos Países Baixos, mas também em Itália, em outras regiões mediterrânicas e nos Balcãs.

A cor azulada dos fragmentos incluídos no *corpus*, bem como os dados arqueométricos preliminares obtidos sobre alguns entre eles, permitem considerá-los como saídos, não da produção em vidro potássico, típica da Alemanha, mas sim da produção análoga, em vidro sódico, cuja localização foi, supostamente, atribuída a Flandres, ou a Veneza.

## 6.6. Espanha

Embora sendo abundante, quer quanto aos documentos escritos que a ela se referem, quer quanto a objectos propriamente ditos, conservados em colecções, a vidraria espanhola carece, ainda, de confirmação arqueológica, necessária para fundamentar atribuições ao período de que tratamos. São poucos os materiais publicados, procedentes de escavações arqueológicas, e menos, ainda, os que foi possível relacionar com fornos específicos, como sublinhámos anteriormente, no cap. 2.

Analisando as diferentes matrizes estilísticas, que encontraram a sua expressão na vidraria atribuída a este país, é possível identificar o carácter próprio com que, a modelos francamente medievais (cf., por ex., Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009), se foram substituindo, à volta de 1500, técnicas e padrões, derivados, quer do vidro veneziano, quer da produção islâmica, reinterpretados de forma peculiar.

Não há indicadores que permitam atribuir, de forma unívoca, peças do *corpus* a produções espanholas. Há formas muito próprias, como são, por exemplo, o *cantir*, o *porron* e a *almorratxa*, e elementos decorativos que são tidos como característicos, como, por exemplo, os motivos vegetalistas realizados com esmalte verde, porém nenhum deles apareceu nos espólios considerados. Outros elementos, nomeadamente ornamentais, são património comum a várias produções, assentando a identificação da origem espanhola em pormenores tecnológicos; é este o caso do vidro incolor com tom amarelado, ou da decoração que usa as mesmas canas da filigrana *façon de Venise* para compor um tipo de *vetro a fili*, o qual, de maneira diferente daquela, deixa sempre os fios em relevo na superfície das peças. Uma sinopse dos elementos constitutivos específicos da vidraria catalã foi oferecida, entre outros, por I. Doménech (2004, p. 90-101).

Parece-nos evidente que é aventuroso tomar como certas atribuições que podem ser aleatórias. À luz dos actuais conhecimentos, na ausência de dados mais conspícuos, é possível não só que peças, tidas como espanholas, tenham sido produzidas em outros centros (sobretudo as que mais se aproximam dos modelos *façon de Venise*), mas, também, que alguns dos objectos de cariz espanhola, encontrados em Portugal, sejam atribuíveis à produção portuguesa, mencionada nos documentos escritos. Sugerem esta reflexão alguns fragmentos que repetem modelos catalães, ou castelhanos, mas que foram soprados em tipos de vidro muito semelhantes aos que encontramos em formas que, mais uma vez, a despeito da falta de dados insofismáveis, nos atrevemos a considerar tipicamente portuguesas. A presença dos vidreiros castelhanos Diogo Dias e Pero Moreno, a trabalhar no país nos séc. XV e XVI, é, de facto, assinalada por fontes escritas, como vimos no cap. 2.



No entanto, o facto de tecermos hipóteses com vista a obter confirmações constantes do modelo referencial de nossa autoria pode levar-nos a incorrer no perigo de generalizações erróneas. Pensamos, a este respeito, designadamente, no vidro vermelho-acastanhado que, sendo característico de produções espanholas, não conseguimos deixar de considerar, do mesmo modo, produto português.

Estamos cômnicos deste perigo, pelo que o que adiantámos só deve ser considerado como hipótese de trabalho. Esperemos que futuras investigações, não sendo as últimas a levar em linha de conta as análises de laboratório, nos permitam averiguar estas suposições.

### 6.6.1. Catalunha, Veneza ou França? Vidro com decoração de festões (a *penne*)

Foram contabilizados, no *corpus*, quarenta e cinco fragmentos de vidro azul, decorados com padrão de festões brancos, sendo doze o número aproximado de objectos representados (Fig. 6.18 e 6.19).

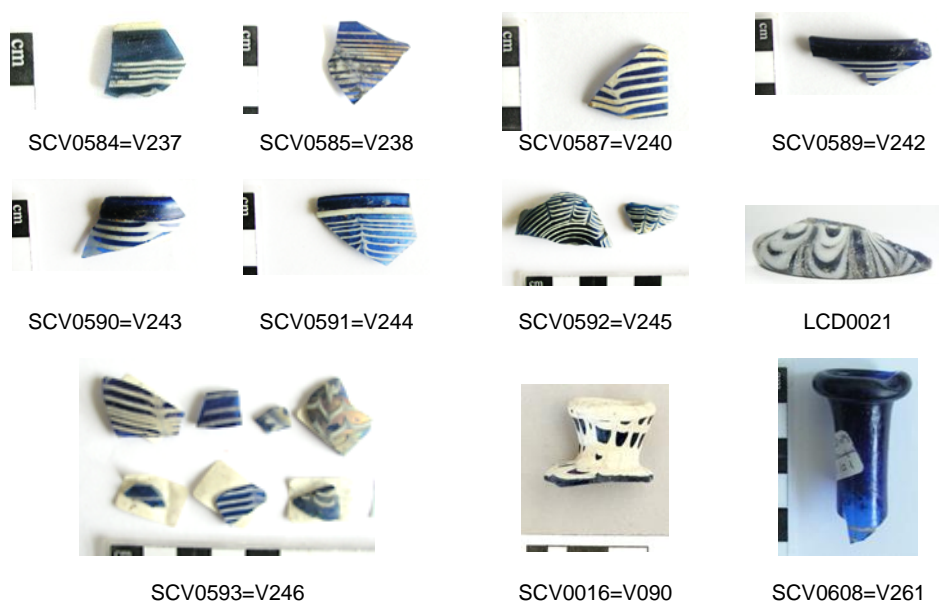


Fig. 6.18 Fragmentos decorados com padrão de festões.

A elevada fragmentação impede, na maioria dos casos, uma identificação segura das formas. Trata-se, em todo caso, de pequenos recipientes, possivelmente taças ou frascos. Um fragmento de colo alongado, que atribuímos a uma garrafa tipo 1 (SCV0608=V261), e uma provável jarra (SCV0594=V247) constituem duas excepções à afirmação anterior.

A técnica de decorar vidros com festões, obtidos arrastando e modelando fios, aplicados na superfície da peça, é muito antiga, pois foi utilizada desde os primórdios da produção de vasos em vidro, em pequenos contentores modelados sobre núcleo friável. Foi acolhida, posteriormente, pelos Romanos, que a adoptaram em vidros soprados, e continuou a gozar de muito favor, por exemplo, nas vidrarias merovíngia, bizantina e islâmica (cf., por ex., Feyeux, 2003, decoração tipo XX.1.b, p. 30, fig. 6; Stiaffini, 1994c, p. 209, tav. 5.9; Foy, 2004, p. 319, fig. 185-186; Winter, 2012; Križanac, 2012; Brosh, 2005). No al-Andalus, é de realçar a presença de fragmentos decorados por esta técnica entre os vidros escavados na região de Múrcia (Jiménez Castillo, 2000, p. 125-126 e fig. 3.1, séc. XII). Aparece, no sul da França, em Le Seube (Claret, Hérault) e em Perpilhão, no Rossilhão, em contextos medievais tardios, nos séc. XIV e XV (Lambert, 1972, fig. 3, p. 79, fig. 9, p. 83, fig. 16, p. 89, Pl. VI, 11, p. 105, e Pl. VIII, 8-9, p. 107; *À travers le verre*, 1989, p. 81; Mach, 2014, fig. 6,100).

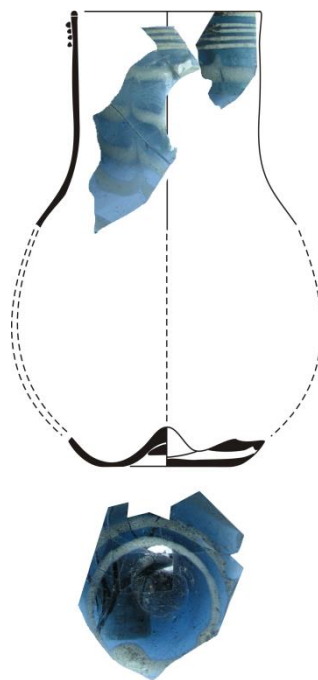


Fig. 6.19 SCV0594=V247: jarra decorada com padrão de festões.

A partir dos finais do séc. XVI e, sobretudo, no séc. XVII, encontramos esta técnica em muitas produções europeias: em Itália (em Veneza e na Toscana), em França (em Nevers), na Espanha (na Catalunha), possivelmente também na Alemanha e em Inglaterra. A maioria dos exemplares conhecidos, a partir de colecções privadas e musealizadas, são em vidro incolor, com festões em branco (cf., por ex., Dorigato, 2006, p. 39, fig. 31; Theuerkauff-Liederwald 1994, p. 438, n.º 500-502; Lanmon & Whitehouse, 1987, p. 112-113, n.º. 38, cat. N. 1975.1.1175; Carreras Rossell & Doménech i Vives, 2003, p. 115). Entre os exemplos de

procedência arqueológica podemos mencionar: um pequeno fragmento, com decoração em branco sobre vidro azul, encontrado em Génova, Itália, datado da segunda metade do séc. XVI (Andrews, 1977, tav. XXXVI, n.º 121, p. 182-183); vários achados em França, com decoração em branco sobre vidro incolor ou azul, datados sobretudo dos séc. XVI e XVII (Roumegoux, 1991, fig. 3; *20.000 m<sup>3</sup> d'histoire*, 1992, n.º 2088, p. 329 e 381; Dare & Triste, 2011, p. 86, fig. 3, 6-7; Labaune-Jean & Beuchet, 2008, p. 100, fig. 5, 10-11; Gubellini & Boniface, 2002, p. 165 e fig. 16, n.º 23); um jarro em Southampton, Reino Unido, em vidro de cor âmbar (*ginger brown*), com decoração em branco, considerado de origem espanhola (Charleston, 1975, p. 223-225, n.º cat. 1600).

A abundância, entre os objectos alegadamente atribuídos à produção catalã, de exemplares em vidro azul, decorados com fios brancos, faz-nos pressupor a pertença a esta produção dos fragmentos portugueses. Cabe sublinhar, porém, que, além da proximidade da técnica usada, os demais exemplares encontrados em Portugal, com exclusão da jarra SCV0594=V247, aparentam uma menor integração, na superfície da peça, dos fios, os quais ficam, na maioria dos casos, ligeiramente relevados.

#### **6.6.2. Catalunha? Copos de pé com copa decorada por fios aplicados em espiral.**



Fig. 6.20 SJT0038.

O fragmento de copa SJT0038 (Fig. 6.20), decorada com fios brancos aplicados em espiral, encontra paralelos na vidraria catalã, em um copo de pé exumado em Mataró, Barcelona, datado da primeira metade do séc. XVII (Cerdà i Mellado, 1998, p. 171, Lãm. 1, n.º 4, p.173) e em uma peça conservada no museu Grand Curtius em Liège (Philippart & Mergenthaler, 2011, cat. n.º 54, p. 134).

### 6.6.3. Espanha / Catalunha, Amsterdão ou Portugal? Escudelas “de orelhas” (taças tipo 3)

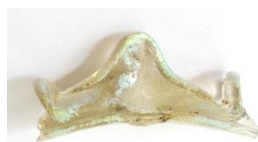
Estas taças de pegas horizontais, que reproduzem em vidro as escudelas em cerâmica ditas “de orelhas” (taças tipo 3), aparecem em muitas colecções de vidro catalão e são, geralmente, consideradas como saídas daquela região; um fragmento considerado pertencente à produção de um ateliê maiorquino reforça esta atribuição (embora haja exemplares tidos como de produção do Sul de Espanha). Contudo, os dados arqueológicos, recentemente publicados, sobre as vidrarias a funcionar em Amsterdão no séc. XVII, permitem afirmar que o modelo foi aí reproduzido, numa versão inspirada pela *façon de Venise*, em vidro *craquelé* e com mascarões aplicados (cf., *supra*, cap. 4.11).



SCV0067=V006 (fotos M. Munhós e N. Santos)



SCV0517=V188



BCP4239



SCV0352



SCV0602=V255

Fig. 6.21 Fragmentos de taças tipo 3.

Assim, não podemos excluir que um fenómeno semelhante, isto é, o fabrico destas taças em mais de um centro produtor, tenha estado na origem do exemplar encontrado em Sta. Clara-a-Velha, soprado no vidro vermelho acastanhado tão frequente na vidraria escavada no mosteiro, uma cor fora do vulgar no que respeita às matrizes estilísticas *façon de Venise*.

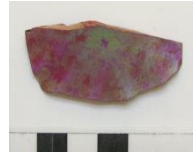
## 6.7. Alemanha? Veneza? Vidro vermelho lacre



EMC0014: copo de pé tipo 2.



EMC0015: copo de pedestal tipo A.3?



EMC0018: copo de pé?



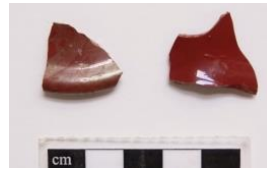
MMC0101



LCD0005: provável copo de pedestal não det.



LCD0023



LCD0036



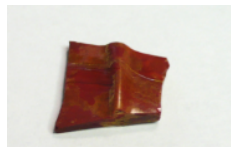
LCD0064



MOU0425: frasco de tipo não det.



PMF0795



PMF0894



SCV0060=V062: galheta



SCV0174=V517: taça de tipo não det., com decoração de *millefiori*.



SCV0175: fragmento com decoração de *millefiori*.



SCV0463=V132: frasco tipo 4



SCV0846=V514: jarrinha?

Fig. 6.22 Vidro vermelho lacre.

Este tipo de vidro (Ingl: *sealing wax red*; Al.: *siegellackrot*, ou *rotopake, Glas*) era obtido, como vimos no cap. 3, por adição de óxido de cobre à massa vítrea, no forno, em atmosfera redutora. Foi usado desde o alvorecer da história da produção vítrea, até ao século XVII (uma síntese sobre o seu uso é oferecida por Steppuhn, 2012).<sup>106</sup>

No que respeita as épocas medieval e moderna, encontram-se objectos, soprados neste material, em toda a Europa (Baumgartner & Krueger, 1988, p. 378, n.º 468; *À travers le verre*, 1989, p. 314, n.º 342; Baumgartner, 2005, p. 251). Peter Steppuhn (2012, p. 166-170) divulgou uma tabela de sessenta e seis entradas, resultante de um *survey*, por ele conduzido, sobre este vidro, na qual apresentou a distribuição geográfica do mesmo. Conseguiu localizar objectos em várias regiões europeias, a saber: Reino Unido, Holanda, Dinamarca, Alemanha (a maioria), França, República Checa, Áustria e Grécia (Corinto), com datação balizada entre 1100 e 1720. As nossas investigações sobre o tema permitem-nos contribuir para o enriquecimento desta listagem com os seguintes achados:

- Croácia, naufrágio de Gnalić, várias formas: jarros, frascos, taças, também com decoração *millefiori* (Lazar & Willmott, 2006, p. 60-65);
- Espanha: Granada, Museu de la Alhambra: dois fragmentos de colos de garrafinhas, com decoração de fios brancos aplicados, conservados no *Fondo Antiguo de la Alhambra*, época nasrida, séc. XIV-XV (Rontomé Notario & Pastor Rey De Viñas, 2006, p. 138-138, n.º 173-174); Maiorca, Palma, escavações na Praça de la Reina: uma taça de pedestal, decorada de caneluras, datadas do séc. XVI (Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 160, vol. II, p. 712);
- Itália: Finalborgo, Ligúria, duas taças, consideradas lamparinas e datadas dos séc. XIII-XIV (*Riflessi del passato*, 2003, p. 11); Pisa, um fragmento datado entre a primeira metade do séc. XI e a segunda metade do séc. XIII (Stiaffini, 2000a); muitos fragmentos foram encontrados em várias estações arqueológicas na região da Apúlia, no sul do país, alguns deles datados dos séc. XIII-XIV (Giuliani & Ignelzi, 2012, p. 200).
- França: Paris, *Cour* do Louvre, uma taça de duas asas, datada do séc. XVII (Barrera, 1993, p. 371-372, fig. 143); Lille, um copo de pé, segunda metade do séc. XVI (Gubellini & Boniface, 2002, p. 165 e fig. 16, n.º21); Manderen (Moselle), uma taça, séc. XVI (Cabart, 2011, p. 204 e 209, n.º 10);
- Marrocos: Qsar es-Seghir (Alcácer Ceguer), uma jarra de duas asas, séc. XV-XVI (Redman & Boone, 1979, fig. 21, L).

Alarga-se, portanto, a área de distribuição do uso deste tipo de vidro, que passa a abranger Portugal e a sua colónia norte-africana, Espanha e Itália.

---

<sup>106</sup> Repare-se que a composição deste vidro é diferente das dos esmaltes da mesma cor: nos que foram analisados, foi encontrado um composto a base de ferro; cf., *supra*, cap. 3.

Os vidros transportados pelo barco afundado na Croácia são considerados em trânsito: foram produzidos, possivelmente, em Veneza, sendo o destino deles os mercados do Mediterrâneo oriental.

Poucos são os centros de produção até agora identificados. Os documentos escritos individualizaram Murano como um dos locais de origem, onde era chamado de *rosso copo* (vermelho telha: Moretti, 2001, p. 69), e de onde, talvez, tenham saído os espécimes transportados pelo navio afundado em Gnalić. Um fragmento de jarra encontrado em Marrocos, na cidade portuguesa de Alcácer Ceguer, foi analisado quimicamente, revelando-se a sua composição compatível com uma origem veneziana (Redman & Boone, 1979, p. 34). A arqueologia tem proporcionado dados relevantes no que respeita à Alemanha, onde foram localizados vários fornos produtores de vidro deste tipo (Stephun, 2012).



Fig. 6.23 Vidro vermelho lacre.

As formas mais frequentes são pequenas garrafas, frascos e jarros, sendo mais raros os copos de pé. Contudo, copos de pé, datados do séc. XVI, foram encontrados, por exemplo, na Alemanha (Dresde: Steppuhn, 2012, Abb. 5) e em França (Châlons-sur-Marne: *À travers le verre*, 1989, p. 314, n.º 342; Lille: Gubellini & Boniface, 2002, p. 165 e fig. 16, n.º 21).

Os numerosos fragmentos escavados em Portugal, embora só permitam a reconstituição do perfil completo de um único exemplar, o frasco SCV0463=V132, são, inegavelmente, prova da presença, no *corpus*, de um leque alargado de formas, compreendendo não só frascos, mas também copos de pé, copos de pedestal, galhetas, taças e recipientes com asas (Fig.

6.22 e 6.23). Um fragmento de elemento decorativo (SCV0847=V515) aparenta ter sido produzido mediante *lampworking*. Muitos ostentam decoração suplementar, como fios brancos aplicados e inserção de secções de canas *millefiori* engastadas.<sup>107</sup>

Com base no panorama que acabamos de traçar, é evidente que qualquer tentativa de atribuição de uma procedência para os vidros portugueses é prematura. Assinala-se, em todo o caso, a singularidade dos fragmentos com decoração de *millefiori*, que encontram paralelo no naufrágio de Gnalić. É um facto evidente que o fenómeno da difusão deste vidro abrange, entre os finais do séc. XVI e o séc. XVII, também a Península Ibérica.

## 6.8. Tirol?



Fig. 6.24 SCV0166=V119, frag. com águia bifronte; taça tipo 8 (desenho N. Santos, foto: M. Munhós).

O fragmento de fundo de taça SCV0166=V119, em vidro perfeitamente incolor, apresenta uma águia bifronte obtida por gravura a ponta de diamante (taça tipo 8, Fig. 6.24).

Os vidros decorados por águias, gravadas a ponta de diamante, são geralmente atribuídos à produção *façon de Venise* oriunda do Tirol, na Áustria, a qual teve grande desenvolvimento, no séc. XVI, sobretudo graças ao arquiduque Fernando (Page, 2004). O estudo dos documentos escritos seiscentistas tem, porém, proporcionado informações que evidenciam

<sup>107</sup> Além dos espólios considerados neste trabalho, foram encontrados fragmentos em vidro vermelho lacre em Lisboa, nas escavações do teatro romano, de um contexto datado dos séc. XV-XVI (Lídia Fernandes, com. pessoal, 13.09.05).



que, em Veneza, houve abundante produção de vidros de formas e decoração adaptadas ao mercado germânico, inclusive de copos “intagiadi com aquile” (Zecchin, 2009, p. 27).

## **6.9. Produções de origem desconhecida**

### **6.9.1. Vidros *millefiori* e com decoração sarapintada sobre vidro transparente**

Este grupo é constituído por dois objectos ínteiros, decorados com a técnica do *millefiori*, e cerca de trezentos e cinquenta fragmentos, os quais apresentam, na superfície, quer secções de canas rosetas, quer fragmentos de vidros monocromáticos (para a descrição pormenorizada da técnica, cf. o cap. 3.2.5.1). Vidros *millefiori* e sarapintados são tratados concomitantemente, dado que, como será examinado mais à frente, há casos nos quais os dois tipos de decoração foram reconhecidos na mesma peça. Não fazem parte deste agrupamento os fragmentos com decoração sarapintada sobre vidro opaco, branco ou azulado, claramente pertencentes a outra classe de materiais vítreos, como foi devidamente esclarecido.

Foi contabilizado um número aproximado de quarenta e seis objectos. Nos casos em que foi possível reconstituir a forma (trinta objectos), foram identificados sobretudo taças, frascos, frasquinhos em forma de cabaça e um cestinho. Poucos fragmentos foram, com alguma incerteza, atribuídos a copos e a copos de pé. A presença de galhetas é provada por um fragmento de bico; há, também, quatro fragmentos de asas, todos decorados com recurso a estas técnicas.

A grande maioria dos fragmentos provém do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. As duas peças inteiras procedem de Moura, enquanto de Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro, e do Mosteiro de S. João de Tarouca vêm, respectivamente, dezasseis e cinco fragmentos, os quais possibilitaram o reconhecimento de uma eventual taça (LCD) e de um frasco (SJT).

#### **6.9.1.1. O corpus dos vidros *millefiori* e sarapintados sobre vidro transparente, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha**

A abundância dos achados, procedentes do espólio de Sta. Clara-a-Velha, induziu ao exame, de forma pormenorizada, do conjunto de fragmentos aí escavados, com o objectivo

de perceber melhor a técnica de fabrico usada e eventuais peculiaridades neles patententes.<sup>108</sup>

Os fragmentos foram agrupados na base dos seguintes critérios:

- a cor do vidro de base;
- o tipo de secções de canas e as cores nelas usadas;
- a disposição das mesmas na superfície dos objectos;
- a eventual presença de folha de ouro;
- a eventual co-presença, na mesma peça, de secções de canas rosetas e de pingos monocromáticos.

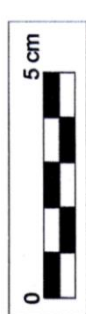
Os grupos individualizados foram catorze, dos quais seis formados por fragmentos decorados só com canas rosetas e dois, por fragmentos decorados só por sarapintado. Os restantes seis apresentam as duas modalidades nos mesmos fragmentos.

Na descrição abaixo, à indicação de vidro “vermelho” e “branco” subjaz a ideia, nos dois casos, de se tratar de vidros opacos. As cores das canas são indicadas do exterior para o interior da cana, portanto, pela ordem inversa à produção.

## 1 Decorados só por canas rosetas

### 1.1 Grupo 1

Número total de fragmentos: 51. Número mínimo de objectos: 2.



SCV0157=V108



SCV0291, SCV0293, SCV0301, SCV0302, SCV0314

Vidro de base de cor azul transparente.

A decoração é constituída, exclusivamente, por secções de canas; a maioria é do tipo cana roseta, mas foram reconhecidos fragmentos com o motivo da cruz de Cristo.

<sup>108</sup> A tarefa foi facilitada pela colaboração dos alunos do curso de Conservação e Restauro da FCT-UNL, os quais, no âmbito da cadeira de Conservação e Restauro de Bens Culturais (Ano Lectivo de 2007/2008), sob a direcção da Professora Augusta Lima, realizaram a primeira triagem do espólio, criando grupos de materiais afins por cores e técnicas, tendo procedido à limpeza, consolidação e acondicionamento dos mesmos. A todos deixo o meu agradecimento.

As secções foram cortadas em tamanhos variados, tendo algumas um tamanho notavelmente maior do que a média.

Foram distribuídas na superfície de forma densa, mas sem cobrir completamente a peça.

Quase sempre foi possível reconhecer a quantidade e a sequência das cores usadas nas canas:

1. verde transparente, branco, vermelho, branco, vermelho; a forma é o motivo da cruz de Cristo (é a cana mais usada no frag. SCV0157=V108);
2. azul transparente, branco, vermelho;
3. verde transparente, branco, incolor, vermelho, branco, vermelho;
4. verde transparente, branco, vermelho, branco, incolor, vermelho, branco, incolor;
5. azul transparente, branco, verde, branco, azul transparente;
6. verde transparente, branco, vermelho, branco, verde, vermelho, branco, incolor;
7. azul transparente, branco, preto ?, branco, verde;
8. azul-turquesa transparente, branco, vermelho, branco, azul-turquesa; motivo da cruz de Cristo;
9. azul transparente, branco, vermelho, branco, azul transparente;
10. azul transparente, branco, vermelho, incolor, branco, azul transparente;
11. azul-turquesa transparente, branco, vermelho, branco, azul-turquesa transparente, vermelho, branco.

Nenhum fragmento tem decoração sarapintada, nem apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. copo de pé ? SCV0157=V108: muitos fragmentos, provavelmente, fazem parte deste objecto;
2. taça ? frasco ? SCV0291, 0293, 0301, 0302, 0314.

Morfologia: copo de pé ?, taça ou frasco.

Análise: A análise laboratorial levada a cabo no frag. SCV0157=V108 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem elevado teor de alumina e a sua cor azul deve-se ao cobalto; nas canas, o azul-turquesa das canas deve-se ao cobre e o vidro branco foi opacificado com cassiterite.

## 1.2 Grupo 2

Número total de fragmentos: 4. Número mínimo de objectos: 1.

Vidro de base de cor vermelha lacre, opaco.

A decoração é constituída, exclusivamente, por secções de canas rosetas.

Os fragmentos são de dimensão reduzida, pelo que não é possível identificar as sequências das cores usadas nas canas.



Regista-se o uso das seguintes cores: branco opaco, azul transparente, azul-turquesa, incolor ?, vermelho opaco.

Nenhum fragmento tem decoração sarapintada, nem apresenta ouro.

Objectos individualizados: uma taça, com o bordo decorado por um fio branco opaco aplicado (SCV0174=V517). Todos os fragmentos poderão ter pertencido ao mesmo objecto.

Morfologia: taça (cf., *supra*, cap. 4.11, *Fragmentos diversos, possivelmente de taças*).

Análise: A análise laboratorial levada a cabo nos frags. SCV0174=V517 e SCV0175 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina elevado e foi obtido mediante adição de cobre à composição; o mesmo vidro vermelho foi usado nas canas; o vidro branco foi opacificado com cassiterite.

### 1.3 Grupo 3

Número total de fragmentos: 18. Número mínimo de objectos: 5.



Vidro de base de cor azul, transparente ou translúcido; só o fragmento SCV0216 (n.i.) tem uma tonalidade de cor turquesa. Muitos têm espessura de dois ou mais milímetros.

A decoração é constituída exclusivamente por secções de canas rosetas.

As secções são cortadas em tamanhos variados, parecendo, algumas, terem um tamanho superior ao que é usual (SCV0226, SCV0227, SCV0232). Muitas, entre elas, estão muitíssimo deformadas, de modo que se podem reconhecer as cores usadas, mas não a sequência exacta das mesmas. A superfície dos fragmentos é quase completamente coberta pelas secções de canas.

Foi possível, com muita dificuldade, distinguir as seguintes canas:

1. azul-claro, branco, vermelho, branco, vermelho, branco;
2. branco, vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho, branco;
3. vermelho, branco, vermelho;
4. azul-claro, branco, incolor?, branco, vermelho, branco, vermelho;
5. branco?, verde, vermelho, branco, azul, vermelho.

Muitas secções parecem pertencer a canas formadas por camadas de vidros unicamente brancos e vermelhos.

Nenhum fragmento tem decoração sarapintada, nem apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. copo cilíndrico? : fragmento de bordo, diâm. 70 mm (SCV0226 e SCV0227);
2. taça com bordo envasado?: fragmento de bordo, diâm. 60 mm (SCV0232);
3. vaso com bordo constituído por um fio branco aplicado (SCV0225);
4. taça ? com bordo envasado, sublinhado por um fio branco aplicado (SCV0217);
5. vaso em vidro azul com tom turquesa (SCV0216, n.i.).

Morfologia: copo cilíndrico? Taça com bordo envasado? (SCV0232 e SCV0217; cf., *supra*, cap. 4.11, *Fragmentos diversos, possivelmente de taças*).

## 1.4 Grupo 5

Número total de fragmentos: 13. Número mínimo de objectos: 3.



Objecto A (de SCV0395 a SCV0402)



Objecto B (SCV0390)



Objecto C (SCV0394)

Vidro de base de cor azul transparente. A decoração é constituída, exclusivamente, por secções de canas rosetas.

Distinguem-se três subgrupos, provavelmente pertencentes a objectos diferentes.

- Objecto A: 8 fragmentos (de SCV0395 a SCV0402). O vidro é mais espesso que o dos restantes fragmentos. As secções foram cortadas em tamanhos variados e recobrem a superfície de forma densa. Em quase todas é possível reconhecer as cores usadas e a sequência; parecem de boa qualidade.

Distinguem-se as seguintes canas:

1. azul transparente, branco, vermelho, branco, vermelho;
2. azul transparente, vermelho, branco, incolor ?, vermelho;
3. azul, branco, vermelho, verde transparente, branco, vermelho;
4. branco, vermelho, branco, vermelho;
5. branco, vermelho, incolor, branco, vermelho;
6. verde transparente, branco, vermelho, branco, vermelho;
7. vermelho, branco, verde, branco, vermelho;
8. verde transparente, branco, vermelho, branco ?.

Está presente a folha de ouro aplicada a quente e partida após sopragem.

- Objecto B: 3 fragmentos (SCV0389 n.i., SCV0390 e SCV0392 n.i.). O vidro é mais fino do que o precedente. A decoração é constituída por fragmentos de secções de canas rosetas, em branco e vermelho. Está presente a folha de ouro aplicada a quente e pulverizada após sopragem.

- Objecto C: 2 fragmentos (SCV0393 n.i. e SCV0394). Fragmentos de um objecto soprado em molde com decoração de caneluras. Não está presente a folha de ouro.

Nenhum fragmento tem decoração sarapintada.

Não foi possível determinar a morfologia dos objectos.

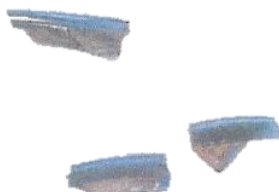
## **1.5 Grupo 8**

Número total de fragmentos: 20. Número mínimo de objectos: 3.

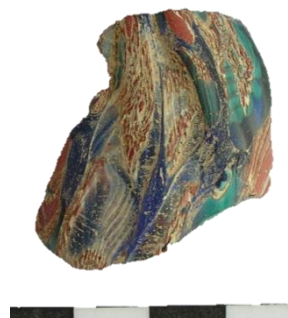
Vidro de base de cor azul transparente. O grupo é constituído por fragmentos que apresentam o vidro de base de cor similar entre si e que não foram integrados em outros grupos.



SCV0369 (diâm. 70 mm)



SCV0382, SCV0383, SCV0384



SCV0580=V233

A decoração é constituída por secções de canas rosetas. Devido às dimensões reduzidas dos fragmentos, só foi possível reconhecer as seguintes canas:

1. azul transparente, branco, vermelho, branco, vermelho;
2. verde, branco, vermelho, branco, vermelho.

No fragmento SCV0383, está presente a folha de ouro aplicada a quente e partida após sopragem. Nenhum fragmento tem decoração sarapintada.

Objectos individualizados:

1. taça? com base troncocónica, de rebordo tubular obtido por dobragem da parede (SCV0369);
2. copo de pé? com base discóide, de rebordo tubular virado pelo exterior (SCV0382, SCV0383, SCV0384);
3. frasquinho com decoração de caneluras ? (SCV0580=V233).

Morfologia:

Taça? Copo de pé? Vaso com asa (asa de fita SCV0372, n.i.). Frasquinho de corpo globular?

## 1.6 Grupo 11

Número total de fragmentos: 11. Número mínimo de objectos: 1.

Vidro de base de cor verde acinzentada. A decoração é constituída por secções de canas rosetas. Todos os fragmentos pertencem à mesma peça, o frasquinho tipo 2 SCV0017=V066; colam entre si, à excepção de um fragmento de ombro e do fragmento de colo.<sup>109</sup>

<sup>109</sup> A pertença dos últimos dois fragmentos à peça foi confirmada por análises laboratoriais levadas a cabo no DCR da FCT-UNL, no âmbito da cadeira de Conservação e Restauro de Bens Culturais, pela Professora A. Lima, no mês de Novembro de 2007. Os espectros revelaram-se compatíveis com os restantes. Alguma perplexidade rodeia o que respeita o colo, o qual parece ter, na base, o ombro já a expandir, de uma forma que parece diferente do fragmento de ombro preservado. Por outro lado, a probabilidade de estarmos em presença de duas peças tão parecidas não parece muito viável.

As secções de canas foram cortadas em tamanhos variáveis e em formas talvez irregulares; foram espalhadas na superfície de forma pouco densa.

Em muitas, foi possível reconhecer as cores usadas e a sequência; parecem de boa qualidade.

Distinguem-se as seguintes canas:

1. verde transparente, vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho;
2. vermelho, verde transparente, branco, verde transparente;
3. azul transparente, branco, vermelho;
4. vermelho, branco, vermelho.



SCV0017=V066: frásquinho tipo 2.

Está abundantemente presente a folha de ouro, aplicada a quente e partida após sopragem. Não se distinguem os limites da folha de ouro original, nem eventuais sobreposições. Nenhum fragmento tem decoração sarapintada.

Foi possível identificar as fases de fabrico, levadas a cabo segundo esta sucessão:

- I. Colha do vidro e trabalho na marma;
- II. Aplicação da folha de ouro, na marma;
- III. Primeira sopragem da bolha e conseqüente dilatação da folha de ouro;
- IV. Aplicação das secções de canas rosetas, na marma;
- V. Sopragem até ao tamanho final;
- VI. Modelação da base discóide, dobrando a parede com as pinças de vidreiro;
- VII. Aplicação do pontel na base e remoção da peça da cana de sopro;



- VIII. Modelação do colo, esticando a bolha de vidro com as pinças de vidreiro;
- IX. Aplicação do fio branco no bordo;
- X. Aplicação da asa, ou de outra decoração, no ombro (só resta uma marca no vidro);
- XI. A peça foi retirada do pontel e colocada na arca de recozimento.

Análise: A análise laboratorial levada a cabo na peça SCV0017=V066 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina muito elevado; o vidro vermelho opaco contém cobre; o vidro branco foi opacificado com cassiterite (dióxido de estanho); o vidro usado nas canas tem uma composição compatível com produções venezianas e espanholas. A peça pode ter saído do mesmo centro de produção do frasquinho SCV0018=V067, Grupo 10 (cf. *infra*).

## 2 Decorados só por sarapintado

### 2.1 Grupo 10.

Número total de fragmentos: 57. Número mínimo de objectos: 3.

Vidro de base de cor amarela azeitona. A decoração é constituída, exclusivamente, por sarapintado opaco, vermelho e branco, raramente azul-claro.

Nenhum fragmento apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. Frasquinho de duas asas (SCV0018=V067);
2. Frasco globular (SCV0045=V075);
3. Frasquinho? (SCV0442 e SCV0454, n.i.).



SCV0018=V067: frasquinho tipo 5



SCV0045=V075: frasco tipo 4.1

Morfologia:

Frasquinho de duas asas tipo 5 (SCV0018=V067);

Frasco globular tipo 4.1 (SCV0045=V075).

Análise: A análise laboratorial levada a cabo na peça SCV0018=V067 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina muito elevado; o vidro azul e o vermelho opaco contêm cobre; o vidro branco foi opacificado com cassiterite (dióxido de estanho); o vidro usado nas canas tem uma composição compatível com produções venezianas e espanholas. A peça pode ter saído do mesmo centro de produção do frasquinho SCV0017=V066, Grupo 11 (cf. *supra*).

## 2.2 Grupo 12

Número total de fragmentos: 9. Número mínimo de objectos: 2.

Vidro de base de cor azul-turquesa, devido ao uso do cobre como corante. A decoração é constituída exclusivamente por sarapintado de vidro opaco, vermelho e branco.



SCV0171: cabaça tipo 4



SCV0410

Nenhum fragmento apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. Frasquinho em forma de cabaça tipo 4 (SCV0171);
2. Copo? Taça? Fragmento de base discóide de rebordo tubular obtido por dobragem da parede (SCV0410).

Morfologia:

Frasquinho em forma de cabaça tipo 4 (SCV0171).

Vaso com base discóide (SCV0410).

Análise: A análise laboratorial levada a cabo na peça SCV0171 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina baixo; o vidro azul e o vermelho opaco contêm cobre; o vidro usado tem uma composição compatível com a produção veneziana.

### 3 Decorados por canas rosetas e sarapintado

#### 3.1 Grupo 4

Número total de fragmentos: 52. Número mínimo de objectos: 7.

Vidro de base de cor verde intenso. Um subgrupo, caracterizado pela decoração com secções de canas rosetas, tem um tom acinzentado (SCV0044=V071, SCV0190, SCV0191, SCV0192, SCV0193, SCV0181 n.i., SCV0203 n.i.).



A decoração é constituída prioritariamente por sarapintado de vidro opaco, vermelho e branco, mais raramente azul-claro. Poucos fragmentos conservam só secções de canas rosetas (SCV0190, SCV0191, SCV0192, SCV0193, SCV0203 n.i., SCV0181 n.i.), enquanto as duas técnicas aparecem simultaneamente no fragmento SCV0044=V071.

As secções de canas são pequenas e cortadas de forma que se afigura irregular; foram espalhadas na superfície de forma bastante densa.

Em algumas, foi possível reconhecer as cores usadas e a sucessão; parecem ser de boa qualidade.

O verde parece ser sempre transparente.

Distinguem-se as seguintes canas:

1. verde, branco, azul, branco, verde, branco, vermelho;
2. azul, branco, vermelho, branco, vermelho, branco;
3. verde, branco, vermelho, branco, vermelho;
4. verde, branco, vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho;
5. azul transparente, branco, vermelho, branco, azul, branco, vermelho.

Nos fragmentos SCV0190, SCV0191 e SCV0192 foram usados, também, pequenos fragmentos de canas em branco, azul e vermelho.

Está presente a folha de ouro, aplicada a quente e partida após sopragem, nos fragmentos com secções de canas SCV0044=V071 e SCV0203 (n.i.); nestes, ela conserva-se sobretudo por baixo das canas.

Objectos individualizados:

1. frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4b) (SCV0042=V073);
2. frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4b) (SCV0043=V074);
3. frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4b) (SCV0044=V071);
4. frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4a) (SCV0046=V070);
5. frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4b) (SCV0049=V072);
6. taça ? (bordo SCV0193 e base SCV0192);
7. fragmento parede (SCV0203, n.i.).

Morfologia:

Frasquinhos em forma de cabaça (cabaças tipo 4a e 4b).

Taça hemisférica? (cf., *supra*, cap. 4.11, secção *Fragmentos diversos, possivelmente de taças*).

Base discóide de rebordo tubular obtido por dobragem da parede.

Análise: A análise laboratorial levada a cabo na peça SCV0043=V074 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina médio e a sua cor verde deve-se à presença de ferro; o vidro vermelho opaco contém cobre; o vidro usado nas canas tem um teor de alumina baixo. A composição do vidro de base e dos vidros das canas diferem, indicando uma origem distinta. As canas têm uma composição compatível com as produções venezianas e espanholas.

### 3.2 Grupo 7

Número total de fragmentos: 26. Número mínimo de objectos: 3.

Vidro de base de cor azul-turquesa transparente. O grupo é constituído, maioritariamente, por fragmentos que pertencem à mesma peça, o frasquinho SCV0019=V068. Os fragmentos SCV0325 (n.i.) e SCV0328-SCV0320 (n.i.) pertencem a duas outras peças.

A decoração é constituída por secções de canas rosetas e sarapintado em vidro vermelho opaco. Ambas as modalidades foram usadas no frasquinho SCV0019=V068.

As secções de canas são de dimensão uniforme e foram espalhadas na superfície de forma pouco densa.



SCV0019=V068: frasquinho tipo 4

Foi possível reconhecer as seguintes canas:

1. azul transparente, branco, vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho;
2. vermelho, branco, vermelho, branco, vermelho;
3. vermelho, incolor, branco, azul transparente, branco, vermelho, azul transparente.

Nenhum fragmento apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. Frasquinho com bordo trilobado tipo 4 (SCV019=V068);
2. Frasquinho provavelmente em forma de cabaça (SCV0328, SCV0320, n.i.);
3. ? (fragmento SCV0325, n.i.).

Morfologia:

Frasquinho com bordo trilobado (SCV0019=V068).

Frasquinho provavelmente em forma de cabaça (SCV0328, SCV0320, n.i.).

Análise: A análise laboratorial levada a cabo na peça SCV0019=V068 deu os seguintes resultados: o vidro de base tem teor de alumina elevado e a cor azul deve-se à presença de cobalto; o vidro vermelho opaco contém cobre; o dióxido de estanho (cassiterite) foi o opacificante usado no vidro branco opaco.

### 3.3 Grupo 9

Número total de fragmentos: 22. Número mínimo de objectos: 6.

Vidro de base de cor azul transparente. O grupo é constituído por fragmentos que apresentam o vidro de base de cor análoga e que não foram atribuídos a outros grupos.



SCV0354



SCV0360



SCV0356, SCV0357



SCV0364, SCV0366



SCV0352: taça tipo 3

A decoração é constituída, na maioria dos casos, por secções de canas rosetas. As secções, cortadas em tamanhos variados e de forma talvez irregular, foram espalhadas na superfície de forma densa.

Em muitas delas, foi possível reconhecer as cores usadas e a sequência; parecem de boa qualidade.

Distinguem-se as seguintes canas:

1. branco, verde esmeralda, branco, vermelho, verde esmeralda;
2. azul transparente, branco, verde turquesa transparente, branco, azul transparente;
3. branco, verde transparente, branco, azul transparente;
4. vermelho, branco, azul transparente, branco, vermelho;
5. verde esmeralda, branco, vermelho, branco;

6. verde transparente, vermelho, branco, incolor, branco, verde transparente;
7. azul transparente, branco, vermelho, incolor, branco, azul transparente;
8. azul transparente, incolor, branco, vermelho, branco, azul transparente;
9. vermelho, branco, vermelho, incolor, branco, vermelho;
10. azul transparente, branco, vermelho, branco, vermelho;
11. azul transparente, branco, vermelho, branco, incolor? azul transparente?;
12. verde transparente? branco, vermelho, branco, verde transparente;
13. azul transparente, branco, incolor, vermelho, branco, azul transparente.

A asa SCV0352 é decorada por sarapintado.

Os fragmentos SCV0364 e SCV0366 são constituídos por várias camadas de vidro opaco sobrepostas. Serão fragmentos de varetas *millefiori*? Ou indicação de trabalho ao lume?

Objectos individualizados:

1. Copo? Taça? Fragmento de bordo com fios brancos aplicados (SCV0354);
2. Frasquinho: fragmento de ombro (SCV0360);
3. Taça? Frasco? Fragmento de colo / ombro (SCV0349 n.i., SCV0356, SCV0357: mesma peça?);
4. Taça tipo 3, com pega horizontal, decorada por sarapintado (SCV0352);
5. Objecto em vidro azul muito escuro (SCV0347 n.i.).

Morfologia:

Frasquinho (SCV0360).

Taça? Frasco? Com largo colo cilíndrico (SCV0349 n.i., SCV0356, SCV0357).

Asa de fita dobrada em argolas (SCV0363.n.i.).

Taça tipo 3, com pega horizontal (SCV0352).

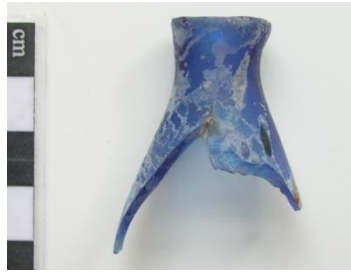
Fundo cónico (SCV0358, SCV0365 n.i.).

Objecto decorado em molde com padrão de caneluras (SCV0367 n.i.).

### 3.4 Grupo 13

Número total de fragmentos: 11. Número mínimo de objectos: 2.

Vidro de base de cor azul transparente. A decoração é constituída por secções de canas rosetas e sarapintado de vidro, quer opaco, vermelho e branco, quer transparente, verde e azul. As secções de canas são de dimensão muito reduzida.



SCV0329



SCV0330

São reconhecíveis, apenas, dois tipos de cana:

1. incolor (ou azul transparente), branco, verde;
2. outros fragmentos de canas que só usam os vidros vermelho e branco opaco.

Nenhum fragmento apresenta ouro.

Objectos individualizados:

1. Frasquinho em forma de cabaça (SCV0329 e SCV0331, n.i.);
2. ? Base discóide? (SCV0330).

Morfologia:

Frasquinho em forma de cabaça (SCV0329 e SCV0331, n.i.).

Objecto com base discóide? (SCV0330).

### 3.5 Grupo 14

Número total de fragmentos: 38. Número mínimo de objectos: 3.

Vidro de base de cor amarela clara, ou incolor ligeiramente amarelado; um subgrupo de fragmentos tem cor amarela acinzentada.



SCV0262



SCV0263



SCV0236, SCV0245, SCV0238, SCV0250, SCV0240  
(fotografados frente e verso)



A decoração é constituída, prioritariamente, por sarapintado de vidro opaco, vermelho, azul-claro e branco. Raramente foram usadas secções de canas rosetas (SCV0236, SCV0238, SCV0245).

Está presente a folha de ouro, aplicada a quente e pulverizada após sopragem, nos fragmentos SCV0236, SCV0238, SCV0245 (os três com canas rosetas), SCV0240, SCV0242 (n.i.) e SCV0250. O ouro permaneceu preservado de forma mais consistente por



baixo das gotas de vidro opaco, graças ao facto de a aplicação da folha de ouro ter sido feita antes de rolar a gota nos fragmentos de vidro opaco.

Objectos individualizados:

1. Fundo (SCV0262 – não tem ouro visível – e, provavelmente, os fragmentos com o ouro SCV0238, SCV0240, SCV0242 n.i., SCV0245);
2. Fundo e, possivelmente, fragmentos de parede (SCV0263 e SCV0233 n.i.);
3. Fragmentos com ouro e com canas rosetas (SCV0236 e SCV0250).

Morfologia:

Frasco de corpo globular tipo 4.1 (SCV0233 n.i. e SCV0263?).

Frasquinho em forma de cabaça (cabaça tipo 4): fragmento provavelmente de colo (SCV0244 n.i.).

Frasquinho / galheta? Fragmento de parede com bico aplicado (SCV0264, n.i.).

### 3.6 Grupo 15

Número total de fragmentos: 25. Número mínimo de objectos: 3.



SCV0070=V009: cestinho  
(73 x 31 mm)



SCV0459



SCV0269 (diâm. 40 mm)

Vidro de base incolor, ligeiramente esverdeado ou amarelado. A decoração é constituída, essencialmente, por sarapintado de vidro opaco, vermelho e branco, mais raramente azul-claro. Só em um pequeno fragmento aparece uma secção de cana roseta, na qual não logramos ver, claramente, a sequência das cores: foram usados o azul-claro transparente, o vermelho opaco, o verde transparente, o branco opaco.

Não está presente a folha de ouro.

Objectos individualizados:

1. Cestinho (SCV0070=V009);

2. Fundo (SCV0459);

3. Fundo (SCV0269).

Morfologia:

Cestinho (SCV0070=V009).

Frasquinho? Fundo cónico (SCV0459).

Frasquinho? Base discóide com rebordo tubular (SCV0269).

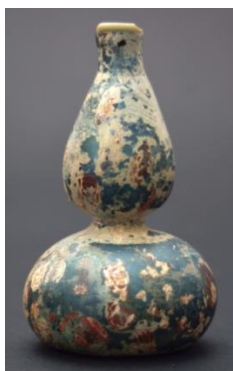
Frasquinho em forma de cabaça: fragmento de colo piriforme (SCV0279, n.i.).

Frasquinho? Galheta? Jarrinho? Fragmento de parede com bico aplicado (SCV0278, n.i.).

Vaso com asa: fragmento de asa (SCV0280, n.i.).

Frasquinho de corpo globular: fragmento de ombro / colo (SCV0273 n.i.).

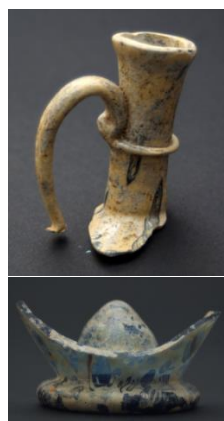
### 6.9.1.2. Outros objectos com decoração *millefiori* e sarapintada



MOU0486=1534:  
cabaça tipo 4a  
(foto: CMM).



MOU0485=1533:  
frasco tipo 4.2  
(foto: CMM).



MOU0474=1422 e  
MOU477=1524:  
galheta (foto: CMM).



MOU0482=1529:  
frasco tipo 4.1  
(foto: CMM).

Procedem de Moura três exemplares com decoração *millefiori*, a saber: uma cabaça de tamanho reduzido (cabaça tipo 4a: MOU0486=1534) e um frasco de bojo globular (frasco tipo 4.2: MOU0485=1533), os dois íntegros; partes de uma galheta fragmentada (MOU0474=1422 e MOU477=1524); um fragmento de um frasco com decoração sarapintada em vermelho e branco (frasco tipo 4.1: MOU0482=1529). Nos exemplares decorados por secções de canas rosetas, a alteração não permite uma descrição pormenorizada das canas, deixando só entrever o uso de vidros brancos e vermelhos, opacos.

No Mosteiro de São João de Tarouca foi encontrada a secção inferior de um frasquinho (frasquinho tipo 2: SJT0009). O vidro de base é transparente, de cor azul. A decoração é constituída por secções de canas, com motivo de cruz de braços iguais, e pequenos

fragmentos das mesmas. Não há canas rosetas. Foram distribuídas, na superfície, de forma densa e desordenada, a cobrir quase completamente a peça. É possível reconhecer a sequência das cores usadas nas canas; a partir da camada exterior, encontramos o verde transparente, o branco opaco, o vermelho opaco (que forma a cruz), o branco opaco.

Apesar de ter sido utilizada a mesma sequência de cores, há dois tipos de canas diferentes:

1. com a cruz vermelha completamente revestida por uma camada branca;
2. com a cruz vermelha de extremidades barradas, preenchendo o vidro branco só os ângulos próximos do centro da cruz.

Não estão presentes nem sarapintado, nem folha de ouro.



SJT0009: frasquinho, possivelmente do tipo 2.

Finalmente, do Largo do Chafariz de Dentro, em Lisboa, procedem vários fragmentos, muito alterados, soprados em vidro azul, com decoração *millefiori* e fios brancos aplicados, quer no bordo, quer na parede (LCD0003). Nas canas, foram utilizados vidros opacos de cor vermelha, branca e azul-turquesa. Pertenceram, provavelmente, a um copo ou a uma taça.



LCD0003: copo ou taça

### 6.9.2. Observações sobre vidro *millefiori*

Os vidros *millefiori*, uma das variedades talvez menos comum entre os vidros venezianos e *façon de Venise*, são conhecidos sobretudo na base das muitas peças íntegras conservadas nas mais importantes colecções de todo o mundo.

A maioria é considerada de origem veneziana e a sua datação é, geralmente, balizada entre os finais do séc. XV e o começo do séc. XVII (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 58-73). De facto, os documentos escritos falam da sua produção, em Veneza, pelo menos a partir da segunda metade do séc. XV. Em um inventário, redigido no dia 4 de Maio de 1496, das peças, em vidro *cristallo*, fabricadas no forno de propriedade de Giovanni Barovier, em sociedade com a irmã Maria, foram alinhados “*scudellini de azuro con lo fondi de rosette*” e “*una zara de rosette*”, todos soprados (Zecchin, 1968; Zecchin, 2005a, p. 80). Repare-se que o termo *millefiori*, como foi, anteriormente, referido (cf. cap. 3.2.5.1), não aparece nos documentos venezianos mais antigos, os quais utilizavam a expressão *rosette* (Zecchin, 1968, p. 103-109). A definição de *millefiori* foi adoptada, no começo do séc. XIX, para indicar a produção contemporânea de vidros policromos (Minutoli, 1827, p. 296; Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 59; Mallet & Dreier, 1998, p. 80).

Além de Veneza, o hábito de adornar os vidros com secções de canas multicolores encontra-se em peças atribuídas a outros centros vidreiros. Há espécimes, conservados em museus, que são considerados de produção catalã e castelhana (cf., por ex., Page, ed., 2004, p. 124-125 e 128-129; Frothingham, 1956, p. 17 e fig. 5). Na segunda metade do séc. XVII, em Amsterdão, no ateliê De Twee Rozen, eram produzidos vidros decorados com secções de varetas policromas, obtidas pela técnica do mosaico (Gawronski *et al.*, 2010, p. 128-131). Um grupo de copos, decorados com secções de canas mosaico e fragmentos de varetas com filigrana *a retortoli*, foi estudado por E. Baumgartner e atribuído à produção do vidreiro de origem altarese Bernard Perrot, activo em Orleães na segunda metade do séc. XVII (Baumgartner, 2010).

A colecção de fragmentos *millefiori*, reunida no nosso corpus, representa, até hoje, à luz do que nos é dado saber pelas publicações às quais conseguimos ter acesso, um *unicum* no panorama do vidro arqueológico europeu dos séc. XVI e XVII. À frente das aproximadamente três ou quatro dezenas de peças conhecidas, conservadas em museus, pouco numerosos são os exemplares, encontrados em escavações arqueológicas, até hoje publicados. No exaustivo capítulo, dedicado aos *millefiori*, do catálogo da colecção de vidros venezianos e *façon de Venise* de Veste-Coburg, só foram listados três objectos procedentes de escavações arqueológicas (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 58-73). As nossas

investigações permitiram acrescentar mais nove ocorrências (Medici, 2012a, p. 444), mas trata-se, em todos os casos, de poucos fragmentos e ainda não encontramos nenhum espólio arqueológico que se possa comparar, em quantidade, com o que foi encontrado em Portugal, nomeadamente, como vimos, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.

Embora limitados do ponto de vista numérico, os exemplares arqueológicos conhecidos demonstram que o aro de difusão deste tipo de vidro foi muito largo. Além dos fragmentos repertoriados em Veneza e em regiões relativamente próximas, como a Itália central, a Eslovénia e a Croácia, encontramos registo de vidro *millefiori* em Budapeste, em Amsterdão, em Orleães, em Londres e em Southampton. Na Península Ibérica, além de Portugal, apareceram em Granada. Nos casos onde foi possível uma datação, esta é, normalmente, atribuída aos séc. XVI e XVII (Medici, 2012a).

Olhando mais de perto os espécimes publicados, classificados como *millefiori*, avoluma-se a evidência de que se trata de uma classe de materiais que, apesar de utilizar a mesma técnica decorativa, está longe de ser homogénea. Podemos afirmar o mesmo quanto às canas: não obstante, para o seu fabrico, tenham sido utilizados vidros pertencentes a uma paleta de cores bastante restrita, onde dominam o azul e o verde transparentes, e o branco e o vermelho opacos, a observação directa das peças permite discernir que há muitas variáveis. Estas dizem respeito, por exemplo, ao número de camadas sobrepostas (na maioria dos casos, de cinco a sete), à quantidade de cores utilizadas na mesma cana, ou ao eventual uso de camadas de vidro incolor.

Com base nas nossas observações, assentes não só nas imagens e nas descrições publicadas, mas também directamente nos objectos, como nos casos dos espécimes conservados no British Museum, no Victoria & Albert Museum e no Corning Museum of Glass, pareceu-nos ser possível agrupar os vidros *millefiori* conhecidos em algumas grandes categorias, às quais tentámos imputar os achados portugueses.

A maioria das peças consideradas saídas da produção veneziana mais antiga e, portanto, datadas dos finais do séc. XV e do séc. XVI, apresenta canas formadas por muitas camadas de cores diferentes, colocadas na superfície das peças com um certo cuidado. O vidro de base é, geralmente, azul, ou incolor. Aparentam semelhantes características, por exemplo, os exemplares conservados em Murano (inv. cl. VI, n.º 999), no British Museum (inv. n.º S 799, S 800, S 796 e S 797) e no Victoria & Albert Museum (inv. n.º 1910-1855 e 5518-1859). Entre os achados arqueológicos, são comparáveis às peças que compõem este grupo os fragmentos escavados em Liubliana, datados do séc. XVI e considerados importados (Kos & Žvanut, 1994, cat. n.º 40, fig. 9, n.º inv. 2642) e os recuperados na lagoa de Veneza (Barovier Mentasti, 1982, p. 40, fig. 21-22; foto de cor em *Glassway*, 2002, p. 232. n.º 6). O

exame dos fragmentos procedentes de Veneza conduziu G. Moretti (2005) a reconhecer-lhes as seguintes características comuns: as camadas são, na maioria dos casos, em número de sete e quase todas as canas usadas têm a primeira e a terceira camada (a partir do interior) em vidro transparente, de cor verde ou azul-clara; mais raramente, estas duas camadas são em vidro vermelho opaco. Embora uma ou outra, entre as canas visíveis nos fragmentos portugueses, aparentem estes atributos, não parece que peças, semelhantes às que reconhecemos como pertencentes a esta categoria, estejam no nosso *corpus*.

Diversamente, os *millefiori* encontrados em Moura e muitos dos fragmentos procedentes de Sta. Clara-a-Velha (Grupo 3 e Grupo 5) têm em comum outras feições, a saber: o vidro de base, de cor azul-escuro; a disposição das secções de canas, não muito apurada e algo caótica, a cobrir boa parte da superfície das peças; o fio branco aplicado no bordo. É de realçar que o frasco globular MOU0485 encontra um paralelo, quase idêntico, em uma peça do British Museum (inv. n.º S801), na qual, devido ao seu excelente estado de conservação, é possível notar, ainda, a presença da folha de ouro aplicada a quente. A alteração da superfície do frasco de Moura não permite averiguar esta característica, visível, porém, em alguns dos fragmentos procedentes de Sta. Clara-a-Velha (Grupo 5).

Nas peças SCV0017=V066 (Grupo 11) e SCV0019=V068 (Grupo 7) o carácter mais evidente é apresentarem a superfície decorada por raros fragmentos de canas, colocados de maneira a deixar grande parte do objecto sem decoração. O vidro de base é incolor acinzentado, em um caso, e azul-turquesa, no outro. De forma geral, encontrámos as mesmas características em vidros considerados de produção catalã, conservados, por exemplo, no Museu de Peralada (inv. n.º 1969: Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 119, n.º 27), em várias colecções em Maiorca (Capellà Galmés, 2009, cat. n.º 210 e 227), no Victoria & Albert Museum (Frothingham, 1956, p. 17 e fig. 5) e no Corning Museum of Glass (inv. n.º 2003-3-70). Para o jarrinho SCV0019=V068, de abertura trilobada, contamos com um exemplar bastante semelhante em uma peça, inédita, conservada no Museu de Artes Decorativas, em Barcelona (inv. n.º MADB 4.983).<sup>110</sup> É a arqueologia a proporcionar o melhor paralelo para o fragmento SCV0017=V066. Trata-se da secção inferior de um frasco, escavado em Amsterdão, no bairro de Vlooienburg (hoje Waterlooplein). Esta área residencial foi construída de raiz entre os finais do séc. XVI e os primeiros anos do séc. XVII, e nela se instalaram muitos judeus sefarditas, saídos da Península Ibérica para fugir à Inquisição. Neste mesmo bairro, em 1675, seria edificada a Sinagoga Portuguesa (Gawronski & Jayasena, 2007). O fragmento encontrado em Amsterdão é inédito: a sua existência foi-me assinalada por Michel Hulst, o arqueólogo encarregado do seu estudo; na

---

<sup>110</sup> Jordi Carreras, com. pessoal, 2006.

opinião deste investigador, a peça não parece ter saído das produções locais até agora individualizadas (M. Hulst, com. pessoal, Janeiro de 2008).

Para os fragmentos, encontrados em Sta. Clara-a-Velha, que têm o vidro de base opaco, de cor vermelha lacre (Grupo 2), foi um fundo de uma provável taça, encontrado no espólio resgatado do naufrágio de Gnalić, na Croácia, a proporcionar, até agora, o único paralelo que foi possível encontrar (Lazar & Willmott, 2006, p. 61, fig. 76: S22d).<sup>111</sup>

A decoração de sarapintado sobre vidro transparente aparece, nos fragmentos portugueses, quer concomitantemente com a decoração *millefiori*, quer utilizada como única modalidade ornamental. De facto, a técnica é idêntica nos dois casos, dependendo o resultado final, unicamente, da adopção de lascas de vidro monocromático em lugar de secções de canas polícromas. Repare-se que as análises laboratoriais têm detectado uma possível origem comum para as peças SCV0017=V066 (Grupo 11), decorada com *canne rosette*, e SCV0018=V067 (Grupo 10), decorada só por sarapintado (Fig. 6.25).



Fig. 6.25 Dois objectos possivelmente saídos do mesmo centro de produção (SCV0017=V066, frasquinho tipo 2, grupo 11 e SCV0018=V067, frasquinho tipo 5, grupo 10).

A relação mais próxima é com os vasos em vidro opaco (branco ou, mais raramente, azul-claro), sarapintado em azul, vermelho e aventurina, um resultado de grande qualidade da vidraria seiscentista veneziana, representado, no nosso *corpus*, pelas taças tipo 4, pelos copos tipo 16 e pelo copo de pedestal tipo B (cf. cap. 4).

Encontramos algo semelhante aos vidros sarapintados, encontrados em Portugal, nas vidrarias *façon de Venise* holandesa, catalã e francesa, embora nenhuma das peças, saídas destes contextos, seja flagrantemente análoga aos fragmentos portugueses. Por exemplo, o grupo de vidros, assim decorados, produzidos em Amsterdão, no séc. XVII, é formado exclusivamente por copos ápodos, soprados em vidro incolor (Henkes, 1994, p. 179; Baart,

<sup>111</sup> Foi-me possível visionar a peça, conservada no Museu da Cidade de Biograd na Moru, em 2009, graças à amabilidade da então directora e do arqueólogo Mirko Čepo.

2002, p.165). Um tipo de jarro em forma de leão, peculiar da produção catalã, apresenta a superfície sarapintada em azul e vermelho, com adição de folha de ouro (Barcelona, Museu de Artes Decorativas, inv. n.º 23.275: Page, ed., 2004, p. 124-125). Os vidros sarapintados entraram na vidraria francesa, no séc. XVII, provavelmente por influência de vidreiros italianos (*Mille anni*, 1982, p. 148-149, n.º 220). Mais semelhante aos achados portugueses é uma garrafinha, de colo comprido e bojo esférico, conservada no Museo del Vetro, em Murano; foi soprada em vidro amarelo esverdeado e tem decoração sarapintada em vermelho opaco (n.º inv. Classe VI, 1989: Gasparetto, 1975-76, p. 438 e fig. 15).<sup>112</sup> Bastante evocativo do fragmento MOU0482, é um frasco, de forma análoga pelo bojo globular e pelo bocal afunilado, conservado em uma colecção particular e considerado de produção catalã; em vidro azul-escuro, é decorado por sarapintado em vermelho e branco opaco (Philippart & Mergenthaler, eds., 2011, p. 119, n.º 25).

No que respeita à arqueologia, os únicos paralelos são proporcionados, mais uma vez, pela carga do navio, afundado na Croácia, acima referido, o chamado *Gnalic wreck* (Lazar & Willmott, 2006, p. 60-63).

Além das similitudes evidenciadas, cabe realçar que o grupo de *millefiori* e sarapintados sobre vidro transparente, de procedência portuguesa, apresenta algumas especificidades que reforçam a singularidade do conjunto. É lícito afirmar, de facto, que os padrões de *millefiori* surgem aplicados em objectos para os quais não conseguimos encontrar paralelos, como a garrafinha em forma de cabaça, a galheta, ou os pequenos contentores em vidro verde (cf., por. ex., o Grupo 4).

A peculiaridade da colecção conduziu ao estudo arqueométrico de uma selecção de fragmentos, procedentes de Sta. Clara-a-Velha (Lima *et al.*, 2012); os resultados da investigação, por cada grupo, foram sinteticamente resumidos neste capítulo (cf., também, o cap. 5). Dos dados obtidos, sobre a sua composição, podemos deduzir algumas considerações no que respeita a identificação de possíveis lugares de produção destes fragmentos.

Como vimos anteriormente, os vidros *millefiori* são, geralmente, considerados de produção veneziana, ou, alternativamente, catalã. De forma geral, os paralelos que conseguimos encontrar, para os exemplares encontrados em Portugal, parecem apontar maioritariamente em direcção de Espanha. Faltam, no *corpus*, peças de aspecto tipicamente veneziano.

---

<sup>112</sup> Tive a possibilidade de examinar esta peça, em 2012, graças à disponibilidade da Direcção do Museo del Vetro di Murano e do Sr. Vladimiro Rusca, que agradeço.



São, porém, de grande interesse as analogias encontradas entre alguns dos fragmentos portugueses como, por exemplo, os fabricados em vidro vermelho lacre e os portadores de decoração sarapintada, e os vidros encontrados no naufrágio de Gnalić, na Croácia.<sup>113</sup> Estes são de feição estranhamente não-veneziana, mas a sua pertença à produção lagunar é, de facto, muito provável, como parecem sugerir os resultados, quer das investigações históricas conduzidas sobre o navio, quer das primeiras análises químicas realizadas nos objectos (Lazar & Willmott, 2006; Jackson, 2009). A singularidade da decoração sarapintada, no quadro da vidraria europeia dos séc. XVI e XVII, é bem apontada na opinião de I. Lazar e H. Willmott (2006, p. 60) a respeito dos espécimes croatas:

“Two varieties are splashed decorated, where small chips of coloured glass were marvered into the surface of the vessel as it was being formed. This technique of decoration is unusual for this period ... and it might suggest that it came from an Eastern manufacturing tradition, or one which catered for an Islamic taste. Certainly the decorative technique is known on small vessels manufactured in the Egyptian region from the 7th c. onwards ... and there is no reason to doubt that it continued after this date.”

Não estando disponíveis, na bibliografia, dados analíticos específicos sobre vidros *millefiori*, as composições dos fragmentos de Sta. Clara-a-Velha foram comparadas com as de vidros de tipologias diferentes, produzidos em Veneza, em Espanha e em outros centros vidreiros *façon de Venise*.

Dos fragmentos escolhidos, foram analisados os vidros de base e, quando possível, os usados na decoração.

Entre todos os vidros de base analisados, providos de decoração *millefiori*, ou sarapintada sobre vidro transparente, unicamente o fragmento SCV0171, pertencente ao Grupo 12 (talvez um fragmento de uma cabaça tipo 4), revelou uma composição eventualmente compatível com a de vidros de produção genuinamente veneziana. Nos restantes, os teores de óxido de alumínio encontrados deram indicação de terem sido utilizadas, para o seu fabrico, matérias-primas diferentes das que sabemos usadas no centro vidreiro italiano. A mesma diferença foi encontrada comparando a composição dos fragmentos portugueses com a de peças produzidas em Espanha ou em outros centros *façon de Venise*, tendo sido registados teores de alumina semelhantes aos dos vidros portugueses apenas em vidros produzidos na Toscana.

---

<sup>113</sup> Repare-se que, entre os vários negociantes que embarcaram mercadorias neste navio, dirigido a Constantinopla, foi registado Zorzi (Giorgio) Lopes Vas, um judeu português, originário de Coimbra, cuja família tinha chegado em Veneza, entre 1571 e 1575, provindo de Antuérpia (Gnalić, 2013, p. 76; Ruspio, 2002). O documento não indica quais os tipos de artigos metidos no barco.

No que respeita os vidros usados na decoração, nos fragmentos SCV0174 e SCV0175 (Grupo 2), o vermelho opaco, utilizado nas canas rosetas, possui a mesma composição do vidro de base da mesma cor, sugerindo um único centro de produção, ainda não localizado, para as duas componentes.

Diversamente, nos fragmentos SCV0017=V066 (Grupo 11), decorado por secções de canas rosetas, e SCV0043=V074 (Grupo 4), sarapintado, foi possível evidenciar que os vidros usados na decoração têm uma composição diferente da dos vidros de base. Os dois objectos poderiam ter sido fabricados em centros vidreiros de localização desconhecida, onde, para soprar as peças, era usado um vidro com elevado teor de alumina, mas, para a decoração, eram empregues vidros fabricados algures, possivelmente em Veneza, ou em Espanha.

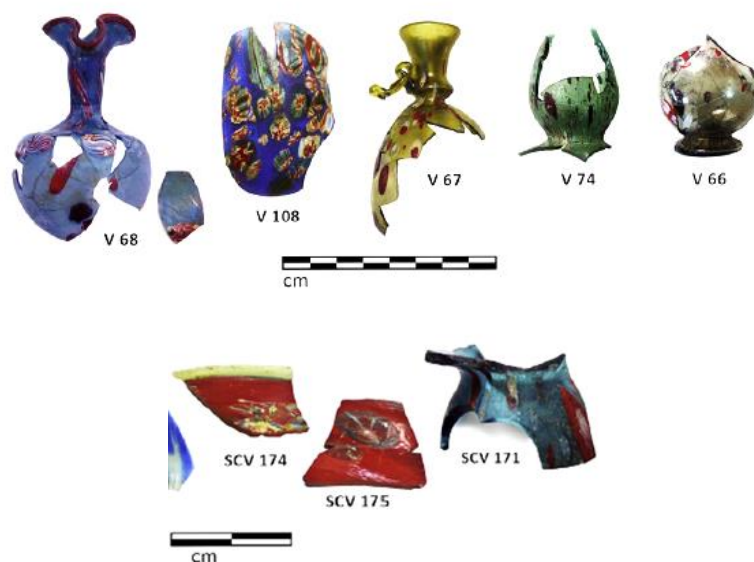


Fig. 6.26 Os fragmentos *millefiori* e sarapintados sobre vidro transparente analisados: SCV0019=V068, SCV0157=V108, SCV0018=V067, SCV0043=V074, SCV0017=V066, SCV0174, SCV0175, SCV0171 (Lima *et al.*, 2012, p. 1239, fig. 1).

É óbvio que os dados, até agora recolhidos, não permitem avançar hipóteses sobre a origem destas peças. O que parece manifesto é que deviam existir fornos, provavelmente não situados em Veneza, nem nos centros vidreiros cuja produção tem sido até agora identificada, nos quais, para a decoração de peças, criadas localmente, eram aproveitadas canas e varetas, de vidros opacos e multicolores, produzidas em ateliês diferentes, tecnicamente mais avançados. Um caso semelhante de importação de recursos com vista à produção de vidro *millefiori* é oferecido pela notícia de que, em 1619, o mestre vidreiro Niccoló Landi, director do forno implantado pelos Medici no Giardino di Boboli, em Florença,

comprou canas de várias cores ao veneziano Giacomo Della Luna (Theuerkauff-Liederwald, 1994, p. 60).

A este respeito, podemos utilmente lembrar que, no fragmento SCV0157=V108 (Grupo 1) e na base de frasco SJT0009, foram reconhecidas secções de canas fabricadas de maneira a formar um motivo, a cruz de Cristo, que reveste um significado especial em Portugal. Será que podemos, neste caso, pressupor uma encomenda, feita de Portugal, de canas com motivos específicos? Casos análogos não são desconhecidos em outras classes de materiais, nomeadamente na porcelana chinesa, como é evidenciado por um fundo, com uma cruz de Cristo, em porcelana Ming, datado do séc. XVI-primeiro quartel do séc. XVII, encontrado em Lisboa (Banha da Silva *et al.*, 2012, p. 76-77, fig. 7,1). Outra situação semelhante é representada pelo uso de canas com a cruz de Malta no grupo de copos, acima referidos, atribuídos ao mestre vidreiro Bernard Perrot (Baumgartner, 2010).

### **6.9.3. Outras produções de origem desconhecida: vidros produzidos em Portugal?**

Além dos grupos acima identificados, para os quais foi possível encontrar modelos nas principais produções europeias conhecidas, e dos vidros *millefiori* e sarapintados sobre vidro transparente, pareceu-nos possível agregar séries de objectos que partilhassem algumas características, que julgámos marcantes para a definição de um possível centro de fabrico comum, mas para as quais não foi possível encontrar paralelos, a não ser em objectos encontrados em Portugal.

Listamos os tipos que nos parecem mais relevantes (Fig. 6.27). São eles:

- os copos tipo 6, em vidro verde, com uma fita lisa sobreposta ao bordo, datados dos séc. XIV-XV;
- os copos de pé tipo A.3, com o pé trabalhado a formar dois botões e a copa decorada por caneluras cruzadas, datados do séc. XVI. É de realçar, contudo, que, apesar da aparente uniformidade, foram encontradas diferenças entre os vários objectos atribuídos a este tipo, nomeadamente no número das caneluras, nos poucos exemplares em que foi possível fazer esta contagem. Assim, os espécimes recuperados na Casa dos Bicos têm dezasseis ou dezassete caneluras, enquanto que um copo de pé procedente de Carnide tem vinte e nove caneluras;
- as garrafas em forma de cabaças, datadas do séc. XVII;
- as taças tipo 1, cilíndricas ou troncocónicas, com bordo em aba e decoração de caneluras verticais, datadas do séc. XVII.

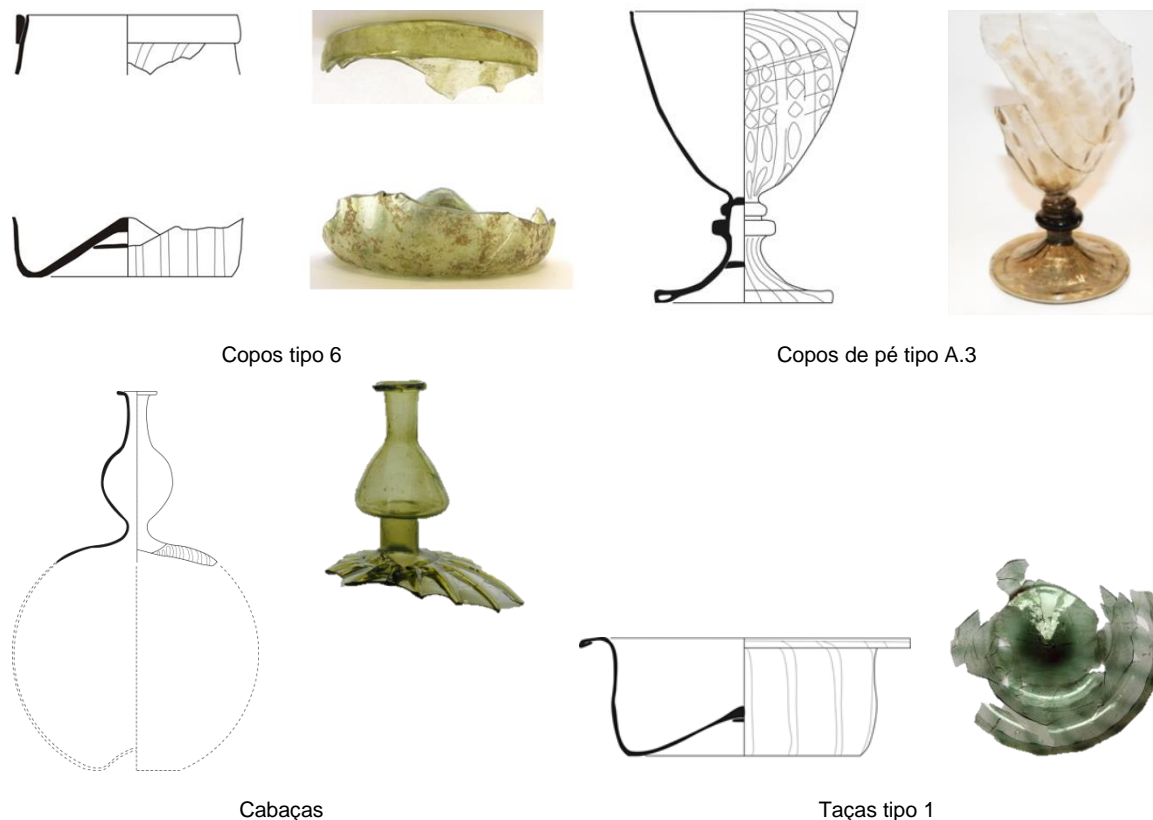


Fig. 6.27: Formas e tipos de possível produção portuguesa.

O mesmo critério foi aplicado aos padrões decorativos (Fig. 6.28). Tornou-se evidente que o motivo de malha de losangos salientes, pontuados por flores de quatro pétalas, para o qual não foram encontrados paralelos fora do país, foi utilizado em formas diversas, a saber, copos cilíndricos de paredes espessas (copo tipo 10.1), um tinteiro e um fragmento de fundo, provavelmente pertencente a uma jarra tipo 2.

Finalmente, outro indicador que utilizámos, com a finalidade de definir grupos de objectos, possivelmente saídos do mesmo centro de fabrico, foi o uso do mesmo tipo de vidro para produzir peças de formas diferentes. Deixando de lado os vidros de cor verde e de cor azul, de uso bastante alargado, centrámos a nossa atenção no vidro vermelho acastanhado, muito abundante no espólio seiscentista do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha e na vidraria espanhola, mas bastante raro em outras regiões europeias. Encontrámos os seguintes tipos, soprados neste vidro, todos datados do séc. XVII (Fig. 6.29):

- copos tipo 5, soprados em molde com decoração de caneluras e bordo vertical boleado;
- copos tipo 9, com padrão de malha de losangos, impressa em negativo;
- copos de pé tipo A.2, com pé munido de um botão achatado;
- garrafas tipo 3, de colo afunilado e decoração de caneluras, quer de pança piriforme, (subtipo 3.2) quer de secção quadrangular (subtipo 3.3);

- cabaças, de todas as variantes definidas;
- frascos tipo 1, de secção quadrangular;
- frascos tipo 4, de corpo globular;
- frascos tipo 5, de pança ovóide ou globular, com decoração de caneluras;
- uma taça tipo 2, hemisférica;
- um fragmento de taça tipo 3, de pegas horizontais (escudela “de orelhas”).

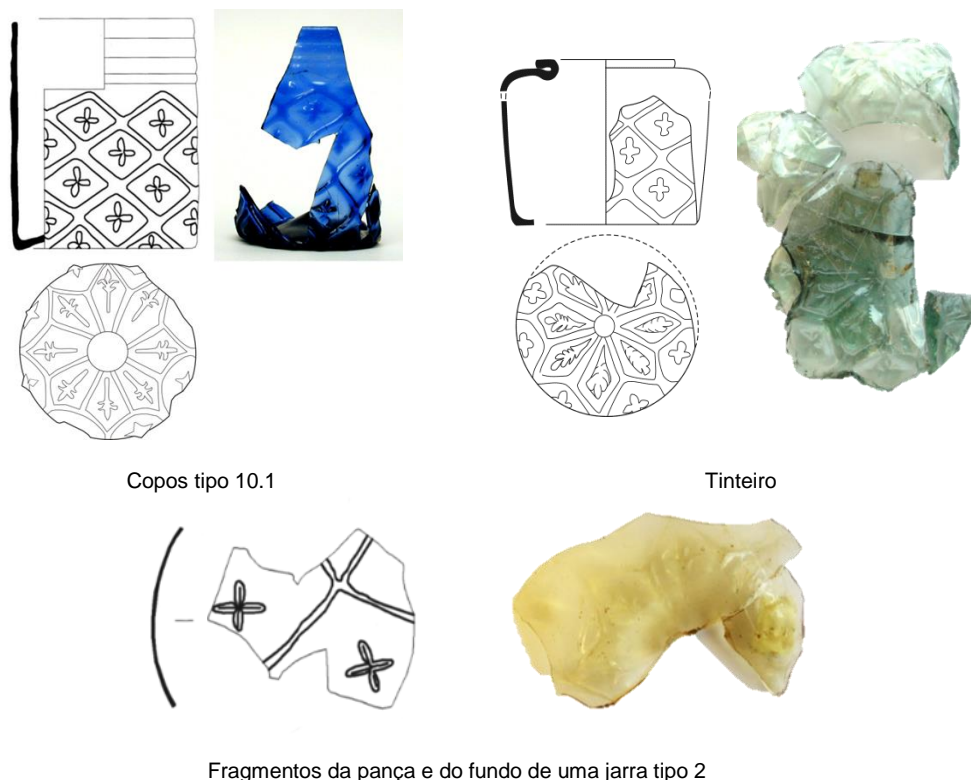


Fig. 6.28. O padrão decorativo de losangos pontuado por flores de quatro pétalas, utilizado em objectos de formas e cores diferentes.

Avançar a hipótese de que todos os vidros de cor vermelha acastanhada tenham saído do mesmo ateliê não passa, evidentemente, de mera especulação, até pelas variações visíveis entre as diferentes tonalidades da cor. Pode ser tido em conta que o grupo procede, na sua totalidade, do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, deixando entrever a possibilidade de constituir o resultado de encomendas feitas, pelo mosteiro, a um centro vidreiro determinado. É, contudo, manifesto que, do mesmo ateliê, saíam vidros vermelhos acastanhados e vidros de outras cores, nomeadamente verdes, como pode ser visto confrontando entre si alguns tipos de garrafas, de cabaças e de frascos, soprados em vários tipos de vidros, reproduzindo modelos idênticos (cf., *supra*, cap. 4). Reforça esta impressão um fragmento de base de uma taça do tipo 1, soprada em vidro verde-escuro, no qual a marca de pontel é claramente

em vidro vermelho acastanhado (SCV0640=V293, n.i.), constituindo este facto uma prova manifesta de que vidros das duas cores eram usados, simultaneamente, no mesmo ateliê.

Fica para futuras investigações a determinação concreta do lugar de fabrico destes grupos de vidros sem paralelos fora de Portugal. Obviamente, não excluimos a possibilidade de estes vidros serem o produto de fornos portugueses, cujas existência e actividade são afirmadas por fontes escritas, mas dos quais ainda não é possível intuir os êxitos produtivos concretos, como já tivemos ocasião de sublinhar no nosso trabalho.

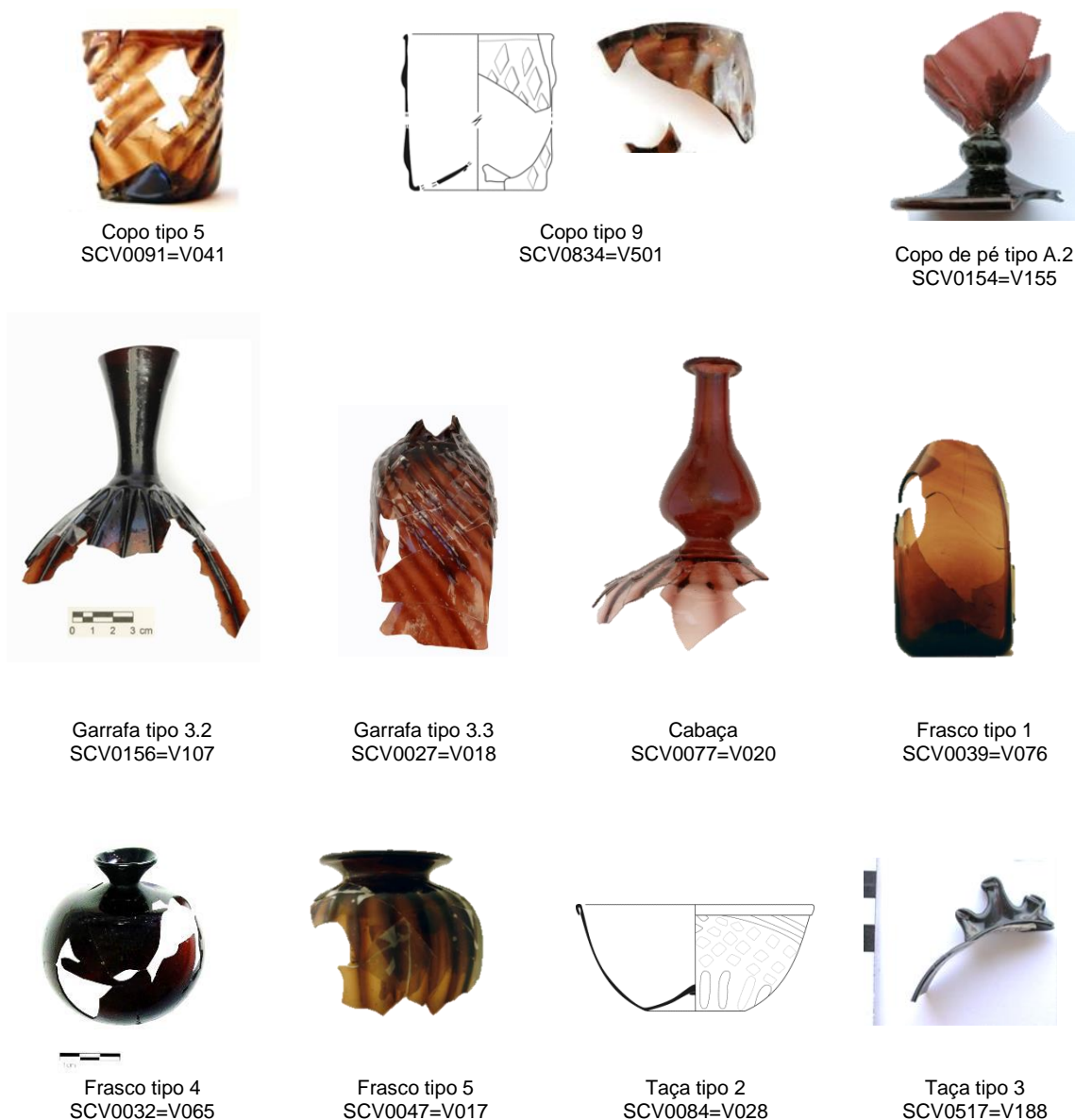


Fig. 6.29 Repertório formal dos objectos soprados em vidro vermelho acastanhado.

Por outro lado, é inegável uma certa analogia, se não nas formas, pelo menos no tipo de vidro, com algumas produções tidas como localizadas no sul de Espanha, mais uma vez, contudo, sem o apoio de dados certos. Além do gosto pelas cores fortes (azul cobalto, verde, vermelho acastanhado), trata-se de um vidro que, analogamente a quanto observamos nas peças encontradas em Portugal, se apresenta repleto de bolhas, indício de uma afinação grosseira na preparação do vidro. Já estabelecemos este paralelismo em um dos primeiros estudos que publicámos sobre os vidros de Sta. Clara-a-Velha (Medici *et al.*, 2009, p. 398-399). Foi geralmente admitido, pelos estudiosos, que estes caracteres peculiares da vidraria andaluza tenham relação com uma anterior tradição vidreira, influenciada pela estética e pela tecnologia desenvolvidas durante a ocupação muçulmana daquelas terras (cf., por ex., Frothingham, 1963, p. 54-55). Embora estas suposições sejam verosímeis, estão por confirmar, sendo pouco nota a produção levada a cabo no al-Andaluz. A falta de dados laboratoriais, referentes, quer a vidros produzidos em fornos conhecidos, quer às matérias-primas utilizadas, priva-nos de elementos incontestáveis que permitam identificar as “impressões digitais” analíticas dos objectos que terão saído dos ateliês vidreiros localizados em território nacional.

Mesmo assim, as análises químicas podem proporcionar uma válida contribuição. A comparação entre as composições de vários objectos pode ajudar na definição de grupos homogéneos, evidenciando eventuais analogias (e diversidades) entre os vidros analisados e os grupos reconhecidos na bibliografia.

Como vimos no cap. 5, os primeiros indícios arqueométricos apontam para a identificação de, pelo menos, uma característica peculiar.

Dos objectos analisados, para os quais não tinha sido avançada nenhuma hipótese de importação de um centro conhecido, uma certa quantidade, apresentando formas e cronologias diferentes entre si, indicou um fabrico a partir de vidros silicatados sodo-cálcicos com teores elevados ou muito elevados em alumina, sendo o fundente utilizado a soda de origem vegetal, derivada de cinzas de plantas costeiras. Os valores de aluminas detectados são incompatíveis com as composições dos vidros venezianos e *façon de Venise* até hoje conhecidas.

O elevado teor de óxido de alumínio deve-se, em primeiro lugar, ao tipo de vitrificante utilizado, por exemplo, uma areia rica em feldspatos. Em segundo lugar, as cinzas usadas como fundentes podem concorrer para o aumento do teor de alumina na composição, assim como as argilas utilizadas no fabrico dos cadinhos onde o vidro é preparado. Até hoje, falando de produções europeias, não são muitos os casos nos quais tenham sido identificados vidros silicatados sodo-cálcicos, utilizando soda de origem vegetal, que

apresentem teores semelhantes deste óxido. Estes são, a saber: os vidros de época islâmica, produzidos em Múrcia, nos fornos da calle Puxmarina, datados, por arqueomagnetismo, de 1100-1200 (Carmona *et al.*, 2009); um conjunto de fragmentos, datados entre os séc. XIII e XVI, encontrados em Savona (Itália) e possivelmente originários de Altare (Cagno *et al.*, 2010); dois grupos de vidros encontrados na Toscana, em Valdelsa (Siena, Itália), datados do séc. XIII e do séc. XVI, respectivamente, e, possivelmente, originários dos centros produtores aí identificados (Cagno *et al.*, 2012), e em Pisa, onde foram analisados restos de produção de uma oficina datada entre os meados do séc. XVI e os meados do séc. XVII (Verità, 1994).

Mais informações sobre os vidros portugueses são esperadas dos projectos analíticos que estão, actualmente, a decorrer.





**Capítulo 7. O vidro tardomedieval e moderno  
em Portugal**



## 7 O vidro tardomedieval e moderno em Portugal

### 7.1 O vidro em Portugal nos séculos XIV e XV

Os vidros, considerados nesta secção, procedem dos contextos abaixo indicados, cuja datação é suficientemente fiável:

- Almada, Rua da Judiaria (ARJ):

Séc. XIV-último quarto: SL 21, c. 7;

Séc. XIV-XV: SL 12, camadas 1 e 2; SL 16, c. 1; SL 4, c. 1;

Séc. XV: SD 1, c. 5; SD 2, c. 5 SD 3 (N), c. 5; SD 3, c. 4; SD 6/2, c. 5; SD 6/4, c. 4; SD 7/2 camadas 3 e 4, “caixa de esgoto”; SD 8/2 “caixa de esgoto”; SL 1, camadas 1, 2, 3 e 5; SL 4, c. 2; SL 6, c. 3; SL 8, camadas 1, 2, e 3; SL 22.

- Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF):

Séc. XIII-XV (época medieval-cristã): Silo 4, UE 8, NA 3; Silo 10, UE 14, NA 4; Silo 53, UE 198, NA 5; Silo 60, UE 253, NA 2; Silo 65, UE 240, NA 1, UE 258, NA 1 e UE 271, NA 1; Silo 66, UE 242, NA 1; Silo 76, UE 304, NA 1; Silo 129, UE 483, NA 2 e UE 499, NA1; Silo 123, UE 496, NA 1.

- Lisboa, Rua dos Correeiros; Núcleo Museológico no edifício do Millennium-BCP (BCP):

Época islâmica-medieval: Sector 2 NE, c. 8; Sector 2 NO, camada 6; Sector 2 SO, c. 50 = 136; Sector 3 SE, c. 8; Sector 3 SO, c. 7;

Época medieval: Sector 1NE, c. 79; Sector 1 SE, camadas 6 (?), 21 e 50; Sector 3 W, c. 7.

É de realçar que as escavações acima mencionadas não foram, ainda, objecto de estudo completo e de publicação, pelo que a cronologia foi baseada em comunicações pessoais dos responsáveis dos trabalhos, respectivamente: Luís Barros, Câmara Municipal de Almada;<sup>114</sup> Andrea Martins, arqueóloga, escavações de Beja; Jacinta Bugalhão, DGPC, escavações de Lisboa, Rua dos Correeiros, Núcleo Museológico no edifício do Millennium-BCP. Não obstante a datação de algum dos contextos seja mais abrangente, incluindo materiais datados desde o séc. XIII ao séc. XV, julgamos que o material vítreo encontrado possa ser atribuído, mais apropriadamente, aos últimos dois séculos deste leque cronológico.

De outros contextos, não datados, procedem alguns espécimes cuja filiação na vidraria medieval é, forçosamente, segura, devido a razões estilísticas e tecnológicas. Um exemplo é o copo decorado com esmalte BCP4166, o qual é, portanto, considerado neste capítulo.

<sup>114</sup> Cf., também, Barros & Henriques, 2003.

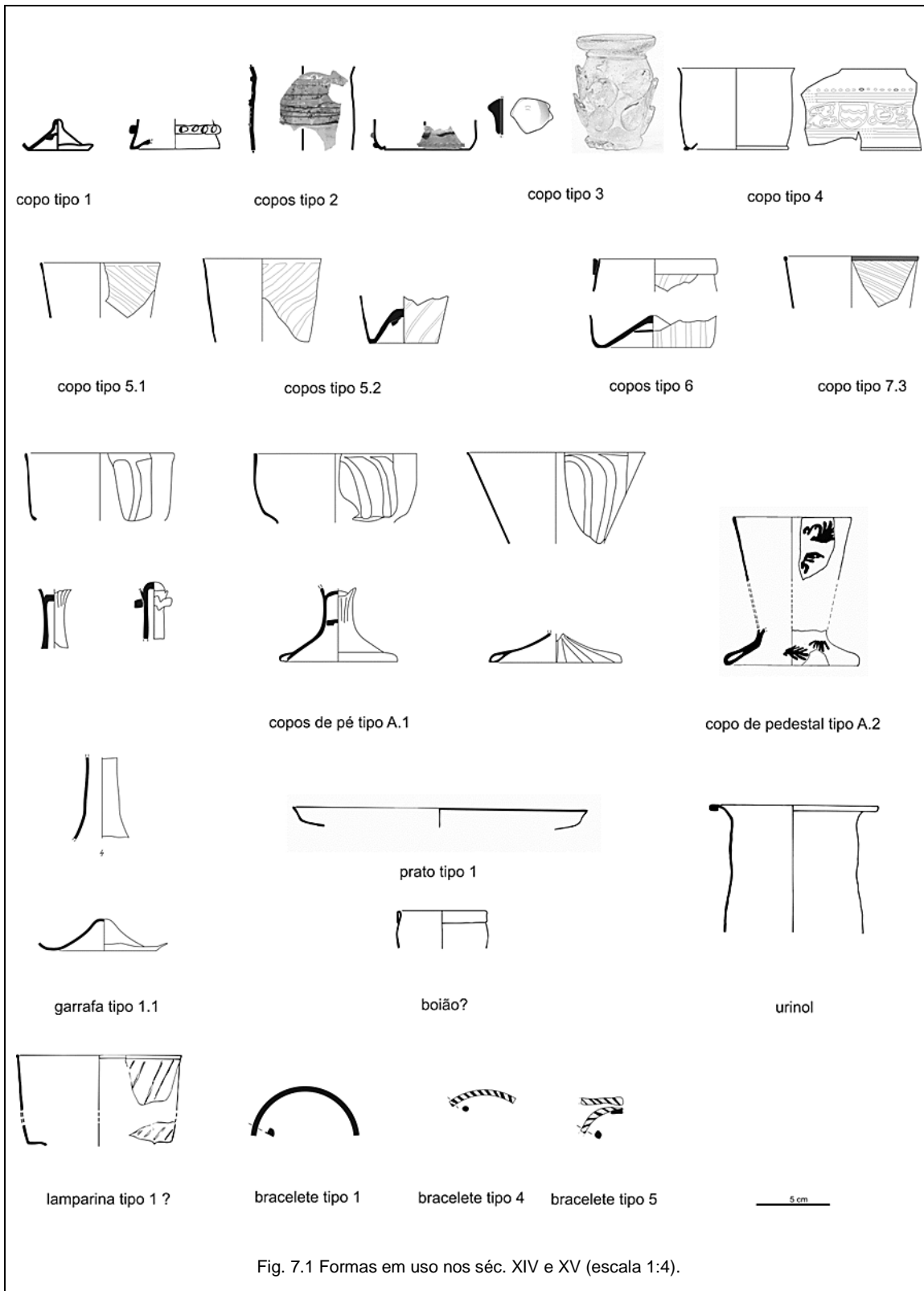


Fig. 7.1 Formas em uso nos séc. XIV e XV (escala 1:4).

### 7.1.1 O vidro tardomedieval na mesa

Durante a Idade Média, o vidro era utilizado, sobretudo, no fabrico de objectos para os quais o uso deste material apresentava vantagens sobre qualquer outra matéria-prima. O vidro, sendo praticamente inerte e não estando sujeito à alterações devidas ao contacto com outras substâncias (ao contrário de outros materiais valiosos como, por exemplo, a prata), era tido como especialmente apto para conter bebidas e alimentos. A sua transparência, também, era uma característica apreciada.

Uma das funções melhor desempenhada pelos objectos em vidro, e que justifica o sucesso deste material desde a antiguidade, é, portanto, a de contentores de líquidos, nomeadamente para beber e para servir à mesa durante as refeições

O *copo* é o objecto vítreo tipicamente usado para ingestão de líquidos. O tipo mais comum, na época tardomedieval, é troncocónico. Vários fragmentos de fundos e de bordos assinalam o uso de copos simples, sem decoração alguma (Fig. 7.1, copos tipo 1). Outros, têm, como característica, a decoração com cordões e fios aplicados (Fig. 7.1, copos tipo 2).<sup>115</sup> Os fios aplicados podem ser, quer da cor da base, quer de cores com outras tonalidades que com esta contrastam, nomeadamente o azul-cobre e o azul-cobalto.

Poucos fragmentos de paredes com grandes pastilhas, aplicadas e repuxadas para obter uma ponta bicuda, estão documentados em Portugal (Fig. 7.1, copos tipo 3). Referimo-nos a um copo característico da tradição medieval germânica, mas provavelmente produzido também em Veneza e nos Países Baixos, entre o séc. XV e o séc. XVII, designado, em alemão, por *Krautstrunk*, quer dizer, “talo de couve”.

O copo veneziano com decoração em esmalte (Fig. 7.1, copo tipo 4), datado da primeira metade do séc. XIV, é um exemplo de copo medieval de forma diferente: é baixo e cilíndrico, de largura superior à altura, com o bordo ligeiramente esvasado, e uma base anelar formada por um cordão aplicado. A decoração no interior da parede põe em dúvida o seu uso como peça de mesa.

Amiúde, os copos ápodos foram decorados por padrões obtidos por sopragem em molde. O vidro é, nestes, geralmente, verde, com tonalidades que variam entre o verde-claro, ou amarelado, e o verde intenso; mais raramente é incolor, ou incolor amarelado. Muito frequente é a decoração de caneluras oblíquas, as quais podem ser finas e próximas (Fig. 7.1, copos tipo 5.1) ou mais largas e afastadas, em forma de "S" (Fig. 7.1, copos tipo 5.2).

---

<sup>115</sup> A identificação com base em fragmentos de paredes, porém, é, eventualmente, problemática, dado existirem copos de pé decorados da mesma maneira (cf., por ex., Tyson, 2000, p. 61, G33).

Este tipo conheceu uma difusão muito grande em toda a Europa, estando o seu uso, em Portugal, até iconograficamente comprovado numa pintura do séc. XV, conservada no Museu do Louvre (Fig. 7.2).



Fig. 7.2 *L'homme au verre de vin*, Escola Portuguesa, séc. XV, Museu do Louvre (© RMN / Gérard Blot; disponível em <http://www.photo.rmn.fr>, *négative* n.º 95-018835, acesso em 25.09.2008).



Fig. 7.3 Vasco Fernandes e Francisco Henriques, *Última Ceia*, políptico da Capela-mor da Sé de Viseu, 1501-1506. Museu Grão Vasco, n.º inv. 2149. Pormenores: a. Copo troncocónico b. Copo cilíndrico (© IMC, disponível em [www.matriznet.imc-ip.pt](http://www.matriznet.imc-ip.pt), acesso em 23.07.2012).

De função incerta permanece uma série de recipientes de corpo ligeiramente ovóide, muitas vezes decorados por caneluras obtidas por sopragem em molde (Fig. 7.1, copos tipo 6). Aparecem, em apreciável quantidade, nos contextos mais antigos de onde proveio o espólio considerado. O facto de o bordo ser envasado e rodeado por uma fita aplicada no exterior, do mesmo vidro da peça, não parece constituir uma característica que facilite a função de beber, deixando em aberto a hipótese de terem tido um uso diferente, tendo servido, eventualmente, como boiões.

Diferente decoração é um fio em vidro azul, aplicado rematando o bordo (Fig. 7.1, copos tipo 7.3). O estado muito fragmentado dos testemunhos arqueológicos destes copos não permite a reconstrução da forma completa dos mesmos. Afortunadamente, beneficiamos, para efeito de estabelecimento de paralelos, de uma representação no retábulo *Última Ceia*, da Sé de Viseu, datado entre 1501 e 1506. Nele figuram dois copos, sendo um troncocónico, e o outro cilíndrico; ambos apresentam semelhante decoração (Fig. 7.3).

Usados para beber eram, também, os *copos de pé*. Remetem para este hábito os fragmentos de pés formados por uma haste oca, lisa ou, algumas vezes, decorada com um cordão aplicado (Fig. 7.1, copos de pé tipo A.1). Alguns foram soprados em molde com

padrão de caneluras. São de vidro verde, ou verde-azeitona. Com estes pés podem ser, provavelmente, relacionados alguns fragmentos de copas, procedentes de contextos da mesma cronologia e fabricados em vidros semelhantes. O perfil é variado; a maioria foi soprada em molde com padrão de caneluras. Com base na observação dos fragmentos, mesmo na ausência de espécimes que consintam reconstruir o perfil completo, podemos arguir que este tipo de copo de pé era obtido dobrando e trabalhando, com as pinças de vidreiro, uma única bolha de vidro.

Copos de pé deste tipo não parecem ser muito comuns na vidraria europeia de tradição medieval. Em Itália, durante a Idade Média, o copo sem pé continua a ser o objecto para beber mais usado, e os copos de pé aparecem apenas em contextos socialmente favorecidos, como castelos e paços (Stiaffini, 2000b, p. 304). As mesmas considerações foram feitas sobre vidro catalão e maiorquino (Capellá Galmés, 2009, p. 261). Há, contudo, em França, copos soprados em molde, que têm um pé oco e uma base discóide, datados dos finais do séc. XIII-começos do séc. XIV (*verres à tige creuse*: cf., por ex., *À travers le verre*, 1989, cat. n.º 105 e 106, p. 176-177; cf., também, o n.º 107, com o pé oco e liso, em vidro verde).

Os copos de pedestal aparecem, nos finais do séc. XV, para serem de uso mais alargado na centúria imediata. Um deles (Fig. 7.1, copos de pedestal tipo A.2, ARJ0453), soprado em vidro de cor verde-esmeralda, tem uma decoração dourada, na parede exterior. A forma provém, supostamente, de Veneza, onde aparece nos finais do séc. XV, tendo, ulteriormente, sido produzida durante todo o séc. XVI nos principais centros vidreiros da Europa. Avançamos a hipótese de ser uma peça importada, possivelmente, de Itália.

Contentores em vidro eram usados também para servir as bebidas à mesa. As garrafas, nos séc. XIV e XV, tinham, pois, esta função, não existindo, ainda, o hábito de utilizá-las para guardar, ou transportar, água ou vinho. Além disso, é comprovado, por fontes iconográficas medievais, o hábito de beber directamente delas, como é mostrado num desenho que acompanha uma Bíblia catalã do séc. XI, conservada no mosteiro de San Pedro de Rodas, Girona, Espanha (Fig. 7.4) ou em uma representação da embriaguez, contida em uma iluminura produzida, supostamente, em Génova, Itália, nos finais do séc. XIV (The British Library, Londres, Ms. Add. 27695, f. 14, reproduzida em Whitehouse, 2010, p. 17, fig. 4).





Fig. 7.4 Representação de um banquete em uma Bíblia catalã do séc. XI, conservada no mosteiro de San Pedro de Rodas, Girona, Espanha (Fernández Navarro & Capel del Àguila, 2012, p. 18).

Nenhum dos exemplares de garrafas que compõem o espólio, datado desta fase cronológica, permite reconstituir o perfil completo. Ainda assim, alguns fragmentos de colos e de fundos confirmam o uso da garrafa globular ápoda, com colo cilíndrico comprido, caracterizando a base um fundo reentrante cónico (Fig. 7.1, garrafa tipo 1.1). Esta garrafa constitui a forma medieval típica, e aparece em toda a vidraria europeia, como comprovado, quer por dados arqueológicos, quer por fontes iconográficas. É pela iconografia que sabemos que eram tapadas com pedaços de panos, enfiados no bocal, com copos ápodos invertidos, ou até com frutos.

A utilização de vidro para produzir *pratos e outras formas abertas*, como taças ou bacias (Fig. 7.1, prato tipo 1), está documentada de forma muito escassa neste horizonte cronológico, sendo, de facto, raros e diminutos os fragmentos que, possivelmente, o evidenciam, analogamente, por exemplo, ao que acontece em âmbito catalão e maiorquino (Capellà Galmés, 2009, p. 283). Um recipiente de bordo envasado e corpo ovóide pode ter tido a função de *boião* (Fig.7.1, boião).

O uso de formas determinadas de copos e de garrafas está interligado com os costumes do serviço da mesa, e, sobre este tema, as fontes iconográficas são portadoras de importante informação. Com respeito à pintura, podemos inferir o aspecto de uma mesa medieval a partir de várias representações, de carácter, quer sagrado, quer profano, sendo mais abundantes as de carácter sagrado. Nestas, é possível estabelecer diferenciações importantes, derivadas do nível social dos comensais: há, por exemplo, banquetes ricos, nas

*Bodas de Caná* ou no *Banquete de Herodes*, e mesas mais simples, na *Última Ceia* ou na *Ceia em Emaús* (Stiaffini, 1999, p. 154-155, fig. 1-2; Dalli Regoli, 2006, p. 108).<sup>116</sup>

Faltando, para Portugal, um repertório iconográfico significativo no que respeita aos séc. XIV e XV (de facto, apenas temos objectos em vidro representados, na pintura portuguesa, a partir dos finais do séc. XV-começos do séc. XVI: cf. Gil, 1966) é, pois, forçoso que recorramos a informações provindas das outras fontes, isto é, a representações alusivas a outras regiões europeias, com o propósito de obter indicações com eventual valor, também, para o contexto nacional.

Desde as mais antigas representações, copos e garrafas ocupam um lugar evidente nas mesas.

Para beber, é prevalente o uso de copos ápodos. Numa mesa de forma circular eram colocados, radialmente, à volta do único prato central, onde era servida a comida, como era o hábito da mesa medieval, onde havia pouco uso de pratos individuais<sup>117</sup> (Fig. 7.5). Algumas vezes, o número dos copos, dispostos na mesa, coincide com o dos comensais, sendo presumível que o uso deles fosse individual (Fig. 7.6, 7.7 e 7.8). Diversamente, em outras representações, o número reduzido de copos, em relação às pessoas assentes na mesa, deixa entrever um uso compartilhado (Fig. 7.3 e 7.9; são da mesma opinião Fernández Navarro & Capel del Águila, 2012, p. 49).

Nas figurações de mesas do séc. XIV e até aos finais do séc. XV, são pouco numerosas as representações de copos de pé em vidro (Fig. 7.10). De facto, quando aparecem copos de pé, a quase universal opacidade deles conduz a pensar que sejam retratados objectos fabricados em outros materiais. Podemos ver exemplos que comprovam esta afirmação em uma iluminura francesa datada de 1350 (Fig. 7.11), onde ocorrem grandes copos de pé opacos, ou na *Última Ceia*, da igreja de Santo Apolinário em Prabi d'Arco, Trento, Itália, datada da segunda metade do séc. XIV (Fig. 7.7), onde os copos ápodos em vidro, os quais deixam aparecer a cor do vinho tinto, são, claramente, diferenciados dos copos de pé, produzidos num material que não permite ver o conteúdo. As bebidas são apresentadas em garrafas globulares.

---

<sup>116</sup> Mais exemplos de representações medievais são referidos em Stiaffini, 1999 nota 57, p. 170; entre outras, o *Tacuinum sanitatis*, dos finais do séc. XV.

<sup>117</sup> No entanto, uma iluminura siríaca, datada do séc. XI-XII, conservada na British Library, com representação de uma *Última Ceia*, indica que o uso de pratos individuais não era totalmente desconhecido (Dalli Regoli, 2006, p. 112, fig. 2).



Fig. 7.5 Taddeo di Bartolo, *Inferno*, detalhe dos gulosos, 1393, Igreja da Collegiata, S. Gimignano, Itália (disponíveis em [http://gl.encydia.com/es/Taddeo\\_dei\\_Bartolo](http://gl.encydia.com/es/Taddeo_dei_Bartolo) e em [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taddeo\\_di\\_bartolo,\\_inferno\\_\(golosi\)\\_particolare,\\_collegiata\\_di\\_san\\_gimignano.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taddeo_di_bartolo,_inferno_(golosi)_particolare,_collegiata_di_san_gimignano.jpg), acesso em 15.11.2012).



Fig. 7.6 Giusto de' Menabuoi, *Bodas de Caná*, baptistério de Pádua (Itália), 1376-78. Pormenor (disponível em [commons.wikimedia.org/wiki/Image:Giusto\\_de%27\\_menabuoi,\\_nozze\\_di\\_cana,\\_1376-78,\\_battistero\\_di\\_Padova.jpg?uselang=it](https://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Giusto_de%27_menabuoi,_nozze_di_cana,_1376-78,_battistero_di_Padova.jpg?uselang=it), acesso em 12.11.2012).



Fig. 7.7 Giorgio e Giacomo da Riva e outros, *Última Ceia* (pormenor), Igreja de S. Apolinar, Prabi d'Arco, Trento, Itália; segunda metade do séc. XIV (foto: D. Angelucci).



Fig. 7.8. Luca Signorelli, Abbazia di Monte Oliveto Maggiore, Siena, Itália, 1497-98, pormenor (disponível em <http://www.flickr.com/photos/54576605@N00/8029240532>, acesso em 30.10.2012).



Fig. 7.9 Ateliê do *Maître de la Madeleine*, *Última ceia*, Avignon, Museu du Petit Palais, séc. XIII (20148 © RMN / René-Gabriel Ojéda, acessível em <http://www.photo.rmn.fr>, acesso em 06.04.2009).

As informações angariadas na iconografia são coincidentes com os dados arqueológicos: de facto, até ao séc. XV, os copos ápodos são muito mais abundantes, no espólio, do que os copos de pé.

Nos primeiros anos do séc. XVI, como veremos, vulgariza-se o uso dos copos de pé em vidro, mas ainda encontramos cálices em materiais não vítreos, sobretudo quando referidos a práticas litúrgicas. Na *Última Ceia* da Sé de Viseu (Fig. 7.3), o vinho na mesa é servido em copos ápodos, mas é evidente a centralidade, na composição, do grande cálice metálico (em ouro?) nas mãos de Cristo. De facto, na Idade Média, vários concílios e sínodos da Igreja Católica prescreviam o ouro e a prata para a factura dos cálices a usar na missa, encontrando-se proibido o uso do vidro (por exemplo, o Concílio de Reims, de 803: Zuech, 2001, p. 588; Willmott, 2002, p. 57).



Fig. 7.10 Copos de pé em vidro? Filippo Lippi, *Banquete de Herodes*, Duomo de Prato, Itália. 1452-65. Pormenor (disponível em [http://it.wikipedia.org/wiki/File:Lippi,\\_banchetto\\_di\\_erode.jpg](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Lippi,_banchetto_di_erode.jpg), acesso em 10.04.2014).

Desde o acima mencionado desenho românico, que ilustra a Bíblia catalã conservada no mosteiro de Rodas (Fig. 7.4), muitos desenhos, iluminuras e pinturas, representando banquetes (mais frequentemente em forma de *Última Ceia*) oferecem a imagem de garrafas globulares de colo comprido, ápodas, ou providas de um pé em forma de pedestal,<sup>118</sup> contendo água, ou vinho (Fig. 7. 5, 7.7, 7.8, 7.9).

<sup>118</sup> Até ao presente, a garrafa de corpo globular assente num pedestal, um tipo que acompanha a garrafa ápoda desde a Idade Média em toda a Europa, e que está bem representado nas pinturas examinadas, só foi encontrada em Portugal em contextos já do séc. XVI, o que abordaremos na secção seguinte.



Fig. 7.11 O banquete, iluminura de Guillaume de Machault, *Le remède de la Fortune*, Paris, Bibliothèque Nationale, 1350 (Dalli Regoli, 2006, p. 118).



Fig. 7.12 Pietro da Rimini, *Milagre de São Guido*, Pomposa, Itália, refeitório da abadia, 1318, (disponível em <http://www.atlantedellarteitaliana.it/artwork-3673.html>, acesso em 08.04.2014).

O uso das garrafas ápodas para vinho, e das de pedestal para água, aparece no *Bodas de Caná* de Bernat Martorell, na Catedral de Barcelona, datado de 1445-1452 (Capellà Galmés, 2009, p. 244, fig. 42). Na representação de um refeitório de autoria de Filippo Lippi, datada de 1497-98, as ápodas contêm vinho tinto, enquanto as de pedestal servem para o vinho branco e a água (Fig. 7.8).

A garrafa globular de colo comprido era o tipo de contentor vítreo universalmente usado para as bebidas, e são raros os casos nos quais o vinho aparece em contentores de vidro de outra forma, como no caso do jarro figurado no *Milagre de São Guido*, trecentista, conservado na abadia de Pomposa, Itália (Fig. 7.12). O alto nível social das personagens, e o evento extraordinário (São Guido transmuta a água em vinho, na presença do bispo de Ravena, Gebeardo) justificam o uso de pratos individuais; na mesa, copos ápodos com água e vinho parecem sublinhar os acontecimentos, e podemos pensar que talvez o próprio jarro estivesse repleto de água antes do milagre. No mesmo quadro, devemos, ainda, destacar o relevo dado pelo pintor ao cálice na mão do Santo: trata-se, como é evidente, de um copo de pé que não foi fabricado em vidro, mas em outro material opaco, talvez prata.<sup>119</sup>

### 7.1.2 Cuidados higiénicos, iluminação e objectos de ornamento pessoal

Desde muito cedo, foram realizados em vidro recipientes ligados às práticas médicas e farmacêuticas, e objectos neste material eram usados para suprir necessidades decorrentes dos cuidados com o corpo.

Não deve ser por casualidade que aquela que, hoje, é considerada a mais antiga fonte iconográfica de objectos de vidro, em Portugal, seja a cena em que um homem, sentado numa cadeira com espaldar, examina um matraz, numa cena esculpida numa das faces do túmulo de D. Fernando I, conservado em Lisboa, no Convento do Carmo. Este contexto, interpretado, por diferentes autores, como representação de um boticário na botica (Basso, 2000, p. 23), ou de um alquimista no laboratório (Fernandes, 2005, p. 330-331), confere datação da segunda metade do séc. XIV ao objecto que a personagem tem nas mãos, inequivocamente reconhecível, pelo colo comprido sobre um corpo esférico (Fig. 7.13).

Desde a Idade Média, os registos arqueológicos documentam, na Europa, o uso de vasos deste tipo, em relação com as práticas médicas e higiénicas, e fragmentos deles têm, de igual modo, vindo à luz do dia em Portugal. O uso mais alargado deveria ser o de urinol (Fig. 7.1), dado que o diagnóstico servia-se dele para a avaliação do estado do doente através da observação das urinas.

---

<sup>119</sup> Informações sobre o edifício e a sua cronologia estão disponíveis em [http://www.soprintendenzaravenna.beniculturali.it /index.php?it/129/abbazia-di-pomposa-e-museo-pomposiano](http://www.soprintendenzaravenna.beniculturali.it/index.php?it/129/abbazia-di-pomposa-e-museo-pomposiano), acesso em 16.04.2014.

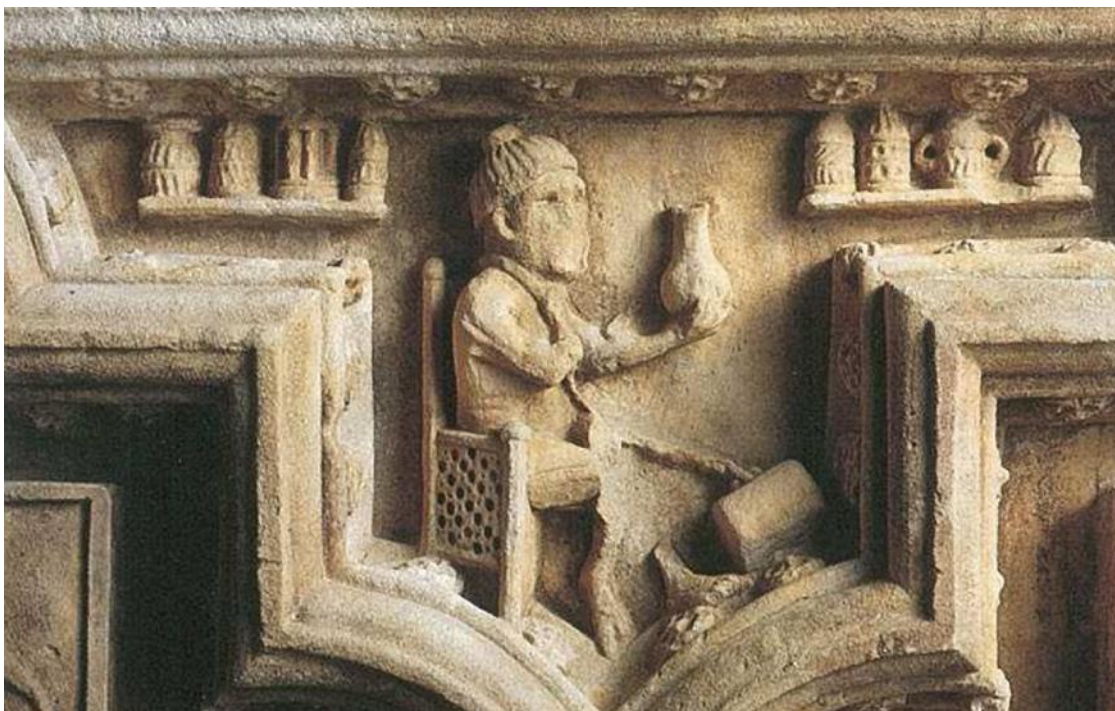


Fig. 7.13. Pormenor do túmulo de D. Fernando I, Lisboa, Museu do Carmo (foto: José Pessoa/DDF/IPM; Fernandes, 2005, p. 331).

Esta prática vem descrita no *Regimento do Hospital Real de Todos-os-Santos*, dado por D. Manuel I em 8 de Novembro de 1504, no qual se determina que o médico

“Faça a visitação dos doentes duas vezes no dia, pela manhã em saindo o sol e à tarde até às duas. Será tangido ou por ele mandado tanger oito a dez golpes de um campão e logo se ajuntarão com o físico, o Procurador, Vedor, Hospitaleiro (e o Boticário). Visitará os enfermos começando pela mão direita, tomando o pulso e *vendo as águas de cada um apresentadas* [o *itálico é nosso*] pelos enfermeiros pequenos, ao passo que o Enfermeiro Maior escreverá numa tábua as receitas destinadas a cada um, assim como a dieta, de que também o Boticário tomará nota.” (Carvalho, 1949, p. 88).

Não faltam documentos iconográficos representando médicos a cuidar de doentes (Fig. 7.14). O urinol esteve tão ligado à profissão médica, que se tornou um atributo de Cosme e Damião, tidos como “santos médicos” e, como tal, patronos dos físicos (Fig. 7.15).

É interessante notar que, em inventários maiorquinos, datados do séc. XV, os urinóis são, sempre, acompanhados pelo seu estojo, o que demonstra que, nas casas, eram guardados com cuidado; o estojo facilitava também o seu transporte até ao médico (Capellà Galmés, 2009, p. 297).



Objectos desta forma podiam ter função extensiva às actividades de tipo alquímico, como matrazes ou retortas.



Fig. 7.14 Domenico di Bartolo, *Il governo e la cura degli infermi*, 1440-41, pormenor. Encontra-se em Siena (Itália), no Spedale de Santa Maria della Scala (Barovier Mentasti, 2006, p. 29, fig. 24).



Fig. 7.15 F. Henriques, *S. Cosme, S. Tomé e S. Damião*, ca. 1510. MNAA, inv. n.º 799 Pint (© IMC, disponível em <http://www.matriznet.imc-ip.pt>, acesso em 25.05.2013).

Poucos fragmentos de copas e de bases sugerem o uso de *lamparinas de azeite*, com alta base troncocónica oca (Fig. 7.1, lamparinas tipo 1). Trata-se de uma forma de longa tradição, configurando o resultado mais tardio da evolução de um dos tipos de objecto mais vulgares, em vidro, para iluminação. Foi, de facto, registado, em contextos arqueológicos datados a partir do séc. VI. No mundo islâmico, assinalamos, por exemplo, as lamparinas encontradas em Múrcia, datadas da época almorávida (Jiménez Castillo, 2006, p. 66, fig. 29). Devido à largura da parte superior, estas peças eram instáveis, sendo, portanto, forçoso que fossem suspensas, como patente nas muitas representações iconográficas, ou colocadas em nichos existentes nas paredes, ou apoiadas em suportes, como podemos ver num exemplar raro, datado da época romana (cf. cap. 4.12.2, Fig. 4.35). Lamparinas deste tipo eram empregues, singularmente ou em grupo, nos candeeiros do tipo policandelabro, largamente usados nos locais de culto desde a Antiguidade tardia.

Alguns fragmentos, procedentes de Beja, provam o uso, em Portugal, durante a Idade Média, de *braceletes* de vidro. Foram produzidas com técnicas diferentes. Um primeiro

grupo é formado por braceletes de secção em D, obtidas por rotação, a partir da perfuração com uma vara metálica, de uma pequena gota de vidro quente (Fig.7.1, bracelete tipo 1). O vidro é, na totalidade dos casos, opaco, de cor negra. Outras, foram produzidas de forma completamente diferente, a partir de varas de secção circular, preformadas, de vidro de cor preta ou azul (num caso amarela), ou decoradas por um fio branco aplicado. As varas foram aquecidas e trabalhadas com as pinças de vidreiro até alcançar uma forma circular. Os dois cabos foram achatados, ligeiramente sobrepostos um ao outro e soldados a quente (Fig.7.1, braceletes tipos 4 e 5). Em alguns exemplares, as varas foram torcidas em espiral.

Braceletes de vidro são bem conhecidas desde a Antiguidade, sobretudo na Idade do Ferro e em época romana (Spaer 1988, p. 51; para Portugal, cf., por ex.: Cardozo, 1961; Alarcão *et al.*, 1976, p. 221 e 231, Planche XLVI, n.º 310-311; Cruz, 2009, vol. 2, p. 269-270; Ferreira, 2011, p. 179-180, fig. 8). Após o fim do Império romano, o seu uso parece limitado ao mundo bizantino, sendo o actual território da Sérvia oriental, central e meridional, nos séc. XI e XII, a área mais ocidental da sua difusão (Radičević, 2012, p. 386), e à área da Palestina. A conquista islâmica da Palestina, no séc. VII, e o rápido alargamento do domínio muçulmano, concorreram para uma renovada difusão destes ornamentos pessoais (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 925-926; Spaer, 1988, p. 52). Nas centúrias seguintes, é no Médio Oriente que se encontram em quantidades, chegando a ter a máxima difusão nos séc. XIV e XV, enquanto na Europa a sua difusão parece estar limitada às áreas de influência islâmica (Spaer, 1992, p. 46 e 56).

Em evidente relação com o mundo islâmico, braceletes de vidro ocorrem, com alguma frequência, em Espanha, seja em contextos andaluzes, seja em ambientes mudéjares e cristãos da Meseta como, por exemplo, no castelo de Portillo (Valladolid) (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, com referências a outros achados em Espanha). Os exemplares encontrados em al-Andalus parecem ser datados do Reino Nasrida, enquanto, na Meseta, aparecem ligeiramente mais tarde, já na segunda metade do séc. XV, para perdurar até ao séc. XVII (Balado Pachón & Escribano Velasco, 2001, p. 927). Nos finais do séc. XV, as braceletes foram documentadas e produzidas em Maiorca (Capellà Galmés, 2009, p. 314) e peças idênticas apareceram na colónia espanhola de La Isabela, na Republica Dominicana, habitada entre 1493 e 1498 (Deagan, 2002, p. 135, fig. 6.28).

No que respeita a Portugal, é com base nos exemplares escavados na colónia portuguesa de Alcácer Ceguer, em Marrocos, datados dos finais do séc. XV, que podemos arguir o uso de braceletes em vidro por jovens mulheres, pois foram encontradas, em uma sepultura cristã, de uma adolescente de sexo feminino, ainda colocadas em ambos os pulsos do esqueleto (Redman, 1986, p. 204).

### 7.1.3 Origem e destino do espólio: produção, comércio e difusão do vidro em Portugal nos séc. XIV e XV

Com excepção das braceletes, cujo uso parece limitado à Península Ibérica, o espólio vítreo datado dos séc. XIV e XV constitui um típico exemplo de vidraria de tradição medieval, e encontra paralelos em toda a Europa. O vidro, nesta época, era destinado preferivelmente às funções relacionadas com o serviço das bebidas à mesa e aos outros usos nos quais a transparência era a qualidade mais importante, como a iluminação e o diagnóstico médico.

As formas dos objectos encontrados em Portugal, o tipo de vidro usado – de cor esverdeada ou amarelada, mais raramente incolor – bem como os elementos da gramática decorativa, onde são favorecidos cordões aplicados e o vidro de cor azul, são comparáveis aos achados da mesma época em França, em Espanha, em Itália, na Alemanha e em Inglaterra (cf., por ex., a seguintes obras de síntese: *À travers le verre*, 1989; Capellà Galmés, 2002; Stiaffini, 1991; Baumgartner & Krueger, 1988; Tyson, 2000). Verificou-se o uso dos copos de pé, que aproxima Portugal mais das regiões mediterrânicas de França e de Itália do que das áreas da Europa central e setentrional, onde esta forma só aparece com a chegada dos vidros venezianos ou *façon de Venise*, no séc. XVI, como será analisado abaixo (cf., por ex., Sedláčková, 2007, p. 208).

Como vimos no cap. 2, na secção dedicada às principais produções vidreiras das Idades Medieval e Moderna, em muitos países europeus há registo arqueológico de ateliês desta cronologia. A maioria esteve activa, desde o séc. XIII, na Alemanha, em França e em Itália. Na Inglaterra, os fornos mais antigos datam do séc. XIV. Em Espanha, havia produção, quer nos territórios muçulmanos, quer nos reinos cristãos. Assinalámos os achados, datados entre os séc. IX e XIII, respectivamente, de *Bāyṡanā*-Pechina (Almeria), Córdova, Múrcia, Sevilha, Jaen e Málaga (Castillo Galdeano & Martínez Madrid, 2000; Jiménez Castillo, Navarro Palazón, Thiriot, 1998; Duckworth *et al.*, 2014). Na Catalunha, fornos, datados do séc. XIV, foram escavados em Sant Fost de Campsentelles (Oliver Castaños, 1989).

Quanto a Portugal, não é possível, ainda, comparar os testemunhos arqueológicos de vidros, datáveis desta época, com restos de fabrico contemporâneos; portanto, o processo para aproximar uma definição do lugar de produção dos acervos encontrados deverá assentar sobre três linhas principais de pesquisa: o exame estilístico, as análises químicas e a pesquisa documental.

Do ponto de vista estilístico há, no espólio considerado, algumas peças para as quais podemos pensar em importação. O mais evidente, entre elas, é o copo veneziano com decoração de esmalte (copo tipo 4, BCP4166). É de supor que este copo, pela sua decoração excepcional, inclusive no interior da parede, tenha preenchido uma função mais simbólica do que utilitária.

Se o copo de pedestal em vidro de cor verde-esmeralda ARJ0453 (copo de pedestal tipo A.2) foi realmente decorado com folha de ouro aplicada, como parece ter sido, só podemos pensar em uma importação de Veneza, onde desde o séc. XV eram produzidos vidros intensamente coloridos e com decoração de ouro e esmalte.

Um outro caso de importação é constituído pelos fragmentos de copos com decoração de pastilhas aplicadas, os ditos *Krautskrunk*, um tipo, como vimos anteriormente, tido como de tradição germânica, e produzido na Europa central e do noroeste (copo tipo 3). São considerados importados destas regiões, por exemplo, os vidros potássicos encontrados na Bélgica (no antigo ducado do Brabante), datados a partir do séc. XIV, entre os quais há copos com pastilhas (Caluwé, 2005a, p. 219, *colour plate* 58, d). Contudo, há autores que identificam com este tipo de copo os *goti gropolosi*, isto é, “copos com protuberâncias”, que são mencionados em documentos venezianos do séc. XV, os quais eram produzidos em Veneza para serem vendidos na Alemanha (Minini, 2010, n.º cat. I.3, p. 491; cf., também, Pause, 2000, p. 321). De facto, há mais exemplares, encontrados na região de Veneza, cujas análises têm dado como resultado um vidro sódico, de composição compatível com a dos vidros venezianos (Verità, 1986; Verità & Zecchin, 2009a, p. 239). Na Boémia, foram detectados *Krautskrunk* de composição sódica, conduzindo estes a presumir uma importação dos mesmos de Veneza, a partir dos finais do séc. XIV e no séc. XV (Sedláčková, 2007, p. 202). Note-se que um fragmento, procedente de Beja, submetido a análise química, revelou tratar-se de vidro sódico (Coentro, 2008).

Do restante material encontrado, a maioria parece pertencer a uma única esfera de produção, da qual saíam objectos que repetiam formas simples, em vidro de cor verde ou esverdeada, sendo talvez o copo tipo 6, com fita aplicada no bordo, o tipo mais digno de nota, pela falta de paralelos fora de Portugal. Uma selecção de fragmentos procedentes de Beja, datados da mesma cronologia, e representativos dos diferentes tipos de copos, de copos de pé e de garrafas, foi analisada com vista a obter a composição química (cf. cap. 5). O estudo permitiu concluir que os vidros submetidos a análise são silicatados sodo-cálcicos, sendo o sódio proveniente de plantas costeiras. Os dados obtidos não são suficientes para tirar ilações acerca do local de produção dos vidros, nem da origem das matérias-primas utilizadas na produção dos mesmos. Contudo, é de sublinhar que foi descoberto neles um

teor elevado de alumina, o que indica o uso de areias ricas em feldspatos, característica verificada nas composições de vidros de cronologia mais recente, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, igualmente submetidos a análises (Medici *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2012). O fragmento que, realmente, tem uma composição distinta, se comparado com o conjunto considerado, é, como vimos, o copo com pastilhas aplicadas PMF0458 (copo tipo 3). Logo, os resultados das análises parecem confirmar, no que ao *Kautskrunk* respeita, uma origem diferente da dos outros objectos.

Uma dúvida permanece no que respeita aos copos tipo 2, soprados em vidro incolor e ornamentados com fios e cordões aplicados em espiral, cuja semelhança com os exemplares germânicos sugere serem eles, também, de importação.

Há muitos testemunhos de que, na Idade Média, o vidro era alvo de comércio a longa distância. Por exemplo, na Flandres abundam evidências arqueológicas que indicam que, nos séc. XIV e XV, havia importação de vidros alemães, italianos e franceses (Caluwé, 2005a, p. 219-220). Na Alemanha, uma multidão de pequenos fornos produziam, de forma coordenada, para distribuição e exportação do *forest glass* através do mercado de Frankfurt (Caluwé, 2006). Documentos escritos falam-nos de vidros prezados, fabricados em Veneza e em Damasco, os quais chegavam à França e à Catalunha (*À travers le verre*, 1989, p. 361-362; Frothingham, 1963, p. 22; Doménech, 2004, p. 86).

É, sobretudo, em relação às produções venezianas que temos as informações mais abundantes e pormenorizadas, devido à relevância que a actividade vidreira sempre teve na economia e na cultura daquela cidade. Muitos investigadores têm-se dedicado, e ainda se dedicam hoje em dia, a ler, comentar e publicar documentos guardados no *Archivio di Stato*, em Veneza. É particularmente digno de menção Luigi Zecchin, cuja obra, produzida ao longo de mais de quarenta anos de actividade, se encontra, presentemente, compilada em três tomos (Zecchin, 1987-1990).

No que respeita a Portugal, sabemos da chegada de vidros de Veneza, durante o reinado de D. Manuel I, dado existir um monopólio comercial: o monarca tinha o privilégio exclusivo de comercializar vidro veneziano, em Portugal e nas colónias (Custódio, 2002, p. 43-44). O alemão Jerónimo Münzer, a viajar em Espanha e em Portugal, entre Setembro de 1494 e Fevereiro de 1495, relata que dos armazéns reais, em Lisboa, saíam, com destino a África, contas de rosário em vidro (García Mercadal, 1952, p. 379-380).

Se, quanto aos copos reconhecidos como de importação, podemos indicar, como prováveis centros de produção, Veneza, ou as regiões germânicas,<sup>120</sup> será lícito, pelo menos, aventar algumas hipóteses, também, para o conjunto de copos, de copos de pé e de garrafas, soprados em vidro verde, relativamente aos quais, seja o estudo estilístico, seja a análise arqueométrica, têm evidenciado uma manifesta homogeneidade de características? Ponhamos, agora, em relação, a funcionalidade das formas e as primeiras indicações sobre a composição da matéria-prima: é animador reconhecer, neste grupo, a produção portuguesa dos séc. XIV-XV, embora com as devidas cautelas.

Como assinalámos no cap. 2, não existe registo arqueológico de produção vidreira em Portugal, entre as balizas cronológicas ora consideradas. No entanto, há notícias, em documentos, a partir dos quais podemos assumir a presença de vidreiros a trabalharem no país, a partir do segundo quartel do séc. XV (Viterbo, 1902-1903, p. 104-105; Valente, 1950, p. 23-24; Costa, 1955, p. 30). Vasco Valente (1950, p. 23) nota que os centros vidreiros se encontram localizados nos arredores de Lisboa, no litoral, em Palmela, Aldeia Galega (Montijo) e Santarém, e sugere uma possível ligação com a consequente facilidade de, nesses locais, estarem disponíveis as matérias-primas, isto é, a “areia de quartzo e, sobretudo, a erva maçacote”, denominação vulgar para as plantas quenopodiáceas, empregues no fabrico do vidro para acrescentar à composição o necessário conteúdo em sódio. O autor sustenta a sua opinião na carta de D. Afonso V, de 21 de Julho de 1459, mediante a qual o monarca proíbe a apanha de tal erva, nos Reinos de Portugal, a quem não faça parte dos Reinos, ou queira produzir vidro fora dos mesmos Reinos. Contudo, lendo a transcrição da carta régia publicada pelo mesmo Valente, o que é referido é que

“em certas ilhas e lugares desse Regno que estam no mar nacia e havia herva de maçacote de que o vidro se faz” (Valente, 1950, p. 107).

Será que os lugares que estão *no mar* são as zonas costeiras de Portugal continental? Ou, de facto, alude-se a outras terras (*ilhas*), designadamente os arquipélagos atlânticos recém-descobertos (Madeira, 1418-1419, e Açores, 1427-1431)? Faremos notar que, na Madeira, ainda recentemente vimos esta erva; dizem os habitantes da ilha que serve para fazer sabão. Os primeiros resultados analíticos, como vimos anteriormente, têm de facto demonstrado que o vidro em uso no séc. XV é sódico, derivando o sódio de plantas

---

<sup>120</sup> Embora seja abundante a importação, nesta fase cronológica, de cerâmica produzida no sul de Espanha, não há, de momento, prova arqueológica da chegada a Portugal de vidros considerados fabricados nas mesmas terras, nomeadamente em Granada. Note-se que em Beja, nos mesmos silos da Avenida Miguel Fernandes, de onde saíram os vidros considerados neste trabalho, foi encontrada cerâmica procedente do Reino de Granada (Martins & Lopes, 2007).

costeiras, facto que confirma, portanto, o uso deste tipo de fonte de óxidos alcalinos desde o começo da tradição vidreira portuguesa.

Após ter tentado perceber a origem do espólio vítreo tardomedieval, incluído no nosso *corpus*, é lícito deixar-nos seduzir pela tentação de especular sobre o significado que tinha, para os contemporâneos, o vasilhame que acabamos de descrever. Uma pesquisa exaustiva, nas fontes escritas contemporâneas (literárias e documentais), ultrapassa os objectivos definidos para este trabalho. Limitar-nos-emos a fornecer alguns apontamentos tendentes a facilitar a compreensão da real difusão dos objectos em vidro na sociedade portuguesa desta época, os quais, virtualmente, poderão servir de pistas para futuras investigações.

Uma pergunta que surge é se estamos em presença de vidros de uso comum ou de objectos que podemos considerar, de alguma forma, sumptuários.

Considerando o espólio vítreo tardomedieval em complexo, é razoável pensar que os vidros importados tivessem um estatuto mais elevado do que os produzidos em território nacional. O copo com decoração esmaltada (tipo 4), embora não constituísse, como vimos, um bem sumptuário em si, podia ser apreciado, em Portugal, pela sua singularidade. Igualmente, os copos de vidro perfeitamente incolor, decorados com fios azuis (tipos 2 e 7), podiam ter um significado diferente daquele que era atribuído aos feitos em vidro esverdeado ou amarelado. De facto, como vimos no cap. 3, a descoloração constituía o fruto de uma sábia dosagem de componentes, aquando da preparação do vidro como matéria-prima, e um tal resultado só era alcançado nos centros vidreiros tecnologicamente mais avançados.

Entre as escassas representações iconográficas de vidros desta época, encontra-se a *Última Ceia*, acima referida, da autoria de Vasco Fernandes e Francisco Henriques, a qual oferece, como verificámos, uma reprodução de dois copos, incolores com fios azuis, muito semelhantes aos descobertos em Beja (Fig. 7.3). Além de constituir a confirmação dos dados arqueológicos, isto é, de confirmar que os copos desta forma eram conhecidos no Portugal tardoquatrocentista (o óleo foi datado de 1501-1506), esta representação, após uma leitura iconológica, pode ajudar-nos na interpretação correcta do significado destes objectos. Apoiámo-nos, para as nossas considerações, em trabalhos desenvolvidos, no que respeita o uso do vidro desta cronologia, na Flandres e no Brabante (Bélgica), por D. Caluwé (2006). Esta estudiosa, tendo comparado os achados arqueológicos com as abundantes representações de vidros na pintura flamenga, avançou a hipótese de que os copos de vidro, figurados em *Últimas Ceias* daquele âmbito artístico, datadas do séc. XV, além de criarem a oportunidade, ao pintor, para introduzir uma referência ao sangue de

Cristo, mediante a apresentação do vinho tinto em transparência, podem constituir um claro exemplo de valorização, pelos contemporâneos, destes mesmos copos:

“In fact their prominent depiction ..., as valuable tableware of the period and equal to the more expensive metal ware, is very meaningful. The selection of glass vessels in this type of expensive commissioned art demonstrates their status compared to other materials, indicating the social importance of glass vessel use and its capacity for demonstrating status and prestige.” (Caluwé, 2006).

Os copos pintados por Vasco Fernandes e Francisco Henriques poderiam ser, portanto, produtos cobiçados da vidraria em uso, em Portugal, no séc. XV.

Não temos, à nossa disposição, informações referentes aos possíveis proprietários dos vidros escavados em Almada, em Beja, ou em Lisboa, na Rua dos Correeiros; assim, nada podemos dizer sobre o seu poder de compra. Em Almada, o contexto onde os vidros foram encontrados foi relacionado com a permanência, na cidade, de mercadores e pequena e média nobreza, o que propiciava a afluência, à mesma, de bens produzidos na Europa e em territórios ultramarinos (Barros, 2000, p. 36). Mais recentemente, o avanço da investigação tem posto a tónica na existência de alguma relação entre o espólio da Rua da Judiaria e a frequência de Almada por parte da família real. É significativo, de facto, que foi em Almada que a rainha D. Leonor assistiu à representação do *Auto da Índia*, de Gil Vicente, em 1509 (L. Barros, com. pessoal, Março de 2014). Acontecimentos como este, a serem multiplicados, poderão explicar a presença de vidros de requinte na localidade, como é o caso do copo de pedestal dourado, muito provavelmente de importação.

Podemos adicionar ao quadro, assim esboçado, um documento escrito que diz respeito à família real, no qual são indicados objectos de vidro cuja existência a arqueologia ainda não comprovou. Pensamos no inventário dos bens da Infanta D. Beatriz, mãe do rei D. Manuel I, redigido aquando da morte dela, em 1506. Listados, no recheio da cozinha, e entre os objectos para o serviço de mesa, encontramos vários vidros, a saber, alguidares, castiçais, copas, bacios com gomil, escudelas, jarros, potes e púcaros com tampa (Braga, 2011, p. 73-74). A presença, no documento, de formas que não encontramos representadas no nosso *corpus* pode ser um indicador de que, no séc. XV, circulavam, em Portugal, vidros diversificados consoante o nível social dos utilizadores.



## 7.2 O Vidro em Portugal no séc. XVI

O séc. XVI encontra-se representado, no espólio considerado, por peças procedentes dos raros contextos atribuíveis cronologicamente, e por vezes com alguma circunspecção, a este século. Os materiais tratados neste parágrafo procedem dos contextos seguintes:

- Almada, Rua da Judiaria: SL 19, c. 1 e c. 2; SD 6/4, c. 3; SD 4, c. 5 e c. 6; SD 5, c. 5 (L. Barros, com. pessoal; Barros & Henriques, 2003);
- Coimbra, escavações levadas a cabo no Museu Nacional Machado de Castro: sector I, sondagem 3, U.E. 23; é a última fase de aterro, balizada entre 1585 e 1592 (Silva, 2012, p. 427);
- Lisboa, Carnide, escavações de 2012-2013 no Largo do Coreto e ruas adjacentes: a selecção de vidros considerados neste trabalho, muitos entre eles de perfil completo, procedem de silos que foram utilizados como lixeiras na primeira metade do séc. XVII. A atribuição ao séc. XVI vem, quer dos paralelos encontrados, quer da analogia com quanto foi observado no espólio cerâmico, o qual integra materiais fragmentados datados da primeira metade do séc. XVII, acompanhados por peças de cerâmica, muitas delas inteiras, datadas do séc. XVI (Caessa & Mota, 2013, p. 1028).

Pode, ainda, haver peças quinhentistas em contextos datados dos séc. XVI-XVII em Beja, Avenida Miguel Fernandes (Silo 62, UE 234, e Silo 16, UE 64: A. Martins, com. pessoal) e em Lisboa, Largo do Chafariz de Dentro, datados dos meados do séc. XVI-primeiros anos do séc. XVII (Banha da Silva *et al.*, 2012).

Há, por fim, tipos que foram produzidos a partir da segunda metade do século XVI e que continuaram a ser usados na centúria seguinte. Procedem maioritariamente de Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, portanto serão considerados na secção na qual examinaremos os vidros do séc. XVII, cronologia à qual pertence a formação daquele depósito arqueológico.

Nota-se que a maioria dos contextos, considerados como datados do séc. XVI, apresenta cronologia balizada entre a segunda metade do século e o início do séc. XVII, sendo uma excepção o conjunto escavado em Coimbra, no Museu Nacional Machado de Castro, cujo *terminus ante quem* parece ser o ano de 1592.

A despeito das limitações que se reconhecem, vale a pena considerar separadamente o material que se consegue enquadrar nesta centúria, sendo que, no séc. XVI, assistimos, na vidraria europeia, a mudanças e inovações significativas.

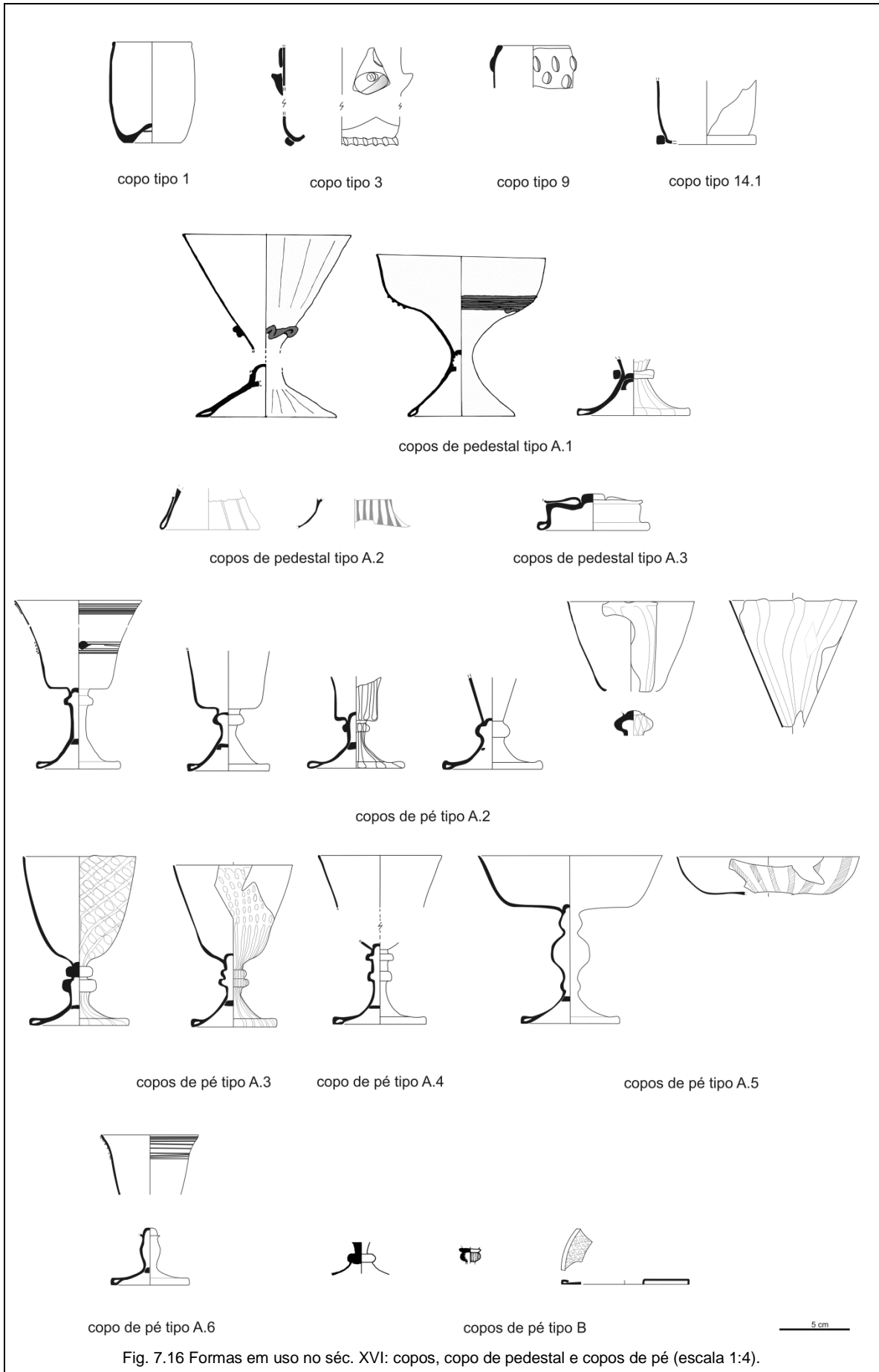


Fig. 7.16 Formas em uso no séc. XVI: copos, copo de pedestal e copos de pé (escala 1:4).

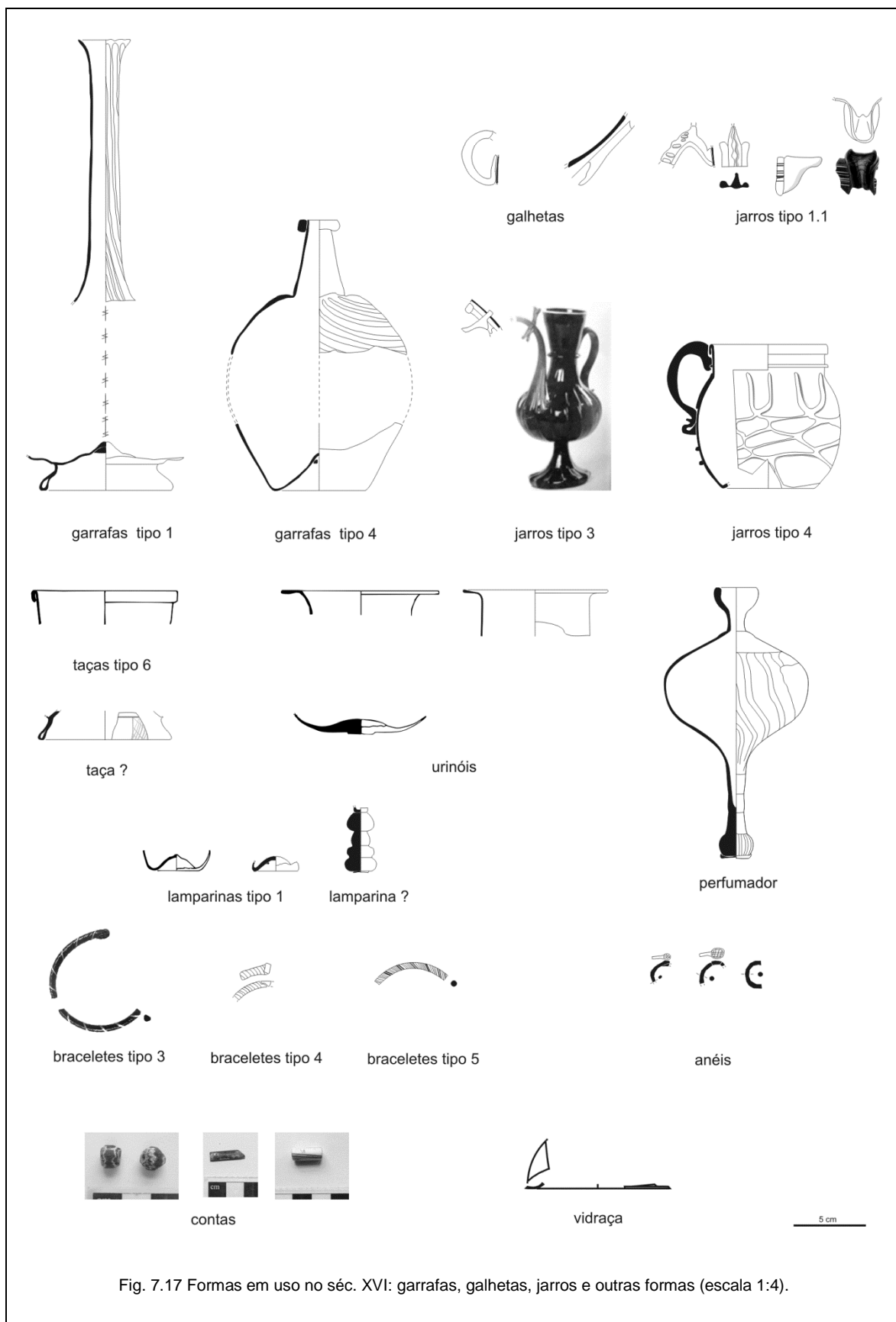


Fig. 7.17 Formas em uso no séc. XVI: garrafas, galhetas, jarros e outras formas (escala 1:4).

Dado que alguns destes contextos têm, de facto, proporcionado vidros característicos, será evidenciando estas ocorrências que poderemos datar, nesta fase cronológica, a introdução, em Portugal, de algumas formas específicas, logrando, desse modo, comparar melhor a situação portuguesa com a das demais regiões europeias.

### 7.2.1 O vidro na mesa do séc. XVI

O inventário, no que respeita os *copos sem pé*, encontra-se, neste lapso temporal, limitado a poucos exemplares. O único copo, cujo perfil completo foi preservado, é da forma mais simples: cilíndrico, apresenta bordo ligeiramente envasado e fundo reentrante; não possui decoração (Fig. 7.16, copo tipo 1). Cessam, pois, de ser abundantes muitos dos tipos de tradição medieval, como os copos decorados por aplicação de fios, cordões e fitas, e os soprados em molde com padrão de caneluras (copos tipos 2, 5 e 6); constitui uma excepção o fragmento de copo com base anelar formada por um cordão aplicado, liso (Fig. 7.16, copo tipo 14.1). O copo com decoração de pastilhas aplicadas (Fig. 7.16, copo tipo 3) constitui um elemento de continuidade com a fase anterior; de um deles se conservou, além de um fragmento de parede que ostenta um elemento decorativo (remanescente da composição ornamental inicial), a base anelar impressa, formada por um cordão aplicado e trabalhado com as pinças de vidreiro. Note-se a presença, já nos finais do séc. XVI, do copo com decoração de protuberâncias alternadas, obtidas por sopragem em molde, tipo este que conhecerá larga difusão no século seguinte (Fig. 7.16, copos tipo 9).

A partir dos finais do séc. XV, foram registadas, no espólio considerado neste trabalho, algumas evidentes inovações formais, as quais irão revestir as características marcantes dos *vasa potoria* do séc. XVI. Se bem que o copo ápodo continue a ser usado, é a partir dos finais do séc. XV, e, sobretudo, no séc. XVI, que os *copos que se apoiam num pedestal* e os *copos de pé* atingem maior importância entre os objectos usados para beber, ocorrência esta que encontramos em outras regiões europeias, nomeadamente em Itália e em França (Stiaffini, 1999, p. 174-175 e 179-180; Guarnieri, 2007, p. 143; *À travers le verre*, p. 257; Mach, 2014, p. 349). Nos Países Baixos, apenas a partir da segunda metade do séc. XVI os mais abastados conseguem comprar copos de pé, não só os importados de Veneza, mas também os soprados no sul da Holanda, por vidreiros italianos (Henkes, 1994, p. 200). Similarmente, em Inglaterra os copos de pé só encontram difusão a partir de meados do séc. XVI (Willmott, 2002, p. 57).

Todos os *copos de pedestal* quinhentistas, que integram o *corpus*, tiveram origem em uma bolha de vidro única, a partir da qual a peça foi soprada livremente (copos de pedestal tipo

A). Dois entre os copos de pedestal cónico (Fig. 7.16, copos de pedestal tipo A.1), em vidro incolor, foram decorados mediante aplicação de fios e cordões em vidro azul. Avançámos a hipótese de serem peças importadas, possivelmente de Itália, ou de França. É verosímil a existência de exemplares, documentados unicamente por fragmentos de bases troncocónicas, cuja atribuição a esta, ou a outras formas com base semelhante, permanece incerta (Fig. 7.16, copos de pedestal tipo A.2). Assinalam-se os espécimes decorados por caneluras, resultantes de sopragem em molde, bem como os fragmentos nos quais a decoração é constituída por canas de filigrana, uma técnica típica da produção veneziana e *façon de Venise*, a partir do séc. XVI. Por outro lado, apareceu, nos finais do século, tendo vindo a ter, posteriormente, maior difusão, o copo cujo pedestal apresenta uma técnica peculiar de fabrico da base, resultante da sequência de acções que envolveu a sua manufactura, como anteriormente explicámos (Fig. 7.16, copo de pedestal tipo A.3; cf., *supra*, cap. 4.4, Fig. 4.8).

O *copo de pé* mais característico do séc. XVI tem o pé formado por um ou dois botões achatados que podem apoiar-se directamente na base, troncocónica, ou encimar uma haste oca. Todos os espécimes examinados foram soprados em uma única bolha de vidro, da qual foram obtidos a base, o pé e a copa (Fig. 7.16, copos de pé tipos A.2, A.3 e A.4).

Nos exemplares, encontrados em vários fragmentos, que, todavia, não inviabilizaram a restituição gráfica do perfil completo, pode avaliar-se que têm as copas em forma de campânula, ou troncocónicas, neste caso frequentemente arredondadas na secção inferior. São lisas, ou decoradas, com fios brancos aplicados em espiral, ou com padrões obtidos por sopragem em molde. Muitos exemplares de copos de pé tipo A.3 apresentam um padrão de losangos obtidos pelo cruzamento de caneluras. Foram soprados em vidro incolor (acinzentado ou esverdeado), amarelo acinzentado, cinzento e verde. Assinala-se um único fragmento em vidro opaco vermelho lacre.

No que respeita estes copos, na variante de botão único (Fig. 7.16, copos de pé tipos A.2), os abundantes paralelos encontrados em Itália, em França, em Espanha e na Holanda indicam que o modelo teve grande difusão durante todo o séc. XVI, encontrando-se ainda em uso nos começos do século imediato. É digna de nota a descoberta de um copo deste tipo na igreja de S. Vigílio em Molveno (Trento, Itália): usado como relicário de consagração da mesma igreja, tem apostado um selo em lacre datado do dia 8 de Setembro de 1547 (Fig. 7.18).

Menos vulgar deve ter sido o copo cujo pé se desdobra em dois botões ornamentais (Fig. 7.16, copos de pé tipos A.3 e A.4). Para ele, não lográmos encontrar paralelos exactos fora de Portugal: o pé, lembremos, é oco, e foi soprado em uma única bolha, com o resto do

copo. Há muitos exemplos publicados que são, diversamente, constituídos por pés cheios, soprados à parte e soldados, posteriormente, ao resto da peça.



Fig. 7.18 Copo de pé análogo ao tipo A.2, de botão único, usado como relicário em 1547 (Cavada, ed., 1996, p. 25).

Assinala-se a presença, no *corpus*, de exemplares de copos de pé cujas copas, amplas e baixas, são características de uma forma tipicamente veneziana que os anglo-saxões chamam, usando uma palavra italiana, *tazza* (Fig. 7.16, copos de pé tipo A.5). Igualmente, nos copos tipo A.6 (Fig. 7.16) a forma, *grosso modo*, de balaústre faz lembrar os típicos cálices de produção veneziana. Chamamos a atenção para o facto de, apesar de existir uma inegável analogia formal, a técnica de fabrico ser, em ambos os casos, diferente da veneziana: as peças portuguesas, quando foi possível averiguar este aspecto, revelaram ter sido sopradas em uma única bolha, enquanto os espécimes italianos, bem como os *façon de Venise*, foram fabricados, de forma sistemática, em partes separadas.

De facto, a partir de meados do séc. XVI, a pesquisa de modalidades de produção algo estandardizadas conduziu à difusão de copos de pé formados por fracções, nos quais copas, hastes e bases eram trabalhados separadamente e soldados entre eles por meio de elementos preformados, quer ocos, quer maciços, como botões (lisos ou decorados em moldes), elementos discóides (Ingl. *mereses*) e elementos em forma de ábaco (It. *avolio*) (Fig. 7.16, copos de pé tipo B). Só pequenos fragmentos indicam a presença de copos fabricados por esta técnica, típica não só de Veneza, mas também da vidraria *façon de Venise*, em contextos que podemos considerar, com alguma segurança, quinhentistas. Como veremos, existem mais espécimes, os quais, porém, foram escavados em contextos posteriores.

Passemos a considerar as *garrafas*, datadas do séc. XVI. Nota-se a persistência no uso de formas tipicamente medievais, utilizadas, analogamente às da época anterior, para servir as bebidas à mesa. Fragmentos de colos e de fundos confirmam a continuidade do uso da

garrafa globular de colo cilíndrico alongado (Fig. 7.17, garrafa tipo 1), caracterizando a base um fundo reentrante cónico, mais ou menos acentuado, ápodo, ou, sendo uma novidade desta fase cronológica, provido de um pedestal troncocónico. Como vimos na secção anterior, dedicada ao vidro nos séc. XIV e XV, o modelo que se apoia em um pedestal, embora documentado no espólio só a partir do séc. XVI, constitui uma forma medieval típica e aparece em toda a vidraria europeia, como comprovado, quer por dados arqueológicos, quer por fontes iconográficas. Além dos exemplares sem decoração, há os soprados em molde, com padrão de caneluras, que abrangem toda a peça. Um fragmento de colo apresenta-se completamente revestido, na superfície exterior, por fios brancos opacos, aplicados e enrolados em espiral (EMC0038). Aparecem neste século, e aparentam serem características desta fase cronológica, as garrafas de corpo globular e caneluras reservadas ao bojo, obtidas, neste caso, pela técnica da meia moldagem (Fig. 7.17, garrafas tipo 4). Uma peculiaridade tecnológica é constituída pela maneira de acabar o bordo, patente nas garrafas tipo 4: o colo é simplesmente cortado e o bordo é formado enrolando, à volta dele, um cordão aplicado. Este sistema, que consistia, decerto, em uma maneira rápida de acabamento da peça, será muito usado, também, nas garrafas em forma de cabaças que serão de grande difusão no século imediato.

Um par de fragmentos de bicos constitui prova inequívoca de que, em Portugal, no séc. XVI, se fazia uso de *galhetas* (Fig. 7.17), as quais podiam servir para conter azeite e vinagre em ambiente doméstico, ou, na liturgia católica, para guardar a água e o vinho (cf. cap. 4.12.1). O espólio arqueológico vem confirmar as informações que encontramos em inventários *post mortem* portugueses, datados dos meados do séc. XVI, nos quais foram anotadas galhetas, entre outros bens (Pires, 1897, p. 703-707, p. 704).

Como no caso das galhetas, anteriormente referido, cujo uso é possível inferir pela presença, no espólio, de fragmentos de bicos, assim também podemos apontar um fragmento de bico vertedor, de secção rectangular, como prova da existência, desde pelo menos o último quartel do séc. XVI, de *jarros* de bico fabricados em vidro (Fig. 7.17, jarros tipo 1.1). Por comparação com espécimes mais completos, encontrados em contextos de datação posterior (o tipo em questão encontra-se, muito mais frequentemente, no séc. XVII) podemos reconstruir a forma. Trata-se de um vaso de perfil cilíndrico, ápodo, ou que se apoia em um pé discóide. Aplicado no bordo, um bico vertedor, de secção rectangular, ou triangular, opõe-se, diametralmente, a uma asa vertical, de fita, lisa ou portadora de decoração diversa. A forma tem origem evidente nos jarros de bico de modelo sevilhano da prataria espanhola e foi reproduzida, também, na faiança portuguesa. No que respeita outras réplicas, em vidro, desta forma, devem realçar-se modelos análogos na vidraria do sul de Espanha. Pode ser associado, a esta forma, um fragmento de asa de fita vertical,

encontrada em Coimbra; foi decorada por um cordão sobreposto, trabalhado com as pinças, e por dois cordões laterais, lisos (EMC0010).

A fita, enrolada formando um apêndice, no pequeno fragmento de bico LCB0080, permite a identificação de um jarro de produção tipicamente catalã, dos quais existem muitos exemplos em colecções e museus, geralmente datados do séc. XVI (Fig. 7.17, jarro tipo 3). Um tipo de jarro, para o qual não encontrámos paralelos exactos, procede de Beja (Fig. 7.17, jarro tipo 4, PMF0558). Foi soprado em vidro azul e tem curto colo vertical, corpo esférico e uma asa de fita vertical, aplicada. Devia ser ápodo, com base reentrante troncocónica. O contexto de onde o jarro procede foi datado do séc. XVI-XVII; considerámo-lo, porém, uma peça ainda quinhentista, devido às afinidades estilísticas que foi possível estabelecer.

O uso de *taças* está escassamente documentado, sendo atribuíveis a esta forma alguns fragmentos de bordos e, possivelmente, de bases, com decoração de filigrana (Fig. 7.17, taça tipo 6).

### **7.2.2 Tradição e inovação na mesa do séc. XVI**

Sem causar o desaparecimento dos copos ápodos, a grande mudança registada no séc. XVI, no que respeita o uso dos vidros de mesa, traduz-se, sem dúvida, pelo uso alargado de copos que se apoiam em um pedestal, ou em um pé. Trata-se de um fenómeno bem conhecido e registado em outros países, a saber, França, Itália, Inglaterra ou Holanda, e que, agora, se prova ter sido dado, também, em Portugal.

Vários autores têm tentado compreender as razões que conduziram a tal inovação, ligada a factores diversos, conforme as diferentes situações culturais e geográficas. O interesse tem-se focalizado sobretudo na difusão dos copos de pé, um modelo de objectos para beber que, como vimos, na Idade Média pareceu associado, na maioria dos casos, ao cálice, revestindo um significado predominante na esfera litúrgica.

Desde logo em Itália, de onde se pensa que o modelo do copo de pé se terá espalhado pela Europa, a relevância adquirida por este tipo de copo, ao longo do séc. XVI, tem sido relacionada com a necessidade de os príncipes e os senhores abastecerem as suas cortes com baixelas à medida do seu estatuto social. Na época, eram os vidros de Veneza que condiriam com os demais objectos de excelência. Encomendados em um dos inúmeros ateliês a trabalhar naquela cidade, ou até produzidos, *in loco*, por mestres venezianos, levados a trabalhar nas mesmas cortes, embora de forma ilegal, como aconteceu com os



Medici e com os Estensi (Stiaffini, 1999, p. 161-168; Stiaffini, 2000b, p. 304, com bibliografia), os afamados cristalinos viam-se nos aparadores, nos *buffets* e nas mesas da nobreza. Não é por casualidade que o primeiro tratado sobre a arte do vidro, *L'arte vetraria distinta in libri sette...*, foi publicado em Florença, no começo do séc. XVII, por António Neri, o qual dedicou a obra a Don Antonio Medici (Neri, 1612). No Ducado de Milão, na segunda metade do séc. XVI, eram os vidreiros de Altare a ter o monopólio da produção, graças, também, aos privilégios concedidos pelo *Governatore* Don Carlo d'Aragon<sup>121</sup> (Conti, 2000).

Outro factor que contribuiu para maior difusão dos copos de pé foi, provavelmente, a mudança de hábitos no serviço das bebidas durante os banquetes. Muitos testemunhos iconográficos esclarecem que, na Idade Média, até ao séc. XV, os copos e as garrafas eram colocados nas mesas, enquanto, no séc. XVI, em convívios de nível elevado, os vasos para beber eram, muitas vezes, pousados em mesinhas, ou pequenos aparadores, de onde os criados, que serviam à mesa, iam levando copos e garrafinhas ao comensais, preferivelmente em salvas de pé (It.: *alzata*). Um bom exemplo deste uso foi representado no *Nozze di Esther e Assurero*, de Giorgio Vasari, em 1549, uma pintura conservada em Arezzo, no Museo Nazionale di Arte Medievale e Moderna (Stiaffini, 1999, p. 169-171 e fig. 21, p. 172; Stiaffini, 2000b, p. 304-306). Também em tratados italianos sobre as boas práticas de, no séc. XVI, servir à mesa, são mencionadas indicações neste sentido. Na opinião de D. Stiaffini (1999, p. 174),

“l'usanza di allineare i bicchieri in bella vista sulla 'mostra', e il rito del bere ora descritto, causa ...la funzione determinante acquisita dal vaso potorio durante il Rinascimento. Un ruolo che porta a caricare di significati trascendentali una forma che ... diviene un simbolo da esibire durante i conviti di ambiente aulico. Si ha quindi l'inevitabile preferenza del più raffinato e slanciato calice rispetto al semplice e funzionale bicchiere apodo.”

O uso comum do copo de pé foi, portanto, exigido pelas novas necessidades de aparelhar as copas com peças de prestígio.

Das classes sociais mais abastadas, o uso difundiu-se, em Itália, a todos os níveis da sociedade, tornando o copo de pé o objecto para beber mais comum, a partir dos meados do séc. XVI (Stiaffini, 1999, p. 178-179). A pintura italiana seiscentista oferece muitas provas deste hábito, como documenta, por exemplo, a ampla selecção escolhida para ilustrar a obra *Trasparenze e riflessi. Il vetro italiano nella pittura* (Barovier Mentasti, ed., 2006). Escolhemos a *Última Ceia*, de Girolamo da Santacroce, como exemplo do uso dos copos de pé tipo A.2 (cf. cap. 4.3, Fig. 4.6) e *Bodas de Caná*, de Paolo Veronese, onde é bem

---

<sup>121</sup> Trata-se do período espanhol do ducado de Milão (1535-1706).

evidenciada a função dadas aos copos de pé tipo A.5 (Fig. 7.19), concretizando, enquanto copos destinados à ingestão de vinho.



Fig. 7.19 Paolo Veronese, *Bodas de Caná*, 1562-1563, Museu do Louvre. Pormenor (Barovier Mentasti, ed., 2006, p. 117, fig. 55).

Raramente a arqueologia tem registado situações diferentes, como, por exemplo, em San Giovanni Valdarno (Toscânia, Itália), onde, ainda no séc. XVI, o copo troncocónico constituía mais do 60% dos *vasa potoria* em uso em ambiente doméstico; os autores avançam a hipótese de que um tal cômputo seja consequência da dificuldade em datar de forma precisa o conjunto, sendo possível que os copos ápodos datem de um período mais recuado do século e os copos de pé da fase final do mesmo (Boldrini & Mendera, 1994, p. 504).

Em países como a Inglaterra ou os Países Baixos, o sucesso do copo de pé andou estreitamente ligado ao estabelecimento, a partir de meados do séc. XVI, por vidreiros italianos, de produções locais ao estilo veneziano. Desta forma, tornavam-se acessíveis a grupos sociais hierárquica e economicamente diferenciados artigos que, antes, tinham que ser, forçosamente, importados e eram, portanto, adquiríveis só pelas classes mais abastadas (Willmott, 2002, p. 10-11; Henkes, 1994, p. 200 e 211-213; Caluwé, 2005b).

No que respeita a Portugal, é possível que o mesmo haja sucedido, mas não podemos, automaticamente, transpor para a sociedade lusa os mesmos mecanismos de que, além fronteira, existem provas indiscutíveis.

Os relatos sobre banquetes reais, nos tempos, quer de D. Manuel, quer de D. João III, deixam aperceber que havia certos cuidados na realização de cenários em redor da mesa, os quais incluíam a disposição de loiça e utensílios em escaparates e copas, ou copeiras, sendo as baixelas expostas, nestes móveis de aparato, de prata, de prata dourada, ou até

de ouro (cf. os contributos reunidos por Buescu & Felismino, 2011). Há, contudo, alvarás, datados entre 1550 e 1553, que são prova da aquisição da parte da Rainha D. Catarina de “vidros para a sua copa”<sup>122</sup> e “púcaros de vidro de Veneza” estavam colocados nos aposentos preparados para D. João III, em Vila Viçosa, em 1537 (Teixeira, 1983, p. 117; De Andrade, 2011, p. 140).

Assim, não sabemos se houve, em Portugal, uma emulação dos hábitos, régios e da nobreza, que tenha favorecido a difusão, no séc. XVI, de vidros de aparato, os quais, nessa centúria, foram usados, sem parcimónia, em outras regiões da Europa.

De facto, nas representações iconográficas de banquetes datadas do séc. XVI, de autoria de pintores portugueses, não é frequente encontrar copos de pé em vidro. Pareceu-nos possível, embora não sem hesitar, identificar um exemplar no retábulo de Diogo de Contreira, na Igreja Matriz de Santa Catarina (Caldas da Rainha) (Fig. 7.20). Nas demais tabuas e telas observadas, ou não aparecem copos, ou os copos de pé são, sem dúvida, em metal.<sup>123</sup>

No entanto, o uso do copo de pé, no séc. XVI, está documentado pela arqueologia, embora na fase final da centúria. É digna de ser assinalada, também, a presença dos copos de pé de copa baixa e larga tipo A.5, relacionados, na iconografia italiana, com o serviço do vinho, quer em ricos banquetes, como o que vem mostrado na obra de Veronese acima referida (Fig. 7.19), quer nas mãos do próprio deus Baco, como na celeberrima tela, da autoria de Caravaggio, reproduzida no cap. 4.3 (Fig. 4.7).

---

<sup>122</sup> *Mandado da rainha por que ordena ao seu tesoureiro, Álvaro Lopes, pague a Afonso de Zuninga, seu copeiro, 6.000 réis de que lhe fez mercê para vidros da copa, 1550-04-10; Mandado da rainha d. Catarina para Álvaro Lopes, seu tesoureiro, dar a Alonso de Zuniga [sic] 6.000 réis para despesa dos vidros da sua copa, 1552-07-09; Alvará por que a rainha d. Catarina mandou que o seu tesoureiro desse a Cristóvão de Rosales, seu copeiro, 8.000 réis para despesas dos vidros e panos de sua copa, 1553-07-05.* Documentos conservados no Arquivo Nacional da Torre do Tombo, disponíveis em <http://digitalq.dgarq.gov.pt/>, acesso 16.04.2014.

<sup>123</sup> Apresentam copos de pé metálicos as obras pictóricas seguintes:

- Francisco Henriques, *Última Ceia*, 1508-1511, MNAA, inv. n.º 94 PINT;
- Gaspar Vaz, *Cristo em casa de Marta e Maria*, 1535-1540, Museu Grão Vasco, inv. n.º 2161;
- Vasco Fernandes, *Última Ceia ou Instituição da Sagrada Eucaristia*, 1535, Museu Grão Vasco, inv. 2174.

Não há copos representados em:

- Gregório Lopes, *Salomé apresentando a cabeça do santo*, 1539-1541, Igreja de S. João Baptista em Tomar;
- *Ceia de Cristo em Emaús*, segunda metade do séc. XV, MNAA, 303 PINT.

Resultaram úteis nesta pesquisa iconográfica o trabalho de M.D. Duarte (2005) e o MatrizNet, o catálogo *on-line* dos museus portugueses (disponível em <http://www.matriznet.dgpc.pt/MatrizNet>, acesso em 10.04.2014).



Fig. 7.20 Diogo de Contreiras, retábulo com Encontro de Sant' Ana e S. Joaquim e outras cenas marianas, ca. 1550. Pormenor (*Arte sacra nos antigos coutos de Alcobaça*, 1995, p. 89).

Tal hábito poderá ter sido incentivado, em Portugal, pelo contacto com a corte espanhola, dado a produção de vidro, no Reino de Aragão, bem como em Castela, se encontrar muito desenvolvida, logo a partir de meados do séc. XV. Os inventários escritos testemunham o gosto da coroa espanhola pelos vidros, sendo um dos mais significativos, no que respeita a produção catalã, o da colecção que o rei Fernando, o Católico, enviou, em 1503, de Barcelona, à sua esposa, a rainha Isabel, em Alcalá de Henares (Gudiol Ricart, 1936, p. 142-154). A descrição do “Banquete que deo o Duque” em 1605, narrada por Thomé Pinheiro da Veiga, na *Fastigimia*, na qual se fala de uma inteira copa onde eram colocados exclusivamente “vidros e cristaes”, bem sugere a relevância deste material no fausto da corte espanhola (Veiga, 1605, p. 109-110).

A cronologia dos copos de pé que fazem parte do *corpus* é, de facto, referente aos momentos finais do séc. XVI, mas temos que ter em conta a falta de contextos de segura datação para a parte inicial do mesmo século.

Não sabemos se os copos de beber em vidro postos ao dispor, pelos cavaleiros da Ordem de Cristo, por ocasião da recepção do rei D. João III, tinham pé, ou eram ápodos (Duarte, 2005, p. 102).

O acréscimo do uso de copos de pé não causou, em Portugal, o desaparecimento dos copos ápodos: este facto torna-se evidente a nível não só arqueológico, mas também iconográfico. Em um conjunto de obras pictóricas, datadas da primeira metade do séc. XVI (Fig. 7.21, 7.22 e 7.23), a saber, *Morte da virgem* de Cristóvão de Figueiredo (1525-1540: MNAA, inv. n.º 63 Pint), *Morte da virgem* de Gregório Lopes (1527: MNAA, inv. n.º 15 Pint) e *Cura do cardeal*, da autoria de Jorge Leal / Cristóvão de Utreque (1520 ca.: Museu de São

Roque, Lisboa, inv. n.º 53 Pint), todas alusivas aos momentos terminais da vida dos retratados – embora o Cardeal, por milagre de S. Roque, tenha sobrevivido – são representadas, aos pés ou ao lado da cama do moribundo, banquetas de madeira, nas quais se vêem objectos utilizados nos cuidados a estes enfermos: caixas, tigelas, púcaros, boiões e uma cestinha, que contém o que parece ser pão.



Fig. 7.21 Cristóvão de Figueiredo, *Morte da virgem*, 1525-1540 (MNAA, inv. n.º 63 Pint). Pormenor (© IMC, disponível em [www.matriznet.dgpc.pt](http://www.matriznet.dgpc.pt), acesso em 18.01.2013).



Fig. 7.22 Gregório Lopes, *Morte da virgem*, 1527 (MNAA, inv. n.º 15 Pint). Pormenor (foto: J. Pessoa © IMC, disponível em [www.matriznet.dgpc.pt](http://www.matriznet.dgpc.pt), acesso em 18.01.2013).



Fig. 7.23 Jorge Leal / Cristóvão de Utreque, *Cura do cardeal*, 1520 ca. (Museu de São Roque, Lisboa: inv. n.º 53.Pint). Pormenor (© Museu de São Roque, disponível em [www.museudesaroque.com](http://www.museudesaroque.com), acesso em 18.01.2013).

Entre estes objectos, aparece, em cada uma das tábuas, um copo, ápodio, tapado por um pano, fixado debaixo do bordo por um cordel. No óleo de Cristóvão de Figueiredo (Fig. 7.21), o copo é cilíndrico, em vidro incolor transparente, e a representação, pormenorizada, da peça, permite apreciar a decoração, de caneluras obtidas por sopragem em molde, bem como o fundo reentrante cónico, elementos que caracterizam este tipo de objecto, como vimos, desde a Idade Média. Na pintura que representa o mesmo tema, da autoria de Gregório Lopes, o copo é troncocónico, e contém um líquido avermelhado, mesmo assim mantendo um certo grau de transparência, pois é ainda possível ver a lâmina da faca e a tigela que estão atrás dele (Fig. 7.22). Já de cor laranja é o líquido que enche o copo representado na *Cura do Cardeal* (Fig. 7.23). Estas obras sugerem o emprego dos copos ápodios como contentores aparentados aos boiões, com os quais partilham o mesmo tipo de obturação.

Como peculiaridade portuguesa, no que respeita os *vasa potoria*, não podemos deixar de fazer menção ao hábito de beber água em copos de barro, nomeadamente em púcaros. A singularidade desta preferência foi sublinhada pelos relatos de visitantes estrangeiros, graças aos quais se pode perceber que, no séc. XVI, mesmo nas mesas reais, os copos de barro eram preferidos aos fabricados em materiais bem mais nobres, como a prata, ou o ouro.<sup>124</sup>

<sup>124</sup> Muitas informações foram reunidas por Carolina Michaëlis de Vasconcellos (1921) num estudo que, ainda hoje, é primordial para quem queira informações sobre o tema. Note-se que “Púcaros de

Os fragmentos de garrafas indicam a persistência do uso de formas medievais. Contudo, o leque de recursos decorativos amplia-se; parecem constituir um marco da garrafaria quinhentista, ainda vocacionada tão-só para o serviço de mesa, as garrafas de tipo 1, decoradas por fios brancos, aplicados em espiral, e as de tipo 4, de bojo decorado por caneluras obtidas por sopragem em molde.

Uma inovação atribuível ao séc. XVI, pelo menos nas suas fases finais, aparenta ser a introdução do uso do jarro, que será abundante na vidraria portuguesa do século posterior. O seu uso seria para servir vinho.

Outra forma que aparece nas mesas é a galheta, ligada ao hábito de temperar a comida com azeite.

### **7.2.3 Práticas médicas, cuidados com o corpo, objectos de iluminação e de adorno pessoal, vidraça**

Regista-se a continuidade do uso dos matrizes em vidro, cuja função de *urinóis* era, entre outras, possivelmente a mais comum (Fig. 7.17, urinóis). Que a avaliação do estado do doente, através da observação das urinas, fosse uma prática vulgarizada, muitas são as fontes literárias quinhentistas que o documentam. Na *Comédia Eufrosina*, de Jorge Ferreira de Vasconcelos (1560), para representar, de forma mordaz, a verborreia de um jurista, introduzindo citações latinas, lê-se: “... *iudex debet speculari per conjecturas in iudicando, sicut medicus per urinam infirmitatem discernit*” (Vasconcelos, 1560, p. 303 e seguintes, *apud* Hespanha, 2011, p. 65).

A existência de uma prática especial, envolvendo, possivelmente, o uso de substâncias odoríferas nos cuidados pós-parto, é sugerida por uma peça em vidro azul (EMC0041), encontrada em Coimbra, nas escavações levadas a cabo no Museu Machado de Castro, em 2007 (Fig. 7.17, perfumador). Cabe realçar a raridade deste achado, que só foi possível interpretar correctamente graças ao suporte da iconografia, como detalhámos no cap. 4.12.3.

---

xarope para os enfermos” e “púcaros de málega para serviço dos padres provedor e almoxarife” aparecem listados a par dos “*copinhos de vidro para xaropes e águas*” em livros de despesas do Hospital das Caldas da Rainha, concernentes à primeira metade do séc. XVI (Rodrigues, 2010, p. 56, nota 39; málega = faiança).

Não têm representação arqueológica, nesta fase cronológica, as “aredomas de vidro” que o processo da Inquisição de Lisboa do Tribunal do Santo Ofício contra Duarte Gomes, um documento datado dos meados do séc. XVI, menciona enquanto objectos ligados à cura do corpo e à higiene pessoal (Crespo, 2011, p. 597-598).<sup>125</sup>

A presença de fragmentos de bases, de diâmetros tão reduzidos que não é lícito considerá-los como copos ápodos, pode indicar a continuidade do uso de *lamparinas* com alta base troncocónica oca (Fig. 7.17, lamparinas tipo 1). A uma lamparina pode, talvez, pertencer também um fragmento de base maciça, formada por uma ulterior bolha de vidro, unida ao corpo do objecto e trabalhada com pinças, de modo a criar quatro botões (EMC0037, Fig. 7.17, lamparina?). A forma parece apontar para certas lamparinas islâmicas, datadas do séc. VII (época omíada), que se encontram na área sírio-palestiniana, ou também para exemplares de época bizantina, das quais seriam, pois, uma reminiscência.

Continua a estar documentado, no séc. XVI, o uso de *braceletes* em vidro. Foram fabricadas a partir de varas de secção circular, monocromáticas (de cor negra ou azul, em um caso, amarela), ou decoradas por um fio branco aplicado (Fig. 7.17, bracelete tipo 3). As varas foram aquecidas e trabalhadas, com as pinças de vidreiro, até alcançarem forma circular. As duas extremidades são achatadas, ligeiramente sobrepostas uma à outra, e soldadas a quente. Em alguns exemplares, as varas foram torcidas em espiral, sem, porém, responderem a um padrão único (Fig. 7.17, braceletes tipos 4 e 5). Modelos análogos encontram-se em Espanha, datados da mesma cronologia (Barrachina, 1997, n.º 153-154; Mesquita García, 1996, p. 127, fig. 23, p. 143 e lámina VII). Em Portugal, braceletes, procedentes de contextos datados dos séc. XVI-XVII, foram encontrados em Évora, Tomar e Sintra; permanecem, na sua maioria, inéditas (Ferreira, 2012, p. 89). As braceletes que compõem o *corpus* provêm, na sua maioria, de Beja, PMF, de contextos datados dos séc. XVI-XVII. Considerámo-las datadas do séc. XVI em razão dos paralelos encontrados. Note-se que são muito raras em Sta. Clara-a-Velha, onde só um fragmento foi encontrado. Terão deixado de ser usadas, no séc. XVII?

Procedem de Almada três *anéis* em vidro azul-escuro, dois dos quais têm a parte superior achatada, em um caso decorada com um padrão de linhas cruzadas (Fig. 7.17, anéis).

Apareceram, nos espólios considerados, datados do séc. XVI, poucos exemplos de *contas* (Fig. 7.17, contas). Pertencem todas ao grupo das contas fabricadas a partir de canudos, preformados e cortados (cf. o cap. 3.2). Duas, entre elas (EMC0056), pertencem ao tipo de conta de origem veneziana talvez mais conhecido, chamada, em italiano, de *perla a rosetta*.

---

<sup>125</sup> Pelo contrário, frascos de corpo globular serão abundantes no séc. XVII.

A conta LCD0012 é constituída por um segmento de cana formada por uma só gota de vidro azul, que assume forma quadrangular. Aparenta ser uma versão algo simplificada de uma conta também muito conhecida, a dita “*nueva cadiz*” bead. O terceiro tipo de conta é um pequeno cilindro em vidro branco opaco, decorado por três fios aplicados em vidro vermelho opaco (LCD0004).

Um pequeno fragmento de *vidraça*, de cor verde, foi (Fig. 7.17, *vidraça*), fabricado pelo sistema dito de olho de boi (cf. o cap. 3.2).

#### **7.2.4 Origem e destino do espólio: produção, comércio e difusão do vidro em Portugal no século XVI**

A feliz circunstância de, no *corpus* considerado neste trabalho, podermos incluir alguns conjuntos de materiais atribuídos, cronologicamente, ao séc. XVI, permite conhecer as tendências que se revestiram de particular significado, no que toca a difusão do vidro, em Portugal, nesta centúria. Se, por um lado, persiste o uso de formas de tradição medieval, como os copos ápodos e as garrafas de colo longo e corpo globular, por outro lado, novos modelos vão-se impondo no mercado e no uso. Salientam-se a diversidade dos suportes nos quais se apoiavam os copos, fossem eles pedestais troncocónicos, ou pés variamente trabalhados. O aparecimento de novas formas, como as galhetas e os jarros, demonstra um uso mais generalizado da matéria-prima vidro, se bem que ligado ainda, principalmente, à mesa e ao serviço das bebidas.

Uma nova pluralidade de silhuetas, de tipos de vidro, de técnicas de fabrico e de decoração, desconhecida nas fases anteriores, revela a grande complexidade da nova situação.

À semelhança do que avançámos quanto aos vidros das épocas anteriores, é provável que, entre os vidros encontrados nos contextos arqueológicos examinados nesta secção, haja peças importadas, a par de peças de produção local.

Como sabemos, no séc. XVI a produção veneziana dominava o mundo vidreiro europeu, seja em termos de mercado, seja, também, impondo o seu estilo aos fabricos alheios, com a difusão do chamado modo de produção *façon de Venise*, quer dizer, à maneira veneziana. Os documentos escritos certificam que, em Portugal, a importação de vidro veneziano era abundante, vindo a ser necessário limitá-la mediante alvarás régios; são, possivelmente, provas destas importações as taças com decoração esmaltada, conservadas no MNAA, procedentes do mosteiro de D. Dinis de Odivelas, que foram anteriormente examinadas (cf.



cap. 2.3.2.1). No banquete que foi mandado servir pela rainha D. Catarina, na ocasião do casamento da infanta D. Maria com Alessandro Farnese, em 1565, sabemos que foram usados vidros de Veneza (Braga, 2007, p. 47). Igualmente chegavam, a Portugal, “cristais finos” da Flandres e da Catalunha (v. cap. 2.2.1 e 2.2.2).

Além destes, entre os finais do séc. XVI e os primeiros anos do séc. XVII, uma parte importante dos vidros que chegavam de Veneza a Lisboa eram as contas. É, pois, reconhecido que a exportação de contas de vidro para a África ocidental teve início graças aos Portugueses, ainda nos finais do séc. XV (cf. cap. 7.1.3).

Até hoje fundamentada unicamente em fontes documentais está a existência de uma produção vidreira portuguesa no séc. XVI. Quais eram os vidros produzidos nos fornos nacionais? Qualquer resposta não deixará de ser controversa. As fontes quinhentistas, a que tivemos acesso, não proporcionam a mínima descrição dos produtos. Sabemos que havia alguns que eram de qualidade comparável aos vidros venezianos, dada ser esta a razão do alvará de D. Sebastião ao qual acima nos referimos: “... os vidros que trazem de Veneza a vender a estes Reinos não sam necessarios nem proveituosos *por aver em elles vidros da terra que os podem escusar*” (o itálico é nosso) (*Alvará régio sobre a importação e venda de vidros de Veneza: 1563-VII-15*, publicado em *Documentos para a História da Arte em Portugal*, 1969, p. 70).

Examinaremos, porém, a natureza dos achados, e quais as informações que podem advir do espólio, a este respeito.

Em primeiro lugar, parece-nos que no espólio, datado do séc. XVI, com base nos dados proporcionados pelos arqueólogos responsáveis, é possível identificar, por um lado, grupos de objectos provavelmente referentes ao começo do século, por outro, exemplares de datação mais tardia.

Entre o grupo de objectos de datação mais recuada, podemos colocar os *copos de pedestal* tipo A.1, procedentes de Almada, de um contexto datado do séc. XV- começo do séc. XVI, para os quais já tivemos a oportunidade de avançar a hipótese de se tratar de uma importação (Medici, 2005). Pareceu-nos reconhecer analogias estreitas com peças saídas da produção de centros vidreiros, situados na França meridional e nas regiões ocidentais de Itália, onde exercia uma importante influência a produção oriunda de Altare, na região da Ligúria: aos mestres altareses, diversamente do que acontecia em Veneza, era permitido expatriarem-se e, portanto, tiveram notável relevância no desenvolvimento da produção vidreira em muitos países, nomeadamente em França (cf., por ex., Mallarini, 1991; Maitte, 2005).

Diversamente, falando dos *copos de pé*, que constituem os objectos tidos como emblemáticos da vidraria quinhentista, o conjunto mais importante procede de contextos datados dos finais do século, bem como dos primeiros anos da centúria imediata (Coimbra: EMC; Lisboa: LCD, LCB, LCA). Revela-se evidência irrefutável, ao analisar estes tipos de objectos, que há uma distinção tecnológica importante a ter em conta, pois há copos que foram soprados usando uma única gota de vidro (copos de pé tipo A), e outros que foram compostos soldando partes separadamente trabalhadas, a saber, a copa, a base e os vários elementos que formam o pé (copos de pé tipo B).

Tal distinção não só tem relevância porque estabelece uma diferenciação do ponto de vista formal, mas é sobretudo importante porque reflecte uma diferente prática de fabrico.<sup>126</sup> De facto, na produção do copo formado por uma única bolha de vidro, o mestre vidreiro trabalha sozinho, estando o papel de algum eventual ajudante reduzido a operações mecânicas, como abrir e fechar a boca do forno, cuidar dos utensílios (por exemplo: aquecê-los, arrefecê-los, oferecê-los ao mestre na altura certa), soprar na cana, enquanto o mestre, sentado no seu *scagno* – palavra muranesa para indicar a cadeira do vidreiro –, confere a forma ao copo, com as pinças.

Pelo contrário, a produção do copo formado por partes separadas requer uma organização do trabalho mais complexa. Desde logo, a equipe amplia-se, forçosamente, e o mestre vidreiro necessitará de ser coadjuvado por ajudantes experientes. Pensamos, nomeadamente, na pronta colha do pote e na entrega ao mestre, no momento certo, das consecutivas gotas de vidro, das dimensões requeridas à modelação dos demais elementos, sejam formais (pés, bases, asas, p. ex.) sejam ornamentais (fitas, p. ex.). O controlo da temperatura torna-se, também, um assunto mais delicado, sendo indispensável que os vários intervenientes no processo actuem com destreza. Trata-se, de alguma forma, de um processo de laboração algo rígido: para assegurar um bom resultado cada um dos trabalhadores tem que cumprir, sem introdução de variações de sua autoria, os gestos pré-programados e no tempo previsto.

Este segundo modelo foi o paradigma da produção veneziana. Efectivamente, os poucos vidros arqueológicos, até agora conhecidos, e os muitos, conservados em colecções, parecem, a partir do séc. XVI, ter sido fabricados de forma exclusiva num enquadramento oficial do género descrito. Para se ter uma ideia, entre a multidão das obras sobre vidro veneziano, podem ser consultados os catálogos das exposições *Mille anni di arte del vetro a*

---

<sup>126</sup> As observações que se seguem são fruto das experiências directas que tivemos na VICARTE, no decurso da observação do processo de produção, em várias ocasiões, às quais se foram juntando as amigáveis conversas com o Robert Wiley, artista e professor no *Master em Glass Art and Science*, proporcionado pela mesma unidade de investigação.

*Venezia* (1982) e *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani* (Bova, ed., 2010), bem como o do Musée de Arts Décoratifs de Paris (Baumgartner, 2003), o das colecções do Veste-Coburg (Theuerkauff-Liederwald, 1994), os dos museus Poldi Pezzoli e Bagatti Valsecchi, em Milão (Roffia & Mariacher, 1983; Tonini, 2003), e o da *Robert Lehman Collection* no Metropolitan Museum, em Nova Iorque (Lanmon & Whitehouse, 1993). No que respeita os dados arqueológicos, note-se que nos copos de perfil semelhante ao do nosso tipo A.2 (isto é, providos de um botão entre a copa e a base), encontrados em Liubliana (Eslovénia), no âmbito de uma produção muito influenciada por Veneza (até na composição química: Šmit, *et al.*, 2005), os pés foram, sempre, trabalhados separadamente e soldados (Kos, 2007, p. 44-48, e 142-144, T3-T5); igualmente, no naufrágio de Gnalić, o navio que saiu de Veneza provavelmente nos anos '80 do séc. XVI, para afundar, pouco depois, na costa da Croácia (não longe da cidade de Zadar), e do qual foi recuperado um número mínimo de 5500 objectos de vidro, é de realçar que nenhum, da vintena de tipos diferentes de copos de pé que constituem a maioria da carga vítrea, foi soprado em uma única bolha (Lazar & Willmott, 2006).

Respondem a esta tradição vidreira só escassíssimos fragmentos encontrados em Almada, com os pés conformados por botões e ábacos (copos de pé tipo B); serão mais abundantes, como veremos, entre os vidros encontrados em contextos datados do séc. XVII.

De facto, a quase totalidade dos espécimes desta forma, que compõem o espólio quinhentista, foi soprada em uma única bolha de vidro, como é o caso dos exemplares de Coimbra (Museu Machado de Castro) e de Lisboa (Casa dos Bicos, Largo do Chafariz de Dentro, Carnide). Trata-se de copos em cujo pé se observa, na maioria das vezes, a presença de um ou dois botões, quer a encimar uma haste, quer a constituir o próprio pé. O tipo de um só botão (tipo A.2) conheceu ampla difusão na Europa quinhentista; foi, provavelmente, produzido em vários centros vidreiros, como indicam os abundantes paralelos que recolhemos. No que respeita a Itália, os melhores exemplos são peças encontradas nas regiões centrais do país, onde há, também, indicação de produção, entre a segunda metade do séc. XVI e o início do séc. XVII (Stiaffini, 1994a, p. 569). Já para os copos que apresentam os pés providos de dois botões (tipos A.3 e A.4), foi mais difícil encontrar paralelos, a não ser em outros espécimes descobertos em Portugal. Muitos, entre eles, foram decorados com o mesmo padrão de caneluras cruzadas. A falta de paralelos, entre a vidraria veneziana, para os copos de pé soprados em uma única bolha, resultará, apenas, da escassez de informação? Possivelmente. No caso vertente, todavia, cremos defensável a interpretação, segundo a qual, o que é mais característico da tradição veneziana, no que respeita aos copos de pé, isto é, o trabalho por partes separadas,

aparenta ser uma característica ausente dos copos de pé quinhentistas que, até hoje, foram encontrados em Portugal.

Outra característica da produção veneziana, a partir do séc. XVI, é a decoração com a técnica da filigrana. Há, nos espólios considerados, poucos exemplos encontrados em contextos desta cronologia e os que surgiram estão limitados a fragmentos de copos de pé e de copos de pedestal ou, quiçá, de taças. Contudo, temos representados os três tipos diferentes desta decoração, desde o mais simples *vetro a fili*, aos mais requintados *vetro a retortoli* e *a reticello*.

No que respeita as informações procedentes da arqueologia, as contas, encontradas em Lisboa e em Coimbra, são um reflexo da abundante passagem por Portugal destes objectos, a caminho das colónias.<sup>127</sup>

Portanto, por um lado, os dados arqueológicos confirmam, embora, de momento, com escasso número de achados, o que os documentos relatam, isto é, que no séc. XVI chegava a Portugal vidro veneziano e *façon de Venise*, como acontecia nos outros países europeus; são prova desta afirmação, concretamente, os copos de pedestal e os fragmentos decorados com filigrana.<sup>128</sup> Fica ainda por averiguar o peso do alvará de D. Sebastião I, de 1563, sobre uma real redução das importações de Veneza, no séc. XVI.

Por outro lado, há elementos que nos permitem reconhecer o uso e a circulação, no país, de vidros saídos de tradições vidreiras diferentes destas, pois outros objectos há que podem ser considerados de importação. Entre os copos ápodos, continua a aparecer o *Krautstrunk* (copo tipo 3), o qual, como vimos, é de tradição germânica, embora tenha chegado a ser produzido em Veneza. O copo soprado em molde, com padrão de protuberâncias alternadas (copo tipo 9), foi reconhecido como um típico produto da vidraria dos Países Baixos.

Um grupo de objectos, de formas diversas, sugere a entrada, em Portugal, de elementos de mais uma tradição vidreira, a qual podemos reconhecer como espanhola. Foram, todos, soprados em vidro de cor azul e representam formas estranhas à tradição veneziana, ou *façon de Venise*. Referiremos o perfumador e os três jarros (jarros tipo 1.1, 3 e 4), cujas relações com a iconografia e com as produções em outros materiais foram acima

---

<sup>127</sup> Mesmo conhecendo o papel importante da introdução das contas em vidro nos costumes dos indígenas africanos, é nossa opinião que o achado de *trade beads* em Lisboa, na ausência de outros elementos, não seja obrigatoriamente de relacionar com a presença, na cidade, de escravos vindos de África, como sugerido em Rodrigues, 2003. A grande quantidade de contas que transitavam em Lisboa pode ter favorecido a dispersão de algumas, antes de serem embarcadas.

<sup>128</sup> É de lembrar que serão tratados, na secção seguinte, dedicada ao séc. XVII, alguns tipos que são atribuíveis à produção veneziana de entre meados do séc. XVI e meados do séc. XVII, por terem sido encontrados em contextos seiscentistas.

analisadas. Falar de produção de vidro, em Espanha, no séc. XVI, é, naturalmente, abordar um mundo multifacetado, pois coexistiram produções diferentes nas várias regiões, como Catalunha, Castela e Andaluzia. O jarro de bico aplicado (tipo 1.1) aparenta semelhanças com jarros andaluzes; os outros, com jarros e taças catalãs. Contudo, é de realçar que categorias rígidas são difíceis de aplicar. O perfumador, como vimos, tem semelhanças com uma forma típica da vidraria catalã, e o único paralelo arqueológico encontrado procede de Paterna (Valencia), na época ainda em poder do reino de Aragão. Porém, devia ser de uso mais alargado, dado que, como vimos, surge na pintura de Alejo Fernandez, nascido em Córdoba e a trabalhar em Sevilha. As braceletes provieram, com muita probabilidade, igualmente, de Espanha.

À luz de quanto acabámos de expor, permanece sem resposta certa a pergunta que nos pusemos anteriormente: será que é possível distinguir, neste espólio, as peças de produção portuguesa, mencionadas pelas fontes arquivísticas? Lembremos que os documentos falam de vidros nacionais providos de uma qualidade de tal forma elevada que se tornava desnecessário importar vasos venezianos e, de facto, abundam as notícias sobre fornos e vidreiros, a trabalhar em várias localidades do país. O volume da produção era de tal maneira importante que fazia colocar-se o problema do gasto excessivo da madeira.

Infelizmente, os dados de que dispomos, até hoje, não permitem senão avançar hipóteses de trabalho no sentido de dar resposta a esta questão, sendo uma destas a possibilidade de que alguns, entre os tipos que formalmente e/ou tecnologicamente se distinguem dos modelos imperantes na vidraria europeia contemporânea, possam ter sido produzidos no país. Pensamos, nomeadamente, nos copos de pé obtidos de uma única bolha, dos quais tratámos de forma pormenorizada, mas também nas garrafas tipo 4, de colo troncocónico e bojo decorado por caneluras obtidas por meia moldagem.

O que podemos reconhecer é que, no séc. XVI, há uma completa interacção entre Portugal e as tradições vidreiras veneziana e europeias, sendo, porém, possível individualizar elementos estranhos a estes modelos dominantes; poucos objectos podem ser considerados indicadores da eventual existência de uma identidade ibérica no que respeita a vidraria quinhentista.

### 7.3 O vidro em Portugal no séc. XVII

Os contextos, datáveis do séc. XVII, são os que têm proporcionado a quantidade mais relevante de espécimes, oferecendo a possibilidade de um olhar abrangente sobre o uso do vidro em Portugal nesta centúria.

Trata-se dos espólios encontrados nas estações arqueológicas seguintes: Coimbra, Mosteiro de Sta. Clara a Velha (SCV) e Pátio da Universidade (CPU); Mosteiro de São João de Tarouca (SJT); Almada, Rua da Judiaria (ARJ); Lisboa, Rua dos Correeiros (BCP); Moura (MOU). O número dos fragmentos desta cronologia, procedentes de Beja, Avenida Miguel Fernandes (PMF), é reduzido.

O mais relevante, também do ponto de vista da variedade representada, é o espólio encontrado no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, em Coimbra, que tem como *terminus ante quem* o abandono do edifício por parte das Clarissas, em 1677, e que parece pertencer, *grosso modo*, aos últimos cinquenta anos da ocupação do mosteiro. Ainda assim, é inegável a presença de objectos de datação mais recuada, datáveis do séc. XVI, como são algumas porcelanas chinesas (Báez Garzón & Larrazabal Galarza, 2005; Santos, 2002). Numericamente reduzido, mas de cronologia bem balizada entre os primeiros trinta anos do século, é o espólio do Pátio da Universidade, na mesma cidade.

Diversamente, a grande quantidade de fragmentos vítreos, escavada em São João de Tarouca, é oriunda, na maioria dos casos, de unidades estratigráficas nas quais as peças, datáveis estilisticamente do séc. XVII, foram encontradas em contextos de datação posterior. Foram poucos os estratos de datação limitada ao séc. XVII que restituíram fragmentos de vidros; são as UUEE 1726/1736, 1748, 1746, 2858 e 1734, todas elas referentes a uma lixeira de cozinha. De forma geral, parecem documentar uma fase cronológica avançada do séc. XVII. Note-se que, entre os materiais residuais, se situa o vaso com decoração moldada com mascarões (SJT0008, jarra tipo 7) que pode remontar até à segunda metade do séc. XVI. No que toca os exemplares procedentes de Moura, a datação não se deve a um qualquer contexto estratigráfico, mas antes aos paralelos estabelecidos com o espólio de Sta. Clara-a-Velha; constituem uma pequena colecção, incluindo, porém, peças intactas, como os frascos com decoração *millefiori*.

Entre os vidros procedentes de Almada, Rua da Judiaria, há poucos exemplares claramente seiscentistas; contudo, eles documentam formas coincidentes com o espólio de Sta. Clara-a-Velha. Pensamos na jarra tipo 2, de duas asas, na garrafa em forma de cabaça, ou na taça tipo 1, cilíndrica com bordo em aba e caneluras.

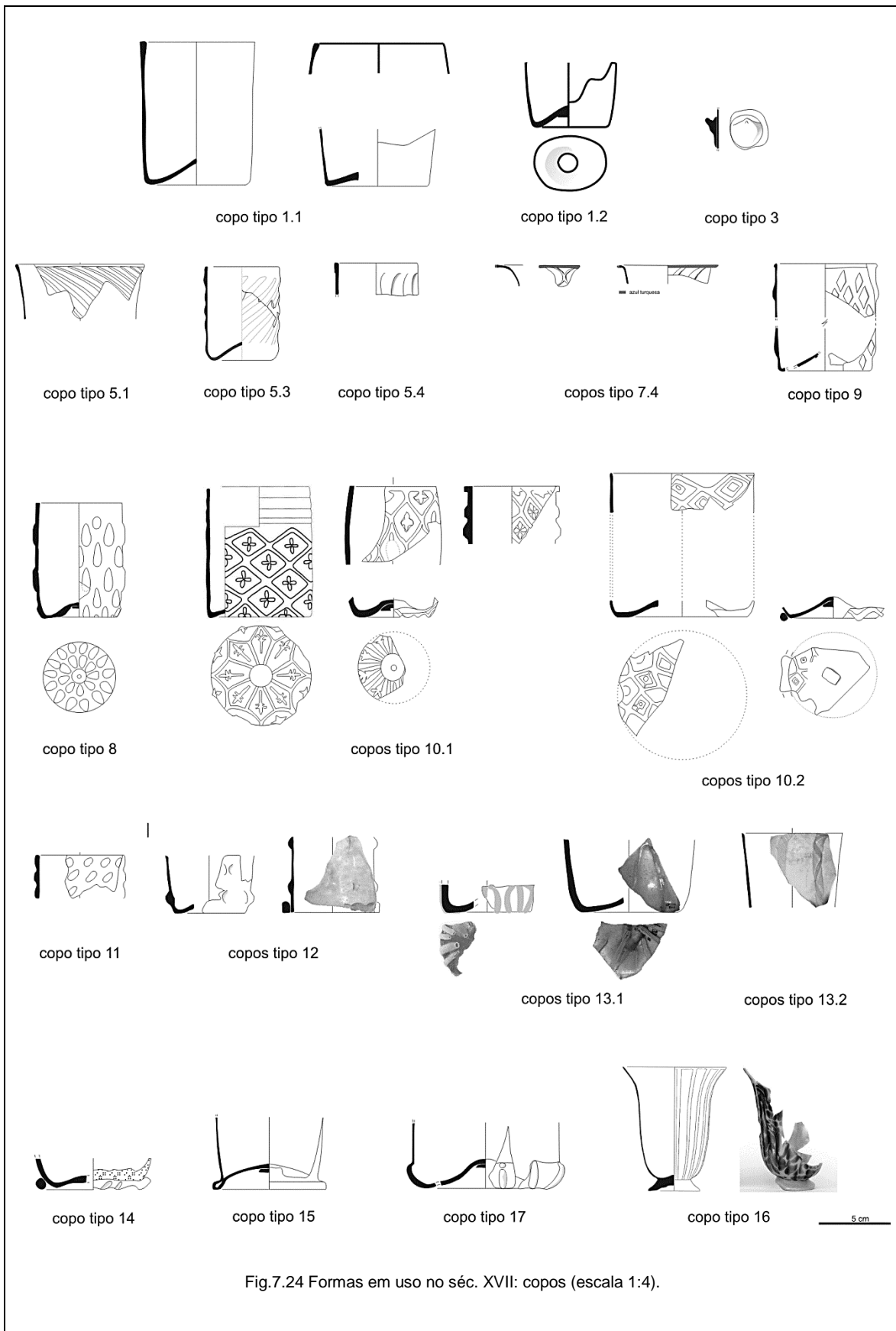


Fig.7.24 Formas em uso no séc. XVII: copos (escala 1:4).

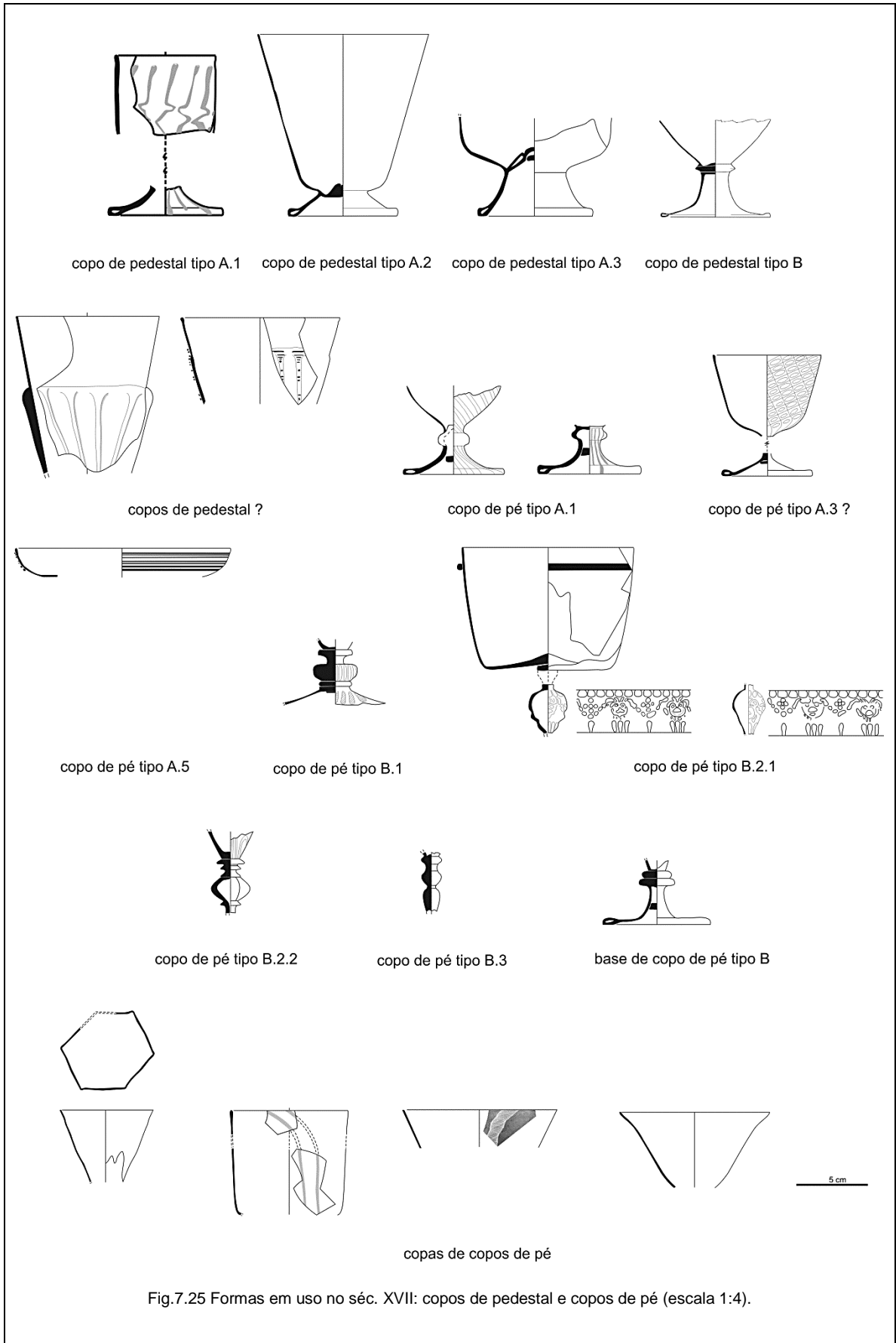


Fig.7.25 Formas em uso no séc. XVII: copos de pedestal e copos de pé (escala 1:4).



Poucos, e não muito significativos, no que respeita o séc. XVII, são os fragmentos escavados em Beja, Avenida Miguel Fernandes.

De forma geral, comparando os espécimes claramente seiscentistas com os que identificámos como característicos dos finais do séc. XVI-início do séc. XVII, há algumas características que podemos realçar.

Nota-se uma mutação nos tipos de vidro usados e nas suas cores. No que respeita os vidros transparentes, continuam a ser usados, talvez com uma maior variedade de tons, os tendencialmente incolores, os verdes e os azuis, que já estiveram presentes nas épocas anteriores; junta-se a eles, agora, o vidro vermelho acastanhado. No que respeita ao vidro opaco, além do vermelho lacre, de tradição medieval, foi utilizado, largamente, o vidro branco.

Alarga-se também o leque das funções atribuídas aos objectos de vidro: o uso privilegiado de contentor para líquidos já não é limitado à mesa, antes abrange objectos de decoração como, por exemplo, as jarras e os frasquinhos para perfumes. Tornam-se mais evidentes as importações e os elementos referentes às principais tradições vidreiras europeias; paralelamente, é possível assistir ao nascimento de uma corrente estilística peculiar, como veremos adiante.

### **7.3.1 O vidro na mesa do séc. XVII**

No que respeita à mesa, os objectos em vidro mais vulgarmente empregues para beber parecem ser os *copos cilíndricos*, quer os soprados livremente, em vidro incolor ou verde, sem decoração, quer os fabricados com o auxílio de moldes, dos quais reproduzem os motivos.

Eram usuais, neste século, copos lisos (copos tipo 1) de paredes mais grossas, quando comparados com os exemplares das épocas anteriores. Há fragmentos de paredes espessas e de bordos engrossados e achatados, às vezes envasados, encontrados em quantidade no mosteiro de São João de Tarouca, os quais podem, talvez, ser datados do séc. XVII avançado (Fig. 7.24, copos tipo 1.1).

Copos semelhantes aparecem na mesa figurada na *Ceia de S. Bento e o Corvo*, uma tábua da autoria do Padre Manuel Correia de Sousa, datada de 1703 (fig. 7.26a). Um copo de vidro “com a sua barça” fazia parte do recheio do hospital de Santa Maria de Almada,

(Antunes, ed., 2000a, p. 47<sup>129</sup>). Numa cena de refeitório dos frades da Igreja dos Terços, em Barcelos, datada da primeira metade do séc. XVIII, são claramente observáveis grandes copos cilíndricos, semelhantes aos que encontramos, sob a forma de uma grande quantidade de fragmentos, no espólio de S. João de Tarouca (Custódio, 2002, p. 63-64).

Um exemplar aparenta secção oval (Fig. 7.24, copo tipo 1.2).

Os copos de pastilhas aplicadas (Fig. 7.24, tipo 3) são documentados por pequenos fragmentos de paredes.

O padrão de caneluras ocorre, nos copos, em duas variantes: as oblíquas (Fig. 7.24, copos tipo 5.1 e 5.3), que já vimos utilizadas desde a Idade Média, e as verticais (Fig. 7.24, copos tipo 5.4) que encontramos exclusivamente no espólio de Sta. Clara-a-Velha. Já as cores escolhidas abrangem uma paleta alargada, sendo a única peça, da qual podemos reconstruir o perfil completo, de cor vermelha acastanhada, um matiz característico da vidraria encontrada no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, de onde o copo procede.

Diminutos fragmentos em vidro incolor, a cujo bordo em aba se sobrepõe um fio azul aplicado, têm padrão de caneluras oblíquas ou malha de losangos (Fig. 7.24, copos tipo 7.4). Aparentam certa semelhança com a produção *façon de Venise*, datada do séc. XVII, da manufatura *De Twee Rozen*, em Amsterdão.



Fig. 7.26 Representações de mesas conventuais: a) com copos de vidro; b) com púcaros de barro (a: Padre Manuel Correia de Sousa, *Ceia de S. Bento e o Corvo*, 1703. Pormenor. Mosteiro Beneditino de Refojos de Basto; actualmente na Sala de Sessões da Câmara Municipal de Cabeceiras de Basto; fotografia: M. Sousa. b: *Milagre de Santa Clara: bênção dos pães*, séc. XVII. Mosteiro de Santa Clara, Funchal, Madeira; fotografia I. Fernandes. Ambas as imagens estão disponíveis em <http://saberescruzados.wordpress.com/category/na-mesa-com/mesa-conventual/>, acesso em 05.11.2013).

Muitos copos foram decorados, por sopragem em molde, com padrões característicos, nomeadamente de protuberâncias alternadas (Fig. 7.24, copos tipo 8) e de rede de losangos

<sup>129</sup> O hospital de Santa Maria de Almada foi fundado nos finais do séc. XV e destruído pelo terramoto em 1755 (<http://www.portugalweb.net/almada/cultura/monumentos/hospitalant.asp>, acesso em 12.04.2014).

pontuados por outros elementos, a saber, losangos menores ou flores de quatro pétalas (Fig. 7.24, copos tipos 10.1 e 10.2). São ápodos, ou providos de um pé anelar, formado por um cordão aplicado, liso ou trabalhado em ondas, graças ao uso das pinças de vidreiro. Um grupo de fragmentos, em vidro fino, parece documentar o uso de um molde tipicamente veneziano, o dito *balloton*, que deixava na superfície das peças uma malha de pequenos losangos salientes (Fig. 7.24, copos tipo 9). Os vidros nos quais foram soprados (amarelo, verde e vermelho acastanhado), não serão, contudo, característicos da produção *façon de Venise*.

Quer as gotas alternadas, quer a malha de losangos, são padrões decorativos de uso muito comum, na Europa, nos finais do séc. XVI e no séc. XVII. A procedência dos copos com padrão de protuberâncias (Fig. 7.24, tipo 8) deve ser procurada, possivelmente, nos Países Baixos. No entanto, o padrão de losangos pontuados por flores de quatro pétalas (Fig. 7.24, tipo 10.1), um motivo ornamental de tradição medieval, conhecido em outros materiais, como os tecidos, parece constituir um marco característico da vidraria seiscentista portuguesa. No que respeita aos copos com decoração moldada de losangos salientes (Fig. 7.24, tipo 10.2), é aliciante o paralelo que encontramos na vidraria omíada, representado pelos característicos copos soprados em molde com motivos vegetalistas estilizados, losangos ou “ninhas de abelha”, encontrados em Madīnat al-Zahrā (Rontomé Notario, 2000; Rontomé Notario, 2006, p. 39): será plausível considerar que constituam a matriz estilística dos copos seiscentistas?

Fragmentos diversificados deixam perceber a grande variedade de padrões decorativos que foram aproveitados para ornamentar os copos em uso no séc. XVII: podemos observar saliências repuxadas com as pinças de vidreiro (Fig. 7.24, copos tipo 12), filigrana (Fig. 7.24, copos tipo 13), ou caneluras salientes obtidas pela técnica da *mezza stampaura* (Fig. 7.24, copo tipo 17). As analogias com a vidraria *façon de Venise* são evidentes.

Além dos ápodos, há copos, sem decoração, providos de base anelar, formada por um cordão ondulante aplicado (Fig. 7.24, copo tipo 14), ou obtida por dobragem da única bolha na qual o copo foi soprado (Fig. 7.24, copo tipo 15).

O copo tipo 16, de base discóide trabalhada à parte e aplicada, está representado no *corpus*, exclusivamente, por exemplares em vidro opaco, com decoração sarapintada, de genuína produção veneziana (Fig. 7.24).

Nos *copos de pedestal*, quando podemos reconstituir o perfil, como no caso do tipo A.2 (Fig. 7.25), a copa é troncocónica, mas, geralmente, a presença deste objecto restringe-se a fragmentos de pedestais. O exemplar mais valioso é de produção veneziana e foi soprado

em vidro branco opaco, com decoração sarapintada em azul, vermelho e aventurina; nele, o pé e a copa foram produzidos a partir de bolhas de vidros diferentes (Fig. 7.25, copo de pedestal tipo B, SCV0658=V314). Os reflexos da produção *façon de Venise* são patentes no copo de pedestal SJT0012 (Fig. 7.25, tipo A.1) e em vários fragmentos de bases, com decoração de filigrana – *vetro a fili* e *vetro a retortoli*.

Passemos a considerar um outro objecto principalmente destinado à ingestão de líquidos: o *copo de pé*. No estado actual dos conhecimentos, uma larga difusão, em Portugal, quando comparada com a variedade de tipos que, a partir do séc. XVI, tornaram esta peça um dos *ex-libris* da vidraria europeia, não se verifica. O papel do copos de pé é considerado tão emblemático que foi afirmado que a quantificação, a frequência dos achados, a distribuição e a datação dos copos de pé funcionam como “a standard to measure the transfer of technology and the degree of interaction between the distinct glass traditions” (Caluwé, 2005a, p. 220).

Embora tenhamos sempre que considerar as lacunas devidas ao estado da investigação, aplicar este parâmetro à vidraria seiscentista encontrada, até agora, no país, conduz-nos a conjecturar que, se houve transferência de tecnologia, e se teve lugar alguma integração entre a tradição vidreira portuguesa e outras, no séc. XVII, estes processos não envolveram, directa e evidentemente, o *modus faciendi veneziano / façon de Venise*.

De facto, a maioria dos copos de pé encontrados, até hoje, em Portugal, continua a ter as hastes conformadas das maneiras mais simples, introduzidas na segunda metade do século anterior, a saber, em forma de um botão obtido da única bolha na qual foi soprada a copa (Fig. 7.25, copo de pé tipo A.1). É este o modelo que parece inspirar a representação do único exemplar que conseguimos detectar numa pintura seiscentista de autoria portuguesa, a *Última Ceia* de Pedro Nunes, datada ca. 1618-19 (Fig. 7.27).

Não se observa, neles, a progressiva estandardização dos processos, resultado da generalizada aplicação das técnicas venezianas, de fabrico por peças separadas, nem a progressiva evolução na direcção de modelos fantasiosos e elaborados, elementos que caracterizaram a vidraria *façon de Venise*, no séc. XVII. Outro atributo que os torna diferentes dos venezianos é o uso de um vidro que raramente é incolor, apresentando, quase sempre, uma coloração intensa, nos tons do verde, do azul e do vermelho acastanhado.

Poucos fragmentos de elementos separadores, como botões, discos achatados e ábacos, desta vez, sim, fabricados em vidro incolor, ou ligeiramente acinzentado, são tudo aquilo de que dispomos, entre os vidros dos espólios considerados, que possa dizer respeito ao uso,

em Portugal, de copos de pé de tradição veneziana (Fig. 7.25, copos de pé tipo B.1, B.2.2 e B.3). Única excepção são pés conformados em cabeça de leão (Fig. 7.25, copos de pé tipo B.2.1).



Fig. 7.27 Pedro Nunes, *Última Ceia*, 1618-19, Tríptico do Refeitório do Mosteiro de Santa Helena do Monte Calvário, Évora (Serrão, 1988-1993, fig. 6).

É esta uma diferença basilar quando comparamos o nosso *corpus* com outras colecções seiscentistas de origem arqueológica, como as encontradas em Inglaterra, na Bélgica e nos Países Baixos (cf., por ex., Willmott, 2002; Caluwé, 2005a; Gawronski *et al.*, 2010). No que respeita à Itália, a escassez de dados arqueológicos publicados, relativos a esta fase cronológica, impede o estabelecimento de paralelismos significativos; podemos, contudo, mencionar o espólio do naufrágio de Koločep, de onde foram recuperados copos de pé em forma de cabeça de leão e de balaústre invertido, com elementos decorativos laterais aplicados (Medici & Radic Rossi, no prelo). Quando colocados a par de contextos franceses, nota-se, embora a variedade não seja tão vasta como nas situações acima mencionadas, que a quantidade é sempre mais relevante do que em Portugal (Barrera, 1990a; Cabart, 2011).

É evidente que esta ausência pode ter um carácter totalmente aleatório, como parecem sugerir o exemplar quase completo de um copo, provido de pé em forma de balaústre (um dos tipos que mais abundam em contextos, não portugueses, de cronologias semelhantes) encontrado em Lisboa, num poço pertencente ao Hospital Real de Todos-os-Santos (Fig. 7.28) e outro fragmento, possivelmente de um copo de pé *façon de Venise*, encontrado em Cascais (Rodrigues *et al.*, 2012, p. 875, fig. 5.74).



Fig. 7.28 Copo de pé em forma de balaústre.  
Altura: 156 mm. Lisboa, Hospital Real de  
Todos-os-Santos (Boavida, 2012).

Os inventários *post mortem*, que consultámos e que citámos no cap. 2, registam, de facto, copos de pé; no documento referente aos bens do Conde de Vila Nova, D. Luís de Lencastre, datado de 1704, a descrição algo pormenorizada das peças permitiu, porventura, reconhecer dois dos exemplares mais fantasiosos saídos da produção veneziana do séc. XVII. Trata-se de dois copos com os pés conformados em motivos zoomorfos, a saber, uma serpente e um mocho (cf. cap. 2.3.2.1, Fig. 2.3 e 2.4). Portanto, se esta suposta escassez de variedade nos copos de pé deve ser interpretada como o reflexo de costumes diferentes, talvez imputáveis à origem dos espólios considerados, os quais são, predominante e quantitativamente procedentes de contextos monásticos, ou se estamos em presença de uma mera consequência do estado, ainda inicial, das investigações, são perguntas às quais só os vidros, que irão no futuro sair do solo português, poderão proporcionar respostas.

Sabemos que, nos meados do séc. XVI, o uso do copo individual é um hábito adquirido em Portugal, pelo menos nos mosteiros; além dos de vidro, parecem mais utilizados os de barro e de estanho (Osswald, 2010, p. 74 e 79). É talvez útil lembrar que, muito usados para preencher a função de copo, eram, em Portugal, objectos de cerâmica: no dicionário de Rafael Bluteau são indicados, para esta finalidade, púcaros, taças e vasos, mas as definições não indicam o material.<sup>130</sup> Já falámos dos púcaros na secção dedicada ao vidro no séc. XVI. Copos de pé são mencionados em inventários seiscentistas (v. cap. 2), nos quais é interessante notar que aparecem registados “púcaros em vidro”, mais uma vez a evidenciar que a função primordial de utensílio para beber era providenciada, preferivelmente, por objectos não vítreos. Em uma pintura datada do séc. XVII, patente no Convento de Santa Clara no Funchal (Madeira), onde foi representado o milagre da bênção dos pães por Santa Clara, encontra-se a representação de uma mesa posta, sobre a qual pratos, provavelmente em estanho, são acompanhados por púcaros de barro (Fig. 7.26b). Numa ceia de dominicanos, figurada em uma tábua do Museu de Aveiro, da autoria de

---

<sup>130</sup> Bluteau, 1712-1728, vol. 6, Letra P, p. 818, entrada PÚCARO : “Vaso a modo de taça, em que se bebe”.

António de André (1620), os copos aparentam ser em estanho, conforme a descrição de J. Custódio (2002, p. 63-64).

Diversamente dos copos de pé, os recipientes em vidro usados para servir bebidas, como *garrafas*, *jarros* e *frascos*, demonstram a existência de um leque de formas bastante diversificadas.

Nas *garrafas*, nota-se a sobrevivência dos modelos de tradição medieval, de colo alongado e de pança globular; são ápodas, ou providas de uma base, anelar ou em forma de baixo pedestal (Fig. 7.29, garrafas tipo 1).

Além destas, ocorrem, no séc. XVII, garrafas de fisionomias diferentes. Os simples colos tubulares, de tradição medieval, apresentam, às vezes, os bordos em aba e decoração de caneluras relevadas, a partir do bordo; aos mesmos, vão-se acrescentando anéis, obtidos por dilatação da mesma parede (Fig. 7.29, garrafas tipo 2). Outros modelos apresentam bocal afunilado, muitas vezes sublinhado por uma dilatação, igualmente anelar (Fig. 7.29, garrafas tipos 3.1 até 3.3). Quando é possível constatá-lo, os bojos são piriformes (garrafas tipo 3.1 e 3.2), ou de secção quadrangular (garrafas tipo 3.3), decorados com padrão de caneluras obtidas por sopragem em molde, com a técnica da meia moldagem.

Continua a ser usado o tipo de colo troncocónico, liso, ou com o bojo decorado por caneluras obtidas por meia moldagem, que fizera a sua aparição nos finais do século anterior (Fig. 7.29, garrafas tipo 4).

Poucos fragmentos documentam a presença, no *corpus*, de garrafas de grandes dimensões (Fig. 7.29, garrafas tipo 5).

O tipo mais inovador, no panorama da vidraria seiscentista portuguesa, é a *garrafa em forma de cabaça*, na qual o colo, distinto da pança por um forte estrangulamento, desenha perfis globulares (Fig. 7.30, cabaça tipo 1), ovóides (Fig. 7.30, cabaça tipo 2) ou troncocónicos (Fig. 7.30, cabaça tipo 3). Um expediente prático, o de facilitar o manuseamento destes contentores, torna-se a marca estética destes objectos. A garrafa em forma de cabaça foi encontrada em quantidade no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha. O seu uso parece ter ligação com o vinho, ou com algumas outras bebidas alcoólicas. Um fragmento, procedente de Almada, parece excluir a hipótese de que este tipo de garrafa estivesse exclusivamente ligado à vida conventual. É sedutora, mas não passa de pura especulação, a perspectiva de interpretar como eminentemente ligado a um ambiente feminino as alusões a este contentor encontradas em obras literárias e o facto de um exemplar, enfeitado com uma fita cor-de-rosa, ter sido alvo de representação por Josefa de

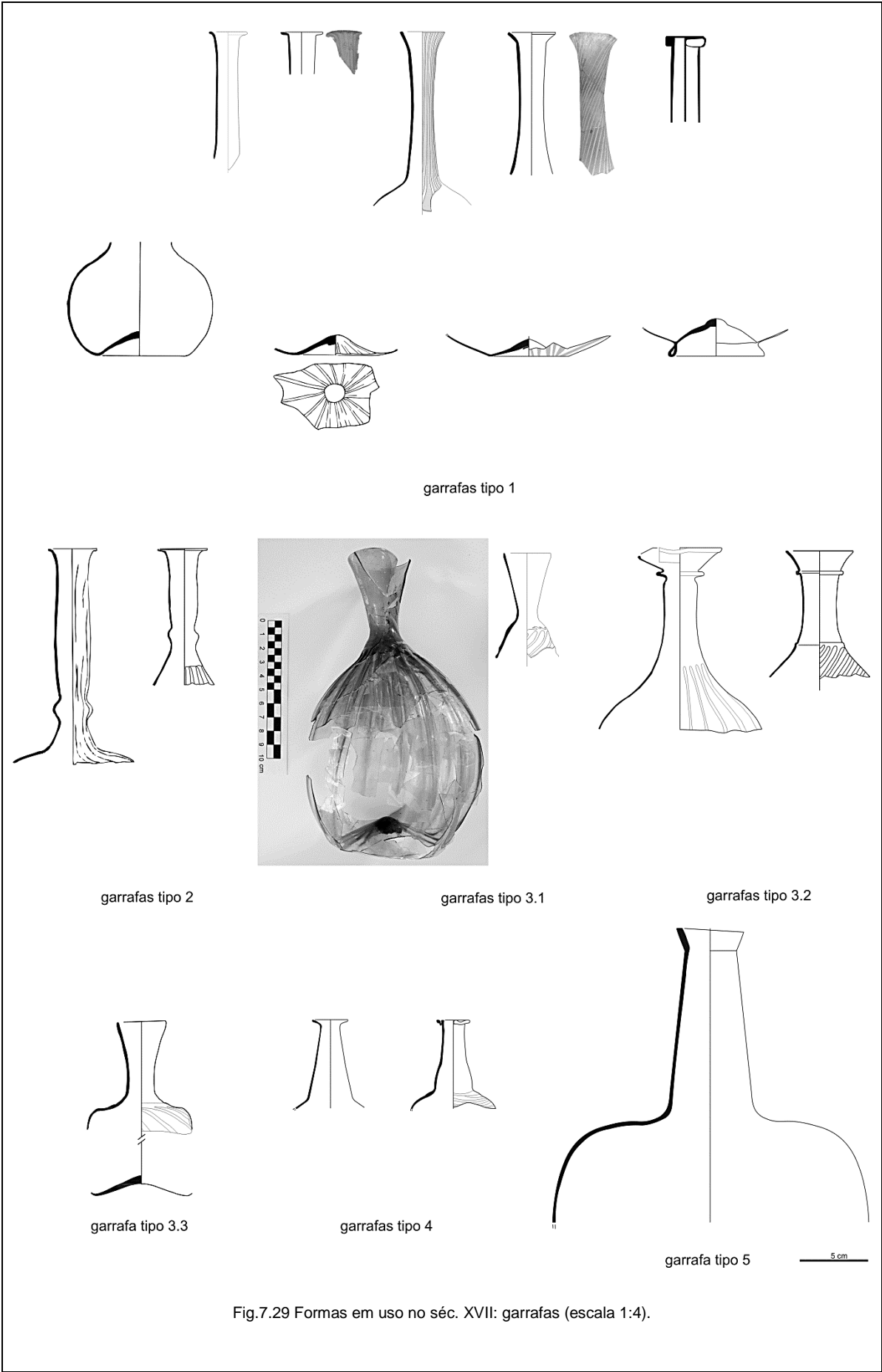


Fig.7.29 Formas em uso no séc. XVII: garrafas (escala 1:4).



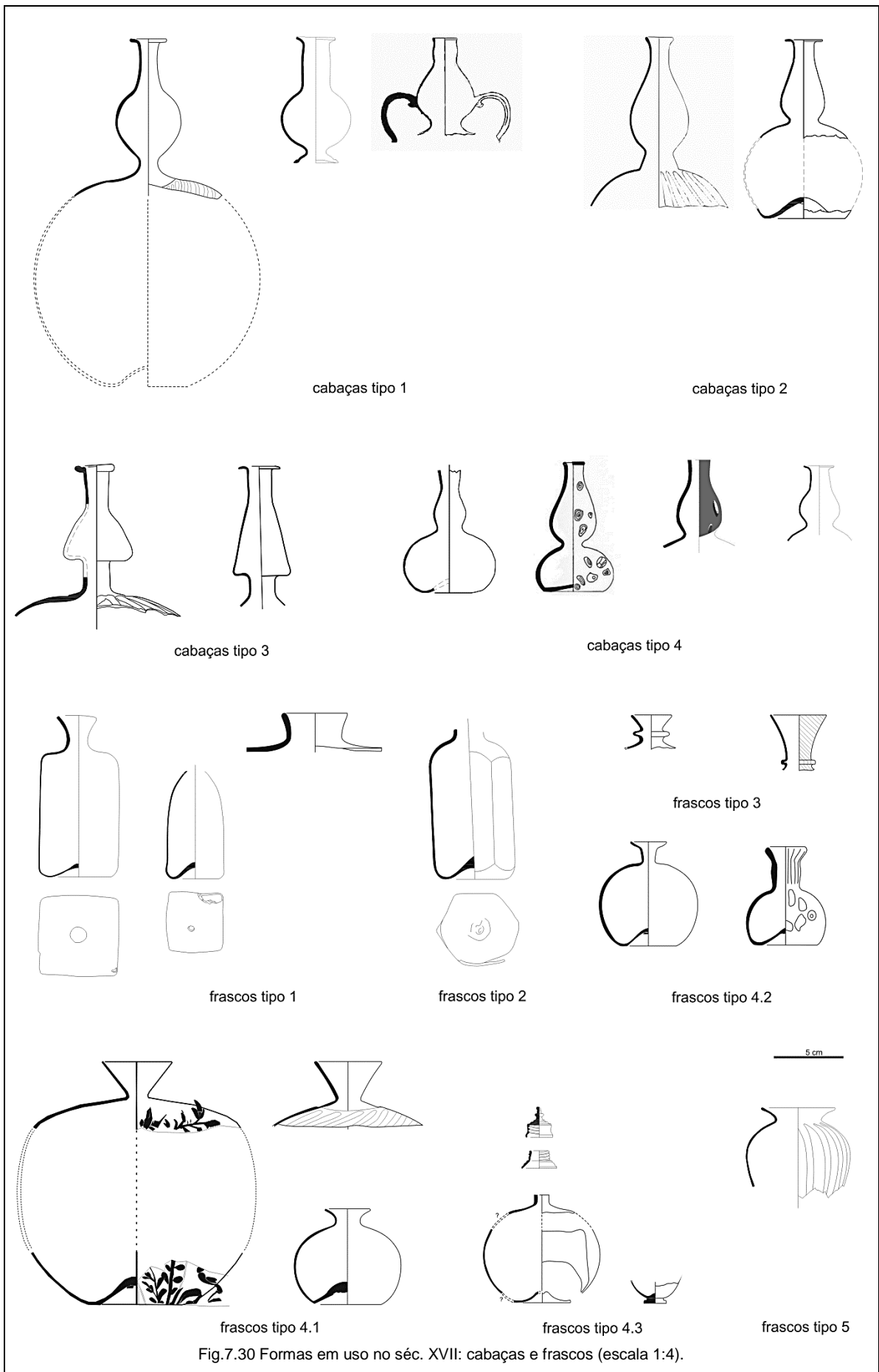


Fig.7.30 Formas em uso no séc. XVII: cabaças e frascos (escala 1:4).

Óbidos (cf. cap. 4.6, Fig. 4.16). Abundam os espécimes de tamanho reduzido (Fig. 7.30, cabaças tipo 4).

É de realçar que são raras, no *corpus*, as garrafas, dos tipos 3 e 4, e as cabaças fabricadas usando vidro incolor; além disso, não foi encontrado nenhum exemplar que apresente ornamentação característica das produções *façon de Venise*, como, por exemplo, mascarões aplicados ou *filigrana*. Em todos os casos, as cores dos vidros utilizados para o seu fabrico (verdes, azuis, amarelos e vermelhos acastanhados), apontam para uma produção estranha aos cânones da estética veneziana.

Entre os *frascos*, além dos de secção quadrangular (Fig. 7.30, frascos tipo 1), de secção hexagonal (Fig. 7.30, frascos tipo 2) e de bocal afunilado dilatado em anel (Fig. 7.30, frascos tipo 3), saliente-se a preferência que deve ter gozado o modelo de corpo globular, com bocal afunilado e curto colo, ou desprovido dele (Fig. 7.30, frascos tipo 4). Exemplares, soprados em vidros de todas as cores (incolor, amarelo, azul, verde, vermelho acastanhado), foram encontrados em Coimbra, em Moura, em São João de Tarouca e em Tavira. Sobressai, entre todos, o magnífico exemplar escavado no Pátio da Universidade de Coimbra, com decoração dourada (CPU0032). Apesar da simplicidade da forma, os frascos de corpo globular, sem colo, não são frequentes na vidraria europeia do séc. XVII. Um exemplar, muito semelhante aos espécimes portugueses, foi debuxado, por Antonio de Pereda, no *Bodegón con dulces, vasijas y escritorio de ébano*, em 1652 (cf. cap. 4.7, Fig. 4.21). Analogamente aos exemplares de secção quadrangular ou hexagonal, de uso mais comum na vidraria europeia seiscentista, também os frascos globulares deviam servir para a conservação doméstica de vinho, ou de licores. Uma “poma de vidro”, listada, com outros objectos de cozinha e de mesa, no inventário de bens pertencentes a Ana de Munhoz, mulher processada pelo Santo Ofício, será, possivelmente, um frasco de forma semelhante (Braga, 2011, p. 86). Não temos, contudo, que esquecer as “aredomas de vidro” mencionadas enquanto objectos ligados à cura do corpo e à higiene pessoal em um documento datado dos meados do séc. XVI, como vimos, *supra*, no cap. 7.2.3.

Surpreende a quantidade de *jarros* documentada no *corpus*; são bem reconhecíveis, também, em fragmentos, quando foi preservado o bico (Fig. 7.34). As matrizes dos jarros tipos 1 e 2 remetem para a prata quinhentista e para a faiança, sendo os seus modelos vítreos mais próximos certos jarros tidos como produzidos no Sul de Espanha (Fig. 7.31, 7.32 e 7.33). É altamente provável que a superabundância com que esta forma se encontra representada no espólio esteja relacionada com o ambiente monástico, onde muitos indivíduos se juntavam, para tomar refeições, de maneira regulamentada. No que respeita ao vinho, sabemos que a quantidade, à qual cada religioso, ou religiosa, tinha direito, era

controlada. Por exemplo, no convento de Santa Clara de Vila do Conde, havia uma ração quotidiana de vinho para cada religiosa (Palla, 2004, p. 35).

As prescrições dadas ao refeitoreiro que devia aparelhar a mesa, nas comunidades jesuítas, no séc. XVI, mencionam, como objectos obrigatórios, além do copo individual, os jarros de água e de vinho, cada jarro não podendo servir para mais de três comensais. Os jarros podiam ser de barro, ou de vidro (Osswald, 2010, p. 74). É interessante realçar uma diferença entre a situação portuguesa e o que foi encontrado em Itália, onde, nos espólios arqueológicos, datados a partir do séc. XVI, os objectos em vidro para beber parecem ser mais abundantes do que os objectos usados para conter e servir bebidas; também na iconografia da mesma cronologia, sobretudo nas representações do quotidiano, as bebidas, que têm de ser servidas na mesa, são vertidas, preferivelmente, de jarros fabricados em cerâmica ou em metal (Stiaffini, 1994a, p. 564).



Fig. 7.31 Exemplo de jarro de bico sevilhano, em prata, 1540-1550 (M.471-1956, V&A © V&A, disponível em <http://collections.vam.ac.uk/>, acesso em 12.11.2012).



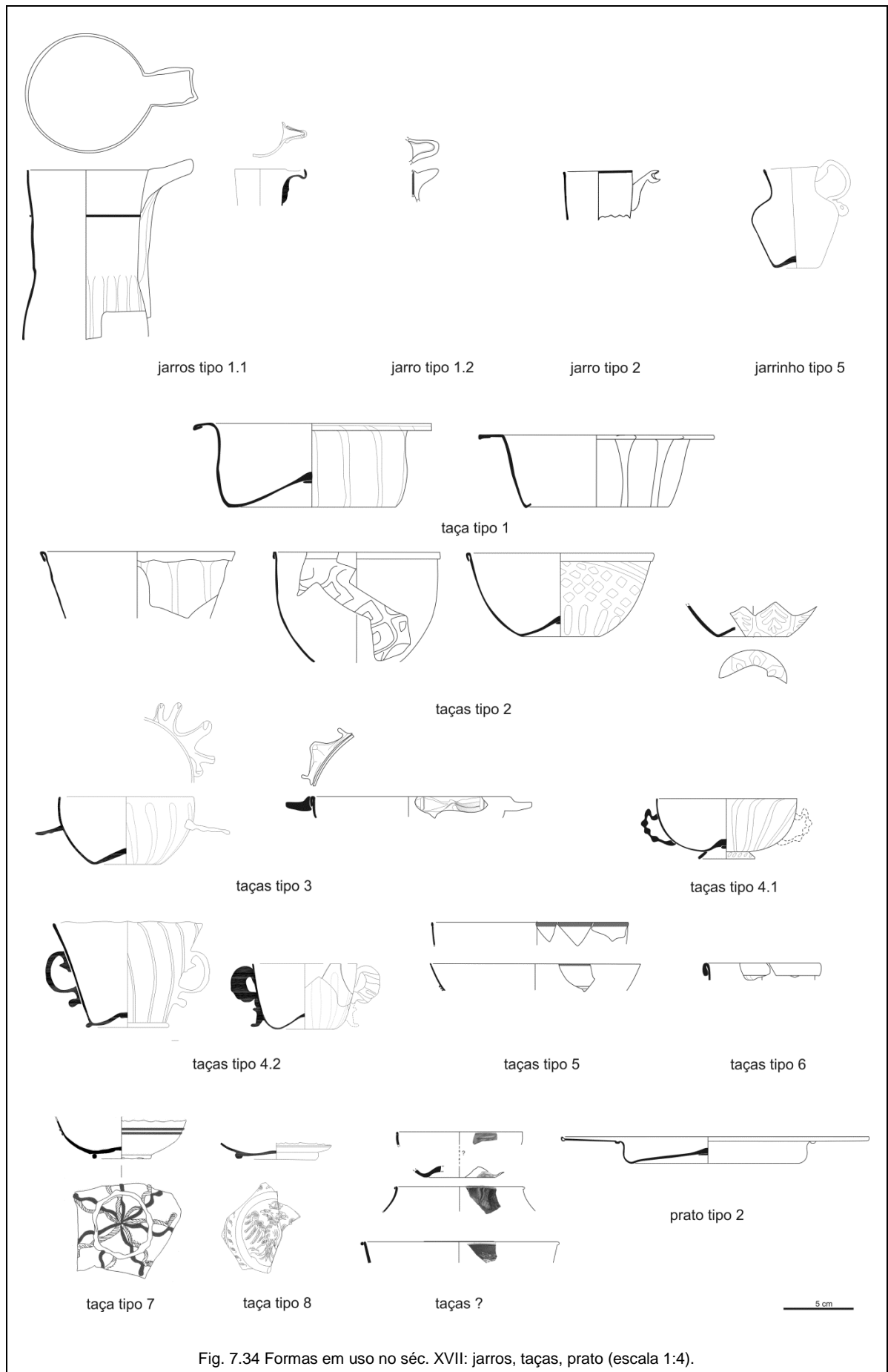
Fig. 7. 32 Jarro em vidro, considerado produzido em Almería, séc. XVII (F 415, Museum für Angewandte Kunst, Colónia, Alemanha © Museum für Angewandte Kunst, foto:Tobias Friedrich).



Fig. 7.33 Jarro de medida em faiança de "rendas", séc. XVII. Mosteiro de Santa Clara-a-Velha (Leal & Ferreira, 2006-2007, p. 107, fig. 12).

Da mesma maneira, aumenta a quantidade de formas abertas, como *pratos*, *taças* e *chávenas*.

Entre as *taças*, a grande quantidade de exemplares, pertencentes ao tipo de parede vertical e bordo horizontal, em aba, de relativamente grandes dimensões (Fig. 7.34, taças tipo 1), é testemunho de um uso específico, que conjecturamos ter estado ligado, ou à apresentação de frutas na mesa, o que é atestado pela iconografia, ou à prática de lavar as mãos antes das refeições. Os exemplares troncocónicos ou hemisféricos (Fig. 7.34, taças tipo 2) podem ter tido função análoga. Sabemos que as abluções que antecediam as refeições, a fim de purificar o corpo e o espírito, faziam parte do ritual da mesa, quer da eucarística, quer da conventual (Duarte, 2005, p. 112).



A preocupação do asseio, aquando das refeições, está patente nas regras das ordens monásticas, as quais, como no caso das “Regras do Refeitoreiro para o Colégio Romano”, da segunda metade do séc. XVI, prescreviam que, nos refeitórios, não faltasse água para lavar as mãos (Osswald, 2010, p. 78).

Não se trata, contudo, de um objecto de uso exclusivo nos ambientes monásticos, pois um exemplar de taça tipo 1 foi encontrado em Almada.

Novos hábitos, como beber café, chá ou chocolate, exigiram a produção de nova loiça, como será o caso, no séc. XVIII, da chamada *trembleuse*, que mais não é, finalmente, que um tipo de chávena sofisticada que vemos representada na miniatura que mostra o infante D. Miguel servindo chocolate a D. João V (Fig. 7.35), e que foi produzida, também, em vidro (cf., neste sentido, Caluwé, 2005a, p. 221).

Será, pois, possível interpretar como uma consequência destes novos hábitos alimentares a crescente presença, nos espólios, de taças providas de pegas (Fig. 7.34, taças tipo 3) ou de asas (Fig. 7.34, taças tipo 4), usadas, provavelmente, com a função de chávenas. Bluteau, falando do chá, observa que “Alguns annos há, que o Châ era muito usado em França; hoje as bebidas gabadas são Caffé, & Chocolate” (Bluteau, 1712-1728, vol. 2, letra C, entrada CHÀ, p. 265). Sabemos que uma chávena de chocolate era consumo ocasional nas comunidades jesuítas (Osswald, 2010, p. 78). O uso descrito faz-nos pensar, também, na menção a uma “chicara de chocolate”, na biografia da Madre Helena da Cruz (1629-1721), escrita por Sórora Maria do Céu (Belo, 1993, p. 184: “... todas as menhaãs lhe era preciso hua chicara de chocolate”).



Fig. 7. 35 A. Castrioto, *D. João V bebendo chocolate com o infante D. Miguel*, 1720, óleo sobre marfim. MNAA, inv. 58 Min (*História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*, 2011, lâmina XXX).

Outros hábitos que podem ter-se reflectido na loiça são a produção e o consumo de compotas e de doces feitos em casa, como sugerido, quer pelas tacinhas acima referidas, que podiam ter servido de compoteiras, quer por um raro exemplar de *confeiteira* (Fig. 7.36).

Muito famosos são os doces ditos conventuais, produzidos internamente, para serem trocados e vendidos no exterior dos claustros, um hábito tão generalizado quanto criticado, principalmente por distrair as religiosas dos ofícios divinos e por proporcionar excessivas ocasiões de trato com seculares (Trindade, 2012, p. 15-16, e Anexo VIII, 1.2.4, 24-25; Braga, 2007, p. 19). Espelho do gosto nacional pelos doces devia ser o consumo, também nos mosteiros, de sobremesas açucaradas (doces secos, pão de ló, arroz doce...), e de merendas, em que, em privado, se degustariam estas iguarias, embora fosse, formalmente, proibido pelas regras, que prescreviam moderação na alimentação (Braga, 2007, p. 23-24; Osswald, 2010, p. 76 e 81). Sabemos que em Castela, no séc. XVII, nos níveis mais elevados da sociedade, era hábito comum consumir infusões de água e especiarias, adoçadas com mel e perfumadas com jasmim, ou rosas, acompanhadas por doces; tais goludices eram, preferivelmente, consumidas à tarde. Este uso reflecte-se nos temas escolhidos pelos autores dos chamados *bodegones* (Jordan, 2005, cat. n.º 12, p. 51) e é bem descrito em trechos de autores moralistas do séc. XVII, os quais descrevem merendas oferecidas nas casas das damas (*agasajos*), durante as quais eram saboreados chocolate, “leche helada” e “hipocraz”, sendo esta uma infusão de especiarias, vinho e mel (Sobaler Seco, 2010, p. 167).

### **7.3.2 Decoração, cuidados higiénicos, objectos ligados ao culto e a outros usos**

Assiste-se, na vidraria do séc. XVII, ao incremento do uso deste material em objectos que têm finalidades diferentes das de beber e servir líquidos.

A procedência de uma parte do espólio de ambientes religiosos torna, teoricamente, admissível a conjectura de que alguns, entre os objectos recuperados, tivessem desempenhado funções ligadas ao culto e à liturgia. Se para as alfaias reservadas aos ritos mais importantes, relacionados com a eucaristia, como o cálice e a patena, as prescrições impunham o uso do ouro, ou da prata dourada, o vidro era material permitido para o fabrico de outros recipientes, como as jarras de altar, as galhetas ou os relicários. Há registo arqueológico de deposição intencional de objectos vítreos em igrejas, pois os objectos

litúrgicos, uma vez saídos de uso, ou até partidos, recebiam um tratamento especial, que impedia que fossem descartados como lixo comum (Uboldi, 2005).

À luz desta consideração, fica por esclarecer a real função de um vaso de vidro filigranado, que julgámos de muito provável importação veneziana, dado que exemplares muito semelhantes apareceram, em igrejas italianas, utilizados como relicários (Fig. 7.36, jarras tipo 4). O uso de contentores de vidro para guardar relíquias era muito frequente, compreendendo espécimes de formas semelhantes às dos objectos seculares, a saber, frascos, copos, copos de pé, jarros e jarras, de formas diversificadas; eram fechados com uma tampa, geralmente atada ao corpo mediante fitas, ou cordéis, e selados por lacre (Montecchi & Vasco Rocca, 1988, p. 170). Está assinalado, em particular, o uso de copos de vidro como cápsulas, os receptáculos que acolhiam, além das relíquias, grãos de incenso e, eventualmente, um papel ou pergaminho contendo um texto comemorativo; eram depositadas na própria mesa de altar, no momento da sua dedicação (Montecchi & Vasco Rocca, 1988, p. 180; Gai, 1993; Zuech, 1999; *Thesaurus de alfaias eclesiásticas do culto católico*, entrada “cápsula”<sup>131</sup>).

Fragmentos de *galhetas* (Fig. 7.36), quando encontrados em mosteiros, podem indicar o seu uso na missa, como recipientes do vinho, que devia ser consagrado, e da água, usada, quer para diluir o vinho, quer para a lavagem das mãos. O vidro era um material aceite para as galhetas de uso litúrgico, pois oferecia a vantagem de deixar entrever o seu conteúdo, sem que fosse necessário identificá-las, marcando-as com uma letra ou um símbolo, como devia acontecer sempre que fossem fabricadas em outros materiais (Montecchi & Vasco Rocca, 1988, p. 138-139; *Thesaurus de alfaias eclesiásticas do culto católico*, entrada “galheta”<sup>132</sup>). Note-se, porém, que, em Sta. Clara, foram recuperados fragmentos de galhetas em vidro opaco e translúcido, de cor, respectivamente, vermelha lacre e azul-turquesa. Evidentemente, não podemos excluir que tenham sido reservadas ao serviço da mesa, dado que galhetas para azeite e vinagre são expressamente mencionadas, no aparato de mesa dos Jesuítas, já no séc. XVI (Osswald, 2010, p. 74).

Talvez houvesse alguma diferenciação formal, que desconhecemos, entre as galhetas de uso secular e as de uso litúrgico, como deixa entender a menção específica a “*ampoletas ab altare*” no inventário, datado de 1424, dos bens de um vidreiro italiano (Nepoti, 1991, p. 134-135; Uboldi, 1995, p. 26).

---

<sup>131</sup> Disponível em <http://151.12.80.76/thesaurus/home/index.jsp>, acesso em Outubro de 2013.

<sup>132</sup> <http://151.12.80.76/thesaurus/home/index.jsp>, acesso em Setembro de 2013.

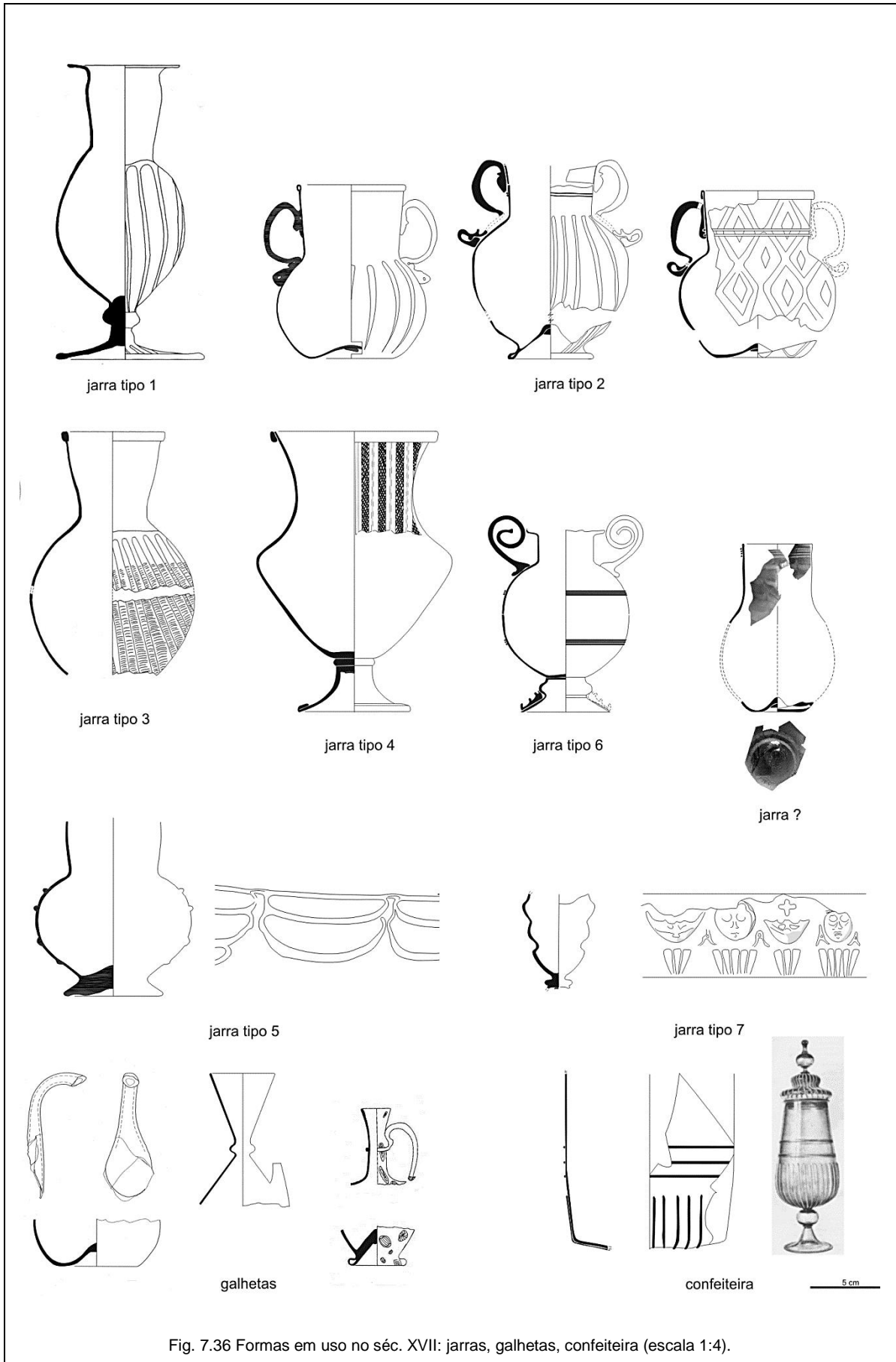
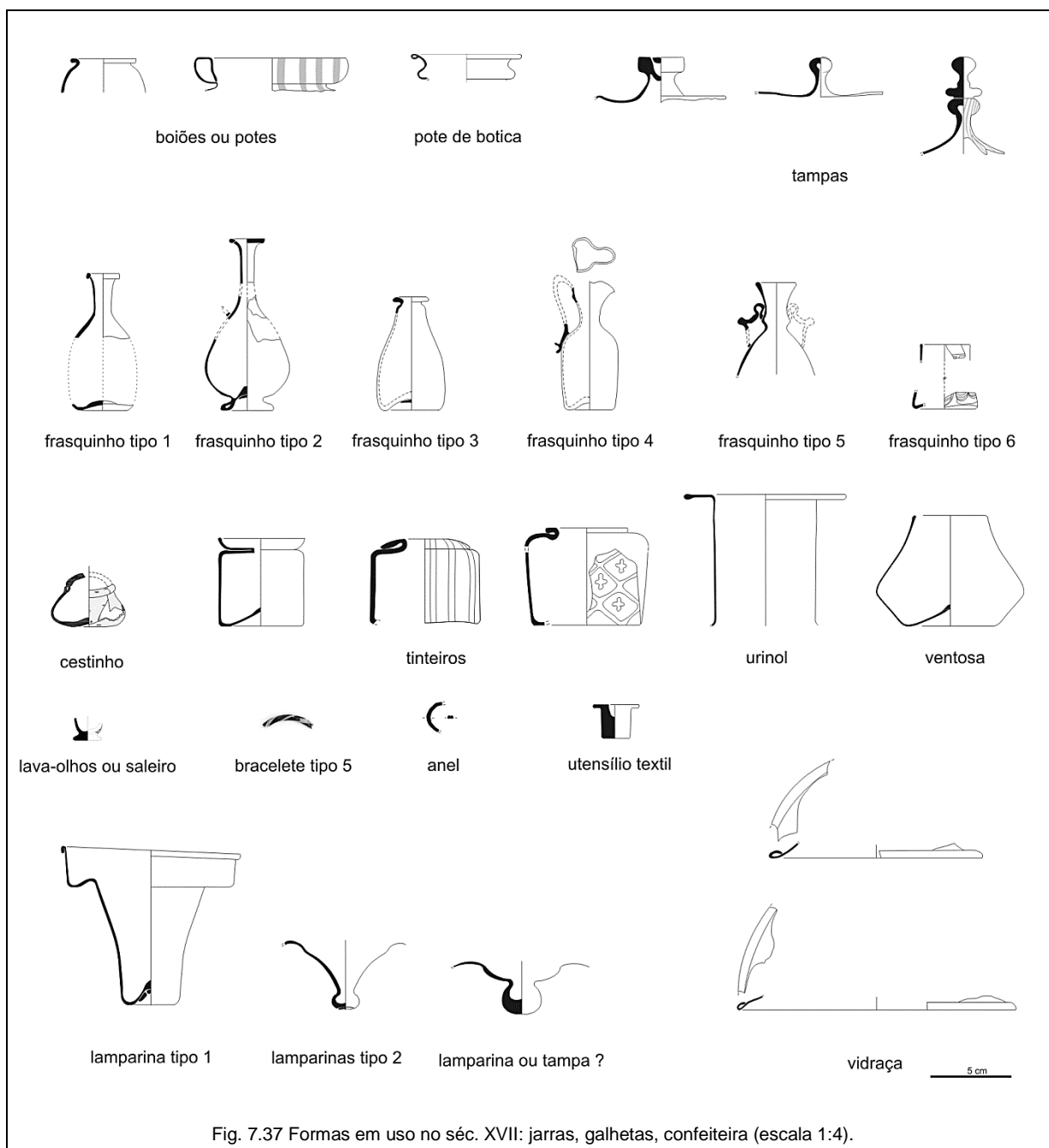


Fig. 7.36 Formas em uso no séc. XVII: jarras, galhetas, confeiteira (escala 1:4).





Objectos de decoração, nomeadamente *jarras*, que interpretámos como tendo servido para colocar flores, poderão ter servido de jarras de altar (Fig. 7.36). Embora o hábito de decorar os lugares sagrados com flores venha dos primeiros tempos cristãos, quando eram ornamentadas dessa maneira as tumbas dos mártires, nos documentos escritos não se encontram disposições específicas, a esse respeito, até ao ano de 1600, nem foram registadas prescrições relativas ao material e à forma das jarras, as quais geralmente, do ponto de vista tipológico, em nada diferem dos exemplares domésticos (Montecchi & Vasco Rocca, 1988, p. 80).

A iconografia seiscentista, no que respeita Portugal, transmitiu aos vindouros algumas imagens de jarras, de duas asas, por exemplo na *Natureza Morta com Vaso de Flores*, de Josefa de Óbidos, e no óleo *Santa Ana e a Virgem Menina*, conservado na Igreja de Santa Maria da Alcáçova, em Santarém (cf. cap. 4.10, Fig. 4.25); a ambas as imagens se referiu J. Custódio (2002, p. 61-63). O espólio de Santa Clara tem-nos proporcionado quer simples jarras de duas asas (Fig. 7.36, jarras tipo 2), que sabemos utilizadas também em meios seculares, como demonstrado pelo exemplar encontrado em Almada, quer espécimes de rara beleza, fruto de produções requintadas, como a jarra de pé em vidro azul (Fig. 7.36, jarras tipo 1) e o vaso púrpura, com asas verticais (Fig. 7.36, jarras tipo 6). Do mosteiro masculino de São João de Tarouca proveio o vaso de bojo decorado com mascarões e grinaldas, de fabrico veneziano (Fig. 7.36, jarra tipo 7). Foi na iconografia que pudemos reconhecer, também, simples garrafas de bojos globulares utilizadas com o mesmo intuito. Vimo-lo, concretamente, no painel de André Reinoso, conservado no MNAA, *Santa Maria Madalena e Santa Clara ladeando um vaso de flores*, datado de ca. 1635-1640 (cf. cap. 4.5, Fig. 4.11).

Entre os utensílios ligados aos cuidados higiénicos e à saúde, destaca-se o *urinol*, uma forma de tradição medieval, cuja grande funcionalidade lhe assegurou o maior sucesso, durante séculos (Fig. 7.37).

Um pequeno fragmento é suficiente para documentar o uso, no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, de *potes de botica* em forma de *albarello* (Fig. 7.37).

A *ventosa* (Fig. 7.37) assinala a difusão de terapias baseadas no princípio segundo o qual, a fim de promover a cura, se devia mobilizar o fluxo do sangue no corpo do doente, com, ou sem, conseqüente sangria. Sabemos, por exemplo, que, no séc. XVI, o uso das ventosas era recomendado no tratamento da peste bubónica (González de Fauve & de Forteza, 1996, p. 96). O conhecimento do uso de ventosas está documentado, também, em fontes escritas portuguesas do séc. XVI: “ ... em alguma doença, põem ventosas sem fogo e para dor de cabeça sangram na testa com uma faca posta na veia e dão-lhe com um pau em cima para que tire sangue e porém tomam algumas ervas em beberagem para saírem...” (Francisco Álvares, *Verdadeira Informação das Terras do Preste João das Índias*, 1540, *apud História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XVI*, 2002, p. 50).

O grande número de exemplares, encontrados em Sta. Clara-a-Velha, pode ser explicado considerando a ligação das ventosas com a prática das sangrias, frequente nos mosteiros, quer como terapia, quer para acompanhar mortificações e penitências, como vem relatado em vários episódios da vida da Madre Helena da Cruz, nascida em 1629 e clarissa no Convento da Esperança, em Lisboa:

“... se vio a Madre Elena afrontada de hum callor, que lhe sobio ao rosto em forma que le pareceo necessitava de sangria, remedio com que outras vezes havia vencido o mesmo achaque”. (Belo,1993, p. 165);

“...engenhou huã imprudente resolução para a vida ..., qual foy a de fiarse de Sangrador, Enfermeira, e guardas, e sangrarse em segredo ...; assim levou seis sangrias...” (Belo,1993, p. 166);

“a esta morficação e he seguio huã grande febre, que continuada ao custo de muytas sangrias, houve de ceder aos remedios”. (Belo,1993, p. 199).

“Brinquinhos de sangria” (o que quer que fossem, pois a referência não fornece pormenores) faziam parte da parafernália que adornava as celas das freiras, objecto de críticas pelos moralistas (Bernardes, 1728, p. 32).

A leitura da biografia da Madre Helena da Cruz oferece-nos a oportunidade de compreender melhor qual fosse a finalidade de outros objectos encontrados, numerosos, no mosteiro de Coimbra, a saber, os *frasquinhos*, presentes em inúmeras formas e variedades de vidros e decoração, sendo alguns, entre eles, dotados de algum requinte, como são os paramentados com ouro ou com secções de canas rosetas (Fig. 7.37).

Interpretámos estes pequenos recipientes como vocacionados para conter substâncias preciosas, não só medicamentos, mas também perfumes. Sabemos que o uso de perfumes era de regra na sociedade portuguesa do séc. XVII e, em vários textos literários, é feita menção a contentores de vidro, ao ponto de que “vidro” ou “vidrinho” era uma expressão geralmente utilizada para indicar um frasco de perfume (Ferreira, 2005b, p. 397). Encontramos esta definição em Bluteau: “Hum vidrinho, ou boceta de cheiros, que se traz para obviar algum máo cheiro” (Bluteau, 1712-1728, vol. 2, letra C, entrada CHEIRO, p. 285). Por exemplo, Frei Lucas de Santa Catarina (1660-1740), na descrição do toucador da Senhora, fala de “vidro de água de rosto” e de “vidro de óleo de jasmíns”. Falando à Dama, diz-lhe que deve manter contacto com a vendedora da Água de Córdova, aconselhando: “da mulher da Água de Córdova: tome-lhe sempre o seu vidrinho” (Santa Catarina, 1995, p. 66-68).

Em relação às comunidades monásticas, a difusão do uso de perfumes e de óleos corporais é patente não só nos escritos moralistas, aos quais várias vezes acima nos referimos (cf., por ex., Bernardes, 1728, p. 32; Velho, 1730, p. 140, e Ceu, 1734, p. 157 e 159, *apud* Trindade, 2012, Anexo VIII, 1.3.26 e 1.4.3.32), mas também nas biografias e autobiografias das próprias freiras. No relato da vida da *supra* mencionada Madre Helena da Cruz, é

narrado este episódio: "Em outra ocasião mandandolhe o dito confessor o habito para que lho concertasse...concertado o habito lhe deitou seu perfume" (Belo, 1993, p. 143).

Perfumes e vidrinhos eram objectos de prendas e trocas de presentes, entre as freiras, e entre estas e amigos e familiares do mundo secular, que era mais um hábito fortemente criticado (Trindade, 2012, p. 15-17). Note-se que frasquinhos em vidro *millefiori* foram escavados, não só em Sta. Clara-a-Velha, mas também em Moura e no mosteiro de São João de Tarouca.

O gosto das Clarissas – e, portanto, das mulheres abastadas do séc. XVII – de rodear-se de quanto havia de precioso, pôde ter encontrado expressão na posse de objectos em vidro de vários tipos, como as jarras para flores anteriormente referidas e os frasquinhos, mas também de brinquinhos, para os quais não se encontra uma utilidade evidente, como é o caso de um *cestinho* (Fig. 7.37) e de um *jarro*, ambos de dimensões diminutas (Fig. 7.34, jarrinhos tipo 5).

No que respeita aos objectos de adorno pessoal, regista-se a continuidade do uso dos *anéis* (Fig. 7.37) e uma diminuição da presença das *braceletes* (Fig. 7.37).<sup>133</sup> Ambos os tipos foram encontrados no Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha, não obstante o uso de jóias fosse explicitamente proibido pelas *Constituições Gerais da Ordem de Santa Clara* (Mourão, 2004, p. 79).

O leque de objectos de vidro utilizados no séc. XVII é realmente grande e variegado, abrangendo materiais de funcionalidades diversas. Continuam em uso vários modelos de *lamparinas*, há *tinteiros* e até entraram no *corpus* utensílios têxteis, ligados ao trabalho da seda (Fig. 7.37). É a partir dos finais deste século que se generaliza o uso da vidraça (Fig. 7.37) e das garrafas para armazenar vinho, ambos temas cujo exame ultrapassa os objectivos deste trabalho.

### 7.3.3 Origem do espólio: produção local e importações

Ressalta a presença, no espólio seiscentista, de objectos importados, caracterizados por técnicas de fabrico, decoração e qualidade do vidro facilmente reconhecíveis e enquadráveis nas principais correntes produtivas e comerciais europeias. Não faltam as

---

<sup>133</sup> De forma geral, os estudos sobre o uso de jóias em Espanha tem registado uma queda no interesse pelas braceletes no séc. XVII; cf. Deagan, 2002, p. 136.

filigranas, os vidros especiais (como os *millefiori*, os brancos opacos, o calcedónio e a aventurina), os gravados a ponta de diamante, alguns entre eles providos de certos pormenores como os mascarões e as cabeças de leão: são, todos, tesselas do grande mosaico que é a produção *façon de Venise*.

Entre as correntes comerciais que tentámos identificar, além das poucas peças genuinamente venezianas, pareceu-nos divisar bastantes paralelos com a produção *façon de Venise* de Amsterdão. Sabemos, por documentos italianos, que o comércio de Veneza com Lisboa era florescente, nos finais do séc. XVI, não obstante a proibição incluída no alvará de D. Sebastião, de 1563, mas é de ter em conta o papel muitíssimo relevante que Amsterdão teve, no séc. XVII, no comércio europeu de vidros, a par, ou até mais, do que a própria Veneza, conforme afirmado por alguns historiadores (Liefkes, 2004, p. 227). A multiplicação, nos últimos anos, da publicação de espólios, tem alargado, deveras, substancialmente, os nossos conhecimentos referentes a ateliês vidreiros instalados na capital holandesa, no séc. XVII.

É jus fazer, também, menção a uma certa ligação entre alguns dos espécimes encontrados em Portugal e o ambiente vidreiro, que podemos classificar, *lato sensu*, como catalão. Mais do que o exame das peças, procedentes de colecções de museus, atribuídas à produção catalã, foi sobretudo a análise dos resultados de vários estudos, desenvolvidos a partir de material arqueológico (Mesquita García, 1996; Medici, Fontanals, Zaragoza, 2009; Capellà Galmés, 2009; Mach, 2014), que induziu a identificação, nos territórios ibéricos da Coroa de Aragão, de uma área geográfica relativamente homogénea, no que respeita os moldes da produção e da difusão de vidro. Trata-se de Aragão, da Catalunha, de Valência, de Maiorca e, em França, do Rossilhão. As garrafas com caneluras salientes, oblíquas ou verticais, a partir do bordo em aba (uma das variantes do tipo 1, Fig. 7.29) e as de colo comprido, alargado em anel na base (Fig. 7.29, garrafas tipo 2), encontraram abundantes paralelos quer na arqueologia, quer na iconografia, bem como as taças de pegas horizontais, as “escudelas de orelhas” (Fig. 7.34, taças tipo 3).

Ao lado de tais vasos similares, abundam, no espólio português, datado do séc. XVII, objectos fabricados com matérias-primas distintas e portadores de características formais e estilísticas próprias, que tentámos reconduzir a uma produção diferenciada, não alinhada aos padrões formais de Veneza e dos seus émulos. Uma das características mais evidentes, a nosso ver, é a profusão de objectos soprados em vidro fortemente tingido, de verde, de azul, de vermelho acastanhado e de amarelo. Os objectos, soprados com semelhantes vidros, equivalem, muitas vezes, a formas que interpretámos como expressões de uma estética diferente da veneziana; mencionámos, como exemplos mais evidentes, as

garrafas em forma de cabaça (Fig. 7.30) e os frascos de pança globular e bocal afunilado (Fig. 7.30, tipo 4.1).

Apresentam uma paleta de cores, de tonalidades muito semelhantes às que encontramos em Portugal, os vidros atribuídos às produções do sul da Espanha, isto é, da Andaluzia, as quais são, até agora, conhecidas exclusivamente na base de objectos de colecções. A datação destes acervos vítreos, geralmente situada no séc. XVIII, poderia, talvez, ser revista com proveito. Para soprar estes objectos, foi utilizado, inclusive, o vidro vermelho acastanhado, de uso bastante mais raro, quando comparado com as outras cores.

Os resultados das análises químicas, levadas a cabo em alguns dos fragmentos procedentes de Sta. Clara-a-Velha, permitiram reconhecer peças genuinamente venezianas, nomeadamente as taças sopradas em vidro branco opaco com decoração sarapintada. Foi possível, também, discriminar um grupo de vidros cujo teor em alumina se apurou ser muito mais elevado do que o dos conhecidos veneziano e *façon de Venise*. Embora não seja possível, de momento, identificar o seu lugar de fabrico, estes vidros são, de qualquer maneira, a prova da circulação, em Portugal, de vidros saídos de produções diferentes das que dominavam o mercado internacional, no séc. XVII.

Avançamos, como hipótese de trabalho, a ideia de que alguns entre estes objectos, com teores de alumina elevados ou muito elevados (cf. cap. 5), sejam o resultado da produção portuguesa, talvez com alguma ligação com os “guarrafas púcaros guomis e outros vidros” que eram produzidos, no Côvo, no séc. XVII (carta de sobressentença do Cartório da Casa do Côvo datada de 1625, cf. *supra*, cap. 2.2.2).

Na complexidade deste quadro avultam alguns dos fragmentos *millefiori* analisados: neles, a composição do vidro de base permitiu identificá-los como pertencentes ao grupo com elevado teor de alumina, enquanto o vidro, utilizado na decoração, revelou ser de composição compatível com a de vidros venezianos ou espanhóis, deixando entrever a possibilidade da circulação de varetas de vidro, prefabricadas, para serem comercializadas e empregues na decoração de peças produzidas em oficinas diferentes e, até, geograficamente distantes umas das outras.

### 7.3.4 O contexto arqueológico e social do uso do vidro em Portugal no séc. XVII

Como tornam evidente as variedades de formas, cores e decoração documentadas no *corpus*, o vidro, no séc. XVII, é, em Portugal, de uso habitual, abrangendo não só a mesa, mas muitos outros âmbitos do quotidiano.

Os vidros considerados procedem de contextos diferenciados. Os de Beja e de Almada foram encontrados em contextos de lixeiras urbanas. Os poucos fragmentos, no entanto significativos, escavados no Pátio da Universidade de Coimbra, correspondem à fase do uso da estrutura como paço real. Predominam, do ponto de vista numérico, no espólio seiscentista considerado, os vidros procedentes de ambientes monásticos, designadamente das comunidades de Clarissas de Coimbra e de Moura e do mosteiro cisterciense de São João de Tarouca. A diferença quantitativa e qualitativa entre os vários espólios e a sua origem diversificada obrigam-nos a reflectir se, e em que medida, somos autorizados a considerar o repertório vítreo, resultante destes contextos, como realmente representativo do quotidiano português do séc. XVII.

Assim, no exame das formas referidas, deveremos ter em conta as eventuais especificidades dos vários contextos, nomeadamente no que respeita o material encontrado nos conventos.

As peças mais requintadas, como os vidros dourados (o frasco tipo 4.1 CPU0032, as taças tipo 8, os frasquinhos tipo 2 com decoração de *millefiori*), o vaso com a pança decorada por mascarões e grinaldas (jarra tipo 7), ou as taças e os copos em vidro opaco sarapintado (taças tipo 4.1, copos tipo 16), muitos deles de genuína produção veneziana, procedem de contextos supostamente abastados, como são o Paço Real, em Coimbra, e os mosteiros.

Os estudos sobre o chamado, em Inglês, *conspicuous consumption* (consumismo ostentatório) têm demonstrado que, de forma geral, é a partir do séc. XVII que se deflagra o uso de exhibir em profusão, nas casas privadas prósperas, objectos artísticos e preciosos (Burker, 1994). Surge, a este propósito, uma pergunta: será que, no séc. XVII, os vasos de vidro eram tidos, pelos contemporâneos, como bens de luxo?<sup>134</sup> Falando da sociedade

---

<sup>134</sup> H. Willmott (2002) refere que, na sociedade inglesa dos finais do séc. XVI, circulava a opinião de que o dinheiro gasto em vidro fosse particularmente infrutuoso, pois os objectos fabricados com este material, uma vez partidos, perdem qualquer valor, sendo impossível repará-los. Desta forma, “the use of glass at the table would have denoted a very visible conspicuous display of wealth, one that was completely lost if the vessel needed to be replaced” (Willmott, 2002, p. 28).

portuguesa, é, de facto, inegável que o que mais era tido em conta era a prata, em forma sobretudo de salvas, baixelas e talheres, acompanhada pelo ouro e pelos diamantes, registados em muitos dos inventários *post-mortem* conhecidos referentes aos recheios das casas aristocráticas; igualmente, a partir do séc. XVI, lugar de respeito tiveram as importações de bens ultramarinos (Da Cunha & Monteiro, 2011, p. 234-235). De ouro e de prata são os vasos, “que servem para a mesa”, colocados na copa, como consta do dicionário de Bluteau (1712-1728, vol. 2, letra C, p. 529: “COPA. O lugar onde se poem todo o paramento da meza, ou os vasos de prata, ou de ouro, que servem para a mesa, posto em ordem, & por degrãos.”). Não podemos esquecer, porém, que, durante muito tempo, a importação de vidros de Veneza foi monopólio real, constituindo este privilégio uma evidente prova do carácter sumptuário destes produtos. Entre os documentos escritos, não faltam registos inventariantes em que foram incluídas peças de vidro: neles, a precisão do lugar de origem (“vidros de Veneza”) acrescentava, provavelmente, valor aos bens, por meio da indicação desta procedência da cidade italiana, em si mesma sinónimo de excelente qualidade e de elevado valor pecuniário. (cf., *supra*, cap. 2.3.2.1).

Se não admira encontrar frascos, com decoração dourada, nos escombros de um Paço Real, poderia, teoricamente, surpreender a ostentação de luxo em mosteiros. Em princípio, todos os bens materiais deviam ser banidos, na vida monástica, para libertar os religiosos dos laços mundanos e possibilitar a perfeita e exclusiva dedicação ao serviço divino. Sendo assim, só era permitido colocar nas celas uma limitada categoria de objectos. Espelhos e jóias eram expressamente proibidos; as cores, evocativas da ideia do prazer, deviam ser evitadas. S. Evangelisti (2007, p. 28-29) oferece um quadro pormenorizado destas prescrições entre os séc. XVI e XVII, fundamentado em documentos.<sup>135</sup> O uso de jóias, como mencionado anteriormente, estava vedado, também, pelas *Constituições Gerais da Ordem de Santa Clara*, às Clarissas.

Apesar de existirem variantes, as prescrições de todas as regras conventuais femininas obrigavam as mulheres, que tomavam votos, a despojar-se dos seus bens, a cortar os cabelos, a vestir o hábito e a jurar pobreza, obediência e castidade (Sá, 2011, p. 278).

Os estudos sobre ambientes monásticos das épocas tardomedieval e moderna têm evidenciado a existência de uma dicotomia entre as regras e o quotidiano, no interior dos claustros. Não obstante as regras fossem, aparentemente, muito rígidas, nos mosteiros de

---

<sup>135</sup> *Regulae et Constitutiones pro monasteriis ab ordinario episcopo compositae* (Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. Lat. 11914. cc. 33, 60v-61v, e 66r); *Prattica del governo spiritual e temporale de Monasteri e delle Monache secondo le regole et constitutioni de Santi Padri loro fondatori e del Sacro Concilio di Trento e di Sommi Pontefici*, de 1604 (Archivio Segreto Vaticano, cc. 119r - 120v, 129v e 132); *Regras da vida conventual*, escritas por Santa Teresa de Ávila (1515-1582): Evangelisti, 2007, p. 28-29.



nível mais elevado as freiras conseguiam gerir os seus quartéis privados de forma autónoma, decorando as suas celas com uma grande variedade de objectos valiosos que recebiam, a título de presentes, das famílias e dos amigos (Evangelisti, 2007, p. 53-54). De facto, exceptuando os casos nos quais a escolha da vida monástica tivesse sido consequência de uma inclinação pessoal, para muitas mulheres o ingresso no mosteiro fora função de imposição familiar, na maioria das vezes ditada por razões económicas, pois o dote de entrada no convento era menos oneroso que um dote de casamento. Estas condições favoreciam a recriação, no interior do mosteiro, dos hábitos da vida secular, abrangendo aspectos como a decoração das celas, o uso de roupa menos ortodoxa e de objectos de adorno pessoal, e convívios, entre as freiras e com pessoas exteriores aos conventos, não excluindo, sequer, o relacionamento com homens (Sá, 2011, p. 290-292; Trindade, 2012, p. 5-7). Não deve ser por casualidade que, entre os vidros venezianos que chegaram a Portugal no séc. XVI, encontramos as peças valiosas procedentes do Mosteiro de São Dinis de Odivelas, como são as taças de pedestal, decoradas com esmalte, que acima abordámos.

De forma geral, não devia haver produção de objectos vítreos, específicos para as comunidades religiosas, providos de atributos que os tornassem claramente destrincháveis dos utilizados fora do claustro. O exame de outras classes de materiais, nomeadamente a cerâmica, tem evidenciado que, em Portugal, as produções detectadas em ambientes monásticos são, do ponto de vista formal, idênticas às que aparecem, para preencher funções análogas, em contextos seculares; constitui uma excepção a faiança dita “conventual”, esmaltada a branco, na qual a inscrição da ordem religiosa indica um uso restrito ao convento que a tinha encomendado (Trindade, 2012, p. 8; cf., também, Torres, 2011). Análogas conclusões foram retiradas, em Itália, da comparação, entre si, de espólios vítreos medievais, de origem, quer eclesiástica, quer doméstica, sendo a única diferença assinalada a presença de lamparinas de suspensão, muito mais abundantes nos contextos religiosos (Newby, 2000). Também o exame do espólio, do ponto de vista das alfaias eclesiásticas, não nos conduziu a detectar diferenças significativas entre os utensílios seculares e os de uso litúrgico, tendo-se concluído que, geralmente, no que respeita aos instrumentos fabricados em vidro, eram usados, nos dois casos, objectos semelhantes para suprir funções semelhantes. A única excepção serão, porventura, as galhetas usadas na missa.

À luz das considerações acima tecidas, sentimo-nos autorizados a valer-nos dos vidros do nosso espólio como indicadores de hábitos generalizados, na sociedade seiscentista portuguesa, pelo menos no que respeita as classes mais abastadas, pois sabemos que os

mosteiros de Clarissas, no país, acolhiam raparigas provenientes das elites (Sá, 2011, p. 277).

Nota-se um uso do vidro abrangendo objectos cuja funcionalidade se associa a uma forte vertente decorativa, como os frasquinhos de perfume, ou as jarras para flores. A comparação entre as celas das Clarissas e “huma casa de estrado de huma noiva”, proporcionada por Padre Manuel Bernardes, no começo do séc. XVIII, torna evidente que os dois ambientes utilizavam os mesmos aparatos decorativos:

“Ver huma cella destas, que não são Santa Clara, he ver huma casa de estrado de huma noiva. Laminas, Oratorios, cortinas, sanefas, rodapés, tomados a trechos com rozas de maravalhas, banquinhas de damasco, franjadas de seda, ou de ouro, pias de cristal, guardaroupas de Hollanda, caçoulas, espelhos, craveiros, magerições, ou naturaes ou contrafeitos ... jarras, ramalhetes, porçolannas, brinquinhos de sangria, figuras de alabastro, ou de geço, frutas escolhidas para coroar as molduras da alcoba, ou dos contadores, perfumes, alambiques, todo o género de arame para fabrica dos doces, almarios para os recolher, criadas para o ministerio da casa, tecto da cella com taes pausagens, relevos, e pinturas.” (Bernardes, 1728, vol. V, p. 31-32).

São citados expressamente pias de cristal e muitos dos objectos vítreos que encontrámos no espólio de Sta. Clara-a-Velha, a saber, as jarras, os instrumentos para a sangria (ventosas), os frasquinhos para perfumes e os utensílios para conter doces. A profusão de objectos que provinham do mundo secular privilegiado, espelho do gosto das freiras e do ambiente que tinham abandonado, permite olhar o uso do vidro, na sociedade seiscentista portuguesa, a partir dos seus reflexos nos mosteiros femininos. O *estrado*, na definição de Bluteau, é “Taboado cuberto com alcatifas, & almofadas em que as molheres se assentão” (Bluteau, 1712-1728, vol. 3, letra E, p. 330), mas sabemos que esta menção não indica só uma localização física, no interior das casas, pois alude ao espaço privilegiado de socialização das mulheres das classes sociais mais abastadas da Península Ibérica, uma herança da presença muçulmana (Sobaler Seco, 2010; Olival, 2011, p. 258-259). É, pois, ajoelhada num estrado, revestido por um tapete, que a Virgem recebe o anjo mensageiro na *Anunciação*, um óleo português, da autoria do “Mestre de 1549”, conservado no MNAA (inv. n.º 932 Pint).

A presença de “vidros de Veneza” ocorre, no começo do séc. XVIII, a par das “laminas preciosas”, das “loyças da India, e Japão” e de “couzas semelhantes”, criando uma condenável correspondência entre as celas das religiosas e “hum gabinete, ou escaparate

secular dos mais preciosos” (Velho, 1730, p. 46, transcrição *apud* Trindade, 2012, Anexo VIII, 1.1.2.4).

Os paralelos estabelecidos com espólios seculares coevos, escavados em outras regiões europeias, evidenciam certas analogias. Por exemplo, o gosto pelo vidro colorido, quer transparente, quer opaco, ou o uso da multitude de frascos, frasquinhos e taças que encontramos no nosso *corpus* são características comparáveis com quanto podemos observar nos espólios seiscentistas escavados em Paris, na Croácia, na Bélgica ou na Holanda, aos quais fizemos largas referências nos capítulos anteriores.

Existem, contudo, algumas peculiaridades. As mais evidentes são o uso extensivo de garrafas de formas originais, como as cabaças, e a abundância dos jarros e das jarras. A razão de uma tal diferença pode ser identificada na necessidade de satisfazer, mediante utensílios vítreos, algumas exigências específicas, ditadas pela vida conventual: a multiplicação de capelas e de altares podia requerer jarras para flores em quantidades relevantes; os hábitos de tomar as refeições em comum, no refeitório, podiam solicitar o abastecimento de baixelas apropriadas, como os jarros, úteis para medir as doses de vinho devidas a cada religioso, ou religiosa. Ao possível uso no refeitório serão de referir, também, as abundantes taças de perfil cilíndrico ou troncocónico.

## **Capítulo 8 Considerações finais**



## 8. Considerações finais

*“E com isto nos despedimos, lamentando termos de deixar apenas esboços, em vez de capítulos completos, como os assumptos o exigiam, já que tratámos de Portugal, ainda terra incognita, a tantos respeitos”* (Gomes & Vasconcelos, 1883, p. 53).

*“Glass manufacture in Portugal lagged far behind Spain’s important industry, and there is little that can be considered native about the craft”* (Frothingham, 1941, p. 117).

A primeira das citações, em epígrafe, conclui a secção, dedicada ao vidro, do catálogo da *Exposição Distrital* de Aveiro de 1882. A segunda introduz as escassas páginas dedicadas por Alice Frothingham ao vidro português, na obra dedicada ao vidro em Espanha e nas suas colónias.

Mais de cem anos após a primeira asserção, e de setenta após a segunda, os estudos sobre vidro da idade moderna, em Portugal, conseguem hoje restituir um quadro menos simplista e bem mais pormenorizado do uso do vidro no país, entre o fim da época romana e o estabelecimento da Real Fábrica em Coima, nos começos do séc. XVIII. Estamos persuadidos de que o nosso trabalho conseguiu alcançar, na medida do possível, resultados significativos para a construção deste quadro.

Os dois objectivos principais da tese foram, primeiramente, criar as bases para a definição de uma classificação crono-tipológica dos achados arqueológicos em vidro, tardomedievais e modernos, encontrados em Portugal, e, em segundo lugar, desenvolver a nossa compreensão sobre a produção, o uso e a difusão dos objectos de vidro em Portugal na idade pré-industrial, tendo, como fonte principal de informação, o dado arqueológico.

Pensamos que os dois objectivos terão sido alcançados. Não obstante algumas lacunas, a que nos referiremos adiante, a investigação trouxe para a ribalta um número relevante de informações inéditas. No presente capítulo pretendem salientar-se os resultados conseguidos e, ao mesmo tempo, conferir o devido destaque às questões que ficaram, ainda, por resolver e que podem constituir estímulo para futuras pesquisas.

## 8.1. A construção de uma crono-tipologia

Um dos resultados com maior peso, na nossa tese, é a construção, pela primeira vez, de uma proposta de crono-tipologia dos vidros em uso, no território português, entre os séc. XIV e XVII, com base em objectos originários da arqueologia.

O trabalho foi conduzido de forma a abranger um leque cronológico alargado. A classificação, apresentada no cap. 4, reveste o valor resultante da observação directa de, aproximadamente, oito mil fragmentos, procedentes de onze estações arqueológicas, aos quais foram acrescentados pequenos conjuntos de vidros recuperados fortuitamente. A partir de um número de cerca de dois mil e oitocentos objectos, foram reconhecidas as formas existentes, discriminadas a partir de critérios funcionais. Por cada forma, os objectos foram agrupados em tipos, identificados com base em critérios morfológicos, tecnológicos e decorativos, cuja escolha explicitámos na introdução ao capítulo e nos textos relativos a cada uma das formas.

A necessidade primária, de compreender os objectos, do ponto de vista material, tem conduzido ao aprofundamento dos conhecimentos no que respeita, quer ao vidro enquanto matéria-prima, quer as técnicas de produção, mediante a observação directa de muitos objectos e graças à possibilidade de podermos ter acompanhado especialistas na técnica de vidro soprado no seu trabalho. Graças a estes conhecimentos, foi possível analisar detalhadamente e descrever, em pormenor, as técnicas e a decoração empregues nos objectos estudados, como explicado no cap. 3, o qual foi pensado, também, como um prontuário ao serviço dos arqueólogos não especialistas na tarefa da descrição de achados vítreos, sendo as descrições acompanhadas por fotografias.

Os conhecimentos técnicos adquiridos revelarse-iam indispensáveis para uma descrição correcta dos objectos. A percepção dos processos de fabrico foi primordial na identificação dos tipos, permitindo, em alguns casos, salientar as especificidades do espólio.

Desta forma, foi possível caracterizar, também do ponto de vista do fabrico, tipos de objectos que julgámos característicos do vidro usado em Portugal, como as garrafas em forma de cabaça, ou os copos com o pé formado por dois botões achatados. Na práxis dos mestres vidreiros que produziram estes objectos, encontramos uma sabedoria notável, detentora de um conjunto de técnicas e procedimentos avançados.

Contudo, esta arte vidreira deu lugar à criação de objectos cuja estética diferia do estilo veneziano. Vidros de cores intensas e de formas próprias, como é o caso das cabaças, são

de tal exemplos. Quanto aos copos de pé tipo A.2 e A.3, cujos pés são formados por um ou dois botões achatados, a compreensão do processo produtivo evidenciou que o modelo veneziano dominante, o da produção por partes separadas, não foi adoptado para o fabrico dos mesmos, implicando a adopção de uma organização do trabalho diferente, com um nível de estandardização inferior, quando comparada com os esquemas em uso, quer na cidade italiana, quer nos centros vidreiros que, em vários países europeus, desenvolviam vidro *façon de Venise*.

A finalidade da nossa classificação tipológica reside na necessidade de ordenar o material de forma a facilitar o seu estudo, mediante a comparação com outros espólios, e de o contextualizar arqueologicamente. Trata-se, como é evidente, de um ponto de partida, mais do que um ponto final, nos estudos sobre vidros medievais tardios e modernos em Portugal, já que os materiais que serão proporcionados por futuras escavações e achados, e pelos estudos posteriores, hão-de, muito provavelmente, integrar e modificar o quadro que deixamos delineado.

## **8.2. Produção, uso e difusão dos objectos em vidro, em Portugal, na idade pré-industrial: o contributo da arqueologia**

### **8.2.1. Produção**

Consideramos que a classificação tipológica proposta constitui base suficiente para começar a traçar algumas linhas de evolução no uso e na circulação do vidro, em Portugal, nas épocas consideradas, a partir de dados arqueológicos.

Ao iniciarmos esta tarefa, adoptámos, como herança, algumas das perguntas dos estudiosos que antes de nós tentaram fazer luz sobre a história do vidro no país. Essas questões emergiam da curiosidade de determinar se os achados arqueológicos contribuíam para desvendar a fisionomia das produções locais, cuja existência tinha sido afirmada pelas fontes escritas, mas ainda não se encontrava comprovada pelos dados arqueológicos. Teria existido uma versão portuguesa do vidro *façon de Venise*? Teria sido possível reconhecer um “carácter nacional” na vidraria em uso no país?

Na falta de dados arqueológicos certos sobre fornos a trabalhar no país, anteriormente ao séc. XVIII (pois, entretanto, não houve, infelizmente, avanços neste sentido), tivemos que proceder por exclusões e aproximações, usufruindo, quer das informações que pudemos



obter da análise estilística, quer da contribuição da arqueometria, como foi esclarecido nos cap. 5 e 6.

Comparando os vidros dos espólios portugueses com a vidraria europeia das mesmas épocas, tornou-se evidente a presença de objectos cujas características, estilísticas e tecnológicas, permitiram identificá-los com objectos de importação, saídos maioritariamente das produções veneziana e *façon de Venise*. Encontrou-se, curiosamente, um item menos comum, como o vaso possivelmente florentino.

Por outro lado, na base da mesma comparação, conseguimos identificar grupos de objectos que, em virtude de peculiaridades formais e ornamentais inquestionáveis e dos tipos de vidros utilizados, são de excluir, como devidos às produções europeias até hoje conhecidas; lográmos avançar a hipótese de os imputar a outras oficinas, talvez portuguesas. Evidenciámos, neste sentido, no vidro seiscentista, as garrafas em forma de cabaça, os vidros com padrão de losangos pontuados por flores de quatro pétalas, ou, quiçá, os vidros de cor vermelha-acastanhada.

Os primeiros dados arqueométricos parecem, até hoje, suportar, de forma geral, estas hipóteses, na base da identificação de um tipo de vidro silicatado sodo-cálcico, fabricado com o uso de cinzas derivadas de plantas costeiras, caracterizado por um elevado teor de alumina, cuja composição não tem comparação em nenhum dos vidros europeus até hoje conhecidos. Este vidro aparenta ter sido utilizado, de forma privilegiada, no fabrico das formas que identificámos como possível produção nacional devido a vários factores, entre os quais, se encontram, em primeiro lugar, a abundância dos achados em Portugal e a impossibilidade de encontrar paralelos, até hoje, em outras produções conhecidas. Foi o caso das cabaças e das taças tipo 1.<sup>136</sup> Vidro com elevado teor de alumina foi utilizado também na produção dos copos ápodos e dos copos de pé mais antigos, nomeadamente no grupo de vidros esverdeados, de tradição medieval, encontrado em Beja. Admite-se a hipótese de estes vidros, com elevado teor de alumina, terem sido produzidos em centros vidreiros portugueses, a laborar em várias épocas, a partir de matérias-primas siliciosas constituídas, possivelmente, por areias graníticas ricas em feldspatos (cf. cap. 5).

Embora haja notícias da chegada, a Portugal, de vidreiros venezianos, talvez já no séc. XVI, segundo Frothingham (1941, p. 117), e, mais seguramente, no séc. XVII, são ainda muito escassos, de momento, eventuais elementos que nos possam conduzir a reconhecer uma produção nacional nos moldes da vidraria veneziana. As informações, até agora desvendadas pelos documentos escritos, não parecem documentar aquele frenesim, por

---

<sup>136</sup> Há casos isolados de cabaças de composição diferente, consequência, talvez, da prática de reciclagem.

assim dizer, de aquisição de privilégios e de monopólios com vista a produzir os cobiçados vidros cristalinos, ao qual assistimos em outros países (Inglaterra, Países Baixos, França), onde a vidraria *façon de Venise* se foi desenvolvendo de forma mais evidente, até chegar à criação de produtos que entraram em competição com os originais.

Apenas podemos avançar a hipótese de que os vidros *millefiori*, com elevado teor de alumina, teriam sido produzidos em Portugal (ou em Espanha?); permanecem por aprofundar as análises arqueométricas de certos fragmentos, decorados com filigrana do tipo *vetro a fili*, nos quais a técnica italiana aparece reinterpretada, com resultados diferentes dos da *façon de Venise* mais conhecida. Lembremos que foram encontradas canas para filigrana, a reforçar a ideia de uma possível produção local, como é o caso dos *millefiori*, a partir de recursos importados com vista à decoração.

Entra, igualmente, neste quadro, o interessante exemplar que é o frasco tipo 4.1, provido de decoração dourada (CPU0032). As análises laboratoriais permitiram reconhecer que a técnica usada, para a aplicação da folha de ouro, tirou proveito de um mordente plúmbeo, facilitando desta forma o processo de fixação permanente do ouro na superfície do vidro. Trata-se de um método que é mencionado nos tratados seiscentistas, e posteriores, e que se encontra em uso, hoje em dia, em ateliês venezianos onde são reproduzidos vidros decorados à maneira tradicional, mas que, até hoje, nunca tinha sido detectado em objectos antigos. A composição do vidro com que o frasco dourado foi soprado, contendo um elevado teor de alumina, é incompatível com a das produções venezianas e *façon de Venise* até agora conhecidas.

Além dos possíveis influxos venezianos em uma eventual produção local são, a nosso ver, dignos de nota os elementos que compõem o que Manuela Ferreira tinha definido por “heranças islâmicas”, aquando do seu estudo sobre o espólio encontrado em Sta. Clara-a-Velha (Ferreira, 2004). A estudiosa tinha distinguido, em primeiro lugar, as cabaças, como sendo apanágio da Península Ibérica (compartilhado com o vidro catalão), sublinhando as analogias com os frascos islâmicos, usados como perfumadores, chamados, em árabe, *omom* ou *qumqum*. Continuará, na mesma linha, escrevendo:

“Os colos dilatados em forma de anel, abaixo do bocal ou na base do colo, as caneluras que decoram vertical ou obliquamente colos e panças violentamente esféricas, os bocais em forma de funil, o enorme número de asas virtuosamente trabalhadas à pinça e plissadas, os bicos que remetem para o imaginário histórico longínquo da Mesopotâmia — quer dizer, para a herança da civilização sassânida [...] são exemplo decisivo da natureza não-europeia, antes oriental, bizantina ou

islâmica e, em certo sentido, exótica, das matrizes estéticas deste espólio.”  
(Ferreira, 2004, p. 554).

Uma parte destes vidros até podia ter chegado de longe, da Turquia otomana, por exemplo, mas outros

“fazem pensar em formas orgânicas que podem ter persistido desde a época da dominação muçulmana, ou então cuja memória continuou a ser alimentada pelas relações, a bem dizer nunca extintas, entre Portugal e o Islão. Ou ambas as hipóteses.” (Ferreira, 2004, p. 554).

A nossa análise da vidraria em uso em Portugal, nas duas centúrias anteriores ao espólio de Sta. Clara-a-Velha, não permite afirmar que houve, no vidro português, uma persistência de formas a que possamos chamar islâmicas, que, originadas na época da dominação muçulmana, tenham chegado, sem interrupção, aos vidros seiscentistas, embora seja necessário lembrar que, no país, as características do vidro de época islâmica estão ainda por esclarecer de forma arqueologicamente documentada. Os espólios dos séc. XIV-XV procedentes de Beja e de Almada são perfeitamente enquadráveis na vidraria tardomedieval europeia. Única excepção é o porte usual de braceletes, que aproxima Portugal não só das regiões muçulmanas, mas também da Espanha cristã.

Nos vidros quinhentistas, algumas formas menos comuns, como o perfumador e o vidro vermelho-lacre, encontrados nas escavações do Museu Machado de Castro, em Coimbra, acompanham o aparecimento do copo cujo pé é formado por um botão, uma forma também muito comum, como vimos, em toda a Europa, sobretudo na área meridional. Já a adopção de dois botões é menos frequentes, e a sua abundância aparenta constituir uma especificidade portuguesa.

É, inegavelmente, no séc. XVII que os elementos que M. Ferreira evidenciou como exógenos (de “natureza não-europeia”) aparecem, com vigor, na vidraria portuguesa.

A observação minuciosa das vidrarias europeias, desde a Península Ibérica à Croácia, à luz também de estudos e descobertas relativamente recentes, permitiu-nos compreender que há, nas mesmas, mais produções “exóticas” do que era suposto existirem. As cargas de navios afundados no Mediterrâneo, entre a segunda metade do séc. XVI e a primeira metade do séc. XVII, formadas por objectos vítreos supostamente saídos de Veneza, têm revelado formas e tipos de vidros provavelmente produzidos na cidade lagunar para mercados que não se limitavam a pretender o *crystallo* incolor, ou a filigrana do tipo *a reticello*. Estes modelos eram, evidentemente, conhecidos pelos mercadores portugueses residentes na cidade lagunar, pois os documentos têm evidenciado a participação activa de

um dele na armação do navio *Gagliana grossa*, um dos mencionados naufrágios, carregado de vidros, como vimos no cap. 6, na secção dedicada ao vidro sarapintado e *millefiori*.

Contudo, é inegável que deparámos, nos vidros seiscentistas encontrados em Portugal, com afinidades com os vidros do al-Andalus. Como foi detalhado no cap. 4.10, as jarras tipo 2, de duas asas, cujas panças foram decoradas por caneluras obtidas por sopragem em molde, têm uma semelhança evidente com os exemplares exumados no povoado islâmico de *Siyāza-Cieza*, Múrcia, Espanha, datados dos meados do séc. XIII.

O espólio inédito conservado nas reservas do Museu da Alhambra, em Granada (chamado *Fondo Antigo de la Alhambra*), foi também fonte para o estabelecimento de interessantes paralelismos, no que respeita, por exemplo, os copos tipo 10.2, de paredes assaz espessas, decorados com padrões de losangos pontuados centralmente por outros losangos, ou a abundância de peças em vidro vermelho opaco. Este espólio é, de forma geral, considerado como datado dos séc. XIV-XV, período Nasrida, mas, como já realçámos, pensamos não ser impossível que uma parte dele, que tivemos a possibilidade de visionar pessoalmente, seja relativo à ocupação posterior da Alhambra, pelos Reis Católicos; neste caso, a cronologia seriam os séc. XVI e XVII.

Manifestas são, também, as características partilhadas com a produção vidreira da idade moderna da Espanha do sul. Embora modelados em formas diferentes, encontramos, na produção andaluza do séc. XVII, objectos soprados em vidros de cores intensas (verde, azul-cobre, vermelha-acastanhada) bastante semelhantes a grande parte das peças que constituem, por exemplo, o espólio de Sta. Clara-a-Velha.

### **8.2.2. Uso e difusão**

Tendo em vista o objectivo de averiguar em que medida o estudo de materiais arqueológicos em vidro permitia contribuir para a reconstituição do quotidiano português das épocas tardomedieval e moderna e se era possível compreender o significado que os objectos em vidro chegaram a ter na sociedade portuguesa, conseguimos propor seriações cronológicas das formas e dos tipos identificados, como ilustrado no cap. 7.

Para as épocas mais remotas, os séc. XIV e XV, ficou provado que circulava, em Portugal, vidro fabricado nos mesmos moldes que encontramos na vidraria europeia coeva: formas ligadas quase exclusivamente às funções de beber e de conter líquidos, sopradas maioritariamente em vidro verde ou amarelado, consequência do uso de matérias-primas

naturalmente ricas em ferro. Apesar de não existir, até hoje, conhecimento directo de centros de produção vidreira nesta fase cronológica, os dados arqueométricos, embora preliminares, não contradizem a hipótese de estes objectos terem alguma relação com a produção portuguesa, relatada pelos documentos a partir do séc. XV, cujo conteúdo foi desvendado por vários autores já no começo do século passado, como vimos em detalhe no cap. 2.

Têm menos representação, nesta fase, objectos vítreos com funções diversificadas, como urinóis, lamparinas ou objectos de adorno pessoal.

Muito mais raramente aparecem objectos de vidro perfeitamente incolor, que eram fabricados a partir de vitrificantes seleccionados, com poucas impurezas, e com o uso de descolorantes. Resultado de uma tecnologia mais complexa, a sua produção só era viável, nesta fase cronológica, nos centros vidreiros mais avançados. Entra nesta categoria, embora a qualidade originária do vidro esteja fortemente comprometida por forte alteração, o copo com decoração de esmalte encontrado em Lisboa, pertencente à família dos vidros ditos *de Aldrevandino*, tidos como produzidos em Veneza entre os finais do séc. XIII e a primeira metade do séc. XIV (copo tipo 4, BCP4166). Outros fragmentos incolores são constituídos pelos fragmentos de copos tipo 2 e tipo 7, ambos decorados com cordões e fios azuis. Os paralelos apontam para uma origem na Alemanha, em Veneza, em França ou na Catalunha. As análises arqueométricas preliminares de bordos de copos tipo 7, encimados por um fio azul, têm contudo evidenciado uma composição incompatível com as composições conhecidas nos vidros venezianos e *façon de Venise*, devido, mais uma vez, ao elevado teor de óxido de alumínio. Será talvez veneziano o copo de pedestal tipo A.2, em vidro verde com decoração dourada. Mais indícios da chegada de vidros produzidos fora do país são os pequenos fragmentos dos copos com decoração de pastilhas aplicadas (copos tipo 3). A composição química de um deles, encontrado em Beja, aponta para a sua origem num centro *façon de Venise*, mais do que no mundo germânico.

Conseguimos, pois, identificar a presença simultânea de vidros possivelmente de produção local e de vidros presumivelmente importados, uma característica que vai ser constante ao longo do período histórico estudado.

No que respeita à identificação de um “carácter nacional”, o que realçamos é que, nos espólios considerados, estão presentes copos de pé e braceletes. Os primeiros elucidam-nos sobre a primazia do uso, nesta fase cronológica e nas regiões mediterrânicas, mais do que na Europa central e do noroeste, dos referidos copos de pé. Já as braceletes constituem uma peculiaridade que une Portugal a Espanha, em evidente absorção de costumes do mundo muçulmano.

No séc. XVI, o panorama muda radicalmente. Os objectos para servir e consumir líquidos constituem ainda a parte mais consistente dos espólios estudados; contudo, diversificam-se as formas, as técnicas decorativas e os tipos de vidro utilizados.

É opinião de muitos autores (cf., por ex., o que refere Santos, s.d., p. 187) que é nesta centúria que se generaliza, nos meios portugueses mais abastados, o franco uso de vidro importado, nomeadamente de Veneza, sendo o seu valor tão elevado que justificou que o rei D. Manuel I tivesse mantido o privilégio do seu comércio. Os dados que obtivemos dos espólios considerados não reforçam esta opinião, talvez por procederem de contextos de nível social diferente do da família real e da nobreza, autorizando avaliar, unicamente, as características dos vidros de uso comum no Portugal quinhentista.

Se, por um lado, a abundância dos copos de pé iguala Portugal aos outros países europeus, nos quais é a partir dos finais do séc. XV que este objecto mais se difunde, em todos os níveis da sociedade, como analisado no cap. 7, por outro lado só foi possível, até hoje, identificar, nos espólios portugueses, um pálido reflexo da variedade de formas e de tipos de pé que caracterizam os cálices venezianos e *façon de Venise*. Além disso, o processo pelo qual foi fabricada a maioria dos copos de pé portugueses, até agora examinados, não é compatível com a práxis veneziana conhecida, deixando supor a sua origem em uma outra tradição vidreira, que conhecia provavelmente os modelos venezianos, como o copo de pé tipo A.5, de copa ampla e baixa, mas que os produzia segundo procedimentos diferentes. Assinalam-se os copos de pé formado por dois botões (copos de pé tipo A.3 e A.4) que aparecem, em abundância, em Lisboa e em Coimbra, mas para os quais não se encontraram paralelos exactos, fora do país.

Entre as peculiaridades da vidraria em uso, no Portugal de quinhentos, cabe sublinhar a presença, no espólio encontrado nas escavações levadas a cabo no Museu Machado de Castro, em Coimbra, de uma peça que só conseguimos interpretar correctamente recorrendo à iconografia. Chamámo-lhe “perfumador” e constitui um raro testemunho de um utensílio ligado aos cuidados pós-parto.

No séc. XVII, o leque das formas e dos tipos de vidros utilizados torna-se muito mais amplo que nas centúrias anteriores.

A comparação dos espólios portugueses com a vidraria europeia, das mesmas épocas, tornou patente a presença de objectos cujas características, estilísticas e tecnológicas, permitiram identificá-los com objectos de importação, saídos maioritariamente das produções veneziana ou *façon de Venise*. Em alguns deles, as análises arqueométricas têm confirmado uma origem genuinamente veneziana; noutros, foi, pelo contrário, evidenciada a

incompatibilidade com esta produção, ficando em aberto a individualização dos locais de fabrico.

Os resultados analíticos serviram, também, para fundamentar a já referida hipótese em reconhecer os resultados do fabrico nacional a quem aludem as fontes escritas. Não lográmos obter confirmação da origem nacional das matérias-primas pois o projecto se encontra, à data, ainda em desenvolvimento. As muitas taças e cabaças analisadas apresentam, todavia, composições químicas diferentes das encontradas em vidrarias estrangeiras.

Podemos, portanto, afirmar que foi possível analisar factores de continuidade e de inovação no uso do vidro em Portugal entre os séc. XIV e XVII: nas primeiras duas centúrias, predominam as formas medievais, com estritas analogias com a vidraria europeia; nos séc. XVI e XVII, há uma maior individualização estilística e intensificam-se as importações. A identificação da procedência dos vidros tidos como importados tem permitido confirmar que as correntes comerciais, dominantes nos séculos considerados, trouxeram a Portugal peças procedentes de Veneza e de outros centros de fabrico *façon de Venise*. Contudo, o afluxo de mercadoria importada não impediu o desenvolvimento de uma produção vidreira local, com formas e matérias-primas próprias.

Apenas ficou esboçado o estudo do papel do vidro na sociedade portuguesa, tema que contém, em si, potencial para uma outra tese de doutoramento. A leitura de documentos publicados e a observação de fontes iconográficas permitiram acompanhar, razoavelmente, a evolução do uso das alfaias vítreas durante a idade média tardia e o começo da época moderna. Permanecendo, nos séc. XIV-XV, confinados à mesa, à iluminação e à prática médica da observação das urinas, a partir do séc. XVI os vidros conquistaram espaços novos na vida dos Portugueses, como elementos de decoração e objectos de ornamento pessoal e de *toilette*, abrangendo também funções ligadas às práticas médicas e higiénicas. Alguns, entre os vidros importados, podem ser considerados como objectos de luxo, enquanto é provável que a produção nacional lograsse satisfazer as necessidades quotidianas.

### **8.3. Constrangimentos encontrados e perspectivas futuras**

Não obstante o cumprimento dos objectivos, quanto à criação de uma classificação tipológica do vidro em uso em Portugal, entre os séc. XIV e XVII, e ao desenvolvimento da

compreensão da produção, do uso e da difusão dos objectos de vidro, em Portugal, na idade pré-industrial, tendo, como fonte principal de informação, os acervos arqueológicos, é forçoso reconhecer que o nosso trabalho padece de algumas limitações.

A principal reside na natureza do próprio *corpus* arqueológico, sempre susceptível de actualização. Assim, as investigações futuras poderão evidenciar, na categorização que produzimos, algumas incoerências, devidas, por exemplo, à errada interpretação de formas, para as quais só tivemos disponíveis partes de peças e fragmentos. Do mesmo modo, os leques cronológicos poderão ser afinados, ou mesmo corrigidos, por dados até ao momento não disponíveis. O quadro será, ainda, passível de alterações devido ao desequilíbrio, no *corpus* tratado, entre o vidro de contextos monásticos e o de outros, cujas procedências ficaram por ilustrar. A arqueologia de campo acabará por proporcionar, a curto ou a médio prazo, o conhecimento de fornos ligados à produção vidreira anterior ao séc. XVIII. Só uma conjuntura desta natureza conduzirá, enfim, à individualização de formas e de tipos seguramente tidos como portugueses.

A escassez de fontes iconográficas limitou bastante o contributo que as artes plásticas poderiam ter dado ao estudo dos vidros, não tendo este recurso podido ser utilizado senão em modesta medida, quando comparamos a situação com o que sucedeu na investigação sobre vidraria em outros países como a Itália, os Países Baixos ou, mais recentemente, a Espanha (cf., por ex., Barovier Mentasti, 2006; Buechner, 1952; Henkes, 1994; Fernández Navarro & Capel del Águila, 2012). Muitos autores lamentaram a dificuldade em encontrar fontes iconográficas sobre o quotidiano da sociedade portuguesa até, pelo menos, ao séc. XIX.<sup>137</sup>

Nesta fase de avaliação da nossa experiência, queremos deixar algumas indicações para as investigações futuras.

O nosso estudo incidiu, de forma preferencial, nos artefactos vítreos e na sua dimensão material. Uma abordagem deste tipo poderá fornecer uma boa base de trabalho quando integrada em uma pesquisa documental aprofundada sobre tudo o que possa remeter para a produção e o uso de vidro em Portugal, completando, dessa forma, as investigações pioneiras realizadas na primeira metade do séc. XX, que examinámos no cap. 2, e que nunca foram actualizadas, no que respeita às faixas cronológicas versadas pela nossa tese.

---

<sup>137</sup> Várias notas a este respeito encontram-se, por exemplo, em Monteiro, 2011, p. 131 (“as cenas do quotidiano doméstico são raras na pintura portuguesa da época”, i.e. no séc. XVII) e p. 133 (“as imagens que retractam cenas da vida da família ... são comuns na Inglaterra setecentista, ao contrário do que se verifica em Portugal”).



Desta forma, os espólios vítreos poderão concorrer, com mais peso, para a reconstrução do quotidiano português, no começo da Idade Moderna, a par das outras classes de materiais, nomeadamente a cerâmica, para a qual o interesse dos investigadores se tem dirigido desde há mais tempo.

Seria de auspiciar, também, um maior envolvimento da pesquisa nas relações com as produções ibéricas, nomeadamente as da Espanha do sul, que, hoje em dia, ainda carecem de ver fundamentadas, com bases na arqueologia e na arqueometria, as cronologias e as atribuições de procedências avançadas nos catálogos das colecções.

Em suma, esperamos ter logrado, com o nosso trabalho, não só responder às muitas perguntas existentes, mas também desencadear curiosidades sobre o muito que fica, ainda, por desvendar.

## BIBLIOGRAFIA

- 20.000 m<sup>3</sup> d'histoire. Les fouilles du parking de la Mairie à Besançon, 1992. Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie, Besançon.
- À travers le verre, 1989, FOY, D.; SENNEQUIER, G. V. *À travers le verre: du moyen âge à la renaissance*. Musées et Monuments Départementaux de la Seine Maritime, Rouen.
- Agricola, Georgius, 1556. *De re metallica*. Consultada a tradução em inglês em HOOVER, H.C., HOOVER, L.C, *Georgius Agricola De re metallica, tr. from the 1st Latin ed. of 1556, with biographical introduction, annotations and appendices upon the development of mining methods, metallurgical processes, geology, mineralogy & mining law, from the earliest times to the 16th century*. New York, Dover Press, 1950.
- Ainaud De Lasarte, Juan, 1952. *Cerámica y Vidrio (Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico, X)*. Editorial Plus Ultra, Madrid.
- Alarcão, Jorge, 1968. Une coupe à fond d'or découverte à Farrobo, Portugal. *Journal of Glass Studies* 10, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 71-79.
- Alarcão, Jorge, 1978. Vidros do castelo de Alcácer do Sal. *Setúbal Arqueológica IV*, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, Setúbal, p. 155-166.
- Alarcão, Jorge, 2000. *A escrita do tempo e a sua verdade (Ensaios de epistemologia da arqueologia)*. Quarteto Editora, Coimbra.
- Alarcão, Jorge; Delgado, Manuela; Mayet, Françoise; Moutinho Alarcão, Adília; Ponte, Salette da (eds.), 1976. *Fouilles de Conímbriga. VI: Céramiques diverses et verres*. Mission archéologique française au Portugal, Musée Monographique de Conímbriga, De Boccard, Paris.
- Allen, Denise, 1998. *Roman Glass in Britain*. Shire Publications, Princes Risborough.
- Amaro, Clementino (ed.), 1995. *Núcleo Arqueológico da Rua dos Correiros*. Fundação Banco Comercial Português, Lisboa.
- Amaro, Clementino, 1984. Casa dos Bicos. Exposição de Arqueologia na poética Renascentista. *Al-Madan* 1 (Maio/Novembro), Centro de Arqueologia de Almada, Almada, p. 3-5.
- Amaro, Clementino; Filipe, Vanessa; Henriques, José Pedro; Manso, Cláudia Rodrigues, 2013. Prisão do Aljube no séc. XVI – vidros, majólica italiana e cerâmica esmaltada espanhola. In: *Arqueologia em Portugal 150 anos (Actas do congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, de 21 a 24 de Novembro de 2013)*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 1019-1024.
- Amaro, Clementino; Ramalho, Maria de Magalhães; Lourenço, Fernando, 1996. Intervenções Arqueológicas no Antigo Convento de S. Francisco da Cidade. In: SILVA, R. H. D.; PIÇARRA, M. (eds.), *Obraçom. Museu do Chiado: histórias vistas e contadas*. Instituto Português de Museus, Lisboa, p. 37-42.
- Andrews, David, 1977. Vetri, metalli e reperti minori dell'area sud del convento di S. Silvestro a Genova. *Archeologia Medievale* IV, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 162-207.
- Ànimes de vidre. *Les col.leccions Amattler*, 2010. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.
- Antunes, Luís Pequito (ed.), 2000a. *Almada, Museu Municipal. 1. Musealização de um Sítio Arqueológico. Programas e Projectos*. Câmara Municipal de Almada, Almada.

- Antunes, Luís Pequito (ed.), 2000b. *Almada, Museu Municipal. Núcleo Medieval / Moderno de Almada Velha. 2. O passado como expressão do presente*. Câmara Municipal de Almada, Almada.
- Archaeological Evidence for Glassworking. Guidelines for Best Practice*, 2011. English Heritage. Disponível em : <http://www.english-heritage.org.uk/publications/glassworkingguidelines/glassworking-guidelines.pdf>, acesso em 22.08.2014.
- Arminjon, Catherine; Blondel, Nicole 1984. *Objets civils domestiques: vocabulaire (Ministère de la Culture, Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France)*. Imprimerie Nationale, Paris.
- Arqueologia em Portugal 150 anos (Actas do congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, de 21 a 24 de Novembro de 2013)*, 2013. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa.
- Arruda, Manoel, 1812. Sobre as plantas de que se póde fazer a Barrilha entre nós. *In: Memórias Económicas da Academia das Sciencias de Lisboa*. Typografia da Academia, Lisboa, p. 83-93.
- Arte sacra nos antigos coutos de Alcobaça*, 1995. IPPAR, s.l.
- Artioli, Gilberto, 2010. *Scientific Methods and Cultural Heritage*. Oxford University Press, New York.
- Artioli, Gilberto; Angelini, Ivana, 2013. Evolution of Vitreous Materials in Bronze Age Italy. *In: JANSSENS, K. H. A. (ed.), Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. John Wiley & Sons, Chichester, p. 355-368.
- Ashtor, Elyahu; Cevidalli, Guidobaldo, 1983. Levantine alkali ashes and European industries. *The Journal of European Economic History* 12, Banca di Roma, Roma, p. 475-522.
- Auger, Michelle, 1989. La verrerie. *In: BECKER, C., MACÉ, S., MANDY, M.-O., VICARD, T., AUGER, M., Fouille de la Place Antonin Poncet à Lyon. Archéologie du Midi médiéval* 7, Centre d'Archéologie Médiévale du Languedoc (CAML), Carcassonne, p. 137-186; 177-187.
- Azulejaria portuguesa, 1960-1970*. Fotografias e inventário de João Miguel dos Santos Simões. Coleção digital da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian. Disponível em <http://www.bibartepac.gulbenkian.pt>, acesso 23.07.2014.
- Baart, Jan M., 2002. The Façon de Venise glass of Amsterdam. *In: VEECKMAN, J.; JENNINGS, S.; DUMORTIER, C.; WHITEHOUSE, D.; VERHAEGHE, F. (eds.), Maiolica and Glass. From Italy to Antwerp and beyond. The transfer of technology in the 16th-17th century*. [Stad Antwerpen], Antwerpen, p. 161-171.
- Baart, Jan M., 2007. Melkglazen drinkschalen met een emailversiering. Portuguese glasimporten uit Nederlandse bodem. *Vormen uit Vuur* 197 (1), Nederlandse Vereniging van Vrienden van Ceramiek en Glas (The Dutch Society of Friends of Ceramics and Glass), Amsterdam, p. 18-23.
- Badano Brondi, Maria, 1999. *Storia del vetro: il vetro preindustriale dalla Liguria a Newcastle*. De Ferrari, Genova.
- Báez Garzón, Beatriz; Larrazabal Galarza, Javier, 2005. *Mosteiro de Santa Clara-a-Velha, Coimbra. Relatório do estudo do subgrupo da cerâmica vermelha de pasta fina decorada a engobe branco*. Relatório interno. Policopiado.
- Balado Pachón, Arturo; Escribano Velasco, Consuelo, 2001. Brazaletes de vidrio de influencia andalusí procedentes del castillo de Portillo (Valladolid). *In: Actas del V Congreso de Arqueología Medieval Española (Valladolid 1999)*. Junta de Castilla y León, Valladolid, p. 923-930.

- Balboni Brizza, Maria Teresa (ed.), 1991. *Vetri. Le guide del Museo*. Museo Poldi Pezzoli, Milano.
- Banha Da Silva, Rodrigo; Miranda, Pedro; Vieira, Vasco Noronha; Vicente, António Moreira; Lopes, Gonçalo; Nozes, Cristina, 2012. Largo do Chafariz de Dentro: Alfama em época moderna. In: *Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology. Congresso Internacional de Arqueologia Moderna. Vol.1 (ArqueoArte, 1)*. Centro de História de Além-Mar – FCSH / Universidade Nova de Lisboa, Universidade dos Açores, Lisboa, p. 71-84.
- Barkoudah, Youssef; Henderson, Julian, 2006. Plant Ashes from Syria and the Manufacture of Ancient Glass: Ethnographic and Scientific Aspects. *Journal of Glass Studies* 48, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 297-321.
- Barocchi, Paola (ed.), 1977. *Giovanni Maggi. Bichierografia: libri quattro*. 4 vols. Studio per edizioni scelte, Firenze.
- Barosa, José Pedro, 1996. *As fábricas de garrafas da Amora: 1888-1926*. Santos Barosa, Lisboa.
- Barovier Mentasti, Rosa (ed.), 2006. *Trasparenze e riflessi. Il vetro italiano nella pittura*. Banco Popolare di Verona e Novara, Verona.
- Barovier Mentasti, Rosa, 1982. *Il vetro veneziano. Dal Medioevo al Novecento*. Electa, Milano.
- Barovier Mentasti, Rosa; Carboni, Stefano, 2007. Enameled Glass between the Eastern Mediterranean and Venice. In: CARBONI, S. (ed.), *Venice and the Islamic World, 828-1797*. Éditions Gallimard, France; The Metropolitan Museum of Art; Yale University Press, New York, New Haven and London, p. 253-274.
- Barrachina, Jaume, 1983. El Vidre. In: MONREAL, L.; BARRACHINA, J. (eds.), *El castel de Llinars del Vallés*, Barcelona, p. 207-234.
- Barrachina, Jaume, 1997. Vidrio moderno. In: JIMÉNEZ CASTILLO, P.; NAVARRO PALAZON, J. (eds.), *Platería 14. Sobre cuatro casas andalusíes y su evolución (siglos X-XIII)*. Ajuntamiento de Murcia, Murcia, p. 65-71.
- Barreiros, Gaspar, 1561. *Chorographia de alguns lugares que stam em hum caminho que fez Gaspar Barreiros ó anno de MDXXXVJ começa[n]do na cidade de Badajoz em Castella te á de Milam em Italia*. Por Ioã Aluarez, & por mandado do doctor Lopo de Barros do Desembargo d'el rei nosso senhor & conego da Se d'Euora, Coimbra.
- Barrera, Jorge, 1987. La verrerie du XIVE au XVIe siècles recueillie à Orléans. In: *Annales du 10e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Madrid-Segovie, 1985)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 341-360.
- Barrera, Jorge, 1990a. Le verre à boire des fouilles de la Cour Napoléon du Louvre (Paris). In: *Annales du 11e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Bâle 1988)*. A.I.H.V., Amsterdam, p. 347-364.
- Barrera, Jorge, 1990b. Nevers: verrerie des XIV-XVIIèmes siècles. In: *Verreries de l'Est de la France, XIIIe-XVIIIe siècles, Fabrications-Consommation (Revue Archéologique de l'Est e du Centre-Est de la France, neuvième supplément)*, Dijon, p. 107-120.
- Barrera, Jorge, 1991. L'influence italienne sur la verrerie de la moitié nord de la France. In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 345-367.
- Barrera, Jorge, 1993. La verrerie des fouilles de la cour Napoléon du Louvre. Deuxième partie. In: *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Vienne-Wien 1991)*. A.I.H.V., Amsterdam, p. 365-377.

- Barrera, Jorge; Velde, Bruce, 1989. A study of french medieval glass composition. *Archéologie Médiévale* XIX, Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, p. 81-127.
- Barros, Carlos Vitorino da Silva, 1964. Mosteiro da Batalha. Vitrais. *Boletim da Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais* 118, Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, Lisboa.
- Barros, Carlos Vitorino da Silva, 1969. *Real Fábrica de Vidros da Marinha Grande. II Centenário*. INII/FEIS Fábrica-Escola Irmãos Stephens, Lisboa.
- Barros, Carlos Vitorino da Silva, 1979. Vidros. In: *Artes Decorativas Portuguesas no Museu Nacional de Arte Antiga: Séculos XV-XVIII*. Museu Nacional de Arte Antiga, Lisboa, p. 209-234.
- Barros, Carlos Vitorino da Silva, 1983. *O vitral em Portugal. Séculos XV e XVI*. Comissariado para a XVII Exposição Europeia de Arte, Ciência e Cultura, Lisboa.
- Barros, Luís, 2000. Arqueologia urbana em Almada. In: PEQUITO ANTUNES, L. (ed.), *Núcleo Medieval / Moderno de Almada Velha: o passado como expressão do presente*. Museu Municipal, Almada, p. 19-37.
- Barros, Luís; Henriques, Fernando, 2003. Rua da Judiaria: um Celeiro nos arrabaldes da vila. In: *Cerâmica medieval e pós-medieval: métodos e resultados para o seu estudo. Actas das 3.as Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval (Tondela, 1997)*. Câmara Municipal, Tondela, p. 135-144.
- Bartels, Michiel H., 2009. Early medieval glass linen smoothers from the *emporium* of Deventer (the Netherlands). A comparative study of the context and use of glass linen smoothers in Deventer, the Low Countries and northwestern Europe (AD 700-1200). In: *Medieval Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen*. SPA Editors, Zwolle, p. 95-113.
- Bass, George F.; Lledo, Berta; Sheila, Matthews; Brill, Robert H., 2009. *Serçe Limani, Volume II: The Glass of an Eleventh-Century Shipwreck (Nautical Archaeology Series)*. Texas A&M University Press.
- Basso, Maria Paula, 2000. *Museu da Farmácia. Farmácia Portuguesa*. Associação Nacional das Farmácias, s.l. (Lisboa).
- Baumgartner, Erwin, 2003. *Venise et Façon de Venise. Verres renaissance du musée des Arts Décoratifs*. Union centrale des arts décoratifs, s.l.
- Baumgartner, Erwin, 2005. *Glass des Mittelalters und Renaissance. Die Sammlung Karl Amendt / Glass of the Middle Ages and the Renaissance Period. The Karl Amendt Collection*. Museum Kunst Palast, Karl Amendt und die Autoren, Düsseldorf.
- Baumgartner, Erwin, 2010. Gobelets à millefiori à croix de Malte. In: *Bernard Perrot 1640-1709. Secrets et chefs-d'œuvre des verreries royales d'Orléans*. Musée des Beaux-Arts d'Orléans, Orléans, p. 67-77.
- Baumgartner, Erwin; Krueger, Ingeborg, 1988. *Phönix aus Sand und Asche: Glas des Mittelalters*. Klinkhardt & Biermann, München.
- Baumgartner, Erwin; Krueger, Ingeborg, 2010. Verres soufflés-moulés du Moyen Âge. In: FONTAINE, C. (ed.), *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre (Scientia Artis. Actes de colloque, 5)*. Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 327-338.
- Bellanger, Jacqueline, 1988. *Verre d'usage et de prestige. France 1500-1800*. Les éditions de l'amateur, Paris.

- Bellanger, Jacqueline, 2006. *Histoire du verre: l'aube des temps modernes, 1453-1672*. Massin, Paris.
- Belo, Filomena, 1993. *Relação da vida e morte da serva de deos a veneravel madre Elenna Da Crus, por Sórora Maria do Céu*. Filomena Belo & Quimera Editores, Lisboa.
- Bernard Perrot 1640-1709. *Secrets et chefs-d'oeuvre des verreries royales d'Orléans*, 2010. Musée des Beaux-Arts d'Orléans, Orléans.
- Bernardes, Padre Manuel, 1706-1728. *Nova Floresta, ou silva de vários apotegmas e ditos sentenciosos, espirituais e morais, com reflexões em que o útil da doutrina se acompanha com o vário da erudição, assim divina como humana*. 5 vols. na Officina de Valentim da Costa Deslandes, Impressor de Sua Magestade, Lisboa (os vols. 4-5: Lisboa: Na officina de Joseph Antonio da Sylva, 1726-1728).
- Bernus-Taylor, Marthe, 2000. Le verre dans les collections islamiques du Louvre. In: CRESSIER, P. (ed.), *El vidrio en al-Andalus*. Casa de Velázquez, Fundación Centro Nacional del Vidrio, s.l., p. 43-61.
- Besso, Henri V., 1937. Dramatic literature of the Spanish and Portuguese Jews of Amsterdam in the XVIIth and XVIIIth centuries. *Bulletin Hispanique* 39 (3), Faculté des Lettres de Bordeaux et des Universités du Midi, Bordeaux, p. 215-238. Disponível em: <http://www.persee.fr/>, acesso em 18.03.2014.
- Bietti Sestieri, Anna Maria, 1999. Classificazione, tipologia e terminologia in pratica. In: COCCHI GENIK, D. (ed.), *Criteri di nomenclatura e di terminologia inerente alla definizione delle forme vascolari del Neolitico / Eneolitico e del Bronzo / Ferro. Atti del Congresso di Lido di Camaiore, 26-29 Marzo 1998. Vol. I*. Octavo, Firenze, p. 21-30.
- Bikić, Vesna, 2011. Vessels from Late Medieval cemeteries in the Central Balkans. *Starinar* LXI, Archeological Institute, Belgrade, p. 285-206.
- Biringuccio, Vannoccio, 1540. *De la pirotechnia. Libri X dove ampiamente si tratta non solo di ogni sorte & diversità di miniere, ma anchora quanto si cerca intorno à la pratica di quelle cose di quel che si appartiene à l'arte de la fusione over gitto de metalli como d'ogni altra cosa simile à questa. Composti per il s. Vanoccio Biringuccio Sennese. Stampata in Venetia: per Venturino Roffinello: ad instantia di Curtio Nauo & fratelli*. Consultado o exemplar digitalizado disponível em [bibdig.museogalileo.it](http://bibdig.museogalileo.it), acesso em 16.09.2013.
- Biron, Isabelle; Verità, Marco, 2012. Analytical investigation on Renaissance Venetian enamelled glasses from the Louvre collections. *Journal of Archaeological Science* 39, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 2706-2713.
- Blanquart, Patricia; Stéphane, Demeter; De Poorter, Alexandra; Massart, Claire; Modrie, Sylvianne; Nachtergaele, Ingrid; Siebrand, Michel, 2001. *Autour de la première enceinte / Rond de eerste stadsomwalling*. Vol. 4 (*Archéologie à Bruxelles / Archeologie in Brussel*). Bruxelles /Brussel.
- Bluteau, Rafael 1712-1728. *Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero... autorizado com exemplos dos melhores escritores portuguezes, e latinos....* . 10 vols. Collegio das Artes da Companhia de Jesu, Coimbra. Consultado o exemplar digitalizado da Biblioteca Nacional de Portugal / Biblioteca Nacional Digital, disponível em <http://purl.pt/13969>, acesso em Dezembro de 2012.
- Boavida, Carlos, 2012. Espólio vítreo de um poço do Hospital Real de Todos-os-Santos (Lisboa, Portugal). In: *Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology. Congresso Internacional*

*de Arqueologia Moderna (ArqueoArte, 1)*. Centro de História de Além-Mar – FCSH / Universidade Nova de Lisboa, Universidade dos Açores, Lisboa, p. 135-139.

- Boavida, Carlos; Casimiro, Tânia Manuel; Silva, Telmo, 2013. Silos medievais da Travessa das Capuchas (Santarém): estruturas e cultura material. *In: Arqueologia em Portugal. 150 anos (Actas do congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, de 21 a 24 de Novembro de 2013)*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 973-945.
- Boldrini, Enrica; Mendera, Marja 1994. Consumo del vetro d'uso comune a San Giovanni Valdarno (AR) nel '500: caratteristiche tecnologiche e tipologiche. *Archeologia Medievale XXI*, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 499-516.
- Boone, James L., 1992. The first two seasons of excavations at Alcaria Longa: a Caliphal-Taifal period rural settlement in the lower Alentejo of Portugal. *Arqueologia Medieval* 1, Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, p. 51-64.
- Boone, James L., 1993. The third season of excavations at Alcaria Longa. *Arqueologia Medieval* 2, Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, p. 111-125.
- Bova, Aldo (ed.), 2010. *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani, catalogo della mostra (Trento, Castello del Buonconsiglio, 26 giugno - 7 novembre 2010)*. Skira, Trento.
- Braga, Isabel M.R. Mendes Drumond, 2007. À mesa com Grão Vasco. Para o estudo da alimentação no século XVI. *Máthesis* 16, Universidade Católica Portuguesa, Viseu, p. 9-59.
- Braga, Isabel M.R. Mendes Drumond, 2011. Dos tachos e panelas aos açucareiros e bules. Recipientes para confeccionar e servir alimentos em Portugal na época moderna. *História: Questões & Debates* 54, Editora UFPR, Curitiba, p. 71-101.
- Brain, Colin; Brain, Sue, 2005. Jonh Greene's Glass Designs 1667-167? *In: Annales du 16e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (London 2003)*. AIHV, London, p. 263-266.
- Brems, Dieter; Degryse, Patrick; Hasendoncks, Femke; Gimeno, Domingo; Silvestri, Alberta; Vassilieva, Elvira; Luypaers, Steven; Honings, Johan, 2012. Western Mediterranean sand deposits as a raw material for Roman glass production. *Journal of Archaeological Science* 39, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 2897-2907.
- Brewer, John; Porter, Roy (eds.), 1994. *Consumption and the world of goods. Consumption and Culture in the 17th and 18th centuries*. Routledge & Kegan Paul, London; New York, N.Y.
- Brill, Robert H., 1999-2012. *Chemical analyses of early glasses*. 3 vols. Corning Museum of Glass, Corning.
- Brill, Robert H., 2001. Some thoughts on the chemistry and technology of Islamic glass. *In: CARBONI, S.; WHITEHOUSE, D. (eds.), Glass of the Sultans*. The Metropolitan Museum of Art, New York, p. 25-45.
- Brosh, Naama, 2005. Islamic glass finds of the thirteenth to fifteenth century from Jerusalem – preliminary report. *In: Annales du 16e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (London 2003)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Nottingham, p. 186-190.
- Bruckschen, Martina, 2004. *Glasfunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit aus Braunschweig. Bedeutung, Verwendung und Technologie von Hohlglas in Norddeutschland (Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens, 33)*. Marie Leidorf, Rahden / Westf.

- Buechner, Thomas S., 1952. *Glass vessels in Dutch painting of the 17th century: August 15 to October 1, 1952, an exhibition*. The Corning Museum of Glass, Corning, N.Y.
- Buescu, Ana Isabel; Felismino, David (eds.), 2011. *A mesa dos reis de Portugal. Ofícios, consumos, cerimónias e representações (séculos XIII-XVIII)*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, Lisboa.
- Bugalhão, Jacinta 2001. *A indústria romana de transformação e conserva de peixe em Olisipo: Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros (Trabalhos de Arqueologia, 15)*. Instituto Português de Arqueologia, Lisboa.
- Bugalhão, Jacinta; Gomes, Ana Sofia; Sousa, Maria João, 2007. Consumo e utilização de recipientes cerâmicos no arrabalde ocidental da Lisboa islâmica (Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros e Mandarim Chinês). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 10 (1), Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 317-343.
- Burker, Peter, 1994. Res et verba: conspicuous consumption in the early modern world. In: BREWER, J.; PORTER, R. (eds.), *Consumption and the world of goods. Consumption and Culture in the 17th and 18th centuries*. Routledge & Kegan Paul, London; New York, N.Y, p. 148-161.
- Byrne Curtis, Emily, 1999. Foucquet's list: translation and comments on the color "blue sky after rain". *Journal of Glass Studies* 41, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 147-152.
- Cabart, Hubert, 1990. La verrerie de l'Est de la France. Tableaux typo-chronologiques. In: *Verreries de l'Est de la France, XIIIe-XVIIIe siècles, Fabrications – Consommation (Revue Archéologique de l'Est e du Centre-Est de la France, neuvième supplément)*, Dijon, p. 314-321.
- Cabart, Hubert, 2011. *La verrerie archéologique. Dieulouard et l'Est de la France aux XVIe et XVIIe siècles*. Presses Universitaires de Nancy, Nancy.
- Caessa, Ana; Mota, Nuno, 2013. Redescobrimo a história de Carnide: a intervenção arqueológica no Largo do Coreto e envolvente. In: *Arqueologia em Portugal 150 anos (Actas do congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, de 21 a 24 de Novembro de 2013)*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 1025-1032.
- Caetano, Amélia 1994. A gravidez, o parto e o pós-parto na região de Mafra. In: GANDRA, M. J. (ed.), *O Eterno Feminino no Aro de Mafra – Roteiro Monográfico*. Câmara Municipal de Mafra, Mafra, s.p.
- Cagno, Simone; Brondi Badano, Maria; Mathis, François; Strivay, David; Janssens, Koen, 2012. Study of medieval glass fragments from Savona (Italy) and their relation with the glass produced in Altare. *Journal of Archaeological Science*, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. doi: 10.1016/j.jas.2012.03.013.
- Cagno, Simone; Janssens, Koen; Mendera, Marja, 2008. Compositional analysis of Tuscan glass samples: in search of raw material fingerprints. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* (391), Springer, p. 1389-1395.
- Cagno, Simone; Mendera, Marja; Jeffries, T. E.; Janssens, Koen, 2010. Raw material for medieval to post-medieval Tuscan glassmaking: new insight from LA-ICP-MS analyses. *Journal of Archaeological Science* 37, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 3030-3036.
- Caluwé, Danielle, 2005a. Archaeological vessel glass of the Late Medieval and Early Modern periods in the former Duchy of Brabant: an interdisciplinary approach. In: *Annales du 16e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (London 2003)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Nottingham, p. 219-222.



- Caluwé, Danielle, 2005b. Verrerie de sites castraux de l'ancien duché du Brabant et de Flandres. *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 33-37.
- Caluwé, Danielle, 2006. The use of drinking vessels in the context of dining and communal meals. Some preliminary thoughts drawn on archaeological evidence from medieval and post-medieval periods in Flanders and the Duchy of Brabant (Belgium). *Food and History* 4 (1), Institut Européen d'Histoire et des Cultures de l'Alimentation / European Institute for the History and Culture of Food (IEHCA), Tours, p. 279-304.
- Caluwé, Danielle; Gevaert, Glenn 2003. *Glas van vissers, kooplui, monniken en heren. Middeleeuws en later glas uit het bodemarchief van Kust-Vlaanderen en Zeland*. Provincie West-Vlaanderen, Brugge.
- Câmara, Maria Alexandra Trindade Gago da, 2011. Aparato e cenografia. A representação das artes da mesa na azulejaria do Portugal moderno (séculos XVII e XVIII). In: BUESCU, A. I.; FELISMINO, D. (eds.), *A mesa dos reis de Portugal. Ofícios, consumos, cerimónias e representações (séculos XIII-XVIII)*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, Lisboa, p. 420-437.
- Camiade, Martine; Fontaine, Denis, 2006. *Verreries Verriers Catalans. L'Albera, Palau-del-Vidre, Perpignan*. Sources, Perpignan.
- Canav Özgümüş, Üzlifat 2009. Late Roman / Early Byzantine Glass from the Marmaray Rescue Excavations at Sirkeci, Istanbul. In: LAFLI, E. (ed.), *Late Antique / Early Byzantine Glass in the Eastern Mediterranean (Colloquia Anatolica et Aegaea Acta Congressus Communis Omnium Gentium Smyrnae, II)*. Hürriyet Matbaası, Izmir, p. 17-24.
- Canav-Özgümüş, Üzlifat, 2012. Recent glass finds in Istanbul. In: IGNATIADOU, D.; ANTONARAS, A. (eds.), *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Thessaloniki 2009)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki, p. 326-332.
- Cañellas i Martínez, Sílvia; Domínguez Rodés, M. Carme, 2008. Els forns de vidre a Barcelona i la seva rodalia (segles XIV-XVI). *Anuario de Estudios Medievales (AEM)* 38/2 (julio-diciembre), Institución Milá y Fontanals, IMF (CSIC), Barcelona, p. 611-637.
- Capellà Galmés, Miquel Àngel, 2002. *Assaig de tipologia del vidre d'època medieval a Mallorca (Segles XIV-XV) (Quaderns de Ca La Gran Cristiana, 14)*. Museu de Mallorca, Palma de Mallorca.
- Capellà Galmés, Miquel Àngel, 2009. *El vidre a Mallorca entre els segles XIV i XVIII*. Tesi doctoral. Dept. Ciències Històriques i Teoria de les Arts, Universitat de les Illes Balears.
- Carboni, Stefano, 1989. Oggetti decorati a smalto di influsso islamico nella vetraria muranese: tecnica e forma. In: GRUBE, E. J.; CARBONI, S.; CURATOLA, G. (eds.), *Venezia e l'Oriente vicino / Arte veneziana e arte islamica: atti del primo Simposio internazionale sull'arte veneziana e l'arte islamica, Venezia 9-12 dicembre 1986*. L'Altra Riva, Venezia, p. 147-166.
- Carboni, Stefano, 1998. Gregorio's tale; or, Of enamelled glass production in Venice. In: WARD, R. (ed.), *Gilded and Enamelled Glass from the Middle East*. Trustees of the British Museum, London, p. 101-106.
- Carboni, Stefano, 2001a. *Glass from Islamic lands*. Thames & Hudson, in association with The al-Sabah Collection, Dar al-Athar al-Islamiyyah, Kuwait National Museum, London.

- Carboni, Stefano, 2001b. Glass production in the Islamic world: a historical overview. *In*: CARBONI, S.; WHITEHOUSE, D. (eds.), *Glass of the Sultans*. The Metropolitan Museum of Art in collaboration with The Corning Museum of Glass, Benaki Museum, and Yale University Press, New York, p. 3-13.
- Carboni, Stefano; Whitehouse, David, 2001. *Glass of the Sultans*. The Metropolitan Museum of Art in collaboration with The Corning Museum of Glass, Benaki Museum, and Yale University Press, New York.
- Cardim, Pedro, 2011. A corte régia e o alargamento da esfera privada. *In*: *História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 160-201.
- Cardozo, Mário, 1961. Pulseiras antiga de vidro encontradas em Portugal. *Revista de Guimarães* 71, Sociedade Martins Sarmento, Guimarães, p. 50-63.
- Carmona, Noemí; Villegas, María Angeles; Jiménez, Pedro; Navarro, Julio; García-Heras, Manuel, 2009. Islamic glasses from Al-Andalus. Characterisation of materials from a Murcian workshop (12th century AD, Spain). *Journal of Cultural Heritage* 10, Elsevier, p. 439-445.
- Carneiro, Paula Dias, 2001. Vidros. *In*: *Museu Nacional de Soares dos Reis. Roteiro da colecção*. Instituto Português de Museus, Lisboa, p. 146-153.
- Carreras Rossell, Teresa; Doménech i Vives, Ignasi, 2003. *Museu Cau Ferrat. La col.lecció de vidre*. Consorci del Patrimoni de Sitges, Sitges.
- Carvalho, Augusto da Silva, 1949. *Crónica do Hospital de Todos-os-Santos*. Lucas & C<sup>a</sup>, Lisboa.
- Casellato, Umberto; Fenzi, Federica; Guerriero, Paolo; Sitran, S.; Vigato, Pietro A.; Russo, U.; Galgani, M.; Mendera, Marja; Manasse, A., 2003. Medieval and Renaissance Glass Technology in Valdelsa (Florence). Part 1: Raw Materials, Sands and Non-Vitreous Finds. *Journal of Cultural Heritage* 4, Elsevier, p. 337-353.
- Casimiro, Tânia Manuel, 2011. *Faiança Portuguesa nas Ilhas Britânicas (Dos Finais do século XVI aos inícios do XVIII)*. Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL.
- Castel-Branco Pereira, João, 1995. *Portuguese Tiles from the National Museum of Azulejo, Lisbon*, London-Lisbon.
- Castelo Branco, Fernando, 1979. Subsídios para o estudo da casa portuguesa. O uso de vidraças nos séculos XVI e XVII. *Belas artes: revista e boletim da Academia Nacional de Belas Artes*, s. III 1<sup>o</sup>, Academia Nacional de Belas Artes, Lisboa, p. 31-36.
- Castillo Galdeano, Francisco; Martínez Madrid, Rafael, 2000. Un taller de vidrio en Bāyṯanā-Pechina (Almería). *In*: CRESSIER, P. (ed.), *El vidrio en al-Andalus*. Casa de Velázquez, Fundación Centro Nacional del Vidrio, s.l., p. 83-101.
- Castro Priego, Manuel; Gómez de La Torre-Verdejo, Amaya, 2008. La actividad artesanal en Recópolis: la producción de vidrio. *In*: *Zona Arqueológica. Recópolis y la ciudad en la época visigoda*. Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares, p. 117-128.
- Catalogo degli strumenti esposti al Museo Galileo – novembre 2012*. Museo Galileo-Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze.  
Disponível em <http://catalogo.museogalileo.it/>, acesso em 29.05.2013.
- Catalogo illustrado da exposição retrospectiva de arte ornamental portuguesa e espanhola, 1882*. Imprensa Nacional, Lisboa.

- Catarino, Helena, 1997/98. O Algarve oriental durante a ocupação islâmica. Povoamento rural e recintos fortificados. *Al-Ulyã – Revista do Arquivo Municipal de Loulé* 6 (3 vols.), Câmara Municipal de Loulé, Loulé.
- Catarino, Helena, 2005. Notas sobre o período islâmico na Marca Inferior (Tagr al-Gharbí) e as escavações na Universidade de Coimbra. In: BARROCA, M. J.; FERNANDES, I. C. F. (eds.), *Muçulmanos e Cristãos entre o Tejo e o Douro (sécs. VIII a XIII)*. Câmara Municipal de Palmela / Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Edições Colibri, Lisboa, p. 195-214.
- Catarino, Helena; Filipe, Sónia, 2006. Madinat Qulumbriya: arqueologia numa cidade de fronteira. In: *Al-Ándalus espaço de mudança. Balanço de 25 anos de história e arqueologia medievais, Seminário de Homenagem a Juan Zozaya Stabel-Hansen (Mértola 2005)*. Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, p. 73-85.
- Causa Picone, Marina (ed.), 1967. *Vetri a San Martino (Le collezioni dei Musei Napoletani, 2)*. L'Arte Tipografica, Napoli.
- Cavada, Enrico (ed.), 1996. *S. Vigilio a Molveno. Una chiesa ritrovata*. Comune di Molveno, Molveno.
- Cazzella, Alberto, 1999. Terminologia e tipologia: denominare che cosa? In: COCCHI GENIK, D. (ed.), *Criteri di nomenclatura e di terminologia inerente alla definizione delle forme vascolari del Neolitico / Eneolitico e del Bronzo / Ferro. Atti del Congresso di Lido di Camaione, 26-29 Marzo 1998, vol. I*. Octavo, Firenze, p. 13-20.
- Cerdà i Mellado, Joseph Antoni, 1998. El conjunt de vidre mataroní trobat a les excavacions de la plaça Gran de Mataró (1982). *Laietania* 11, Museu de Mataró, Mataró, p. 163-200.
- Cessi, Roberto, 1952. Le relazioni commerciali tra Venezia e le Fiandre nel secolo XIV. In: CESSI, R. (ed.), *Politica ed economia di Venezia nel Trecento*. Edizioni di 'Storia e letteratura', Roma, p. 71-172 (Edição original: *Nuovo Archivio Veneto: pubblicazione periodica della R. Deputazione di storia patria*, n.s. XXVII, 1914, Venezia: Visentini, 1892-1921).
- Ceu, Soror Maria do, 1734. *Aves Illustradas em avisos para as religiosas servirem os officios dos seus mosteiros*. Oficina de Miguel Rodrigues, Lisboa Ocidental.
- Charleston, Robert J., 1975. The Glass. In: PLATT, C.; COLEMAN-SMITH, R. (eds.), *Excavations in medieval Southampton, 1953-1969*. Leicester University Press, [Leicester] p. 204-226.
- Charleston, Robert J., 1978. Some aspects of the 17th c. glass found in England. In: *Annales du 7e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Berlin-Leipzig 1977)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Liège, p. 283-297.
- Charleston, Robert J., 1983. New Light on Renaissance Glass in England. *Journal of Glass Studies* 25, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 129-133.
- Charleston, Robert J., 1984. *English glass and the glass used in England, circa 400-1940*. Allen & Unwin, London.
- Charleston, Robert J., 1991. Glass Rings. In: BIDDLE, M. (ed.), *Object and Economy in Medieval Winchester, Part 2*. Oxford University Press, Oxford and New York.
- Charleston, Robert J., 2005. Fine vessel glass. In: BIDDLE, M. (ed.), *Nonsuch Palace. The Material Culture of a Noble Restoration Household*. Oxbow Book, Oxford, p. 200-265.
- Childe, V. Gordon, 1956. *Piecing Together the Past*. Routledge & Kegan Paul, London. Consultada a tradução italiana: *I frammenti del passato*, Milano, Feltrinelli, 1960.

- Ciappi, Silvia, 1991. Bottiglie e bicchieri: il vetro di uso comune nell'arte figurativa medievale. In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 267-312.
- Ciappi, Silvia, 2004. *Il vetro a Montaione: vicende e personaggi dal XVIII al XX secolo*. Polistampa, Firenze.
- Ciappi, Silvia, 2013. La spezieria granducale nella Firenze medicea, dagli Uffizi a Palazzo Pitti: testimonianze documentarie e figurative. In: DIANI, M. G.; MANDRUZZATO, L. (eds.), *Per un corpus dei bolli su vetro in Italia. Atti delle XIV Giornate Nazionali di Studio sul Vetro (Trento, 16-17 ottobre 2010)*. Comitato Italiano dell'AIHV, Venezia, p. 139-148.
- Ciappi, Silvia, 2014. *I vetri di Palazzo Pitti dai Medici ai Savoia. Oggetti di pregio e d'uso comune (I cataloghi di Palazzo Pitti)*. Giunti, Firenze.
- Ciappi, Silvia; Laghi, Anna; Mendera, Marja; Stiaffini, Daniela, 1995. *Il vetro in Toscana. Strutture, prodotti, immagini (sec. XIII-XX)*. Lalli, Poggibonsi.
- Ciepiela-Kubalska, Sławomira, 1987. Les Verreries polonaises au XVIIe siècle. In: *Annales du 10e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Madrid-Segovie, Sept. 23-28, 1985)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 449-464.
- Cílová, Zuzana; Woitsch, Jir'í 2012. Potash – a key raw material of glass batch for Bohemian glasses from 14-17th centuries? *Journal of Archaeological Science* 39, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 371-380.
- Cini, Susanna, 1985. Vetri. In: MANACORDA, D. (ed.), *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi 3: Il giardino del conservatorio di S. Caterina della Rosa (Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi, 3)*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 537-565.
- Cipriano, Maria Teresa, 1984. I vetri. In: MANACORDA, D. (ed.), *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi 2: Un mondezzaro del 18. secolo: lo scavo dell'ambiente 63 del Conservatorio di S. Caterina della Rosa*. All'Insegna del giglio, Firenze, p. 125-139.
- Coelho, Lia Raquel Machado, 2012. *Análise integrada de dados geoquímicos e geofísicos na vidreira do Côvo*. Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro.
- Coentro, Susana, 2008. *Estudo e caracterização química de vidro medieval. Análise de vidros dos séculos XIII a XV provenientes da escavação arqueológica na Avenida Miguel Fernandes, em Beja*. Mestrado em Conservação em Restauro, Projecto I. FCT-UNL.
- Conti, Paola Barbara, 2000. Tra Altare e Murano. Un contributo alla storia del vetro milanese (XVI-XVII sec.). In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. AIHV, Lochem, p. 357-362.
- Cool, Hilary E.M; Baxter, M.J., 1996. Quantifying glass assemblages. In: *Annales du 13e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Pays Bas 1995)*. AIHV, Lochem, p. 93-101.
- Cornelio Cassai, Caterina, 1992. Le discariche del castello. In: GELICHI, S. (ed.), *Ferrara prima e dopo il castello*, Ferrara, p. 182-216.
- Côrte-Real, Artur, 2000. *Mosteiro de Santa Clara-a-Velha. Operação arqueológica: 1995-1999. Resultados preliminares*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra.

- Côrte-Real, Artur; Santos, Paulo César; Mourão, Teresa; Pato de Macedo, Francisco, 2002. Intervenção no Mosteiro de Santa Clara-a-Velha de Coimbra. *Estudos / Património 2*, IPPAR, Lisboa, p. 23-32.
- Corti, Gino, 1971. L'industria del vetro di Murano alla fine del sec. XVI in una relazione al granduca di Toscana. *Studi Veneziani* 13, Istituto di Storia della Società e dello Stato Veneziano e Istituto "Venezia e l'Oriente" della Fondazione Giorgio Cini, Roma, p. 649-654.
- Coscarella, Adele, 1992. I vetri. In: GELICHI, S. (ed.), *Storia e archeologia di una pieve medievale: San Giorgio di Argenta*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 150-162.
- Costa, M. Pereira da, 1955. Subsídios para a História da Indústria Vidreira no Conselho de Oliveira de Azeméis (Casa e Fábrica do Côvo, e continuadores desta no Concelho de Oliveira de Azeméis). *Separata do Arquivo do Distrito de Aveiro* vols. XX e XXI, Junta Distrital, Aveiro.
- Coutinho, Inês, 2007. *Conservação e Restauro de um frasco de vidro arqueológico*. Mestrado em Conservação e Restauro, Conservação e Restauro de Bens Culturais II: Cerâmica e Vidro. Policopiado.
- Coutinho, Inês, em preparação. *New insights into 17th and 18th century glass collections found in Portuguese territory: Study and preservation*. Tese de doutoramento, FCT-UNL.
- Coutinho, Inês; Lima, Augusta; Silva, Rui; Catarino, Helena; Medici, Teresa, 2008. *Gilding techniques on glass: a new perspective*. Poster apresentado em GLASSAC, II International Conference on Glass Science in Art and Conservation, Valencia (Espanha).
- Coutinho, Inês; Medici, Teresa; Silva, Rui J.C.; Gratuze, Bernard; Catarino, Helena; Lima, Augusta, em preparação. *Gilding on glass: new evidence from a 17th century flask found in Portugal*.
- Crespo, Hugo Miguel, 2011. O processo da Inquisição de Lisboa contra Duarte Gomes *alias* Salomão Usque: móveis, têxteis e livros na reconstituição da casa de um humanista (1542-1544). *Cadernos de Estudos Sefarditas* 10-11, Cátedra de Estudos Sefarditas «Alberto Benveniste» Universidade de Lisboa, Lisboa, p. 587-688.
- Cressier, Patrice (ed.), 2000. *El vidrio en al-Andalus*. Casa de Velázquez, Fundación Centro Nacional del Vidrio, s.l.
- Crippa, Flavio, 2007. "Vetri" e automi nelle antiche macchine da seta. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* (2), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 23-26.
- Crossley, David W., 1983. The development of English glass furnaces in the sixteenth and seventeenth centuries. *Journal of Glass Studies* 25, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 147-157.
- Cruz, Mário Rui Mendes Dias da, 2009. *O Vidro Romano no Noroeste Peninsular*. Tese de Doutoramento em Arqueologia, Universidade do Minho.
- Custódio, Jorge, 1983-1984. A História do Vidro. Aspectos da sua produção no Portugal dos séculos XV a XVIII. *Al-Madan* 2, I Série, Centro de Arqueologia de Almada, Almada, p. 66-70.
- Custódio, Jorge, 2000. A problemática do Fabrico da Vidraça em Portugal entre os séculos XV e XIX. In: ABREU, M.; REDOL, P.; CAETANO, I. (eds.), *O vitral: história, conservação e restauro*. IPPAR, Lisboa, p. 94-118.
- Custódio, Jorge, 2002. *A Real Fábrica de Vidros de Coima [1719-1747] e o vidro em Portugal nos séculos XVII e XVIII*. Instituto Português do Património Arquitectónico, Lisboa.

- Custódio, Jorge, 2002a. *Um olhar sobre os vidros do Museu Nogueira da Silva, cat. da exposição*. Museu Nogueira da Silva, Universidade do Minho, Braga.
- Custódio, Jorge; Santos, Luísa, 1989. *A indústria do vidro na perspectiva da arqueologia industrial: exposição*. Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, Alcobça.
- Da Cunha, Mafalda Soares; Monteiro, Nuno Gonçalo, 2011. As grandes casas. In: *História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 203-243.
- Dalli Regoli, Gigetta, 2006. Struttura e ambientazione della 'tavola imbandita'. Le testimonianze della produzione artistica fra Medioevo e Rinascimento. In: DAL PRÀ, L.; PERI, P. (eds.), *Dalla testa ai piedi. Costume e moda in età gotica. Atti del Convegno di Studi, Trento, 7-8 ottobre 2002*. Provincia Autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni Storico-Artistici, Trento, p. 107-125.
- Darduin, Giovanni, 1644. *In nomine Domini Nostri Jesu Christi Beataeque Virginis Matris Mariae, anno a Nativitate Domini Millesimo Sexcentesimo Quadrigesimo Quarto, die secunda mensis Martii, Joannes Darduinus quondam Nicolai: Copie de tutti li secreti de smalti cavate dalli libri et altre carte della buona memoria di mio padre ...*, Manuscrito conservado em Veneza, Archivio di Stato, Miscellanea di Atti Diversi, F. 41. Consultada a transcrição em ZECCHIN, L. 1986, *Il ricettario Darduin: un codice vetrario del Seicento trascritto e commentato*. Arsenale, Venezia.
- Dare, Sébastien; Triste, Alain, 2011. Vannes (Morbihan): les verres des sites du Bondon et de la Zac de l'Etang (XVe-début du XVIIe siècle). *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 85-93.
- Darque-Ceretti, Evelyne; Héлары, Doriane; Aucouturier, Marc, 2002. An Investigation of Gold/Ceramic and Gold/Glass Interfaces. *Gold Bulletin* 35 (4), The World Gold Council. Disponível em <http://link.springer.com/journal/13404>, acesso em 25.07.2014, p. 118-129.
- Davidson, Gladys R., 1940. A Mediaeval glass-factory at Corinth. *American Journal of Archaeology* 44 (3), Archaeological Institute of America, New York, p. 297-324.
- Davidson, Gladys R., 1952. *The Minor Objects*. Vol. XII (*Corinth: Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens*). American school of classical studies at Athens, Princeton.
- Davis, Frank, 1971. *Early 18th-century English Glass (Country Life Collector's Guide)*. The Hamlyn Publishing Group Limited, London, New York, Sidney, Toronto.
- De Andrade, Maria do Carmo Rebelo, 2011. Artes de mesa e cerimoniais régios na corte do século XVI. Uma viagem através de obras de arte da ourivesaria nacional. In: BUESCU, A. I.; FELISMINO, D. (eds.), *A mesa dos reis de Portugal. Ofícios, consumos, cerimónias e representações (séculos XIII-XVIII)*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, Lisboa, p. 134-147.
- De Andrade e Sousa, Maria Teresa, 1956. *Inventário dos bens do Conde de Vila Nova D. Luís de Lencastre: 1704 (Cartório das Casas de Sortellsa e Abrantes – Livros, 65)*. Arquivo Histórico do Ministério das Finanças, Lisboa.
- De Olisipo a Lisboa: a Casa dos Bicos*, 2002. Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- De Raedt, Ine; Janssens, Koen; Veeckman, Johan; Vincze, L.; Vekemans, B.; Jeffries, T. E., 2001. Trace analysis for distinguishing between Venetian and façon-de-Venise glass vessels of the 16th and 17th century. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 16 (no. 9), Royal Society of Chemistry, London, p. 1012-1017.

- De Raedt, Ine; Janssens, Koen H.A.; Veeckman, Johan, 1999. Compositional distinctions between 16th century 'façon-de-Venise' and Venetian glass vessels excavated in Antwerp, Belgium. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 14, Royal Society of Chemistry, London, p. 493-498.
- de Rochebrune, Marie-Laure, 2004. Venetian and Façon de Venise Glass in France in the 16th and 17th centuries. In: PAGE, J.-A. (ed.), *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York, p. 143-163.
- De Vries, Jan, 1994. Between purchasing power and the world of goods: understanding the household economy in early modern Europe. In: BREWER, J.; PORTER, R. (eds.), *Consumption and the world of goods. Consumption and Culture in the 17th and 18th centuries*. Routledge & Kegan Paul, London, New York, p. 85-132.
- Deagan, Kathleen, 1987. *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean 1500-1800. Volume 1: Ceramics, Glassware, and Beads*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Deagan, Kathleen, 2002. *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean 1500-1800. Volume 2: Portable Personal Possessions*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Dell'Acqua, Francesca, 2004. The Stained-Glass Windows from the Chora and the Pantokrator Monasteries: A Byzantine "Mystery"? In: KLEIN, H. A.; OUSTERHOUT, R. G. (eds.), *Restoring Byzantium. The Kariye Camii in Istanbul & the Byzantine Institute Restoration*. Wallach Art Gallery, New York, p. 69-77.
- Démians d'Archimbaud, Gabrielle, 1980. *Les Fouilles de Rougiers (Var). Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*. Éditions du CNRS, Paris-Valbonne.
- Diderot, Denis; d'Alembert, Jean Le Rond, 1777-1779. *Encyclopédie, ou, Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers / par une société de gens de lettres ; mis en ordre & publié par M. Diderot ; & quant à la partie mathématique, par M. D'Alembert ...*. Pellet, Geneve.
- Documentos para a história da arte em Portugal, vol. 2: Arquivo histórico da Câmara Municipal de Lisboa. Posturas diversas dos séculos XIV a XVIII (tomo organizado por Maria Teresa Campos Rodrigues)*, 1969. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Doménech i Vives, Ignasi, 1999. Vidrio. In: *Summa Artis. Historia general del Arte*. Espasa Calpe S.A., Madrid, p. 489-540.
- Doménech i Vives, Ignasi, 2011. El vidrio español de los siglos XVI a XVIII. In: PHILIPPART, J.-P.; MERGENTHALER, M. (eds.), *Frágil transparencia. Vidrios españoles de los siglos XVI a XVIII*. Verlag J.H.Röll GmbH, Dettelbach, p. 19-61.
- Doménech, Ignasi, 2004. Spanish Façon de Venise Glass. In: PAGE, J.-A. (ed.), *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York, p. 85-113.
- Dorigato, Attilia, 2006. *Museo del vetro*. Marsilio e Musei civici veneziani, Venezia.
- Dossie, Robert, 1758. *The handmaid to the arts*. J. Nourse, London.
- Drauschke, Jörg; Keller, Daniel (eds.), 2010. *Glas in Byzantium: production, usage, analyses = Glas in Byzanz – Produktion, Verwendung, Analysen (RGZM Tagungen, Band 8)*. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz.
- Dreier, Franz Adrian, 1989. *Venezianische Gläser und 'Façon de Venise'. Kataloge des Kunstgewerbemuseums Berlin, Band II*. Staatliche Museum Preußischer Kulturbesitz, Berlin.

- Duarte, Marco Daniel, 2005. "Sacrum convivium". Formas e conteúdos da ceia do rei de Portugal na Idade Moderna a partir das figurações icónicas. *De Arte* 4, Universidad de León, León, p. 89-120.
- Duckworth, Chloë; Córdoba de La Llave, Ricardo; Govantes Edwards, David J.; Henderson, Julian, 2014. Electron Microprobe Analysis of 9th-12th Century Islamic Glass from Cordoba, Spain. *Archaeometry*, Oxford University, Oxford, doi:10.1111/arc.12079.
- Dungworth, David; Brain, Colin, 2009. Late 17th century crystal glass: an analytical investigation. *Journal of Glass Studies* 51, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 111-137.
- Dungworth, David; Cromwell, Tom, 2006. Glass and pottery manufacture at Silkstone, Yorkshire. *Post-Medieval Archaeology* 40 (1), Society for Post-Medieval Archaeology, Leeds, p. 160-190.
- Egan, Geoff, 1998. Medieval Opaque White Glass from London. *Journal of Glass Studies* 40, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 182-185.
- El bodegón español. De Zurbarán a Picasso* (catálogo da exposição, Bilbao 1999-2000), 1999. Museo de Bellas Artes de Bilbao, Bilbao.
- Engen, Luc (ed.), 1989. *Le verre en Belgique, des origines à nos jours*. Fonds Mercator, [Anvers, Belgium]
- Escrivá, Vicent; Vidal, Xavier, 2005. *Museu Arqueològic de Lliria*. M.I. Ajuntament de Lliria, Regidoria de Turisme i Patrimoni Històric, Lliria.
- Evangelisti, Silvia, 2007. *Nuns. A history of Convent Life 1450-1700*. Oxford University Press, New York.
- Farré Torras, Begoña, 2012. Do apóstolo ao peregrino: a iconografia de São Tiago na escultura devocional medieval em Portugal. *Medievalista [Em linha]* 12 (Julho - Dezembro 2012), Instituto de Estudos Medievais, FCSH – UNL, Lisboa. Disponível em: <http://www2.fcs.unl.pt/iem/medievalista/MEDIEVALISTA12\torras1204.html>, acesso em 04.05.2014, s.p.
- Favero, Giovanni, 2006. Old and New Ceramics. Manufacturers, products, and markets in the Venetian Republic in the Seventeenth and Eighteenth Centuries. In: LANARO, P. (ed.), *At the centre of the Old World. Trade and Manufacturing in Venice and the Venetian Mainland, 1400-1800*, Toronto, p. 271-316.
- Fenzi, Federica; Lerma, Simone; Mendera, Marja; Messiga, Bruno; Riccardi, Maria Pia; Vigato, Pietro Alessandro, 2013. Medieval Glass-Making and -Working in Tuscany and Liguria (Italy). Towards a Standard Methodology for the Classification of Glass-Making and Glass-Working Indicators. In: JANSSENS, K. H. A. (ed.), *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. John Wiley & Sons, Chichester, p. 473-513.
- Fernandes, Carla Varela, 2005. Vida, fama e morte. Reflexões sobre a colecção de escultura gótica. In: ARNAUD, J. M.; FERNANDES, C. V. (eds.), *Construindo a Memória. As colecções do Museu Arqueológico do Carmo*. Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 300-355.
- Fernández Navarro, José Maria; Capel Del Águila, Francisco, 2012. *El vidrio en la pintura del Museo Nacional del Prado*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC-Sociedad Española de Cerámica y Vidrio SECV, Madrid.
- Fernández-Navarro, José-María; Villegas, María-Ángeles, 2013. What is Glass? An Introduction to the Physics and Chemistry of Silicate Glasses. In: JANSSENS, K. H. A. (ed.), *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. John Wiley & Sons, p. 1-22.



- Ferreira, Manuela Almeida 1989a. Deux collections de verre portugais: XII-XVI siècle. *Journal of Glass Studies* 31, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 34-46.
- Ferreira, Manuela Almeida, 1989b. Vidros post-medievais do convento de Cristo-Tomar (sondagem 1985). *Boletim Cultural e Informativo da Câmara Municipal de Tomar* 11-12, Câmara Municipal de Tomar, Tomar, p. 77-86.
- Ferreira, Manuela Almeida, 1992. Vidros antigos de Mértola. *Arqueologia Medieval* 1, Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, p. 39-49.
- Ferreira, Manuela Almeida, 1993. Du verre post-médiéval provenant de fouilles à Coimbra (Portugal). In: *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre 12 (Vienne-Wien 1991)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 421-432.
- Ferreira, Manuela Almeida, 1994. Vidro e cerâmica da idade moderna no Convento de Cristo. *Mare Liberum* 8, Comissão nacional para as comemorações dos descobrimentos portugueses, Lisboa, p. 117-200.
- Ferreira, Manuela Almeida, 1997. Seventeenth and Eighteenth century glass drinking vessels and bottles from Lisbon-Portugal. *Conimbriga* 36, Instituto de Arqueologia, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, p. 183-190.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2000a. Em torno do tesouro vítreo de Moura. In: *Arqueologia da idade média da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real 1999)*. ADECAP-Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, Porto, p. 443-448.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2000b. Os Vidros. In: *Casa do Brasil-Casa Pedro Álvares Cabral*. Câmara Municipal de Santarém, Santarém, p. 35-38.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2000c. Verrerie et société a Évora (Portugal) du XVIe au XVIIIe siècle. In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Lochem, p. 370-374.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2003. Vidro arqueológico da região de Sintra: séculos XVI e XVII. *Arqueologia Medieval* 8, Campo Arqueológico de Mértola, Mertola, p. 279-291.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2004. Espólio vítreo proveniente da estação arqueológica do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha de Coimbra: resultados preliminares. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 7.2, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 541-583.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2005a. Eighteenth-century wheel-engraved glassware from Lisbon. *Post-Medieval Archaeology* 39/2, Society for Post-Medieval Archaeology, Leeds, p. 233-242.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2005b. O uso de vidraria em Sellium e em Tomar: as descobertas arqueológicas recentes em relação com a história do vidro. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 8.1, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 387-431.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2009. La production de la Manufacture Royale portugaise du XVIIIe siècle et la continuité de types archaïques jusqu'au XXe siècle In: *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, UPA, Antwerp, p. 417-423.
- Ferreira, Manuela Almeida, 2011. Vidro da villa romana de Moroços: escasso espólio, muito razoáveis certezas. In: *Actas do Encontro Internacional sobre ciência e novas tecnologias aplicadas à arqueologia na villa romana do Rabaçal, Penela, Terras de Sico, Portugal*. Câmara Municipal de Penela, Penela, p. 170-181.

- Ferreira, Manuela Almeida, 2012. Vidro arqueológico da Casa Gouveia (Évora): do vidro romano ao vidro industrial. *Portugalia XXXIII*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, p. 73-106.
- Ferreira, Manuela; Leal, Catarina Cunha, no prelo. Afazeres e lazeres em uma comunidade clarissa. *ACM-Arqueologia Moderna e Contemporânea*, ACM – Arqueologia Moderna e Contemporânea, Santa Cruz – Madeira.
- Ferreira, Manuela; Medici, Teresa, 2010. Mould-blown decorative patterns on medieval and post-medieval glass beakers found in Portugal (14th-18th century). In: FONTAINE, C. (ed.), *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre (Scientia Artis. Actes de colloque, 5)*. Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 401-409.
- Ferri, Margherita, 2008. Life in the Quarter: Glass Finds. In: GELICHI, S. (ed.), *A town through the ages. The 2006-2007 Archaeological Project in Stari Bar*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 59-66.
- Ferri, Margherita, 2011. Un fragile tesoro: i recipienti in vetro dalle discariche dell'isolato 140. In: GELICHI, S. (ed.), *Analizzare lo spazio, analizzare il tempo. La storia di un isolato di Stari Bar*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 86-93.
- Feyeux, Jean-Yves, 2003. *Le verre mérovingien du quart nord-est de la France (Collections de l'Université Marc Bloch-Strasbourg. Études d'archéologie et d'histoire ancienne)*. Bocard, Paris.
- Figueiredo, Maria Ondina; Veiga, João Pedro; Pereira da Silva, Teresa, 2005. *The colours of copper in ancient glass beads*. Poster apresentado no congresso GLASSAC *Glass Science in Art and Conservation*, FCT – UNL, Caparica.
- Fonseca, Jorge, 1990. Um Nobre Alentejano do século XVIII e a sua Casa – O inventário de Valentim Lobo da Silveira. *Almansor. Revista de Cultura* 8, Câmara Municipal de Montemor-o-Novo, Montemor-o-Novo, p. 227-261.
- Fontaine, Chantal; Degré, Sylvie, 1995. Les Verres. In: DEGRÉ, S. (ed.), *Brasseries au quartier Sainte-Catherine (Archeologie a Bruxelles, 2)*. Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, Musée royaux d'Art et Histoire, Bruxelles, p. 133-158.
- Fontaine, Souen Deva; Foy, Danielle, 2005. La modernité, le confort e les procédés de fabrications des vitrages antiques. In: *De transparentes spéculations. Vitres de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge (Occident-Orient)*. Musée/site archéologique de Bavay, Bavay, p. 15-24.
- Fontaine-Hodiamont, Chantal; Dehertog, R., 2003. Une soixantaine de verres trouvés lors de fouilles à Bruxelles, place royale, dans l'ancienne Cour d'Hoogstraeten (propriété de la Région de Bruxelles-Capitale, Service des Monuments et Sites). Première moitié du XVIe siècle-première moitié du XVIIe siècle. *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine Artistique (Sélection des activités)* 29, Institut royal du Patrimoine Artistique, Bruxelles, p. 253-256.
- Fontaine-Hodiamont, Chantal, 2003. Cinq verres trouvés fortuitement à Bruxelles, place Sainte-Catherine (propriété de la STIB). Deuxième moitié du XVIe-première moitié du XVIIe siècle. *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine Artistique (Sélection des activités)* 29, Institut royal du Patrimoine Artistique, Bruxelles, p. 256-262.
- Fontaine-Hodiamont, Chantal, 2009. La remarquable aiguïère du Musée du Verre à Liège: nouveau regard sur un «façon de venise» Catalan, seconde moitié du XVIe-début du XVIIe siècle. *Bulletin de l'Institut Royal du Patrimoine Artistique* 32, Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 201-224.
- Fontaine-Hodiamont, Chantal; Hossey, Guido, 2010. L'atelier de verrier d'Herbeumont et la production de verre soufflés-moulés, XIVe-début XVe siècle. In: FONTAINE-

- HODIAMONT, C. (ed.), *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre (Scientia Artis. Actes de colloque, 5)*. Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 345-374.
- Fossati, Severino; Mannoni, Tiziano, 1975. Lo scavo della vetreria medievale di Monte Lecco. *Archeologia Medievale* II, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 31-97.
- Foy, Danièle, 1975. L'artisanat du verre creux en Provence médiévale. *Archéologie Médiévale* V, Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, p. 103-139.
- Foy, Danièle, 1988. *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- Foy, Danièle, 2004. Les verres. In: BEN ABED-BEN KHADER, A.; FIXOT, M.; BONIFAY, M.; ROUCOLE, S. (eds.), *Sidi Jdidi. I, La basilique sud. (Collection de l'École française de Rome, 339)*. École française de Rome, Rome, p. 317-329.
- Foy, Danièle, 2005a. Lampes en verre coniques et à pied tubulaire. In: CHRZANOVSKI, L. (ed.), *Lychnological Acts 1. Actes du 1er Congrès international d'études sur le luminaire antique (Nyon-Genève, 29.IX-4.X.2003) (Monographies Instrumentum, 31)*. Editions Monique Mergoïl, Montagnac, p. 107-113.
- Foy, Danièle, 2013. Les fouilles de la place Camille Jullian à Bordeaux: le verre médiéval. *Bulletin de l'AFAV, Association Française pour l'Archéologie du Verre*, Paris, p. 98-111.
- Foy, Danièle; Nenna, Marie-Dominique, 2001. *Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*. Musée de Marseille, Éditions Édisud, Marseille.
- Francavilla, P.G. (ed.), s.d. *Appunti sul vino di Puglia*. Edizioni Soldeo, Alberobello.
- Freestone, Ian C., 2005. The Provenance of Ancient Glass through Compositional Analysis. In: VANDIVER, P. B.; MASS, J. L.; MURRAY, A. (eds.), *Materials issues in art and archaeology VII (Symposium Proceedings, 852)*. Materials Research Society, Warrendale, PA., p. OO8.1.1-13.
- Freestone, Ian C.; Bimson, Mavis, 1995. Early Venetian Enamelling on Glass: Technology and Origins. In: *Materials Issues in Art and Archaeology (Proceedings, 352)*. Materials Research Society, Pittsburgh, PA, p. 415-431.
- Freestone, Ian C.; Gorin-Rosen, Yael; Hughes, Michael J., 2000. Primary glass from Israel and the production of glass in Late Antiquity and the Early Islamic period. In: NENNA, M.-D. (ed.), *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge (Travaux de la Maison de l'Orient méditerranéen)*. Maison de l'Orient, Lyon, p. 65-83.
- Frothingham, Alice Wilson, 1941. *Hispanic Glass with examples in the collection of the Hispanic Society of America*. The Hispanic Society of America, New York.
- Frothingham, Alice Wilson, 1956. *Barcelona glass in Venetian Style*. The Hispanic Society of America, New York.
- Frothingham, Alice Wilson, 1963. *Spanish glass (Faber monographs on glass)*. Faber and Faber, London.
- Gai, Sveva, 1993. Die Verwendung von Glasgefäßen für die Aufbewahrung von Reliquien. Die Glassammlung des Diözesanmuseums Rottenburg am Neckar. In: *Annales du 12e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre 12 (Vienne-Wien 1991)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 383-395.

- Gandolfi, Daniela; Ansaldo, Lorenzo; Cervini, Fulvio; Abbio, G.; Di Franciscantonio, L., 2004. Diano Marina. Nuovi dati sulla chiesa di S. Antonio Abate. *Ligures: rivista di archeologia, storia, arte e cultura ligure* 2, Istituto internazionale di studi liguri, Bordighera, p. 35-58.
- García Cano, José Miguel; Manzano Martínez, José, 1991. Un lote de cerámica de Manises y vidrio de Castril (ss. XVII-XVIII) aparecido en la ciudad de Murcia. Estudio analítico de sus materiales. *Verdolay. Revista del Museo de Murcia* 3, Museo de Murcia, Murcia, p. 141-162.
- García Mercadal, J., 1952. *Viajes de extranjeros por España y Portugal, desde los tempos mais remotos hasta fines del siglo XVI*. Aguilar, Madrid.
- Gasparetto, Astone, 1958. *Il vetro di Murano dalle origini a oggi*. Neri Pozza Editore, Venezia.
- Gasparetto, Astone, 1973. The Gnalić wreck: identification of the ship. *Journal of Glass Studies* 15, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 79-84.
- Gasparetto, Astone, 1975-76. Vetri veneziani da un naufragio in Dalmazia e da documenti dell'ultimo cinquecento. *Studi Veneziani* 17-18, Istituto di Storia della Società e dello Stato Veneziano e Istituto "Venezia e l'Oriente" della Fondazione Giorgio Cini, Roma, p. 411-446.
- Gasparetto, Astone, 1978. Les verres médiévaux récemment découverts à Murano (rapport préliminaire). In: *Annales du 7e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Berlin-Leipzig 1977)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Liège, p. 231-253.
- Gasparetto, Astone, 1986. Il ritrovamento di Torretta. I vetri. In: *Il ritrovamento di Torretta. Per uno studio della ceramica padana*. Marsilio, Venezia, p. 103-107; 205-210.
- Gawronski, Jerzy; Hulst, Michel; Jayasena, Ranjith; Veerkamp, Jørgen, 2010. *Glasafval op het achtererf. Archeologische Opgraving Rozenstraat, Amsterdam (2006)* (AAR – Amsterdamse Archeologische Rapporten, 50). Gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, Amsterdam.
- Gawronski, Jerzy; Jayasena, Ranjith, 2007. A mid-18th-century *mikveh* unearthed in the Jewish Historical Museum in Amsterdam. *Post-Medieval Archaeology* 41 (2), Society for Post-Medieval Archaeology, Leeds, p. 213-221.
- Geysant, Jeannine; Biron, Isabelle; Wypyski, Mark T., 2010. Flacons travaillés à la lampe. In: *Bernard Perrot 1640-1709. Secrets et chefs-d'oeuvre des verreries royales d'Orléans*. Musée des Beaux-Arts d'Orléans, Orléans, p. 79-86.
- Giannichedda, Enrico, 2010. Lo scavo di Santa Maria in Passione e l'industria della seta a Genova. *Archeologia Medievale* XXXVI, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 361-382.
- Gil, M. Rufina de Matos, 1966. *Representação de objectos de vidro na pintura em Portugal nos séculos XVI, XVII, XVIII e XIX*. Dissertação de licenciatura, Universidade de Coimbra.
- Giuliani, Roberta; Ignelzi, Anna, 2012. Produzione e circolazione dei manufatti vitrei nella Capitanata basso medievale alla luce di alcuni contesti di scavo (Montecorvino, S. Lorenzo in Carmignano e Masseria Pantano presso Foggia). In: COSCARELLA, A. (ed.), *Il vetro in Italia: testimonianze, produzioni, commerci in età basso medievale. Il vetro in Calabria: vecchie scoperte, nuove acquisizioni. Atti XV Giornate Nazionali di Studio sul Vetro A.I.H.V. (Università della Calabria, 9-11 giugno 2011)* (Ricerche. Collana del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, VII). Università degli Studi della Calabria, Arcavacata di Rende, p. 195-214.

- Glaskultur in Niedersachsen. Tafelgeschirr und Haushaltsglas von Mittelalter bis zur frühen Neuzeit*, 2003. Lüneburger Stadtarchäologie, Husum.
- Glass: A Pocket Dictionary of Terms*, 2006. The Corning Museum of Glass, Corning.
- Glassway. Le stanze del vetro. Dall'archeologia ai giorni nostri*, 2002. Skira, Milano.
- Gnalić, 2013. *Gnalić. Treasure of a 16th Century Sunken Ship. Selection from the "Cargo of a 16th century sunken ship" collection of the Biograd na Moru Heritage Museum (catalogue of exhibition, Zagreb 2013-2014)*. Hrvatski povijesni muzej (Museu de História Croata), Zagreb.
- Gobbi, Margherita, 2005. I vetri della collezione Mosca e di altre. Dal Quattrocento all'Ottocento, catalogo della mostra. *Report. Rivista dei Musei Civici di Pesaro 2*, Musei Civici di Pesaro, Pesaro, p. 29-81.
- Gomes, Cristina, 2008. *Estudo das cores vermelha e púrpura em objectos de vidro*. Dissertação de mestrado em Conservação e Restauro, FCT – UNL.
- Gomes, Mário Varela; Gomes, Rosa Varela, 1989. Intervenção arqueológica. *In: Escavações nas Casas de João Esmeraldo – Cristóvão Colombo, 1989 (1.ª fase) (Catálogo de Exposição, Dezembro de 1989, Átrio do Teatro Municipal "Baltazar Dias")*. Câmara Municipal do Funchal, Funchal, p. 27-48.
- Gomes, Marques; Vasconcelos, Joaquim de, 1883. *Exposição distrital de Aveiro em 1882. Relíquias da Arte Nacional, Phototypias inalteráveis de E. Biel & C.a*. Grémio Moderno, Aveiro.
- Gomes, Rosa Varela, 1988. *Cerâmicas muçulmanas do Castelo de Silves (Xelb. Revista de arqueologia, arte, etnologia e história, 1)*. Câmara Municipal / Museu Municipal de Arqueologia, Silves.
- Gomes, Rosa Varela, 2003. *Silves (Xelb), uma cidade do Gharb Al-Andalus: a Alcáçova (Trabalhos de Arqueologia, 35)*. Instituto Português de Arqueologia, Lisboa.
- Gomes, Rosa Varela, 2011. *Silves (Xelb) uma cidade do Gharb Al Andalus: a zona da Arrochela, espaços e quotidianos (Trabalhos de Arqueologia, 53)*. IGESPAR, Lisboa.
- Gomes, Rosa Varela, no prelo. Islamic Glass from Silves's Castle (Portugal). *In: Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Piran 2012)*.
- Gomes, Rosa Varela; Gomes, Mário Varela (eds.), 2001. *Palácio Almóada da Alcáçova de Silves (catálogo da exposição, Lisboa)*. s. ed., Lisboa.
- Gonçalves, Joana Filipa Rocha, 2013. *Objectos do quotidiano na pintura de Josepha d'Yalla. Imaginário ou realidade arqueológica?* Dissertação de mestrado em Arqueologia, FCSH – UNL.
- González García, Juan Luis, 1998. El coleccionismo de vidrio artístico español en los siglos XVI y XVII. *Boletín del Museo e Instituto "Camón Aznar" LXXIII*, Obra Social de la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, Zaragoza, p. 111-139.
- González Barberán, Vicente, 1990. Resumen histórico sobre la vidriera de Castril. *In: TERUEL MALLORQUÍN, A. (ed.), Castril, testimonio*. Ayuntamiento de Castril, Castril, Granada, p. 155-188.
- González De Fauve, María Estela; De Forteza, Patricia, 1996. Notas para un estudio de la peste bubónica. *In: GONZÁLEZ DE FAUVE, M. E. (ed.), Medicina y Sociedad: curar e sanar en la España de los siglos XIII al XVI*. Instituto de Historia de España "Claudio Sanchez Alburnoz" – Faculdade de Filosofía y Letras Universidade de Buenos Aires, Buenos Aires, p. 81-101.

- Gratuze, Bernard; Soulier, Isabelle; Blet, Maryse; Vallauri, Lucy, 1996. De l'origine du cobalt: du verre à la céramique. *ArcheoSciences, revue d'Archéométrie* 20, Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie, Rennes, p. 77-94.
- Gregori, Mina (ed.), 2003. *La natura morta italiana da Caravaggio al Settecento, catalogo della mostra (Firenze 2003)*. Mondadori Electa, Milano.
- Grimm, Claus (ed.), 1984. *Glück und Glas: zur Kulturgeschichte des Spessartglases*. Verlag Kunst & Antiquitäten, München.
- Guarnieri, Chiara (ed.), 1999. *Il tardo Medioevo ad Argenta. Lo scavo di via Vinarola-Aleotti (Quaderni di archeologia Emilia Romagna, 2)*. All'Insegna del Giglio, Firenze.
- Guarnieri, Chiara, 2007. Le forme potorie tra XV e XVI secolo a Ferrara e nel Ducato Estense: prima sistemazione tipologica ed alcune considerazioni sui contesti. In: FERRARI, D.; VISSER TRAVAGLI, A. M. (eds.), *Il vetro nell'Alto Adriatico. Atti delle IX Giornate Nazionali di Studio del Comitato Italiano AIHV (Ferrara 2003)*. Editrice La Mandragora, Imola, p. 137-145.
- Guarnieri, Chiara, no prelo. Materiali vitrei dal Palazzo Estense di Ferrara. In: *Il vetro in Italia centrale dall'antichità al contemporaneo. Atti delle XVII Giornate Nazionali di Studio sul vetro del Comitato Italiano AIHV (Massa Martana e Perugia, 11-12 maggio 2013)*.
- Guarnieri, Chiara; Verità, Marco, 2006. I vetri dei periodi II e III. In: GUARNIERI, C. (ed.), S. Antonio in Polesine. *Archeologia e storia di un monastero estense (Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna, 12)*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 253-263.
- Gubellini, Laurent; Boniface, François, 2002. Céramique et verrerie en milieu hospitalier au XVIe siècle: l'hospice Gantois à Lille. *Revue du Nord* 84, Université Charles-de-Gaulle, Villeneuve-d'Ascq, p. 145-169.
- Gudenrath, William, 2006. Enameled Glass Vessels, 1425 B.C.E.-1800: The Decorating Process. *Journal of Glass Studies* 48, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 23-70.
- Gudiol i Cunill, Joseph, 1925. *Catàlech dels vidres que integran la col·lecció Amatller*. Giró, Barcelona.
- Gudiol Ricart, Josep, 1936. *Els vidres catalans*. Vol. III (*Monumenta Cataloniae*). Alpha, Barcelona.
- Gueit, Eléonore; Darque-Ceretti, Evelyne; Aucouturier, Marc, 2010. Glass gilding process in medieval Syria and Egypt (13th-14th century). *Journal of Archaeological Science* 37, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 1742-1752.
- Guerra, Aurélio, 1997. *A indústria vidreira no Concelho de Oliveira de Azeméis: subsídios para a sua história (Estudos e documentos, 4)*. Museu Santos Barosa da Fabricação de Vidro, Marina Grande.
- Guia. Museu-Escola de Artes Decorativas Portuguesas*, 2001. Fundação Ricardo do Espírito Santo Silva, Lisboa.
- Guidi, Alessandro, 2008. *I metodi della ricerca archeologica*. Editori Laterza, Bari.
- Hadad, Shulamit, 1998. Glass lamps from the Byzantine through Mamluk periods at Bet Shean, Israel. *Journal of Glass Studies* 40, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 63-76.
- Han, Verena, 1985. Le verre aux Balkans pendant la domination ottomane (XVIe-XVIIe siècles). In: *Annales du 9e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Nancy 1983)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Liège, p. 257-279.

- Haudicquer De Blancourt, Jean, 1697. *De l'art de la verrerie: où l'on apprend à faire le verre, le cristal, & l'email, la maniere de faire les perles, les pierres précieuses, la porcelaine, & les miroirs, la méthode de peindre sur le verre ... & curiositez, inconnus jusqu'à present*. Chez Jean Jombert, Paris.
- Hayes, John W., 1992. *Excavations at Saraçhane in Istanbul. Vol 2, The Pottery*. Princeton University Press and Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Princeton.
- Hébrard-Salivas, Catherine, 2008. "Les marques de besoignes" des verriers et marchands de verre à travers le minutes des notaires bordelais de la deuxième moitié du XVIe au début du XVIIe siècle. *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 107-110.
- Heikamp, Detlef, 1986. *Studien zur mediceischen Glaskunst: Archivalien, Entwurfszeichnungen, Gläser und Scherben (Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz, 30)*. Leo S. Olschki für Kunsthistorisches Institut, Florenz.
- Henderson, Julian, 2000. *The science and the archaeology of materials. An investigation on inorganic materials*. Routledge, London and New York.
- Henkes, Harold E.; Henderson, Julian, 2000. "Inhabitants" of a Venetian-style souvenir bottle? A hoard of 17th/18th-century lampworked figurines excavated in Amsterdam. *In: Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. AIHV, Lochem, p. 380-384.
- Henkes, Harold E., 1994. *Glas zonders glans. Vijf gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800 / Glass without gloss. Utility glass from five centuries excavated in the Low Country 1300-1800 (Rotterdam Papers)*. Coördinatie Commissie van Advies inzake Archeologisch Onderzoek binnen het Ressor, Rotterdam.
- Hespanha, António Manuel, 2011. Os modelos normativos. Os paradigmas literários. *In: História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 58-70.
- Hetteš, Karel; Vydrová, Jiřina, 1973. *Benátské sklo = Vetro veneziano = Venetian glass / [Katalog výstavy uspořádané Uměleckoprůmyslovým muzeem v Praze. Redakce katalogu Karel Hetteš]*. UPM, Praze.
- Higgott, Suzanne, 2011. *The Wallace Collection. Catalogue of Glass and Limoges Painted Enamels*. The Trustees of The Wallace Collection, London.
- História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*, 2011. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa].
- História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XVI. Literatura de viagens II*, 2002. Vol. 23. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XVII. Poetas do período barroco II*, 2004. Vol. 29. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- História e Antologia da Literatura Portuguesa – Século XV*, 1998. Vol. 7. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Honey, William Bowyer, 1987 (1<sup>o</sup> ed. 1946). *English Glass*. Bracken Books, London.
- Hoover, Herbert Clark; Hoover, Lou Henry, 1950. *Georgius Agricola De re metallica, tr. from the 1st Latin ed. of 1556, with biographical introduction, annotations and appendices upon the development of mining methods, metallurgical processes, geology, mineralogy & mining law, from the earliest times to the 16th century (complete and unchanged reprint of transl. publ. by The Mining Magazine, London, 1912)*. Dover Press, New York.

- Hulst, Michel, 2013. Glazen met maskerons en leeuwenkopstammen uit Amsterdamse bodem. Een aanzet tot de identificatie van zeventiende-eeuwse Amsterdamse façon de Venise. *Vormen uit Vuur* 221 (2), Nederlandse Vereniging van Vrienden van Ceramiek en Glas (The Dutch Society of Friends of Ceramics and Glass), Amsterdam, p. 21-39.
- Hulst, Michel; Weber, Erik, 2012. Nieuw licht op oud glas. De herkomst van het luxe 17e-eeuwse façon-de-Venise-glaswerk uit Beverwijk. *Westerheem* 61 (6, december), Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie (Association of Volunteers in Archaeology), Poortugaal, p. 419-437.
- Hylen, Beth, 2010. At the lamp. *The Flow Magazine* (Summer), All Glass Magazine Group, Westport KY. Disponível em <http://www.cmog.org/article/lamp>, acesso em 23.07.2014.
- Isings, Clasina; Wijnman, H.F., 1977. Medieval glass from Utrecht. *Journal of Glass Studies* 29, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 77-83.
- Jackson, Caroline, 2009. Compositional case studies: glass from the Gnalić wreck. In: *Intorno all'Adriatico. Atti delle XII Giornate Nazionali del Vetro del Comitato Nazionale Italiano dell'AIHV, Trieste-Piran 30-31 maggio 2009* (Quaderni Friulani di Archeologia, XIX), p. 137-145.
- Jannin, François, 1990. L'artisanat du verre en Argonne, l'atelier de «Pologne» à Chatrices (51), XVIe-XVIIe siècles. In: *Verreries de l'Est de la France, XIIIe-XVIIIe siècles, Fabrications-Consommation (Revue Archéologique de l'Est e du Centre-Est de la France, neuvième supplément)*, Dijon, p. 123-136.
- Janssens, Koen H.A. (ed.), 2013. *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*. John Wiley & Sons.
- Jennings, Sarah, 1997-1998. The Roman and early Byzantine Glass from the Souks excavations: an interim statement. *Berytus* 43, The American University of Beirut, Beirut, p. 111-146.
- Jiménez Castillo, Pedro, 2000. El vidrio andalusí en Murcia. In: CRESSIER, P. (ed.), *El vidrio en al-Andalus*. Casa de Velázquez, Fundación Centro Nacional del Vidrio, s.l., p. 117-148.
- Jiménez Castillo, Pedro, 2006. Talleres, técnicas y producciones de vidrio en al-Andalus. In: RONTOMÉ NOTARIO, E.; PASTOR REY DE VINÁS, P. (eds.), *Vidrio islámico en al-Andalus*. Fundación Centro Nacional del Vidrio, La Granja, p. 51-70.
- Jiménez Castillo, Pedro; Navarro Palazón, Julio; Thiriot, Jacques, 1998. Taller de vidrio y casas andalusíes en Murcia. La excavación arqueológica del casón de Puxmarina. *Memorias de Arqueología* 13, Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia, Murcia, p. 419-458.
- Jordan, William B., 2005. *Juan van der Hamen y León and the court of Madrid*. Yale University Press, New Haven.
- Kidd, Kenneth E.; Kidd, Martha A., 1970. A Classification System for Glass Beads for the Use of Field Archaeologists. In *Occasional papers in Archaeology and History* 1, p. 46-89. Republicado in: HAYES, C. F. I. (ed.), *Proceedings of the 1982 Glass Trade Bead Conference, 1983 (Research Records, 16)*. Rochester Museum and Science Center, Rochester, New York, p. 219-257).
- Killock, D.; Meddens, F., 2005. Pottery as a plunder: a 17th-century maritime site in Limehouse, London. *Post-medieval archaeology* 39 (1), Society for Post-Medieval Archaeology, Leeds, p. 1-91.



- Kos, Mateja, 2007. *Steklo iz 15. in 16. stoletja / 15th and 16th century glass*. Narodni Muzej Slovenije, Ljubljana.
- Kos, Mateja; Žvanut, Maja, 1994. *Ljubljanske Steklarne v 16. Stoletju in Njihovi Izdelki / Glass factories in Ljubljana in the 16th century and their products*. Narodni Muzej, Ljubljana.
- Kottman, J. F. P., 1999. Glazen zoutschalen uit de zeventiende tot en met de negentiende eeuw. *Vormen uit Vuur* 166, Nederlandse Vereniging van Vrienden van Ceramiek en Glas (The Dutch Society of Friends of Ceramics and Glass) Amsterdam, p. 2-9.
- Kramarovsky, Mark G., 2008. Polychrome enamelled Venetian glass in the Eastern Crimea. In KARAYOTOV I. (ed.), *Bulgarica Pontica Medii Aevi VI-VII, Mesemvria Pontica, International seminar Nessebar, 28-31 May 2006. Studia in honorem professoris Vasil Guzelev*, Burgas, 2008, p. 215-222.
- Križanac, Milica, 2012. Scent bottles from Kotor, Montenegro. In: IGNATIADOU, D.; ANTONARAS, A. (eds.), *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Thessaloniki 2009)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki, p. 409-413.
- Krueger, Ingeborg, 1998-99 [2005]. Magister Doninus und seine Vögel. Ein Glas-Neufund aus Mainz und was damit zusammenhängt. *Mainzer Archäologische Zeitschrift* 5 (6), Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie Mainz, p. 275-292.
- Krueger, Ingeborg, 2002. A second Aldrevandin beaker and an update on a group of enameled glasses. *Journal of Glass Studies* 44, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 111-132.
- Krueger, Ingeborg, 2003. Emailbemahte Gläser des 13./14. Jahrhunderts. Zum Stand der Forschung. *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 19, Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie, Wien, p. 29-36.
- Krueger, Ingeborg, 2006. Post-Medieval Colored Lead Glass Vessels. *Journal of Glass Studies* 48, p. 225 - 241.
- Krueger, Ingeborg, 2010. Colored Lead Glass and Aventurine Glass in Letters of Philipp Hainhofer. *Journal of Glass Studies* 52, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 35-49.
- Kunckel, Johannes, 1679. *Ars Vitrarya Experimentalis*. Consultada a tradução em francês em *Art de la Verrerie de Neri, Merret et Kunckel. Auquel on a ajouté le Sol sine veste d'Orschall ... traduits de l'Allemands par. M. D\*\*\** (Paul Henri Thiry, baron d'Holbach). Durand, Pissot, Paris, 1752.
- Kurkjian, Charles R.; Prindle, William R., 1998. Perspectives on the History of Glass Composition. *Journal of American Ceramic Society* 81 (4), The American Ceramic Society, Westerville, Ohio, p. 795-813.
- Labaune-Jean, Françoise, 2010. Le verre soufflé-moulé dans les contextes hospitaliers à Rennes, place Sainte-Anne (Ille-et-Vilaine). In: FONTAINE, C. (ed.), *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre (Scientia Artis. Actes de colloque, 5)*. Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 391-396.
- Labaune-Jean, Françoise; Beuchet, Laurent, 2008. Le château du Guildo à Créhen (Côte-d'Armor). Les pièces de verrerie. *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 97-102.

- Labaune-Jean, Françoise; Le Gall, Joseph; Arnaud, François, 2011. Le fragment de verre décoré du site de Bressilien (Côte-d'Armor). *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 75-78.
- Laghi, Anna, 1994. *Fragili trasparenze: Vetri antichi in Toscana*. Centro affari e promozioni, Arezzo.
- Lambert, Nicole, 1972. La Seube: témoin de l'art du verre en France méridionale du Bas-Empire à la fin du Moyen Age. *Journal of Glass Studies* 14, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 77-116.
- Laméris, Frides; Laméris, Kitty, 1991. *Venetiaans & Façon de Venise Glass 1500-1700. Samengesteld door Frides Laméris and Kitty Laméris*. Nationale Stichting Nieuwe Kerk, Amsterdam.
- Lamm, Carl Johan, 1928. *Das Glas von Samarra*. Verlag von Dietrich Reimer / Ernst Vohse, Berlin.
- Lamm, Carl Johan, 1929-30. *Mittelalterliche Gläser und Steinschmittarbeiten aus dem Nahem Osten*. 2 vols, Berlin.
- Lane, Frederic Chapin, 1966. Merchant Galleys, 1300-34: Private and Communal Operation. In: LANE, F. C. (ed.), *Venice and History. The collected paper of Frederic C. Lane*. The Johns Opkins Press, Baltimore. Edição original: *Speculum*, XXXVIII, 1963, p. 179-205, p. 193-226.
- Lang, Walter, 1991. Une verrerie forestière du XVe siècle dans la vallée de Nassach (Baden-Wurtemberg). In: FOY, D.; SENNEQUIER, G. V. (eds.), *Ateliers de Verriers de l'antiquité à la période pré-industrielle. Actes des 4èmes Rencontres de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre (Rouen 24.-25. novembre 1989)*. Association Française pour l'Archéologie du Verre, Rouen, p. 83-86.
- Lanmon, P. Dwight; Whitehouse, David, 1993. *Glass in The Robert Lehman Collection (The Robert Lehman Collection, 11)*. The Metropolitan Museum of Art, New York.
- Lapham, Heather A., 2001. More Than "A Few Blew Beads": The Glass and Stone Beads from Jamestown Rediscovery's 1994-1997 Excavations. *The Journal of the Jamestown Rediscovery Center* 1 (Jan), Preservation Virginia, Richmond, VA. Disponível em <http://www.apva.org/resource/jjrc/vol1/hltoc.html>, acesso em 22.07.2014.
- Lazar, Irena, 2010. I vetri dal relitto di Gnalić. In: BOVA, A. (ed.), *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani*. Skira, Trento, p. 103-109.
- Lazar, Irena; Willmott, Hugh, 2006. *The Glass from the Gnalić Wreck*. Annales Mediterranea, Koper.
- Leal, Catarina Cunha; Ferreira, Manuela Almeida, 2006-2007. Cuidados de higiene e de saúde em uma comunidade monástica do século XVII: o caso do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha de Coimbra. *Portugalia*, Nova série, XXVII-XXVIII, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, p. 89-118.
- Leenhardt, Marie; Piton, Jean; Vallauri, Lucy; Foy, Danièle, 1996. L'évolution des vaisselles médiévales à Arles: l'exemple du dépotoir des Prêcheurs. *Archéologie du Midi Médiéval* 14, Centre d'Archéologie Médiévale du Languedoc (CAML), Carcassonne, p. 97-139.
- Lefrancq, Janette, 2010. Pour un corpus des éléments moulés et estampés dans le verre à la façon de Venise. In: FONTAINE, C. (ed.), *D'Ennion au Val Saint-Lambert. Le verre soufflé-moulé. Actes des 23e Rencontres de l'Association française pour l'Archéologie du Verre (Scientia Artis. Actes de colloque, 5)*. Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles, p. 375-390.

- Lerma, Simone, 2004. *Archeologia e storia del vetro preindustriale: produzione e consumo in Liguria*. Tesi di Dottorato di ricerca in Archeologia Medievale, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Siena.
- Librenti, Mauro, 1998. Vetri. In: GELICHI, S.; LIBRENTI, M. (eds.), *Senza immensa dote. Le Clarisse a Finale Emilia tra archeologia e storia (Biblioteca di Archeologia Medievale)*. All'Insegna del Giglio, Firenze p. 68-72.
- Liefkes, Reino (ed.), 1997. *Glass*. The Board of the Trustees of the Victoria and Albert Museum, London.
- Liefkes, Reino, 2004. *Façon de Venise Glass in the Netherlands*. In: PAGE, J.-A. (ed.), *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York, p. 227-249.
- Lima, Augusta Raquel Ferreira Moniz, 2010. *Caracterização química de vidros Millefiori do século XVII provenientes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha: comparação com a produção veneziana e façom-de-Venise*. Dissertação de Mestrado em Conservação e Restauro, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Lima, Augusta; Medici, Teresa; Pires de Matos, António; Verità, Marco, 2012. Chemical analysis of 17th century Millefiori glasses excavated in the Monastery of Sta. Clara-a-Velha, Portugal: comparison with Venetian and façom-de-Venise production. *Journal of Archaeological Science* 2012 (5), Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 1238-1248.
- Lisboa Subterrânea*, 1994. Lisboa '94 e Electa, Lisboa.
- Lobo, Constantino Botelho de Lacerda, 1812. Sobre o estabelecimento da cultura do Chenopodio marítimo, donde se tira a Barilha ou Soda. In: *Memórias Económicas da Academia das Ciências de Lisboa*. Typografia da Academia, Lisboa, p. 94-110.
- Lopes, Filipa M.; Lima, Augusta; Vilarigues, Márcia; Coroado, João; Carvalho, Catarina; Pires de Matos, António, 2009. Real Fábrica de Vidros de Coia – Chemical analysis of archaeological glass fragments. In: *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp, p. 590-593.
- Lopes, Gonçalo; Carvalho, Frederico, 2011. *Vidros do Paço dos Henriques (Alcáçovas, Viana do Alentejo)*. Poster apresentado no congresso *Velhos e Novos Mundos*, 6-9 de Abril de 2011, Lisboa.
- Lopes, Gonçalo; Covaneiro, Jaquelina; Cavaco, Sandra, 2006. Claustro do Convento da Graça. Análise dos materiais cerâmicos e faunísticos provenientes de dois contextos fechados. In: *Actas do 3º encontro de arqueologia do Algarve. Xelb – Revista de Arqueologia, Arte, Etnologia e História*, 6, vol. 1. Museu Municipal de Arqueologia, Silves, p. 311-328.
- Lorca, *Luces de Sefarad. Lights of Sepharad (catalogo de exposición, Murcia 2009)*, 2009. Tres Fronteras, Murcia.
- Lourenço e Silva, André, 2012. *Conservação e Valorização do Património. Os Embrechados do Paço das Alcáçovas*. Esfera do Caos, Lisboa.
- Luchting, Herbert; Morr, Oliver, s.d. [2006]. *Das Stefanini Cembalo im Historischen Museum Frankfurt am Main*. Historische-Archäologische Gesellschaft Frankfurt am Main e. V., Frankfurt am Main.
- Luzia, Isabel, 1999/2000. A escavação arqueológica de emergência do cemitério muçulmano da «Quinta da Boavista» / Loulé. *Al-Ulyã – Revista do Arquivo Municipal de Loulé* 7, Câmara Municipal de Loulé, Loulé, p. 129-185.

- Mach, Jordi, 2014. Sur la table ou dans l'église, le verre dans les villes roussillonnaises de la fin du XIIIe siècle au XVIIe siècle. In: CATAFAU, A.; PASSARRIUS, O. (eds.), *Un palais dans la ville (vol. 2): Perpignan des rois de Majorque (actes du colloque international, Perpignan 2011)*. Editions Trabucaire, Canet-en-Roussillon, p. 345-386.
- Macias, Santiago; Rego, Miguel, 2007. *Convento de Santa Clara [Moura]: um conjunto cerâmico do século XVII*. Câmara Municipal de Moura, Moura.
- Maggi, Giovanni, 1604. *Bichierografia libri 4*. 4 vols. Uffizi, Gabinetto Disegni e stampe, Firenze.
- Maitte, Corinne, 2005. Altare, une communauté verrière XVe-XIXe siècle. *Bulletin de l'AFAV, Association Française pour l'Archéologie du Verre*, Paris, p. 37-41.
- Malalana Ureña, Antonio, 1997. Un conjunto de pulseras de vidrio hallado en la excavación del Hospital de San Andrés (Escalona, Toledo). *Boletín de Arqueología Medieval* 11, Asociación Española de Arqueología Medieval, Ciudad Real, p. 293-312.
- Mallarini, Anselmo, 1991. L'émigration des verriers d'Altare entre les XVe et XVIIIe siècles et son influence sur l'évolution de la Verrerie en France. In: *Ateliers de Verriers de l'Antiquité à la Période pré-industrielle, Actes des 4èmes Rencontres, Rouen, 24-25 de novembre 1989*, Rouen, p. 129-133.
- Mallé, Luigi, 1971. *Vetri – vetrate – giade – cristalli di rocca e pietre dure*. Museo Civico di Torino, Torino.
- Mallet, J.V.G.; Dreier, Franz Adrian, 1998. *The Hockemeyer Collection. Maiolica and Glass*. Bert and Eva Hockemeyer, Bremen.
- Maquet, Cécile, 1990. Les lissoirs de verre, approche technique et bibliographique. *Archéologie Médiévale* XX, Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, p. 319-334.
- Marcante, Alessandra, 2008. Il materiale vitreo. In: CHAVARRIA ARNAU, A. (ed.), *La chiesa di San Pietro di Limone sul Garda: ricerche 2004 (Documenti di Archeologia, 47)*. SAP Società Archeologica s.r.l., Mantova, p. 87-96.
- Marcante, Alessandra, 2011. Il materiale vitreo. In: BROGIOLO, G. P.; PORTULANO, B. (eds.), *La Rocca di Manerba (Scavi 1995-1999, 2009) (Documenti di Archeologia, 51)*. SAP Società Archeologica s.r.l., Mantova, p. 183-192.
- Mariacher, Giovanni, 1959. *Il vetro soffiato da Roma antica a Venezia*. Banca Nazionale del Lavoro, Milano.
- Mariacher, Giovanni, 1987. La collezione vetraria bresciana tra i secc. XV e XVIII. In: *Vetri nelle civiche collezioni bresciane*. Vannini, Brescia, p. 103-138.
- Martinho, Bruno A.; Vilarigues, Márcia, no prelo. The glass collection of King Ferdinand II of Portugal. Assembling the puzzle. In: *Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Piran 2012)*.
- Martins, Andrea; Lopes, Gonçalo, 2007. Cerâmicas Naşrî/s dos silos da Av. Miguel Fernandes (Beja). *Vipasca: Arqueologia e história* 2, 2ª série, Câmara Municipal de Aljustrel, Aljustrel, p. 620-624.
- Martins, Andrea; Neves, César; Aldeias, Vera, 2007. Beja Medieval. Os silos da Avenida Miguel Fernandes. *Vipasca: Arqueologia e história* 2, 2ª série, Câmara Municipal de Aljustrel, Aljustrel, p. 600-609.
- Martins, Andrea; Neves, César; Costa, Cláudia; Lopes, Gonçalo, 2010. Sobre um conjunto de silos em Beja: a Avenida Miguel Fernandes. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 13, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 145-165.

- Martins, William de Souza, 2011. Representações femininas na obra do padre Manuel Bernardes (1644-1710). *Locus: revista de história* 17 (02), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, p. 35-55.
- Masterpieces of Glass. A selection compiled by D.B.Harden, K.S.Painter, R.H.Pinder-Wilson, Hugh Tait*, 1968. The Trustees of The British Museum, London.
- Matos Sequeira, Gustavo de, s.d. *A indústria vidreira em Portugal. Introdução ao catalogo da Companhia Industrial Portuguesa*. Companhia Industrial Portuguesa, Lisboa.
- Matos, Armando de, 1940-1943. *Brasonário de Portugal*. 2 vols. Livr. Fernando Machado, Porto.
- Matos, José de Assunção, 1961. *As gloriosas bandeiras de Portugal*. Fernando de Matos, Porto.
- McKearin, Helen, 1971. Notes on stopping, bottling and binning. *Journal of Glass Studies* 13, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 120-127.
- McNulty, Robert H., 1971. Common beverage bottles: their production, use and forms in seventeenth- and eighteenth-century Netherlands. Part I. *Journal of Glass Studies* 13, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 91-119.
- Medici, Teresa, 2005. The Glass finds from Rua da Judiaria, Almada, Portugal (12th-19th century). *Revista Portuguesa de Arqueologia* 8.2, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 535-569.
- Medici, Teresa, 2008. A Medieval Enameled Beaker from Lisbon. *Journal of Glass Studies* 50, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 316-318.
- Medici, Teresa, 2010a. I vetri dal relitto di Koločep In: BOVA, A. (ed.), *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani*. Skira, Milano, p. 117-119 e 498-500.
- Medici, Teresa, 2010b. Vidros medievais e modernos da escavação da Rua da Judiaria em Almada (Portugal). In: *As Idades Medieval e Moderna na Península Ibérica. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular (Faro 2004) (Promontoria Monográfica, 13)*. Universidade do Algarve, Faro p. 265-278.
- Medici, Teresa, 2011a. O espólio vítreo do Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros, Lisboa. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 14, Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 313-353.
- Medici, Teresa, 2011b. Produzione e consumo del vetro in Portogallo tra XV e XVIII secolo: il ruolo della tradizione italiana. Note preliminari. In: DIANI, M. G.; MEDICI, T.; UBOLDI, M. (eds.), *Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione. Atti delle XI Giornate Nazionali di Studio in onore di Gioia Meconcelli (Bologna 16-18 dicembre 2005)*. Museo Civico Archeologico, Bologna-Association International pour l'Histoire du Verre, Comitato Nazionale Italiano, Bologna-Murano, p. 133-139.
- Medici, Teresa, 2012a. Revisiting the 'Moura glass treasure': new data about 17th century glass in Portugal. In: IGNATIADOU, D.; ANTONARAS, A. (eds.), *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Thessaloniki 2009)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki p. 442-447.
- Medici, Teresa, 2012b. Un bicchiere decorato a smalto da Lisbona. In: LARESE, A.; SEGUSO, F. (eds.), *Il vetro nel Medioevo tra Bisanzio, l'Islam e l'Europa (VI-XIII secolo). Aggiornamenti, scavi e ricerche sul vetro. Atti delle XII Giornate Nazionali di Studio (Venezia 19-21 ottobre 2007)*. Comitato Nazionale Italiano dell'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia, p. 99-105.

- Medici, Teresa; Fontanals, Marta; Zaragoza, Josep, 2009. Glass finds from recent archaeological excavations at el Catllar, Tarragona, Spain: preliminary report (15th-17th c.). In: *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, UPA, Antwerp, p. 344-350.
- Medici, Teresa; Lopes, Filipa M.; Lima, Augusta; Larsson, Matilda A.; Pires de Matos, António, 2009. Glass bottles and jugs from the Monastery of Sta. Clara-a-Velha, Coimbra, Portugal. In: *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp, p. 391-400.
- Medici, Teresa; Lima, Augusta; Pires de Matos, António; Vilarigues, Márcia, 2014. O papel dos materiais geológicos no estudo de proveniência de vidros. In: DINIS, P.; GOMES, A.; MONTEIRO-RODRIGUES, S. (eds.), *Proveniência e trânsito de materiais geológicos: abordagens sobre o Quaternário de Portugal*. APEQ- Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário, Lisboa, p. 243-267.
- Medici, Teresa; Radić Rossi, Irena, no prelo. Glass finds from the shipwreck of Cape Ratac (Island of Koločep, Croatia). In: *Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Piran 2012)*.
- Melero Rodríguez, Maria Del Carmen, 1988. Análisis tipológico del vidrio nazarí de la Alhambra. In: *Estudios dedicados a Don Jesús Bermúdez Pareja*, Asociación Cultural de Amigos del Museo Hispanomusulmán, Granada, p. 71-93.
- Mendera, Marja, 1991. Produrre vetro in Valdelsa: l'officina vetraria di Germagnana (Gambassi-Fi) (Secc. XIII-XIV). In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 15-50.
- Mendera, Marja, 2002. Glass production in Tuscany 13th to 16th century: the archaeological evidence. In: VEECKMAN, J. (ed.), *Majolica and glass from Italy to Antwerp and beyond. The transfer of technology in the 16th-early 17th century*. City of Antwerp, archaeology department, Antwerp, p. 263-294.
- Mendes, José Amado, 2002. *História do vidro e do cristal em Portugal*. Inapa, Lisboa.
- Mendes, José Amado; Rodrigues, Manuel Ferreira 1992. *Santos Barosa: 100 anos no vidro, 1889-1989*. Santos Barosa-Vidros, SA, Marinha Grande.
- Mendes, José Amado; Rodrigues, Manuel Ferreira, 1999. *Ricardo Gallo. Um século de tradição e inovação no vidro. 1899-1999*. Ricardo Gallo, Marinha Grande.
- Merrifield, Mary Philadelphia, 1849. *Original treatises, dating from the XIIth to XVIIIth centuries on the arts of painting*. 2 vols. John Murray, London.
- Mesquita García, Mercedes, 1996. *Paterna en el Renacimiento: resultado de las excavaciones de un barrio burgués*. Ajuntament de Paterna, Paterna.
- Mille anni*, 1982, BAROVIER MENTASTI, R.; DORIGATO, A.; GASPARETTO, A.; TONINATO, T. *Mille anni di arte del vetro a Venezia*. Albrizzi, Venezia.
- Minini, Martina, 2003. Materiali vitrei tardomedievali dal centro urbano di Venezia. Lo scavo del mercato di Rialto. Notizie preliminari. In: FERRARI, D.; MASSABÒ, B. (eds.), *Circolazione del vetro in Liguria. Atti delle VI Giornate Nazionali di Studio del Comitato Italiano AIHV (Genova 11-12 marzo 2000)*. Editrice La Mandragora, Imola, p. 71-72.
- Minini, Martina, 2010. Vetri da contesti archeologici. Il caso di Venezia. In: BOVA, A. (ed.), *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani*. Skira, Milano, p. 191-93 e p. 491-493.

- Minini, Martina, 2011. Reperti vitrei da uno scavo archeologico nell'isola della Giudecca a Venezia. In: *Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione. Atti delle XI Giornate Nazionali di Studio in onore di Gioia Meconcelli (Bologna 16-18 dicembre 2005)*. Museo Civico Archeologico, Bologna-Association International pour l'Histoire du Verre, Comitato Nazionale Italiano, Bologna-Murano, p. 147-153.
- Minutoli, Johann Heinrich Carl, 1827. *Nachträge zu meinem Werke: betitelt: Reise zum Tempel des Jupiter Ammon in der Libyschen Wüste und nach Ober-Aegypten in den Jahren 1820 und 1821*. in der Maurerschen Buchhandlung, Berlin.
- Montecchi, Benedetta; Vasco Rocca, Sandra, 1988. *Suppellettile ecclesiastica, I (Dizionari terminologici, 4)*. ICCD, Firenze.
- Monteiro, Nuno Gonçalo, 2011. Casa, casamento e nome: fragmentos sobre relações familiares e indivíduos. In: *História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 131-158.
- Moretti, Cesare, 1985. Vetro mosaico, millefiori, murrine. *Bollettino dei Musei Civici Veneziani* 29 (1-4), Civici musei veneziani d'arte e di storia, Venezia, p. 5-21.
- Moretti, Cesare, 2001. *Glossario del vetro veneziano. Dal Trecento al Novecento*. Marsilio, Venezia.
- Moretti, Cesare, 2008. Il vetro calcedonio. La tecnica di produzione indicata nei ricettari dal XV al XIX secolo e l'apporto di Lorenzo Radi. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* (3), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 23-35.
- Moretti, Cesare; Gratuze, Bernard, 2000. I vetri rossi al rame. Confronto di analisi e ricette. In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Lochem, p. 227-232.
- Moretti, Cesare; Gratuze, Bernard; Hreglich, Sandro, 2010. Il vetro avventurina (II parte): La tecnologia, le analisi. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* 40 (6), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 29-47.
- Moretti, Cesare; Hreglich, Sandro, 2007. I vetri opachi. Sintesi delle tecniche usate dall'antichità all'Ottocento. In: FERRARI, D.; VISSER TRAVAGLI, A. M. (eds.), *Il Vetro nell'Alto Adriatico, Atti delle IX Giornate Nazionali di Studio (Ferrara 2003)*. Comitato Nazionale Italiano AIHV, Università degli Studi di Ferrara, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, Imola, p. 167-176.
- Moretti, Cesare; Toninato, Tullio (eds.), 2001. *Ricette vetrarie del Rinascimento: trascrizione da un manoscritto anonimo veneziano*. Marsilio Editori, Venezia.
- Moretti, Gianni, 2005. La Rosetta. Storia e tecnologia della perla di vetro veneziana più conosciuta al mondo. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* 35 (1), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 27-39.
- Mori, Giovanna, 1996. *La collezione dei vetri artistici. Civiche Raccolte d'Arte Applicata – Castello Sforzesco*. Comune di Milano, Milano.
- Mortimer, Catherine, 1995. Analysis of Post-Medieval Glass from Old Broad Street, London, with Reference to Other Contemporary Glasses from London and Italy. In: HOOK, D. R.; GAIMSTER, D. R. M. (eds.), *Trade and Discovery: The Scientific Study of Artefacts from Post-Medieval Europe and Beyond*. British Museum Press, Dept. of Scientific Research, London, p. 135-144.
- Mosteiro de Santa Clara de Coimbra: do convento à ruína, da ruína à contemporaneidade*, 2009. Direcção Regional de Cultura do Centro, s.l. [Coimbra].

- Motteau, James, 1992. Vaujours (Château-la-Vallière, Indre-et-Loire), un atelier de production verrière du XVIII<sup>e</sup> siècle. *Revue Archéologique du Centre de la France* 31, Laboratoire Archéologie et Territoires, Tours, p. 189-198.
- Mourão, Teresa da Paz Sanches de Miranda, 2004. *Entre murmúrios e orações. Aspectos da vida quotidiana do convento de Santa Clara-a-Velha captados através do espólio funerário (séculos XVI e XVII). Proposta de exposição*. 2 vols. Tese de mestrado. Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra.
- Museu de Mértola. Arte islâmica*, 2001. Câmara Municipal de Mértola, Mértola.
- Navarro, José Maria Fernandez, 2003. *El Vidrio (Colección Textos Universitarios)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Nenna, Marie-Dominique; Picon, Maurice; Vichy, Michèle, 2000. Ateliers primaires et secondaires en Egypte à l'époque gréco-romaine. In: NENNA, M.-D. (ed.), *La Route du Verre*. Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon, p. 97-112.
- Nepoti, Sergio, 1978. I vetri dagli scavi nella Torre Civica di Pavia. *Archeologia Medievale* V, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 219-238.
- Nepoti, Sergio, 1991. Dati sulla produzione medievale del vetro nell'area padana centrale. In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 117-138.
- Neri, Antoine; Merret, Christophe; Kunckel, J., 1752. *Art de la Verrerie de Neri, Merret et Kunckel, Traduits de l'Allemands, par M. D\*\*\* (par d'Holbach)* Durand, Pissot, Paris.
- Neri, Antonio, 1612. *L'arte vetraria distinta in libri sette: Ne quali si scoprono, effetti maravigliosi, & insegnano segreti bellissimi del vetro nel fuoco & altre cose curiose / del R. P. Antonio Neri*. Nella stamperia de Giunti, Firenze. Disponível em <http://gallica.bnf.fr/>, acesso em 19.12.2007.
- Newby, S. Martine, 2000. Some comparison in the form and function of glass from medieval ecclesiastical and domestic sites in central Italy. In: *Annales du 14<sup>e</sup> Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)* p. 258-264.
- Newman, Harold, 1977. *An Illustrated Dictionary of Glass*. Thames and Hudson, London.
- Normas de inventário. Arqueologia. Cerâmica utilitária*, 2007. Instituto dos Museus e da Conservação, s.l. [Lisboa].
- Normas de inventário. Artes plásticas e artes decorativas. Cerâmica*, 2007. Instituto dos Museus e da Conservação, s.l. [Lisboa].
- Norton, Manuel Artur, 1979. Fábrica de Vidros no Gerez (1807-1808). Separata de *O distrito de Braga VI* (2a serie, VIII), Braga.
- Novo dicionario da lingua portugueza: composto sobre os que até o presente se tem dado ao prelo e accrescentado de varios vocabulos extrahidos dos classicos antigos, e de modernos de melhor nota, que se achão universalmente recebidos*, 1806. Typografia Rollandiana, Lisboa. Disponível em: <http://books.google.it/>, acesso em 26.07.2014.
- O vidro em Portugal. Exposição no Museu Nacional de Arte Antiga*, 1989. Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial, Lisboa.
- Oleiro, João Manuel Bairrão, 1955-56. O criptopórtico de Aeminium. *Humanitas* 7-8, Instituto de Estudos Clássicos, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, p. 151-160.
- Olival, Fernanda, 2011. Os lugares e espaços do privado nos grupos populares e intermédios. In: *História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 244-275.



- Oliver Castaños, Anna, 1989. El taller de vidre medieval de Sant Fost de Campsentelles. *Acta historica et archaeologica mediaevalia* 10, Departamento de Historia Medieval – Universidad de Barcelona, Barcelona, p. 387-426.
- Oman, Charles, 1968. *The golden age of Hispanic Silver 1400-1665*. Victoria and Albert Museum (Her Majesty's Stationery Office), London.
- Omodeo, Anna, 1970. *Bottiglie e bicchieri nel costume italiano*. Görlich Editore, Milano.
- Orton, Clive; Tyers, Paul; Vince, Alan, 1993. *Pottery in archaeology (Cambridge Manuals in Archaeology)*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Osswald, Cristina, 2010. Hábitos alimentares dos Jesuítas em Portugal, na Índia e no Brasil. In: SÁ, I. G.; FERNÁNDEZ, M. G. (eds.), *Portas Adentro. Comer, vestir, habitar (ss.XVI-XIX)*. Imprensa da Universidade, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, Coimbra e Valladolid, p. 69-85.
- Page, Jutta-Annette (ed.), 2004. *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York.
- Page, Jutta-Annette, 2004. Venetian Glass in Austria. In: PAGE, J.-A. (ed.), *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York, p. 21-61.
- Page, Jutta-Annette, 2006. *The art of glass: Toledo Museum of Art*. Toledo Museum of Art in association with D. Giles, Toledo, Ohio.
- Palla, Maria José, 2004. Comida em Portugal no limiar do Mundo Novo. In: *Á volta da mesa (cat. exposição, Feira Internacional de Artesanato-FIL)*, Instituto de Emprego e Formação Profissional, Lisboa, p. 33-37.
- Pause, Carl, 2000. Late Medieval Venetian glass. In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. AIHV, Lochem, p. 321-325.
- Pérez-Bueno, Luis, 1931. Vidrio. In: *Folklore y costumbres de España*. Casa Editorial Alberto Martín, Barcelona, p. 421-534.
- Perez-Sala Rodés, Marianna, 2001. El estudio del reciclaje del vidrio en el mundo romano: el caso de Guildhall Yard, Londres. In: CARRERAS, T.; DOMÈNECH, I. (eds.), *I Jornades Hispàniques d'història del vidre. Actes (Monografies, 1)*. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, p. 65-72.
- Pešić, Mladen, 2006. Venetian glass from National museum in Zadar. In: GUŠTIN, M.; GELICHI, S.; SPINDLER, K. (eds.), *The heritage of the Serenissima (Zaloz'ba Annales / Annales Mediterranea)*. Univerza na Primorskem, Koper, p. 115-121.
- Petrová, Sylva; Olivié, Jean-Luc (eds.), 1989. *Verres de Bohême 1400-1989. Chefs d'oeuvre des musées de Tchécoslovaquie*. Musée des Arts Décoratifs, Flammarion, Paris.
- Pettenati, Silvana; Pantò, Gabriella; Cortelazzo, Mauro, 1987. Verres provenant des fouilles du Palais Madama à Turin: matériaux inédits pour l'histoire du verre dans le Piémont. In: *Annales du 10e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Madrid-Ségovie, 1985)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 399-420.
- Philippart, Jean-Paul; Mergenthaler, Markus (eds.), 2011. *Frágil transparencia. Vidrios españoles de los siglos XVI a XVIII*. Verlag J.H.Röll GmbH, Dettelbach.
- Philippe, Joseph, 1970. *Le monde byzantin dans l'histoire de la verrerie (Ve-XVIe siècle)*. Riccardo Pàtron, Bologna.

- Piercy, Robin C.M., 1978. Mombasa wreck excavation, Second preliminary report. *IJNA (International Journal of Nautical Archaeology)* 7, Nautical Archaeology Society, Portsmouth, p. 301-319. Disponível em: <http://www.diveturkey.com/inaturkey/mombasa.htm>, acesso em 13.06.2007.
- Pimentel, António Filipe, 2005. *A Morada da Sabedoria – I. O Paço Real de Coimbra, das origens ao estabelecimento da Universidade*. Almedina, Coimbra.
- Pinho Leal, Augusto Soares d'Azevedo Barbosa de, 1873-1890. *Portugal antigo e moderno: dicionário geographico, estatístico, chorographico, heraldico, archeologico, historico, biographico e etymologico de todas as cidades, villas e freguezias de Portugal e de grande numero de aldeias / por Augusto Soares de Azevedo Barbosa de Pinho Leal*. 12 vols. Matos Moreira & Companhia, Lisboa.
- Pires, Thomaz A., 1897. Materiaes para a historia da vida urbana portugueza. A mobilia, o vestuario e a sumptuosidade nos séculos XVI e XVIII. *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa 16ª Série*, Sociedade de Geografia de Lisboa, Lisboa, p. 703-811.
- Pitt, Ken; Blackmore, Lyn; Dyson, Tony; Tyson, Rachel, 2013. *Medieval to early post-medieval tenements and Middle Eastern imports (MOLA Monograph, 66)*. Museum of London Archaeology, London.
- Planchenault, René, s.d. *Les tapisseries d'Angers*, Paris.
- Ponte, Salete; Ferreira, Rui; Miranda, Judite, 2001. Intervenção arqueológica no Castelo de Tomar. In: *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Magreb (500-1500). Acta do Simpósio Internacional sobre Castelos*. Edições Colibri / Câmara Municipal de Palmela, Lisboa, p. 423-438.
- Prats i Darder, Carme, 1990. *Apotecaria de Santa Maria de Vallbona*. Fundació d'Història i art Roger de Belfort, Vallbona de les Monges-Santes Creus.
- Pulido Valente, Maria Francisca de Vasconcelos Raposo, 2013. *Estudo de dois conjuntos de cálices em vidro provenientes da escavação arqueológica da Casa dos Bicos, Lisboa*. Dissertação de mestrado em Conservação e Restauro. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.
- Rademacher, Franz, 1933. *Die deutschen Gläser des Mittelalters*. Verlag für Kunstwissenschaft, Berlin.
- Radić Rossi, Irena, 2006. Il relitto di una nave mercantile presso l'isola di Koločep. In: GUŠTIN, M.; GELICHI, S.; SPINDLER, K. (eds.), *The heritage of the Serenissima (Zaloz'ba Annales / Annales Mediterranea)*. Univerza na Primorskem, Koper, p. 85-90.
- Radičević, Dejan, 2012. Medieval glass bracelets from Banat Territory. In: IGNATIADOU, D.; ANTONARAS, A. (eds.), *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Thessaloniki 2009)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki, p. 385-388.
- Rafael, Lígia; Palma, Maria de Fátima, 2010. Os vidros islâmicos de Mértola (séculos XI-XIII): técnicas decorativas. *Arqueologia Medieval* 11, Campo Arqueológico de Mértola, Mertola, p. 69-77.
- Ratković-Bukovčan, Lada, 2005. *Temeljne tehnike staklarstva od kraja XVI. do kraja XVIII. stolj'ca / The fundamental techniques of glassmaking from the end of the 16th to the end of the 18th centuries (Studije Muzeia Mimara, 21)*. Muzej Mimara, Zagreb.
- Réau, Luis, 1957. *Iconographie de l'art chrétien. Tome second: Iconographie de la Bible. II Nouveau Testament*. Presses Universitaires de France, Paris.

- Redman, Charles L., 1986. *Qsar es-Seghir: an archaeological view of medieval life*. Academic Press, Orlando, Fla.
- Redman, Charles L.; Boone, James L., 1979. Qsar es-Seghir (Alcácer Ceguer): a 15th and 16th century Portuguese colony in North Africa. Separata de *STVDIA – Revista Semestral* 41-42 (Janeiro/Dezembro), Centro de Estudos Históricos Ultramarinos da Junta de Investigações Científicas do Ultramar, Lisboa.
- Redol, Pedro, 2000. O vitral em Portugal nos séculos XV e XVI. In: ABREU, M.; REDOL, P.; CAETANO, I. (eds.), *O vitral: história, conservação e restauro*. IPPAR, Lisboa, p. 12-43.
- Redol, Pedro, 2003. *O Mosteiro da Batalha e o Vitral em Portugal nos Séculos XV e XVI*. Câmara Municipal, Batalha.
- Rego, Miguel; Macias, Santiago, 1994. Cerâmicas do século XVII do Convento de Sta. Clara (Moura). *Arqueologia medieval* 3, Campo Arqueológico de Mértola, Mertola, p. 147-159.
- Ricke, Helmut, 2002. *Glass Art. Reflecting the Centuries. Masterpieces from the Glasmuseum Hentrich in museum kunst palast, Düsseldorf*. Prestel and museum kunst palast, Düsseldorf, Munich-Berlin-London-New York.
- Rietstap, Iohannes Baptist, 1967. *V. & H. V. Rolland's Illustrations to the Armorial général by J.-B. Rietstap, reproduced in this form from the 1903/26 edition*. Ramsbury, Heraldry Today, London.
- Riflessi del passato. Vetri da scavi archeologici nel Finale*, 2003. Museo archeologico del Finale, Finale Ligure.
- Riis, Poul Jørgen; Poulsen, Vagn, 1957. *Hama, fouilles et recherches de la Fondation Carlsberg (1931-1938). IV. 2, Les verreries et poteries médiévales*. Fondation Carlsberg, Copenhagen.
- Ritsema Van Eck, Pieter C.; Zijlstra-Zweens, Henrica M., 1993. *Glass in the Rijksmuseum. Vol. 1 (Catalogues of the Decorative Arts in the Rijksmuseum Amsterdam, 1)*. Rijksmuseum, Amsterdam.
- Robinson, Sir John Charles (ed.), 1881. *Catalogue of the Special Loan Exhibition of Spanish and Portuguese Ornamental Art, South Kensington Museum, 1881*. Chapman and Hall, London.
- Rodrigues, Lisbeth de Oliveira, 2010. Os consumos alimentares de um hospital quinhentista: o caso do Hospital das Caldas em vida da Rainha D. Leonor. In: SÁ, I. G.; FERNÁNDEZ, M. G. (eds.), *Portas Adentro. Comer, vestir, habitar (ss. XVI-XIX)*. Imprensa da Universidade, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, Coimbra e Valladolid, p. 47-67.
- Rodrigues, Manuel Ferreira, 1998. *Vidros e vidreiros na Vista Alegre: documentos para a história da fábrica fundada por José Ferreira Pinto Basto*. Museu Santos Barosa da Fabricação do Vidro, Marinha Grande.
- Rodrigues, Maria da Conceição, 2003. A importância das contas longas de vidro de origem mediterrânica recolhidas na "Baixa Pombalina" de Lisboa. Contribuição para o estudo de contas tipo "Nueva Cadiz" / The importance of the long glass beads of mediterranean origin collected in the "Baixa Pombalina", Lisbon. Contribution to the study of the "Nueva Cadiz" type beads. *Zephyrus. Revista de prehistoria e arqueología* LVI, Ediciones Universidad, Salamanca, p. 207-233.
- Rodrigues, Severino J. A.; Bolila, Catarina; Filipe, Vanessa; Henriques, José Pedro; Ribeiro, Inês Alves; Simões, Sara Teixeira, 2012. As cerâmicas da Idade Moderna da Fortaleza de Nossa Senhora da Luz, Cascais. In: *Velhos e Novos Mundos. Estudos*

- de *Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology Congresso Internacional de Arqueologia Moderna (ArqueoArte, 2)*. Centro de História de Além-Mar - FCSH / Universidade Nova de Lisboa, Universidade dos Açores, Lisboa, p. 865-876.
- Roffia, Elisabetta; Mariacher, Giovanni, 1983. Vetri. In: *Museo Poldi Pezzoli. Ceramiche – Vetri – Mobili e Arredi*. Electa, Milano p. 165-307.
- Rontomé Notario, Enrique, 2000. Vidrios califales de Madīnat al-Zahrā In: CRESSIER, P. (ed.), *El vidrio en al-Andalus*. Casa de Velázquez, Fundación Centro Nacional del Vidrio, s.l., p. 105-115.
- Rontomé Notario, Enrique, 2006. El vidrio andalusí. In: RONTOMÉ NOTARIO, E.; PASTOR REY DE VINÁS, P. (eds.), *Vidrio islámico en al-Andalus*. Fundación Centro Nacional del Vidrio, La Granja, p. 37-45.
- Rontomé Notario, Enrique; Pastor Rey De Viñas, Paloma (eds.), 2006. *Vidrio islámico en al-Andalus*. Fundación Centro Nacional del Vidrio, La Granja.
- Rosas, Lúcia Maria Cardoso; Pereira, Maria da Conceição Meireles, 1991. Arte e nacionalidade. Uma proposta de Yriarte a propósito da exposição de arte ornamental portuguesa e espanhola de 1882. *Revista da Faculdade de Letras – Porto*, Faculdade de Letras, Porto, p. 328-338.
- Rossi-Wilcox, Susan M.; Whitehouse, David, 2007. *Drawing upon nature: studies for the Blaschkas' glass models*. The Corning Museum of Glass, Corning, NY.
- Rouge et or: trésors du Portugal baroque*, 2001. Gabinete das Relações Internacionais; Institut de France, [Lisboa], Paris.
- Roumegoux, Yves, 1991. L'établissement des gentilshommes verriers italiens à Nevers à la fin du XVIe siècle. In: *Ateliers de Verriers de l'Antiquité à la période pré-industrielle. Actes des 4èmes Rencontres de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre (Rouen 24.-25. novembre 1989)*. Association Française pour l'Archéologie du Verre, Rouen, p. 135-138.
- Ruspio, Federica, 2002. Una comunità di marrani a Venezia. *Zakhor. Rivista di storia degli ebrei d'Italia* 5, Firenze, La Giuntina, p. 53-85. Disponível em [http://www.storiadivenezia.net/sito/saggi/ruspio\\_marrani.pdf](http://www.storiadivenezia.net/sito/saggi/ruspio_marrani.pdf), acesso em 06.05.2014.
- Russel-Wood, Anthony John R., 1992. *A World on the Move: The Portuguese in Africa, Asia and America, 1415-1808*. St. Martin's Press, New York.
- Rydlová, Eva; Drobny, Peter 2007. Zwischengoldgläser from the Museum of Decorative Arts in Prague. *Journal of Glass Studies* 49, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 103-126.
- Sá, Isabel dos Guimarães, 2011. Os espaços de reclusão e a vida nas margens. In: *História da vida privada em Portugal. A Idade Moderna*. Círculo de Leitores e Temas e Debates, [Lisboa], p. 277-299.
- Sampaio e Castro, Ana, 2009. *Cerâmica europeia de importação no Mosteiro de S. João de Tarouca (séculos XV-XIX)*. Dissertação de Mestrado em História e Arqueologia da Expansão Portuguesa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, UNL.
- Sánchez Cantón, Francisco Javier, 1934. El primero inventario de el Pardo (1564). *Archivo Español de Arte y Arqueología* 28, Centro de Estudios Históricos, Madrid, p. 69-75.
- Sánchez Moreno, Maria José, 1997. La fabricación de vidrio en El Recuenco: Una industria olvidada. *Cuadernos de Ethnología de Guadalajara* 29, Servicio de Cultura de la Diputación de Guadalajara, Guadalajara, p. 205-270.

- Santa Catarina, Frei Lucas de, 1995. Espadana / Torina / Porcessionario / Facetico. Repartido pelas porçoens mais principaes do anno. Composto por todos os diabos. *In: História e Antologia da Literatura Portuguesa-Século XVII. Literatura panfletária e satírica.* Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, p. 66-68. Disponível em [http://www.leitura.gulbenkian.pt/boletim\\_cultural/files/HALP\\_34.pdf](http://www.leitura.gulbenkian.pt/boletim_cultural/files/HALP_34.pdf), acesso em 20.07.2014.
- Santos Simões, João Miguel dos, 1979. *Azulejaria em Portugal no século XVIII.* Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Santos, Armando Vieira, s.d. O Vidro em Portugal. *In: BARREIRA, J. (ed.), Arte Portuguesa. Artes Decorativas.* Edições Excelsior, Lisboa, p. 179-216.
- Santos, Paulo César, 2002. As porcelanas da China no velho mosteiro de Santa Clara-a-Velha de Coimbra. *Oriente 3*, Fundação Oriente, Lisboa, p. 53-59.
- Sanz Serrano, Maria Jesús, 2000. Los estilos en la platería andaluza. *In: El arte de la plata y las joyas en la España de Carlos V.* Sociedad Estatal para la Conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, s.l., p. 77-91.
- Scanlon, George T.; Pinder-Wilson, Ralph H., 2001. *Fustat glass of the early Islamic period: finds excavated by the American Research Center in Egypt, 1964-1980.* Altajir World of Islam Trust, London.
- Schalm, Olivier; Janssens, Koen; Pereira, Jaqueline; Carvalho, Catarina; Pires de Matos, António, 2005. *Chemical analysis of archaeological glass fragments, excavated at the former Royal Glass Factory of Marinha Grande (Portugal),* Comunicação apresentada em GLASSAC Glass Science in Art and Conservation, Caparica-Marinha Grande.
- Schalm, Olivier; Janssens, Koen; Wouters, Hilde; Caluwé, Danielle, 2007. Composition of 12-18th century window glass in Belgium: Non-figurative windows in secular buildings and stained-glass windows in religious buildings. *Spectrochimica Acta Part B* 62, Elsevier, p. 663-668.
- Schiller, Gertrud, 1980. *Ikongraphie der Christlichen Kunst 4.II. Maria.* Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh.
- Sebastian, Luís; Sampaio e Castro, Ana, 2006. A intervenção arqueológica no Mosteiro de S. João de Tarouca: 1998-2006. *In: Tarouca e Cister. Homenagem a Leite de Vasconcelos.* Actas, Tarouca, p. 121-165.
- Sedláčková, Hedvika, 2007. From the Gothic period to the Renaissance. Glass in Moravia 1450-circa 1560. *In: ŽEGLKLITZ, J. (ed.), Studies in Post-Medieval Archaeology.* Archaia Praha, Prague, p. 181-225.
- Sedláčková, Hedvika, no prelo. Medieval Glass from Bratislava/Slovakia. *In: Annales du 19e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Piran 2012).*
- Sedláčková, Hedvika, s.d. [1997]. *Renaissance Glass and other archaeological finds from Nymburk.* VEGA-L Publishing House, Libice nad Cidlinou.
- Seela, Jacob, 1974. The early Finnish glass industry. *Journal of Glass Studies* 26, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 57-91.
- Segreti per colori*, Segunda metade do séc. XV. Manuscrito conservado em Bologna (Itália), Biblioteca Universitaria, Ms. n.º 2861. Consultada a edição, com tradução inglesa, de MERRIFIELD, M.P. 1849, *Original treatises, dating from the XIIth to XVIIIth centuries on the arts of painting.* 2 vols. Jonh Murray, London.
- Sénéle, Estelle, 2009. Un échantillon de verrerie provenant de sites archéologiques du Poitou-Charentes. *Bulletin de l'AFAV*, Association Française pour l'Archéologie du Verre, Paris, p. 75-78.

- Serrão, Vitor, 1988-1993. Pedro Nunes (1586-1637). Um notável pintor maneirista eborense. *A cidade de Évora. Boletim de cultura da Câmara Municipal* 71-76, Anos XLV-L, Câmara Municipal de Évora, Évora. Disponível em <http://bdalentejo.net/>, acesso em 03.09.2012.
- Serrão, Vitor (ed.), 1991. *Josefa de Óbidos e o tempo barroco (cat. exposição)*. Instituto Português do Património Cultural, Lisboa.
- Sevillano Colom, Francisco, 1968. De Venecia a Flandres (via Mallorca y Portugal, siglo XIV). *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana* 808-809, t. XXXIII, Societat Arqueològica Lul·liana Palma de Maiorca, p. 1-33.
- Shelby, James E., 1997. *Introduction to glass science and technology*. The Royal Society of Chemistry, Cambridge, England.
- Shortland, Andrew; Schachner, Lukas; Freestone, Ian C.; Tite, Michael 2006. Natron as a flux in the early vitreous materials industry: sources, beginnings and reasons for decline. *Journal of Archaeological Science* 33, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 521-530.
- Silva, Ricardo Costeira da, 2012. Primeira abordagem a um depósito moderno no antigo paço episcopal de Coimbra (Museu Nacional de Machado de Castro). A cerâmica desde meados do séc. XV à consolidação da Renascença. In: *Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology*, 2 vols. Centro de História de Além-Mar - FCSH / Universidade Nova de Lisboa, Universidade dos Açores, Lisboa, vol. 2, p. 877-890.
- Silvestri, Alberta; Marcante, Alessandra, 2011. The glass of Nogara (Verona): a "window" on production technology of mid-Medieval times in Northern Italy. *Journal of Archaeological Science* 38, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 2509-2522.
- Simões, Carla; Fonseca, Júlia, 2010. As problemáticas de intervenção em vidro arqueológico – exemplos do espólio do Mosteiro de Santa Clara-a-Velha. In: *VI Jornadas de Arte e Ciência. Conservação e restauro de artes decorativas*. UCP – Escola das Artes, Porto, p. 58-71.
- Šmit, Ž.; Janssens, Koen; Bulskad, E.; Wagnerd, B.; Kose, M.; Lazar, Irena, 2005. Trace element fingerprinting of façon-de-Venise glass. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 239 (1-2, September 2005), Elsevier, p. 94-99.
- Sobaler Seco, M.<sup>a</sup> Ángeles, 2010. Espacios femeninos en la Castilla del Antiguo Régimen. Cultura material y sociabilidad en el estrado. In: SÁ, I. G.; FERNÁNDEZ, M. G. (eds.), *Portas Adentro. Comer, vestir, habitar (ss. XVI-XIX)*. Imprensa da Universidade, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, Coimbra e Valladolid, p. 149-169.
- Sousa, Ana Caterina, 2000. Atitudes perante a morte, em Mafra, do século XIV ao século XVII. In: *Do Gótico ao Maneirismo. A Arte na Região de Mafra na Época dos Descobrimentos*. Câmara Municipal de Mafra, Mafra, p. 64-69.
- Sousa, Élvio Duarte Martins, 2006. *Arqueologia da Cidade de Machico*. O Autor, Machico.
- Sousa, Élvio Duarte Martins, 2010. Tanta “arqueologia” para uma-só. Abordagem acrítica e descritiva das arqueologias de âmbito pós-quinhentista. *ACM – Arqueologia Moderna e Contemporânea* 1, CEAM – Centro de Estudos de Arqueologia Moderna e Contemporânea, Santa Cruz – Madeira, p. 8-15.
- Sousa, Élvio Duarte Martins, 2011. *Ilhas de arqueologia. O quotidiano e a civilização material na Madeira e nos Açores (séculos XV-XVIII)*. Tese de Doutoramento em

História, especialização em história regional e local. Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.

- Spaer, Maud, 1988. The pre-Islamic glass bracelets of Palestine. *Journal of Glass Studies* 30, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 51-60.
- Spaer, Maud, 1992. The Islamic glass bracelets of Palestine: preliminary findings. *Journal of Glass Studies* 34, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 44-62.
- Spreti, Vittorio, 1928-35. *Enciclopedia storico-nobiliare italiana: famiglie nobili e titolate viventi riconosciute dal r. Governo d'Italia, compresi: città, comunità, mense vescovili, abazie, parrocchie ed enti nobili e titolati riconosciuti*. 9 vols. Edizioni Enciclopedia storico-nobiliare italiana, Milano.
- Steppuhn, Peter (ed.), 2003. *Glashütten im Gespräch*. Schmidt Römhild, Lubeck.
- Steppuhn, Peter, 2002. *Glasfunde des 11. bis 17. Jahrhunderts aus Schleswig*. Wachholtz verlag, Neumünster.
- Steppuhn, Peter, 2012. Rotes Glas aus archäologischen Kontexten des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Europa. In: CLEMENS, L.; STEPPUHN, P. (eds.), *Glasproduktion- Archäologie und Geschichte. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte. Beiträge zum 4. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas (2012)*. Kliomedia, Trier, p. 157-170.
- Stiaffini, Daniela, 1991. Contributo ad una prima sistemazione tipologica dei materiali vitrei medievali. In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 177-266.
- Stiaffini, Daniela, 1994a. Il vasellame vitreo da mensa, em CIAMPOLTRINI, G., STIAFFINI, D., BERTI, G., La suppellettile da tavola del tardo Rinascimento a Lucca. Un contributo archeologico. *Archeologia Medievale XXI*, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 556-574.
- Stiaffini, Daniela, 1994b. La produzione del vetro di uso comune fra XVI e XVII secolo dai reperti di scavo. In: REDDI, F. (ed.), *L'arte vetraria a Pisa: dallo scavo di una vetreria rinascimentale*. Pacini, Ospedaletto (Pisa), p. 69-95.
- Stiaffini, Daniela, 1994c. La suppellettile in vetro. In: LUSUARDI SIENA, S. (ed.), *Ad mensam. Manufatti d'uso da contesti archeologici fra tarda antichità e medioevo*. Del Bianco Editore, Udine, p. 189-227.
- Stiaffini, Daniela, 1994d. Trattatistica e iconografia. In: REDDI, F. (ed.), *L'arte vetraria a Pisa: dallo scavo di una vetreria rinascimentale*. Pacini, Ospedaletto (Pisa), p. 155-176.
- Stiaffini, Daniela, 1999. L'evoluzione morfologica del vasellame vitreo da mensa durante il Rinascimento. L'esempio della Toscana. *Archeologia Postmedievale* 9, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 151-186.
- Stiaffini, Daniela, 2000a. I vetri. In: BRUNI, S.; ABELA, E.; BERTI, G. (eds.), *Ricerche di archeologia medievale a Pisa. I. Piazza dei Cavalieri. La campagna di scavo 1993*. All'Insegna del Giglio, Firenze p. 233-234.
- Stiaffini, Daniela, 2000b. L'evoluzione morfologica del vasellame vitreo da mensa durante il Rinascimento. Il contributo degli studi archivistici e delle recenti indagini archeologiche. In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Italia / Venezia-Milano 1998)*. AIHV, Lochem, p. 304-308.
- Syson, Luke; Thornton, Dora, 2001. *Objects of virtue: art in Renaissance Italy*. J. Paul Getty Museum, Los Angeles.

- Tagliavini, Maria Grazia, 2011. Bicchierografie e vetri medicei tra Cinque e Seicento: diffusione di prodotti e modelli. In: DIANI, M. G.; MEDICI, T.; UBOLDI, M. (eds.), *Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione. Atti delle XI Giornate Nazionali di Studio in onore di Gioia Meconcelli (Bologna 16-18 dicembre 2005)*. Museo Civico Archeologico, Bologna-Association International pour l'Histoire du Verre, Comitato Nazionale Italiano, Bologna-Murano, p. 141-145.
- Tait, Hugh, 1979. *The golden age of Venetian glass*. Published for the Trustees of the British Museum by British Museum Publications Limited, London.
- Tait, Hugh, 1991. *Five Thousand Years of Glass*. The Trustees of the British Museum, London.
- Teixeira, José, 1983. *O Paço Ducal de Vila Viçosa: sua arquitectura e suas colecções*. Fundação da Casa de Bragança, Lisboa.
- Teófilo, ca. 1122. *De Diversis Artibus*. Consultada a edição, com tradução em inglês, em *De Diversis Artibus. An essay upon various arts, in three books, by Theophilus, called also Rugerus, priest and monk, forming an encyclopædia of Christian art of the eleventh century. Translated, with notes, by Robert Hendrie*. London, J. Murray, 1847.
- Thesaurus de alfaias eclesiásticas do culto católico / Corredo ecclesiastico di culto cattolico / Objets religieux du culte catholique / Religious Objects of Catholic Faith*. ICCD Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione. Disponível em <http://151.12.80.76/thesaurus/home/index.jsp>, acesso em 25.07.2014.
- Theuerkauff-Liederwald, Anna-Elisabeth, 1994. *Venezianisches Glas der Kunstsammlungen der Veste Coburg. Die Sammlung Herzog Alfreds von Sachsen-Coburg und Gotha (1844-1900). Venedig, à la façon de Venise, Spanien, Mitteleuropa*. Luca Verlag, Lingen.
- Tite, Michel S.; Shortland, Andrew; Maniatis, Y.; Kavoussanaki, D.; Harris, S.A., 2006. The composition of the soda-rich and mixed alkali plant ashes used in the production of glass. *Journal of Archaeological Science* 33, Academic Press, Waltham, Massachusetts, p. 1284-1292.
- Tite, Michel; Pradell, Trinitat; Shortland, Andrew J., 2008. Discovery, production and use of tin-based opacifiers in glasses, enamels and glazes from the Late Iron Age onwards: a reassessment. *Archaeometry* 50 (1), Oxford University, Oxford, p. 67-84.
- Tonini, Cristina, 2003. Vetri. In: *Museo Bagatti Valsecchi*. Banca Intesa, Milano, p. 375-434.
- Tonini, Cristina, 2007. I lattimi veneziani smaltati del XVIII secolo e i rapporti iconografici con le incisioni. *Journal of Glass Studies* 49, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 127-142.
- Torres, Andreia Martins, 2007. Contas exumadas na intervenção arqueológicas do palácio dos Marqueses de Marialva – uma tipologia usada no trato colonial. *Anais de História de Além-Mar* VIII, Centro de História de Além-Mar – FCSH –UNL / Universidade dos Açores, Lisboa, p. 181-237.
- Torres, Joana Bento, 2011. *Quotidianos no Convento de São Francisco de Lisboa: uma análise da cerâmica vidrada, faiança portuguesa e porcelana chinesa*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, FCSH – UNL.
- Tovar, 2º Conde de (Pedro Tovar de Lemos), 1961. Portugal e Veneza na Idade Média. In: *Estudos Históricos (Subsídios para a História Portuguesa, 2)*. Academia Portuguesa da História, Lisboa, p. 85-103.



- Trindade, Ana Rita Rodrigues Baptista de Palma, 2012. *Convento de Santana de Leiria: história, vivências e cultura material (Cerâmicas dos Séculos XV a XVIII)*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, FCSH – UNL.
- Trindade, Rui André Alves, 2009. *A Produção de Louça no Reino de Portugal. Século XII aos meados do século XVI. Leitura para uma visão de conjunto*. Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, UNL, Lisboa.
- Trivellato, Francesca 2000. *Fondamenta dei vetrai. Lavori, tecnologia e mercato a Venezia tra Sei e Settecento*. Donzelli, Roma.
- Trivellato, Francesca, 1996. Echi della periferia. Note sulla circolazione e la produzione delle perle di vetro veneziane nei secoli XVII-XVIII. *La vita sociale delle perle. Produzione materiale, usi simbolici e ruoli sessuali: da Murano all'Africa e al Borneo. La Ricerca Folklorica* 34 (Oct. 1996), Grafo edizioni, Brescia, p. 25-34.
- Tyler, Kieron; Willmott, Hugh, 2005. *John Baker's Late 17th Century Glasshouse at Vauxhall (MoLAS Monograph 28)*. MoLAS, London.
- Tyson, Rachel, 2000. *Medieval glass vessels found in England c. AD 1200-1500 (CBA Research Report, 121)*. Council for British Archaeology, York.
- Uboldi, Marina, 1995. Diffusione delle lampade vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia. *Archeologia Medievale* XXII, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 93-145.
- Uboldi, Marina, 2005. Vetri di uso liturgico in depositi intenzionali all'interno di edifici religiosi. In: FERRARI, D. (ed.), *Il Vetro nell'Alto Medioevo, Atti delle VIII Giornate Nazionali di Studio (Spoleto, 20-21 aprile 2002)*. Comitato Nazionale Italiano AIHV, Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Imola, p. 25-36.
- Ulitzka, Stanislav, 1994. Analysen von historischen Gläsern – Licht im Dunkel der Geschichte? In: THEUERKAUFF-LIEDERWALD, A.-E. (ed.), *Venezianisches Glas der Kunstsammlungen der Veste Coburg. Die Sammlung Herzog Alfreds von Sachsen-Coburg und Gotha (1844-1900). Venedig, à la façon de Venise, Spanien, Mitteleuropa*. Luca Verlag, Lingen, p. 40-53.
- Uma família de colecionadores. Poder e cultura. Antiga Coleção Palmela*, 2001. IPM, Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, s.l.
- Un village au temps de Charlemagne. Moines et paysans de l'abbaye de Saint-Denis du VIII<sup>e</sup> siècle à l'An Mil*, 1988. Éditions de la Réunion des musées nationaux, Paris.
- Valença, César, 1998. Considerações a partir dos copos da Real Fábrica de Vidros de Coima na coleção do Museu Nogueira da Silva. *Forum* 23 e 24 (Jan.-Jun. e Jul.-Dez.), Universidade do Minho, Braga, p. 17-25 e 185-187.
- Valente, Vasco, 1950. *O Vidro em Portugal*. Portucalense Editora, Porto.
- Van Der Linden, V.; Bultinck, E.; De Ruytter, J.; Schalm, Olivier; Janssens, Koen; Devos, W.; Tiri, W., 2005. Compositional analysis of 17-18th century archaeological glass fragments, excavated in Mechelen, Belgium: Comparison with data from neighboring cities in the Low Countries. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 239, Elsevier, p. 100-106.
- Vandenbergh, Stefan, 1982. Les verres de l'époque médiévale et post-médiévale découverts au cours de fouilles récentes à Malines (prov. d'Anvers, Belgique). *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 10, Rheinland-Verlag, Köln, p. 133-145.
- Vasconcellos, Carolina Michaëlis de, 1921. *Algumas palavras a respeito de púcaros de Portugal (Subsídios para a história da arte portuguesa, 11)*. Imprensa da Universidade, Coimbra.

- Vasconcelos, Joaquim de, 1887. Vidros e cristais, O Comércio do Porto de 7 de Março de 1887. In: VIANA, M. T. P. E. (ed.), *Joaquim de Vasconcelos, Indústrias portuguesas*. Inst. Port. do Património Cultural, Departamento de Etnologia, Lisboa, 1983 p. 105-109.
- Vasconcelos, Jorge Ferreira de, 1560. *Comedia Eufrosina*. João de Barreyra, Coimbra.
- Vaudour, Catherine (ed.), 2009. *Mémoires de verre de l'archéologie à l'art contemporain*. Conseil général du Val D'Oise et Conseil général de Seine-Maritime, s.d.
- Vávra, Jaroslav Raimund, 1954. *5000 years of glass-making; the history of glass*. Artia, Prague.
- Vaz Fernandes, Maria Helena Figueira, 1999. *Introdução à Ciência e Tecnologia do Vidro*. Universidade Aberta, Lisboa.
- Veiga, Thomé Pinheiro da, 1605 (2009). *Fastigimia, pref. Maria de Lurdes Belchior. Facsimile da ed. de Porto de 1911 da Biblioteca Pública Municipal do Porto (Biblioteca de autores portugueses)*. Impr. Nac.-Casa da Moeda, [Lisboa] s.l.
- Velho, Padre Manoel, 1730. *Cartas Directivas e Doutrinaes. Respostas de hua Religiosa Capucha, e reformada, a outra Freira, que mostrava querer reformarse*. Oficina de António Pedroso Galvão, Lisboa Ocidental.
- Velhos e Novos Mundos. Estudos de Arqueologia Moderna / Old and New Worlds. Studies on Early Modern Archaeology*, 2012. 2 vols. Centro de História de Além-Mar - FCSH / Universidade Nova de Lisboa, Universidade dos Açores, Lisboa.
- Venegoni, Laura, 2012. A Medieval Enamelled Beaker from the Staryi Krym Area (Eastern Crimea, Ukraine). *Journal of Glass Studies* 54, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 253-256.
- Venetian glass: Hakone Glass Forest Ukai Museum = Mizu no miyako no honoo no kiseki*, 1996. The Museum, Hakone-machi.
- Venezianisches Glas aus Museen der DDR 16.bis 18. Jahrhundert*, 1981. Staatliche Museen zu Berlin, Berlin.
- Ventura, Donatella, 2001. Vasellame vitreo di età medievale e postmedievale. In: VARALDO, C. (ed.), *Archeologia urbana a Savona: scavi e ricerche nel complesso monumentale del Priamàr. II.2 Palazzo della Loggia (scavi 1969-1898). I materiali (Collezione di monografie preistoriche e archeologiche)*. Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera-Savona, p. 409-425.
- Verità, Marco, 1985. L'invenzione del cristallo muranese: una verifica analitica delle fonti storiche. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* 1, Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 17-29.
- Verità, Marco, 1986. Le analisi chimiche dei vetri e cenni sulla tecnologia vetraria muranese nel XV e XVI secolo. In: *Il ritrovamento di Torretta. Per uno studio della ceramica padana*. Marsilio, Venezia, p. 221-223.
- Verità, Marco, 1994. Le analisi di laboratorio. In: REDI, F. (ed.), *L'arte vetraria a Pisa: dallo scavo di una vetreria rinascimentale*. Pacini, Ospedaletto (Pisa), p. 96-101.
- Verità, Marco, 1995. Analytical Investigation of European Enamelled Beakers of the 13th and 14th Centuries. *Journal of Glass Studies* 37, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 83-98.
- Verità, Marco, 1998. Analyses of early enamelled Venetian glass: a comparison with Islamic glass. In: WARD, R. (ed.), *Gilded and Enamelled Glass from the Middle East*. The Trustees of the British Museum, London, p. 129-134.

- Verità, Marco, 2006. Tessere vitree a foglia d'oro nei mosaici di Aquileia. *Quaderni Friulani di Archeologia* XVI, Società Friulana di Archeologia, Udine, p. 7-12.
- Verità, Marco, 2007. Influence of the Islamic Tradition on the Chemistry and Technology of Venetian Glass. In: CARBONI, S. (ed.), *Venice and the Islamic World, 828-1797*. Éditions Gallimard, France; The Metropolitan Museum of Art; Yale University Press, New York, New Haven and London, p. 276-279.
- Verità, Marco; Renier, Alessandro; Zecchin, Sandro, 2002. Chemical analyses of ancient glass findings excavated in the Venetian lagoon. *Journal of Cultural Heritage* 3, Elsevier, p. 261-271.
- Verità, Marco; Toninato, Tullio, 1990. A Comparative Analytical Investigation on the Origins of the Venetian Glassmaking. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* 20 (4), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 169-175.
- Verità, Marco; Toninato, Tullio, 1991. Riscontri analitici sulle origini della vetreria veneziana In: MENDERA, M. (ed.), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*. All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 481-492.
- Verità, Marco; Zecchin, Sandro, 2008. Scientific investigation of a Venetian polychrome goblet of the 16th century. *Journal of Glass Studies* 50, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 105-115.
- Verità, Marco; Zecchin, Sandro, 2009a. La tecnologia vetraria veneziana del XV-XVI secolo attraverso le analisi di reperti in vetro d'uso comune. In: *Intorno all'Adriatico, Atti del convegno, XII Giornate Nazionali del Comitato Italiano dell'AIHV (Quaderni Friulani di Archeologia, XIX)*. Società Friulana di Archeologia, Trieste, p. 237-248.
- Verità, Marco; Zecchin, Sandro, 2009b. Thousand years of Venetian glass: the evolution of chemical composition from the origins to the 18th century. In: *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp, p. 602-613.
- Verità, Marco; Zecchin, Sandro, 2012. Il vetro veneziano: influenza bizantina e islamica. In: LARESE, A.; SEGUSO, F. (eds.), *Il vetro nel Medioevo tra Bisanzio, l'Islam e l'Europa (VI-XIII secolo). Aggiornamenti, scavi e ricerche sul vetro. Atti delle XII Giornate Nazionali di Studio (Venezia 19-21 ottobre 2007)*. Comitato Nazionale Italiano dell'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia, p. 167-172.
- Verreries de l'Est de la France, XIIIe-XVIIIe siècles, Fabrications-Consommation*, 1990. Vol. neuvième supplément, *Revue Archéologique de l'Est e du Centre-Est de la France*. Société archéologique de l'Est, Dijon.
- Vilarigues, Márcia; Coentro, Susana; Medici, Teresa; Lima, Augusta, 2009. *Analysis of medieval glasses from the archaeological excavation at Avenida Miguel Fernandes in Beja*. Comunicação apresentada em ICOM Glass Annual Conference, Lisboa, 2009.
- Viterbo, Francisco Marques de Sousa, 1902-1903. Artes Industriais e Indústrias Portuguesas. O Vidro e o Papel. *O Instituto: Revista Científica e Literária* 49 (12 Dezembro), Imprensa da Universidade, Coimbra, p. 747-753 e *passim*. Disponível em <http://bdigital.sib.uc.pt/>, acesso em 22.07.2014.
- Vitrum: le verre en Bourgogne (catalogue d'exposition)*, 1990. Musée Rolin-Musée archéologique, Autun-Dijon.
- von Strasser, Rudolf; Baumgärtner, Sabine, 2002. *Licht und farbe: dekoriertes glas-Renaissance, Barock, Biedermeier. Die sammlung Rudolf von Strasser (Schriften des Kunsthistorischen Museums, 7)*. Kunsthistorisches Museum-Skira, Wien; Milano.

- von Strasser, Rudolf; Spiegl, Walter, 1989. *Dekorierete Glas. Renaissance bis Biedermeier Meister und Werkstätten. Katalog Raisonné der Sammlung Rudolf von Strasser*. Klinkhardt & Biermann, München.
- Ward, Rachel (ed.), 1998. *Gilded and Enamelled Glass from the Middle East*. The Trustees of the British Museum, London.
- Wedepohl, Karl Hans; Simon, Klaus, 2010. The chemical composition of medieval wood ash glass from Central Europe. *Chemie der Erde* 70. Elsevier, Jena, p. 89-97.
- Whitehouse, David, 1987. Medieval glass from Tarquinia. In: *Annales du 10e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Madrid-Segovie, 1985)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Amsterdam, p. 317-330.
- Whitehouse, David, 1991. Glassmaking at Corinth: A reassessment. In: FOY, D.; SENNEQUIER, G. V. (eds.), *Ateliers de Verriers de l'antiquité à la période pré-industrielle. Actes des 4èmes Rencontres de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre (Rouen 24.-25. novembre 1989)*. Association Française pour l'Archéologie du Verre, Rouen, p. 73-82.
- Whitehouse, David, 1993. The date of the "Agora South Centre" workshop at Corinth. *Archeologia Medievale* XX, All'Insegna del Giglio, Firenze, p. 659-661.
- Whitehouse, David, 1997. *Roman glass in The Corning Museum of Glass. Volume One*. The Corning Museum of Glass, Corning.
- Whitehouse, David, 2001. *Roman glass in The Corning Museum of Glass. Volume Two*. The Corning Museum of Glass, Corning.
- Whitehouse, David, 2010. *Medieval glass for Popes, Princes and Peasant*. The Corning Museum of Glass, Corning.
- Whitehouse, David, 2012. *Glass: a short history*. The British Museum Press and Smithsonians Books, London, Washington.
- Willmott, Hugh, 2000. The classification and mould grouping of lion mask stems from London. In: *Annales du 14e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Venezia-Milano 1998)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Lochem, p. 389-394.
- Willmott, Hugh, 2002. *Early post-medieval vessel glass in England c. 1500-1700 (CBA Research Report)*. Council for British Archaeology, London.
- Willmott, Hugh, 2004. Venetian and *Façon de Venise* Glass in England. In: PAGE, J.-A. (ed.), *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*. The Corning Museum of Glass, Corning, New York, p. 271-297.
- Winter, Tamar, 2012. Glass vessels from excavations at the Church of the Holy Sepulchre in Jerusalem. In: IGNATIADOU, D.; ANTONARAS, A. (eds.), *Annales du 18e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Thessaloniki 2009)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Thessaloniki, p. 333-340.
- Wypyski, Mark T., 2009. Technical study of Renaissance Venetian enamelled glass. In: JANSSENS, K.; DEGRYSE, P.; COSYNS, P.; CAEN, J.; VAN'T DACK, L. (eds.), *Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (Antwerp 2006)*. Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp, p. 529-535.
- Zecchin, Luigi, 1968. Maria Barovier e le "rosette". *Journal of Glass Studies* 10, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 105-109.
- Zecchin, Luigi, 1969. Un decoratore di vetri a Murano alla fine del duecento. *Journal of Glass Studies* 11, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 39-42.

- Zecchin, Luigi, 1986a. *Il ricettario Darduin: un codice vetrario del Seicento trascritto e commentato*. Arsenale, Venezia.
- Zecchin, Luigi, 1986b. Le avventure del lattimo. In: ZECCHIN, L. (ed.), *Il ricettario Darduin: un codice vetrario del Seicento trascritto e commentato*. Arsenale, Venezia, p. 60-64.
- Zecchin, Luigi, 1987. Cronologia vetraria e muranese fino al 1490. In: *Vetrai e vetri di Murano*, Vol. 1. Arsenale, Venezia, p. 3-64.
- Zecchin, Luigi, 1987-1990. *Vetro e vetrai di Murano*. 3 vols. Arsenale, Venezia.
- Zecchin, Paolo, 2005a. La nascita delle conterie veneziane. *Journal of Glass Studies* 47, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 77-92.
- Zecchin, Paolo, 2005b. La pasta venturina, vetro speciale muranese. *Journal of Glass Studies* 47, The Corning Museum of Glass, Corning NY, p. 93-106.
- Zecchin, Paolo, 2009. Due importanti inventari muranesi del Cinquecento. *Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro* 39 (5), Stazione Sperimentale del Vetro, Murano, p. 27-34.
- Zecchin, Sandro, 2010. La lavorazione a lume di oggettistica di vetro in Europa fino all'Ottocento. In: BOVA, A. (ed.), *L'avventura del vetro. Dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani*. Skira, Trento, p. 51-55.
- Zhao, Huaizhi; Ning, Yuantao, 2000. Techniques Used for the Preparation and Application of Gold Powder in Ancient China. *Gold Bulletin* 33 (3), The World Gold Council, p. 103-105. Disponibile in <http://link.springer.com/journal/13404>, accesso em 25.07.2014.
- Zuech, Roberta 1997. I vetri. In: LUSUARDI SIENA, S. (ed.), *San Martino a Rive d'Arcano. Archeologia e storia di una pieve friulana*. Campanotto Editore, Udine, p. 100-107.
- Zuech, Roberta, 1999. Tipologie vitree utilizzate per la conservazione delle reliquie dagli altari del Trentino Alto Adige. In: FERRARI, D.; MECONCELLI, G. (eds.), *Il Vetro fra antico e moderno, Atti della III Giornata Nazionale di Studio (Milano 1997)*. Comitato Nazionale Italiano AIHV, Università degli Studi di Ferrara, Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, Milano, p. 67-71.
- Zuech, Roberta, 2001. Calici vitrei dalle tombe del duomo. In: ROGGER, I.; CAVADA, E. (eds.), *L'antica basilica di San Vigilio in Trento. Storia, Archeologia, Reperti*. Museo Diocesano Tridentino, Trento, p. 587-594.

## Índice das figuras

Fig. 1.1 Localização das estações arqueológicas consideradas.	43
Fig. 2.1 Localização das vidrarias em Portugal.	77
Fig. 2.2 Taças venezianas nas colecções do Museu Nacional de Arte Antiga.	92
Fig. 2.3 CMOG, inv. n.º 51.3.118.	96
Fig. 2.4 BM, inv. n.º S.461.	96
Fig. 3.1 a. <i>Salicornia sp</i> ; b. <i>Salicornia europaea</i> .	107
Fig. 3.2 <i>Salsola Kali</i> .	107
Fig. 3.3 O forno para a fritagem da composição, representado no tratado de Agricola, <i>De re metallica</i> , datado de 1556.	115
Fig. 3.4 Casco procedente da oficina romana de Maximinos, em Braga.	116
Fig. 3.5 Bolhas, muito evidentes, num colo de garrafa, séc. XVII (SCV0711=V370).	117
Fig. 3.6 Representação de um forno do séc. XVI, no tratado de Agricola, <i>De re metallica</i> , datado de 1556.	118
Fig. 3.7 Forno de pote, séc. XIV. Múrcia (Espanha).	119
Fig. 3.8 Forno de pote, séc. XIV. Múrcia (Espanha). Pormenor das marcas dos potes na bancada.	119
Fig. 3.9 Exemplos de potes documentados arqueologicamente, desde a Idade Romana até ao séc. XVII.	120
Fig. 3.10 Restos de um forno a trincheira, datado do séc. XVI. Little Birches, Wolseley, Staffordshire (UK).	120
Fig. 3.11 Vidro calcedónio (SCV0061=V307).	124
Fig. 3.12 Vidro aventurina usado como decoração em vidro branco opaco (SCV0066=V005).	124
Fig. 3.13 Vidro aventurina usado como decoração em vidro escuro (SCV0064=V310).	124
Fig. 3.14 Produção de vidro soprado no séc. XVI.	125
Fig. 3.15 Vidro soprado livremente e trabalho com as pinças de vidreiro.	126
Fig. 3.16 Marca de pontel anelar (diâm. 15 mm) na base do copo PMF0617.	127
Fig. 3.17 Moldes: de uma peça única e formado por três partes separadas.	127
Fig. 3.18 Representação do forno de recozimento.	129
Fig. 3.19 Fragmentos de objectos possivelmente trabalhados pela técnica do <i>lampworking</i> (SCV0847=V515 e SCV0881).	131
Fig. 3.20 Restos de produção da oficina vidreira de Herbeumont (Bélgica), séc. XIV-XV.	123
Fig. 3.21 Utensílios de vidreiro: representados na <i>Encyclopédie</i> e encontrados na escavação arqueológica da oficina vidreira de Herbeumont (Bélgica), séc. XIV-XV.	132

Fig. 3.22 Botão em forma de amora (SCV0541).	133
Fig. 3.23 Decoração moldada: a) caneluras verticais (SCV0001=V001); b) caneluras oblíquas (SCV0091=V041); c) padrão de losangos pontuados por uma flor de quatro pétalas (SCV0074=V014).	134
Fig. 3.24 Copo com decoração de caneluras em “S” (PMF0614).	135
Fig. 3.25 Copo com decoração de caneluras cruzadas (SCV0673=V329).	135
Fig. 3.26 Garrafa com decoração de caneluras obtidas por meia moldagem (SCV0011=V080).	136
Fig. 3.27 Malha de losangos pontuados por losangos menores (LSF0015).	137
Fig. 3.28 Motivo de gotas alongadas (CPU0008).	137
Fig. 3.29 Fragmento de um pé de copo, em forma de cabeça de leão (SCV0542=V194).	137
Fig. 3.30 Vaso com gomos, mascarões e grinaldas (SJT0008).	137
Fig. 3.31 Fragmento de parede decorada com uma pastilha aplicada (SCV0648=V301).	138
Fig. 3.32 Exemplo de um copo com decoração de pastilhas aplicadas, V&A, séc. XV.	138
Fig. 3.33 Fios aplicados: a) lisos, horizontal e em forma de festão (PMF0631); b-c) trabalhados com as pinças (PMF0535, SCV0591=V244); d) fios quebrados (SCV0611=V264); e) diamantes repuxados (PMF0530).	139
Fig. 3.34 A gota de vidro é rolada nos fragmentos de vidro de várias cores (B. Gudenrath, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007).	140
Fig. 3.35 A gota de vidro é estirada até produzir uma longa vara (B. Gudenrath e B. Angus, The Studio of The Corning Museum of Glass, Junho de 2007).	142
Fig. 3.36 Secções de cana roseta (SCV0398, pormenor).	142
Fig. 3.37 Secção de uma vareta com padrão de cruz de Cristo (SJT0009, pormenor).	142
Fig. 3.38 Vidro sarapintado de fundo branco opaco (SCV0066=V005).	144
Fig. 3.39 Vidro dourado a quente (SCV0017=V066).	145
Fig. 3.40 Pormenor das varetas usadas no frag. SCV0464=V131, de vidro incolor e de vidro branco opaco: nas de vidro branco opaco, a camada interior é de vidro incolor	146
Fig. 3.41 a. Fragmentos de varetas (de SCV00493=V146 a SCV0499=V152); b. Pormenor do frag. SCV0498=V151.	147
Fig. 3.42 Fabricação de um copo com decoração de filigrana.	148
Fig. 3.43 a-b. Filigrana – <i>a reticello</i> , MMC0001= V176/1393; c. Filigrana – <i>a retortoli</i> , SCV0480=V137.	149
Fig. 3.44 Exemplos de acabamento de bases com decoração de filigrana: a) Técnica veneziana ou <i>façon de Venise</i> (MMC0001=V176/1393); b) Outra técnica (SCV0529).	149
Fig. 3.45 SCV0106=V061, filigrana – <i>a retorti</i> , pormenor.	150
Fig. 3.46 SCV0149=V084, vidros sobrepostos, pormenor.	150
Fig. 3.47 SCV0581=V234.	154
Fig. 3.48 Folha de ouro esgrafitada (CPU0032, pormenor).	157

Fig. 3.49 Gravação com diamante (SCV0166=V119, pormenor).	158
Fig. 4.1 Partes constituintes dos objectos: terminologia usada na descrição formal.	166
Fig. 4.2 Exemplos de copos com decoração de fios e cordões impressos.	177
Fig. 4.3 Exemplo de copo em vidro incolor com um fio azul no bordo. Amsterdão, séc. XVII.	190
Fig. 4.4 LCD0048: pormenor das canas formadas por três camadas de vidro (incolor – branco – incolor).	203
Fig. 4.5 Pormenor do botão do frag. EMC0045, com as bolhas de ar retidas pela decoração de caneluras.	214
Fig. 4.6 Girolamo da Santacroce, <i>Última Ceia</i> , 1540-50, pormenor. Museu de Bassano del Grappa, Vicenza, Itália.	216
Fig. 4.7 Michelangelo Merisi detto il Caravaggio, <i>Bacco adolescente</i> , 1595-1597. Florença, Galleria degli Uffizi.	223
Fig. 4.8 Reconstrução do processo de fabrico dos copos de pedestal tipo A.3.	245
Fig. 4.9 Exemplos de garrafas tapadas.	251
Fig. 4.10 Juan van der Hamen y León, <i>Bodegón con dulces y recipientes de cristal</i> , Museo Nacional del Prado, inv. n.º P1164.	258
Fig. 4.11 André Reinoso, <i>Santa Maria Madalena e Santa Clara ladeando um vaso de flores</i> , 1635-1640 ca., pormenor.	259
Fig. 4.12 Juan van der Hamen y León, 1596-1631, <i>Natureza morta</i> , 1622, óleo sobre lenço. Madrid, Museo del Prado, inv. 1164.	261
Fig. 4.13 Diego Velázquez, <i>Vieja friendo huevos</i> , 1618. Edimburgo, Scottish National Gallery, inv. n.º NG 2180.	265
Fig. 4.14 Garrafa procedente de Silves, séc. XV-XVI.	268
Fig. 4.15 Juan van der Hamen y León, <i>Natureza morta com flores e frutas</i> , 1629.	274
Fig. 4.16 Josefa de Ayala e Cabrera, <i>Nature morte avec plat en argent, bourse d'écus, boîte, terre cuite et vase de fleurs</i> , ca. 1670. Colecção particular.	275
Fig. 4.17 <i>São Cosme e São Damião</i> , 2º quartel do séc. XVI. Museu Nacional Machado de Castro, inv. n.º MNMC 2540.	277
Fig. 4.18 Frans van Mieris, <i>Besuch des Arztes (Die Liebeskranke)</i> , 1657. Kunsthistorisches Museum Wien, inv. n.º GG_590.	277
Fig. 4.19 Arraiolos, Igreja da Misericórdia, séc. XVIII. Pormenor da mesa-de-cabeceira do doente no painel de azulejos <i>Vizitar os enfermos e emcacerados</i> .	290
Fig. 4.20 Girolamo da Santacroce, <i>Ultima cena</i> , 1540-50. Pormenores. Museu de Bassano del Grappa (Vicenza, Itália).	293
Fig. 4.21 Antonio de Pereda, <i>Bodegón con dulces, vasijas y escritorio de ébano</i> , 1652. Museu Nacional do Hermitage, San Petersburgo.	295
Fig. 4.22 Milão, Museo Poldi Pezzoli, n.º inv. 1244, altura 243 mm.	296
Fig. 4.23 Lisboa, Museu da Farmácia, n.º inv. 5121, altura 285 mm.	296
Fig. 4.24. Museo Vetrario, Murano, inv. n.º Cl. VI n.º 01330; altura: 86 mm.	314



Fig. 4.25 <i>Santa Ana e a Virgem Maria Menina</i> , óleo sobre tela, autor desconhecido, meados do séc. XVII, Igreja de Santa Maria da Alcáçova, Santarém. Pormenor.	330
Fig. 4.26 Jacopo Ligozzi, <i>Progetto di vaso soffiato</i> , 1617-1627.	338
Fig. 4.27 Jarra com decoração de cabeças de leão, reproduzida num desenho da <i>Bichierografia</i> de Giovanni Maggi, datada de 1604.	340
Fig. 4.28 Exemplos de jarras decoradas <i>a penne</i> conservadas no Museo Vetrario, em Murano, n.º inv. Cl. VI1109 e 1154.	342
Fig. 4.29 Garrafinha considerada de produção catalã; altura: 258 mm.	342
Fig. 4.30 a. Giuseppe Recco, <i>Natura morta con collezione di vetri</i> , óleo sobre tela, ca. 1680. Varsóvia, Muzeum Narodowe; b. Pietro Navarra, <i>Natura morta</i> , óleo sobre tela, 1690-1710.	348
Fig. 4.31 Exemplo de galheta de pança esférica com decoração de filigrana (Victoria & Albert Museum, inv. n.º. 1914A-1855).	367
Fig. 4.32 <i>Confitera</i> , produção catalã, séc. XVII.	368
Fig. 4.33 William Hogarth, <i>Joseph Porter</i> , ca. 1740-45. Toledo Museum of Art (EUA), inv. n.º 1926-54.	370
Fig. 4.34 Josefa de Óbidos, <i>Natureza morta: caixas, barros e flores</i> , pintura a óleo. Pormenor. MNAA, Lisboa, inv. n.º. 1718.	372
Fig. 4.35 Lamparina cónica no seu suporte em madeira, procedente de Karanis (Egipto). Séc. I-IV d.C. (Kelsey Museum of Archaeology, Ann Arbor, EUA, inv. n.º KM5929 e KM3633).	376
Fig. 4.36. Vasco Fernandes e Francisco Henriques, <i>Apresentação no Templo / Políptico da Capela-Mor da Sé de Viseu</i> , 1501-1506. Museu Grão Vasco, Viseu, n.º inv. 2146.	378
Fig. 4.37 Exemplos de lamparinas com botão globular.	380
Fig. 4.38. Testemunhos arqueológicos de urinóis, do séc. XIV a XVII.	382
Fig. 4. 39 Ventosas no catálogo do séc. XVIII da <i>Real Fábrica de Vidros</i> da Marinha Grande.	384
Fig. 4.40 Alejo Fernandez, <i>Nascimento da Virgem</i> , ca. 1508-1512, Catedral de Sevilha, Sacristia dos Cálices.	387
Fig. 6.1 BCP4166, séc. XIV.	428
Fig. 6.2 SCV0628=V281.	431
Fig. 6.3 British Museum, inv. n.º S.363.	431
Fig. 6.4 Metropolitan Museum of Art, inv. n.º 17.190.730.	431
Fig. 6.5 SCV0581=V234 e SCV0234.	432
Fig. 6.6 Prováveis canas para filigrana (SCV0534, SCV0535, SCV0536, SCV0537, SCV0538, SCV0539).	434
Fig. 6.7 Exemplos de objectos em vidro opaco, branco ou azul, procedentes do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha.	435
Fig. 6.8 Exemplos de objectos decorados com filigrana.	438
Fig. 6.9 Exemplos de fragmentos decorados com filigrana.	439

Fig. 6.10 SJT0008 (jarra tipo 7).	440
Fig. 6.11 SCV0146=V064 (jarra tipo 6).	442
Fig. 6.12 Jacopo Ligozzi, <i>Progetto di vaso soffiato</i> , 1617-27.	442
Fig. 6.13 ARJ0452 (=MAH 2820=RJ 324).	444
Fig. 6.14 ARJ0099 (= MAH 2708=RJ 323).	444
Fig. 6.15 CPU0008.	445
Fig. 6.16 SJT0112.	446
Fig. 6.17 SJT0047.	446
Fig. 6.18 Fragmentos decorados com padrão de festões.	448
Fig. 6.19 SCV0594=V247: jarra decorada com padrão de festões.	449
Fig. 6.20 SJT0038.	450
Fig. 6.21 Fragmentos de taças tipo 3.	451
Fig. 6.22 Vidro vermelho lacre.	452
Fig. 6.23 Vidro vermelho lacre.	454
Fig. 6.24 SCV0166=V119, frag. com águia bifronte; taça tipo 8.	455
Fig. 6.25 Dois objectos possivelmente saídos do mesmo centro de produção (SCV0017=V066, frasquinho tipo 2, grupo 11 e SCV0018=V067, frasquinho tipo 5, grupo 10).	478
Fig. 6.26 Os fragmentos <i>millefiori</i> e sarapintados sobre vidro transparente analisados.	481
Fig. 6.27 Formas e tipos de possível produção portuguesa	483
Fig. 6.28 O padrão decorativo de losangos pontuado por flores de quatro pétalas, utilizado em objectos de formas e cores diferentes	484
Fig. 6.29 Repertório formal dos objectos soprados em vidro vermelho acastanhado.	485
Fig. 7.1 Formas em uso nos séc. XIV e XV.	492
Fig. 7.2 <i>L'homme au verre de vin</i> , Escola Portuguesa, séc. XV, Museu do Louvre.	494
Fig. 7.3. Vasco Fernandes e Francisco Henriques, <i>Última Ceia</i> , políptico da Capela-mor da Sé de Viseu, 1501-1506. Museu Grão Vasco, n.º inv. 2149. Pormenores: a. Copo troncocónico; b. Copo cilíndrico.	494
Fig. 7.4 Representação de um banquete em uma Bíblia catalã do séc. XI, conservada no mosteiro de San Pedro de Rodas, Girona, Espanha.	496
Fig. 7.5 Taddeo di Bartolo, <i>Inferno</i> , detalhe dos gulosos, 1393, Igreja da Collegiata, S. Gimignano, Itália.	498
Fig. 7.6 Giusto de' Menabuoi, <i>Bodas de Caná</i> , Pádua (Itália), 1376-78. Pormenor.	498
Fig. 7.7 Giorgio e Giacomo da Riva e outros, <i>Última Ceia</i> (pormenor), Igreja de S. Apolinar, Prabi d'Arco, Trento, Itália; segunda metade do séc. XIV.	499
Fig. 7.8. Luca Signorelli, <i>Abbazia di Monte Oliveto Maggiore</i> , Siena, Itália, 1497-98. Pormenor.	499

Fig. 7.9 Ateliê do <i>Maître de la Madeleine</i> , <i>Última ceia</i> , Avignon, Museu du Petit Palais, séc. XIII.	499
Fig. 7.10 Copos de pé em vidro? Filippo Lippi, <i>Banquete de Herodes</i> , Duomo de Prato, Itália. 1452-65. Pormenor.	500
Fig. 7.11 <i>O banquete</i> , iluminura de Guillaume de Machault, <i>Le remède de la Fortune</i> , Paris, Bibliothèque Nationale, 1350.	501
Fig. 7.12 Pietro da Rimini, <i>Milagre de São Guido</i> , Pomposa, Itália, refectório da abadia, 1318.	501
Fig. 7.13. Pormenor do túmulo de D. Fernando I, Lisboa, Museu do Carmo.	503
Fig. 7.14 Domenico di Bartolo, <i>Il governo e la cura degli infermi</i> , 1440-41, pormenor. Encontra-se em Siena (Itália), no Spedale de Santa Maria della Scala.	504
Fig. 7.15 F. Henriques, <i>S. Cosme, S. Tomé e S. Damião</i> , ca. 1510. MNAA, inv. n.º 799 Pint.	505
Fig. 7.16 Formas em uso no séc. XVI: copos, copo de pedestal e copos de pé.	513
Fig. 7.17 Formas em uso no séc. XVI: garrafas, galhetas, jarros e outras formas.	514
Fig. 7.18 Copo de pé de botão único, usado como relicário em 1547.	517
Fig. 7.19 Paolo Veronese, <i>Bodas de Caná</i> , 1562-1563, Museu do Louvre. Pormenor	521
Fig. 7.20 Diogo de Contreiras, retábulo com Encontro de Sant' Ana e S. Joaquim e outras cenas marianas, ca. 1550. Pormenor	523
Fig. 7.21 Cristóvão de Figueiredo, <i>Morte da virgem</i> , 1525-1540 (MNAA, inv. n.º 63 Pint). Pormenor.	524
Fig. 7.22 Gregório Lopes, <i>Morte da virgem</i> , 1527 (MNAA, inv. n.º 15 Pint). Pormenor.	524
Fig. 7.23 Jorge Leal / Cristóvão de Utreque, <i>Cura do cardeal</i> , 1520 ca. (Museu de São Roque, Lisboa: inv. n.º 53.Pint). Pormenor.	524
Fig. 7.24 Formas em uso no séc. XVII: copos.	534
Fig. 7.25 Formas em uso no séc. XVII: copos de pedestal e copos de pé	535
Fig. 7.26 Representações de mesas conventuais.	537
Fig. 7.27 Pedro Nunes, <i>Última Ceia</i> , 1618-19, Tríptico do Refeitório do Mosteiro de Santa Helena do Monte Calvário, Évora.	540
Fig. 7.28 Copo de pé em forma de balaústre. Altura: 156 mm. Lisboa, Hospital Real de Todos-os-Santos.	541
Fig. 7.29 Formas em uso no séc. XVII: garrafas.	543
Fig. 7.30 Formas em uso no séc. XVII: cabaças e frascos.	544
Fig. 7.31 Exemplo de jarro de bico sevilhano, em prata, 1540-1550.	546
Fig. 7.32 Jarro em vidro, considerado produzido em Almería, séc. XVII.	546
Fig. 7.33 Jarro de medida em faiança de "rendas", séc. XVII. Mosteiro de Santa Clara-a-Velha.	546
Fig. 7.34 Formas em uso no séc. XVII: jarros, taças, prato.	547
Fig. 7.35 A. Castrioto, <i>D. João V bebendo chocolate com o infante D. Miguel</i> , 1720, óleo sobre marfim. MNAA, inv. 58.	548

Fig. 7.36 Formas em uso no séc. XVII: jarras, galhetas, confeitadeira.	551
Fig. 7.37 Formas em uso no séc. XVII: recipientes diversos, frasquinhos e outras formas.	552