

O Vidro

breve análise técnica e cronológica

Carlos Pereira ¹

1. INTRODUÇÃO

Parece evidente que o olhar sobre o vidro na Antiguidade começa a ganhar novos contornos. O estudo do vidro é um processo extremamente difícil e laborioso, motivo pelo qual a análise dos artefactos de vidro se tenha centrado na simples descrição, classificação e datação das peças.

Não obstante, trabalhos recentes tendem a contrariar esta perspectiva tradicionalista do estudo da peça por si só. A união entre vários ramos de estudo, como é o caso da Arqueometria e da Arqueologia, veio permitir a obtenção de informação esclarecedora para a compreensão tecnicista deste produto. Também a obtenção de novos dados arqueológicos, como é o caso da documentação de oficinas de vidreiro (CRUZ 2009) e a recolha de peças de vidro em contextos seguros, contribuiu positivamente para um conhecimento cada vez mais preciso do vidro na Antiguidade.

Tal realidade culmina num maior conhecimento do estado da questão sobre este material. Cabe-nos a sua divulgação para que futuros estudos sobre vidro se multipliquem e possam ser mais rigorosos, deixando de ser renegados para segundo plano.

Neste trabalho, passamos em revista o actual conhecimento sobre o vidro na Antiguidade até, sensivelmente, ao Período Romano.

2. O VIDRO ATRAVÉS DO TEMPO: DOS PRIMÓRDIOS À ÉPOCA ROMANA

2.1. A ORIGEM

O vidro corresponde a um tipo de material que requer um conhecimento técnico e científico considerável na hora da sua obtenção. Podemos supor que este se foi adquirindo gradualmente e empiricamente (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27).

Com efeito, passando um breve olhar pela suas evoluções técnica e estética, apercebemo-nos de um evidente aperfeiçoamento gradual do produto final, obtido, possivelmente, por tentativa e erro.

RESUMO

Breve olhar sobre o vidro na Antiguidade, abordando as evoluções técnicas e produtivas desde os primórdios até à Época Romana, com base nos desenvolvimentos da investigação arqueológica e arqueométrica.

PALAVRAS CHAVE: Vidro; Época Romana.

ABSTRACT

Brief overlook of glass in antiquity, covering technical and productive evolution from the beginnings until Roman times, based on the development of archaeological and archaeometry research.

KEY WORDS: Glass; Roman times.

RÉSUMÉ

Bref regard sur le verre dans l'Antiquité, abordant les évolutions techniques et productives depuis les prémices jusqu'à l'Époque Romaine, s'appuyant sur les développements de la recherche archéologique et archéométrique.

MOTS CLÉS: Verre; Époque romaine.

¹ Mestre em Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Bolseiro de doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, na UNIARQ - Centro de Arqueologia da Faculdade de Letras de Lisboa.

[texto entregue para publicação em Julho de 2010]

Comparativamente a outros materiais, a principal dificuldade do vidro reside na atribuição da cronologia da sua “invenção” e na determinação da sua origem geográfica. Vários foram os investigadores que se interrogaram sobre estas temáticas, mas, sem dados mais precisos, elas permanecem ainda numa certa obscuridade. Certo é que a sua origem não é genuinamente romana, ainda que com frequência a sua denominação para tal remeta.

Embora Plínio (23/24-79 d.C.) tenha descrito outra forma de consecução da técnica de obtenção do vidro (*HN*, XXXVI, 65), alguns investigadores tendem a apresentar outras possibilidades para o desenvolvimento desta arte. Por um lado, o vidro poderia ter sido casualmente fundido num qualquer recipiente cerâmico de uma olaria, resultante de um erro durante o processo de cozedura. Por outro, também no processo de tratamento de metais se poderá ter obtido este conhecimento, a partir das escórias vitrificadas (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27).

A problemática que, na sua maioria, apresentam as fontes literárias prende-se com a linha que divide o real do imaginário. A obra de Plínio, *Naturalis Historia*, não constitui uma excepção. Posto isto, não poderíamos deixar de considerar pertinentes as propostas apresentadas. Certamente que a fundição dos elementos necessários para a obtenção de vidro requer altas temperaturas, as quais não são praticáveis numa qualquer combustão ao ar livre, como sugere Plínio. No entanto, também não deveremos deixar de ter em conta as fontes literárias disponíveis, ainda que nem sempre consigamos distinguir a tenacidade da linha que separa o real do mito.

São escassas as informações, obtidas em fontes, sobre a produção de vidro. Uma das mais antigas de que se tem conhecimento corresponde às placas de argila encontradas em Tell’Umar (GADD e THOMPSON 1936), através das quais se tem conhecimento de uma série de passos necessários à produção de vidro e também informações sobre os fornos de produção deste tipo de material. Com efeito, correspondem a uma das fontes que dados mais precisos oferece sobre a produção de vidro na Antiguidade. Começam por descrever todo o processo ritual necessário à construção do forno, selecção do local e do dia, referindo que, no dia da colocação dos primeiros minerais no interior do forno, deverá ser oferecido um sacrifício aos deuses para que estes sejam favoráveis a uma boa produção (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27).

Também as obras dos monges Teófilo e Heráclio (cit. por SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27) constituem fontes indispensáveis à compreensão da produção do vidro na Antiguidade. Não obstante, estas obras correspondem já ao Período Medieval. Tendo em conta que a maior inovação na produção de vidro tinha já sido implementada, a cana de sopro, estas obras permanecem de extrema utilidade.



FIG. 1 – Pequeno jarro egípcio de vidro opaco.

Alguns investigadores defendem que estes dois monges se basearam na obra de Plínio para elaborar as suas fórmulas (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27).

Certamente que, e relembramos as placas de argila que documentam o ciclo de produção do vidro, o conhecimento na Antiguidade era transmitido de geração em geração e, possivelmente, era exclusivo dos indivíduos que se dedicavam à sua produção (FUENTES DOMINGUES 2003). Essa transmissão de conhecimento, que na maioria dos casos se efectuava oralmente, poderia também ser registada de alguma forma, como é o caso.

Damos como exemplo o caso das lucernas, cerâmicas de iluminação produzidas mediante molde bivalve. Não há, actualmente, qualquer dúvida de que o molde para produzir este tipo de cerâmicas circulava entre os oleiros. Veja-se o caso de *Bracara Augusta* (MORAIS 2005). Assim, não poderíamos deixar de equacionar que esta poderia ser a finalidade das referidas placas de argila de Tell’Umar.

Neste âmbito, parece evidente que também os lingotes de vidro eram frequentemente, senão maioritariamente, comercializados. Não com o objectivo de transmissão de conhecimento, mas sim enquanto comercialização da matéria-prima, pois o local de fundição e de produção poderia não ser o mesmo.

Prova desta realidade são os naufrágios de Mljet (Croácia), datado do século II a.C., e o de Palamós (Espanha), datado entre 80 e 30 a.C. (ORTÍZ PALOMAR 2001: 16).



FIG. 2 – Lucerna de tipo Dressel-Lamboglia 11 (segunda metade do século I d.C.), onde se pode identificar uma cena de produção de peças de vidro (LAZAR 2006).

Por outro lado, sabemos hoje que o vidro se caracteriza por dois tipos de produção – primária e secundária –, estando a primeira, característica de uma produção em massa de lingotes, muito restrita geograficamente, e sendo a segunda, a da técnica de reciclagem do vidro, a que se disseminou por todo o Império Romano (CRUZ 2009: 169-170). Assim, também a obra de Plínio terá circulado, divulgando-se os seus dados. Quando chegamos à Época Medieval, a comunidade clerical é aquela que se encontra mais apta para uma devida interpretação desta obra. Neste âmbito, os dois monges poderão, com efeito, ter-se baseado na obra de Plínio, da qual passamos a citar um excerto traduzido para o espanhol: “[...] *En una parte de Siria, limitrofe con Judea que lleva el nombre de Fenicia, existe al pie del Monte Carmelo un pantano llamado Candebaa del que se supone que nace el rio Belus, el cual, después de recorrer unos siete kilómetros, desemboca en el mar cerca de la colonia de Ptolomeida. Este rio es lento, sus aguas son turbias y no potables, aunque se consideran sagradas. El rio es profundo y cenagoso y sus arenas sólo quedan al descubierto cuando baja la marea. Después de ser agitadas y lavadas por las olas, las arenas aparecen blancas y brillantes, por lo que después de ser sometidas a la acción del agua del mar resultan aptas para su utilización. Esta zona de la costa tiene una longitud no superior a unos 500 pasos, sin embargo, há permitido desde hace muchos siglos atender a la fabricación del vidrio. Se cuenta que habiendo arribado un barco de unos mercaderes que transportaban «trona», desembarcaron en esas orillas y fueron a preparar su comida. Al no encontrar piedras*

sobre las que apoyar sus marmitas para calentarlas, tomaron gruesos pedazos de su mercancía. Cuando la «trona» fundió y se mezcló con la arena de la playa comenzó a correr un líquido transparente, hasta entonces desconocido, que fue el origen del vidrio [...]» (FERNANDEZ NAVARRO 1991: 5).

Como foi referido, aquilo que frequentemente se coloca em dúvida neste texto é que um pequeno fogo ao ar livre possa atingir temperaturas capazes de fundir os elementos necessários à obtenção de vidro. Além disso, não poderíamos deixar de referir que também Tácito ou Estrabão relatam este episódio, embora com algumas variantes (ver SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27).

Problemáticas à parte, este relato levou muitos investigadores a pensar que a origem do vidro se encontraria localizada geograficamente na Síria ou na Fenícia (FOY e NENNA 2001). No entanto, temos hoje conhecimento da recolha de vidros também no Egipto e na Mesopotâmia, mais antigos, que colocam em causa a origem cronológico-geográfica da Síria (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 27; CASTELLANO HERVAS 2006: 68; FOY e NENNA 2001: 13-17).

Ainda que não possamos atribuir com segurança à Síria a origem do vidro, não podemos deixar de admitir que as primeiras manufacturas vidreiras se encontrariam nesse local, mantendo uma importância considerável até ao Período Romano e durante este. Essa importância assentaria no facto da região ser um dos principais centros produtores primários (CRUZ 2009: 169 e 170).

2.2. FABRICO VIDREIRO E SUA EVOLUÇÃO

Como Vigil constatou, o facto de o vidro ter começado a ser produzido na costa Sírio-Palestiniana, e também no Egipto, permitiu um grande desenvolvimento técnico e científico da sua produção, baseado, possivelmente, nas técnicas de fundição dos metais (VIGIL PASQUAL 1969), uma vez que as semelhanças entre as duas são bastantes. É precisamente este desenvolvimento que vai permitir o aparecimento de recipientes exclusivamente em vidro. A construção de fornos capazes de atingir temperaturas mais elevadas e a introdução de novas técnicas de calefação dos mesmos, permitiram um refinamento do vidro, que pode, agora, ser trabalhado em maiores quantidades.

Com isto, cremos que até, sensivelmente, 1500 a.C. se obteve um elevado conhecimento técnico da arte de refinamento e produção de vidro, mas que este esteve limitado a produções de pequena dimensão, o que obriga a que nos questionemos sobre se será adequado falar em comércio. É a introdução da inovadora cana de sopro que vai permitir a proliferação quer da morfologia dos recipientes, quer dos centros produtores de vidro (entenda-se aqui produção secundária), assim como de um acesso mais generalizado à comunidade em geral.

Os procedimentos utilizados para a formação dos primeiros vidros tinham por base duas técnicas distintas, enquanto reflexo de práticas já anteriormente utilizadas (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 28). Referimo-nos à moldagem da pasta de vidro em molde aberto e à técnica de talhe. Nesta última, os lingotes de vidro eram lapidados até se obter a forma geral do objecto para, posteriormente, ser polido ou torneado. Por vezes, poderiam ser juntas duas ou mais camadas de vidro de diferentes cores, obtendo-se assim decorações. Exemplo desta prática é o bem conhecido vaso *Portland* decorado com figuras mitológicas, datado do século I d.C. (POLACO 1992).

A utilização da técnica em molde aberto baseia-se, por sua vez, na prensagem de vidro em estado viscoso. A obtenção do molde requer bastantes passos prévios à prensagem do vidro. Inicialmente, era efectuado um exemplar em bruto da peça, do qual era obtido o molde que, dependendo do material utilizado na sua elaboração, poderia ser usado uma ou mais vezes. Ainda assim, e independentemente da resistência do material com que era feito o molde, este tinha vida curta. Era utilizado apenas uma ou duas vezes, pois a elevada temperatura do vidro afectaria, de forma irreversível, o próprio molde.

Esta técnica permitiu a obtenção de uma grande diversidade de objectos durante o segundo milénio a.C., momento em que se produziam pequenas taças no Egito (VIGIL PASCUAL 1969: 19).

Pensa-se que até cerca de 1500 a.C. se usou a técnica de produção de moldes de areia (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 28). Com efeito, seria razoável pensarmos que a utilização de moldes de areia constituiu uma técnica introduzida contemporaneamente à cana de sopro. No entanto, os dados mostram claramente que os moldes de areia eram já utilizados antes da cana de sopro, deixando marcas irrefutáveis nas peças produzidas.

Esta consistia na obtenção de um bloco de areia humedecido, no qual se introduzia a massa vítrea fundida. Após a inserção desta última, rodava-se continuamente o bloco para que a massa cobrisse todas as paredes do molde. Com esta técnica obtinham-se pequenos cilindros de vidro, dos quais se trabalhavam as extremidades com pinças, formando o bordo e controlando o arrefecimento (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 28).

Ainda durante o segundo milénio a.C., aparece a técnica produtiva de *Millefiore* (OLIVER 1968). Esta consistia na junção de duas ou mais pequenas varas de vidro de diferentes cores, formando uma única, mais grossa. Desta era cortado um pequeno filamento transversal, utilizado, posteriormente, na produção de taças ou tigelas.

Esta técnica, mais do que uma inovação formal, constituiu uma inovação estética, auferindo-lhe um aspecto “multicolor”. Na verdade, e ainda que alguns investigadores considerem esta uma técnica produtiva (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 28), tudo indica que, neste caso, o método de produção dos recipientes poderia ser exactamente o mesmo aplicado aos restantes. A principal diferença reside no modo de preparação da matéria-prima.



FIG. 3 – Vaso *Portland* produzido através da técnica de talhe e torneamento (POLACO 1992).

Outra inovadora técnica decorativa que, possivelmente, será coeva da anteriormente descrita, corresponde à aplicação de pequenos filões ou gotas de vidro. Os recipientes eram aquecidos nos fornos antes da aplicação deste tipo de decorações, para que se pudessem fixar mais facilmente (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 29).

Mais tardia parece ser a aplicação de folhas de ouro, que, utilizando resina enquanto elemento de incorporação, eram coladas no vidro, dando-lhe a forma pretendida e sendo, posteriormente, cobertas com uma fina camada de vidro ou resina transparente (*IDEM, ibidem*).

As técnicas que vimos mencionando até ao momento mantiveram-se em uso durante todo o primeiro milénio a.C., sem que verifiquemos uma elevada produção deste tipo de materiais. Esta realidade deve-se ao facto de as técnicas produtivas utilizadas até então serem difíceis e bastante dispendiosas, motivo pelo qual os objectos de vidro se encontravam restritos a uma pequena porção de membros das comunidades antigas, até, sensivelmente, à viragem da era.

Outro factor que terá contribuído para esta escassez poderá relacionar-se com a pouca disseminação de centros produtores de vidros. Sabemos que a Mesopotâmia, o Egito e a costa Sírio-Palestina foram os primeiros locais onde se terá produzido o vidro, enquanto matéria-prima, e também os primeiros recipientes de vidro (CASTELLANO HERVÁS 2006: 68; FOY e NENNA 2001: 13-17). Os séculos VIII a V a.C. correspondem a um período de esplendor na produção do vidro, sendo este o momento em que os centros produtores do Mediterrâneo Oriental, com Alexandria no comando, se assumem como os principais, expandindo-se depois para o restante Mediterrâneo (CASTELLANO HERVÁS 2006: 68).

Este quadro que vimos delineando, transfigura-se profundamente com a introdução da cana de sopro. Esta constituiu, sem dúvida alguma, a introdução de uma técnica revolucionária na arte de transformação e produção do vidro, mantendo-se actual até aos nossos dias (Fig. 2).



FIG. 4 – Copo de vidro decorado com cabuchões de tonalidade azulada (Torre de Ares, Tavira).

Ignoramos se esta técnica poderá ter sido experimentada ou testada durante o segundo e primeiro milénios a.C. (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 29), não havendo dados que nos permitam supor tal possibilidade. Até ao momento, o século I a.C. mantém-se como ponto temporal chave da transformação da actividade vidreira na Antiguidade, tendo sido recolhidos fragmentos de recipientes de vidro soprado em Pompeia e em Roma datados de 40 a 10 a.C. (ISINGS 1957).

Mais uma vez, alguns investigadores atribuem ao Próximo Oriente a introdução desta técnica (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 29), ficando por esclarecer em que argumentos se baseiam para defender tal possibilidade. No entanto, devemos reconhecer que, ainda que possam não ter sido os inventores, foram os romanos a retirar do vidro todo o seu potencial, elevando-o a novos padrões de qualidade, produção e consumo.

A cana de sopro obrigou a mudanças no processo de refinação e produção do vidro. Por um lado, constatamos um aumento da qualidade de vidro comparativamente às pastas tradicionais. Este processo viu transformações logo no momento de refinação, pois o vidro soprado tem que ser mais depurado. Os elementos intrusivos, como é o caso das bolhas de ar, teriam que ser agora eliminados o mais possível, evitando que estas dificultassem o manuseamento do vidro e que ficassem presentes nas superfícies dos recipientes.

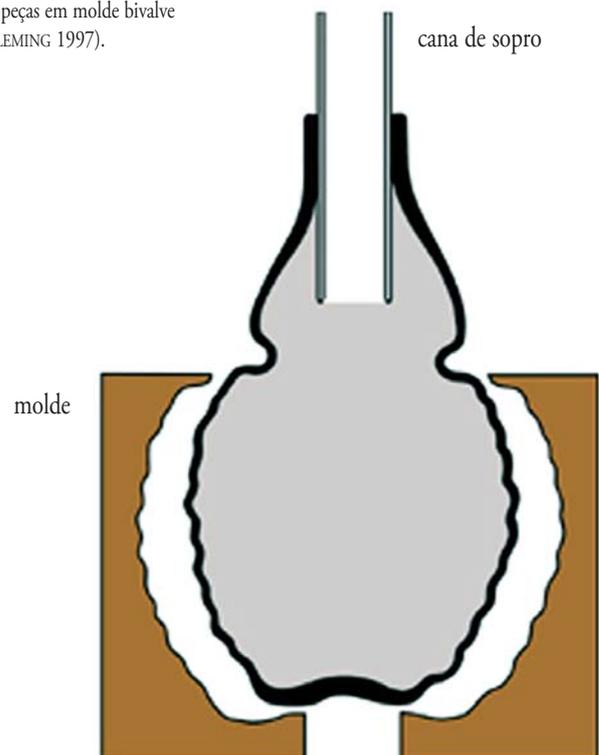
Por outro lado, um refinamento mais cuidadoso do vidro, assim como a eliminação das bolhas de ar, obrigam a que as estruturas de combustão atinjam temperaturas mais elevadas. Posto isto, é evidente que também as estruturas de combustão deverão ter sido alvo de uma mudança profunda na sua concepção, principalmente os fornos de produção primária.

Esta inovação rapidamente chegou à Península Itálica, através do Mediterrâneo, não podendo esquecer-se que até então a região importa mais objectos de vidro do que aqueles que produz (CASTELLANO HERVÁS 2006: 69). O desenvolvimento das técnicas de produção de vidro levado a efeito pelos romanos permitiu que este tipo de materiais depressa se disseminasse por todo o Império, processo impulsionado pela rapidez produtiva que a cana de sopro possibilitava.

Não poderíamos deixar de referir que esta rápida difusão só foi possível devido à grande aceitação dos vidros por parte das comunidades que viram nestes artefactos uma utilidade prática, principalmente em algumas formas específicas. Outro factor que contribuiu inexoravelmente para a aceitação deste produto corresponde à existência de uma extensa rede de comercialização pré-existente.

A produção de objectos de vidro com cana de sopro permitiu também novos métodos de trabalho e novas morfologias de recipientes, com paredes bastante mais delgadas. Um claro exemplo desta realidade é a substituição da prensagem, em molde ou a torno, pela técnica de sopro em molde (CRUZ 2009: 203-207). Este método de trabalho permitia agora a obtenção de decoração mais detalhada e elaborada, que poderia ser concebida de duas formas distintas: em molde aberto bivalve, o qual permite o fabrico directo de uma peça, ficando praticamente terminada após este processo; em molde simples, dando-se a morfologia geral à peça, sendo depois retirada do molde para modelação (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 29).

FIG. 5 – Esquema de sopro de peças em molde bivalve (FLEMING 1997).



A rápida disseminação deste inovador processo por todo o Império Romano, além de se encontrar bem atestada pelos abundantíssimos vestígios arqueológicos presentes em sítios com esta cronologia, chega-nos também através dos testemunhos de Plínio, o qual refere que esta técnica se estende ao Norte da Península Itálica, à Gália, ao Vale do Ródão, à Península Ibérica, ao Vale do Guadalquivir, a Mérida, onde aliás está documentada desde o reinado Júlio-Cláudio (CALDERA DE CASTRO 1983: 69; SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 29; CASTELLANO HERVÁS 2006: 69). Como bem apontou Mário da Cruz, podemos subentender com esta afirmação de Plínio que se trata, provavelmente, de centros produtores secundários, ainda que coloque a possibilidade da existência de uma qualquer produção primária por identificar (CRUZ 2009: 175-178).

O conhecimento desta nova técnica constituiu uma clara solução para os elevados preços aplicados até então, quer dos artefactos de vidro, quer dos produzidos com outras matérias, como parece ser o caso dos recipientes metálicos, que viram no mercado um forte concorrente. Outra clara vantagem do vidro é poder ser reutilizado e refundido, facilitando a fundição dos minerais a mais baixas temperaturas e melhorando a homogeneidade da pasta vítrea (ORTÍZ PALOMAR 2001: 16; CRUZ 2009).

Com efeito, o Período Romano estabelece o momento durante o qual se alcançam as maiores inovações na arte de transformação do vidro. Esta realidade parece resultar da assimilação das várias técnicas usadas pelas diversas culturas que operavam esta actividade (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 30). Por um lado, inspira-se na aplicação e na utilização de decorações elaboradas patentes nos centros produtores de Alexandria, recorrendo também à utilização de diferentes cores; por outro, usa-se a técnica de sopro na produção de peças esteticamente mais simples, mas variadas na sua morfologia, prática aplicada inicialmente na área geográfica da Síria, ainda que com as devidas reservas (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 30).

É característica intrínseca da mentalidade romana esta concepção prática, na qual se fundem os vários conhecimentos oriundos de práticas culturais e técnicas diversas que, quando aplicados no máximo da sua potencialidade, permitem que o vidro deixe de ser maioritariamente de uso sumptuário e acessível a apenas alguns membros da comunidade, para passar a ser considerado de uso utilitário e de ampla difusão social.

Para alguns investigadores, é neste período que se dá a transição do vidro colorido para o vidro incolor, que terá sido introduzido pelos vidreiros egípcios, os quais, aliás, trazem também a aplicação do vidro à arquitectura (HARDEN 1981). Não obstante, permanece por esclarecer-se, com efeito, o vidro translúcido é conseguido somente no Período Romano.

Ainda que a questão cronológica da introdução do vidro translúcido se afigure problemática, certo é que a aplicação do vidro na Arqui-

tectura é uma realidade bem documentada, pelo menos, a partir de meados do século I d.C. A sua aplicação em pavimentos (mosaicos), em revestimentos e em janelas é hoje uma realidade perfeitamente comprovada, ainda que, no último caso, não se tenham eliminado completamente técnicas anteriores a esta inovação, onde eram aplicados outros materiais (CORTÉZ PISANO 2001).

Pompeia e Herculano, devido ao seu elevado estado de conservação, constituem dois dos locais onde melhor se documentaram estas práticas, comprovando também a antiguidade da utilização do vidro na Arquitectura (SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 30; CORTÉZ PISANO 2001). No entanto, não resulta fácil a identificação em sítios arqueológicos de vidros utilizados na Arquitectura durante o Período Romano. Tal dificuldade deriva de dois motivos: o elevado estado de fragmentação que o vidro desta cronologia alcança, e a sua refundição para posterior reutilização.

O vidro plano era obtido vertendo-se para uma superfície plana, a qual poderia ser de mármore, de metal, ou inclusive, de madeira húmida (KISA 1908; CORTÉZ PISANO 2001; SORROCHE CRUZ e DUMONT BOTELLA 2005: 30; CRUZ 2009: 201 e 202, fig. 4.3.2.2a).

A partir do momento em que a cana de sopro é introduzida, e pelo elevado trabalho que implicavam, todas as anteriores técnicas produtivas parecem entrar em decadência, ainda que não tenham sido completamente eliminadas.

Para alguns investigadores esta inovação foi introduzida na Península Ibérica durante o reinado de Tibério (14-37 d.C.), momento a partir do qual se inicia a produção de objectos de vidro nas três províncias hispânicas (AGUILAR-TABLADA e SÁNCHEZ DE PRADO 2006: 190; CASTELLANO HERVÁS 2006: 69). No entanto, esta realidade não implicou o abandono da importação de produtos oriundos de outras áreas geográficas, como parece ser o caso da Península Itálica, da Gália, do Norte de África e até do Mediterrâneo Oriental.

Este facto, mais do que uma novidade, confirma as relações económicas que a Península Ibérica mantinha e que já outros tipos de materiais, como as cerâmicas, haviam permitido corroborar.

Contrariamente às cerâmicas, os vidros apresentam uma dificuldade acrescida no momento da identificação da sua origem e da associação dos fragmentos a distintas proveniências. De facto, e dada a grande homogeneidade do vidro, não resulta fácil a associação de determinadas peças a centros produtores precisos e, automaticamente, a determinação da proveniência exacta.

No caso das cerâmicas, as pastas são obtidas sem que se dê uma fusão dos seus componentes, conservando-se características distintivas entre os diferentes centros produtores, assemelhando-as a “assinaturas” que permitem a identificação, mesmo que aproximada, da sua origem.

Os vidros, após uma reacção química que funde todos os seus componentes, ocultam essa mesma “assinatura”, ficando com características idênticas independentemente do centro produtor, podendo variar apenas a qualidade do vidro.

No entanto, esta característica, mais do que traduzir áreas geográficas distintas, resulta de diferentes temperaturas e diversos processos de fabrico. O processo de reciclagem do vidro, bastante comum a partir do século II d.C., em que se misturam fragmentos de várias peças que podem ter distintas origens, complica ainda mais este já difícil panorama.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que o actual conhecimento sobre o vidro na Antiguidade esteja em constante crescimento, mantém-se o sentimento de que muito está ainda por descortinar.

Não focámos aqui, sequer, as problemáticas que se prendem com as morfologias associadas a áreas geográficas.

Nem tudo é, contudo, desanimador. A verdade é que os estudos sobre vidros cresceram exponencialmente nos últimos anos, principalmente no campo da Arqueometria.

Reconhecemos que esta é uma temática de difícil abordagem, em que os materiais alvos de estudo ocultam irreversivelmente as características intrínsecas aos centros onde foram produzidos. Foi precisamente neste campo que a investigação arqueométrica permitiu importantes avanços no estudo e compreensão do vidro.

Importa reter aqui que o vidro não é genuinamente romano. Ainda que frequentemente os denominemos de “vidros romanos”, a verdade é que somente o seu fabrico é, ou poderá ser, genuinamente romano. A matéria-prima tem uma origem distinta. Relembramos a problemática, que outros autores avançaram já (FOY e NENNA 2001; CRUZ 2009), de que os centros produtores primários e secundários raramente poderão coincidir.

No caso da Península Ibérica, durante o Período Romano, à imagem de outras áreas geográficas do território actualmente europeu, os dados obtidos até ao momento apontam para que os centros produtores de objectos de vidro correspondam a uma produção secundária. Estes laborariam com duas matérias claramente distintas, lingotes exógenos e casco de vidro local/regional. 

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR-TABLADA, B. M. e SÁNCHEZ DE PRADO, M. D. (2006) – “Evidencias de un Taller de Vidrio en la Ciudad Romana de *Augustobriga* (Talavera la Vieja, Cáceres)”. *Lucentum*. 25: 177-191.
- CALDERA DE CASTRO, P. (1983) – “El Vidrio Romano Emeritense”. *Augusta Emerita*. Madrid. 1: 7-80 (EAE, 126).
- CASTELLANO HERVÁS, A. (2006) – “Vidrios Romanos”. In *El Legado Sáez Martín a los Museos Municipales de Madrid*. Madrid: Museo de San Isidro, pp. 67-101.
- CORTÉS PIZANO, F. (2001) – “Breve Historia de las Aplicaciones del Vidrio Plano en la Construcción”. *Revista del Vidrio Plano*. 64: 10-19.
- CRUZ, M. (2009) – *O Vidro Romano no Noroeste Peninsular. Um olhar a partir de Bracara Augusta*. Dissertação de doutoramento apresentada à Universidade do Minho.
- FERNANDEZ NAVARRO, J. M. (1991) – *El Vidrio*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas / Fundación Centro Nacional del Vidrio.
- FLEMING, S. J. (1997) – *Roman Glass. Reflections of everyday life*. University of Pennsylvania / Museum of Archaeology and Anthropology.
- FOY, D. e NENNA, M.-D. (2001) – *Tout Feu Tout Sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*. Aix-en-Provence: Musées de Marseille / Editions Edisud.
- FUENTES DOMINGUEZ, A. (2003) – “Los Recipientes Vítreos”. In BERROCAL-RANGEL, Luis. *El Depósito Alto-Imperial del Castrejón de Capote. La historia de una ciudad sin historia*, pp. 159-168 (*Memorias de Arqueología Extremeña*, 5).
- GADD, C. J. e THOMPSON, R. C. (1936) – “A Middle-Babylonian Chemical Test”. *IRAQ*. 3: 87-96.
- HARDEN, D. B. (1981) – *Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum. Core- and rod-formed vessels and pendants and Mycenaean cast objects*. British Museum. Vol. 1.
- ISINGS, C. (1957) – *Roman Glass from Dated Finds*. Groningen.
- KISA, A. (1908) – *Das Glass im Altertume*. Leipzig: Verlag von Karl W.
- LAZAR, I. (2006) – “An Oil Lamp from Slovenia Depicting a Roman Glass Furnace”. *Journal of Dalmatian Archaeology and History*. 1 (99): 227-234.
- MORAIS, R. (2005) – “Autarcia e Comércio em *Bracara Augusta*”. *Bracara Augusta*. Braga (*Excavações Arqueológicas*, 2).
- OLIVER, A. (1968) – “Millefiori Glass in Classical Antiquity”. *Journal of Glass Studies*. 10: 48-70.
- ORTÍZ PALOMAR, M. E. (2001) – “Definición, Tecnología y Fabricación del Vidrio Antiguo”. In *Vidrio Romano en España. La Revolución del Vidrio Soplado*. La Granja: Real Fabrica de Cristales de La Granja, pp. 8-61.
- POLACO, L. (1992) – “Il Vaso Portland, Venti Anni Dopo”. In *Alexandria e il Mondo Ellenistico-Romano. Studi in Onore di Achille Adriani*. Istituto di Archeologia Università di Palermo, pp. 729-741 (*Studi e Materiali*, 6).
- SORROCHE CRUZ, A. e DUMONT BOTELLA, A. (2005) – “Historia del Vidrio”. *Técnica Industrial*. 257: 26-32.
- VIGIL PASCUAL, M. (1969) – *El Vidrio en el Mundo Antiguo*. Madrid: CSIC.

— PUBLICIDADE —



em papel...

... e na Internet [<http://www.almadan.publ.pt>]
[<http://issuu.com/almadan>]

Colabore... Leia...
Comente... Divulgue...

40 anos uma edição
 **CAA**
Centro de Arqueologia de Almadán
1972.2012