

# ÂNFORAS IMPERIAIS

IMPERIAL AMPHORAE



Artur Rocha



ÂNFORAS IMPERIAIS  
IMPERIAL AMPHORA E

Artur Rocha



## Ânforas Imperiais

30 de junho a 31 de dezembro de 2016

A escavação arqueológica no Edifício Sede do Banco de Portugal gerou um importante acervo arqueológico, expresso em mais de cem mil fragmentos cerâmicos que se distribuem por várias épocas, num espectro temporal que abarca toda a Era Cristã.

Nos dois mil anos de História que foram recuperados, a etapa inicial assume particular importância pelo volume de ocorrências e, dentro dos seus diversos conjuntos, as ânforas são as peças que permitem uma melhor aproximação ao mundo romano, às dinâmicas da cidade de Olisipo e à sua economia, o tema central do Museu do Dinheiro.

Na sequência do projeto de estudo e divulgação do espólio resultante dos trabalhos arqueológicos no Banco de Portugal, este conjunto surge então como uma referência obrigatória no plano de exposições temporárias de Arqueologia.

Antecedida pela exibição da estacaria pombalina, um ícone da Lisboa moderna, a exposição das ânforas romanas imperiais transporta-nos para um mundo mais distante e para uma outra cidade, que, embora muito diferente, partilhava a relação com o rio e a mesma vocação mercantil, o pilar do seu desenvolvimento. Em simultâneo, é realçada a importância dos fragmentos arqueológicos como elementos privilegiados para resgatar a memória deste período e das diversas facetas da integração de Olisipo nas redes do comércio romano.

Museu do Dinheiro

## Imperial Amphorae

June 30 to December 31, 2016

The archaeological excavation at the Head Office of Banco de Portugal resulted in an important archaeological collection containing more than one hundred thousand ceramic fragments from various epochs, over a period of time spanning the entire Christian era.

In the two thousand years of history that have been recovered, the initial stage is particularly important due to the volume of occurrences. Among the various items, it is the amphorae that allow for greater insight into the Roman world, the dynamics of Olisipo, and the city's economy, which is the main subject of the Money Museum.

Following the project for the study and public dissemination of the collection that resulted from the archaeological work at Banco de Portugal, the present set emerges as a mandatory reference in the planning of temporary archaeology exhibitions.

Preceded by the exhibition of Pombaline stakes, which are an icon of modern Lisbon, the display of Roman imperial amphorae transports us to a more distant world and to another city, one that, although vastly different, shared a relationship with the river and the same commercial vocation, which is the pillar of its development. At the same time, the current exhibition underlines the importance of the archaeological fragments as key elements for rescuing the memory of this period and of the various aspects of Olisipo's integration into Roman trade networks.

Money Museum











Peça | Item



## Forma

### Origens

Herdeiro do grego *amphi+phoreos* – transportado por ambos os lados –, o termo “ânfora” é empregue no mundo da Arqueologia para definir um extenso grupo de contentores cerâmicos alimentares cujo denominador comum reside, em primeira instância, na presença de duas asas opostas na parte superior das peças.

De modo a melhorar a sua eficácia como recipiente de líquidos, na maioria das ânforas os bocais tendem a ser estreitos, minimizando os riscos de derrame de conteúdo, e os fundos adelgaçados, facilitando o acondicionamento em várias fiadas durante o transporte marítimo.

Conquanto assentem em conceitos comuns, os modelos anfóricos da Antiguidade atravessaram variações assinaláveis, originando centenas de tipos morfológicos distintos, decorrentes da época e do local onde foram fabricados.

Uma das evoluções mais importantes iniciou-se na melhoria da relação tara / conteúdo, onde a progressiva diminuição do peso das peças foi contrabalançada com o aumento do peso do produto transportado, originando contentores mais leves e com maior capacidade.

A sistematização desta plêiade de produções mantém-se como um dos grandes desafios para os arqueólogos da

## Form

### Origins

Coming from the Greek *amphi+phoreos* – carried on both sides – the word ‘amphora’ is employed in the world of archaeology to define an extensive group of ceramic food containers whose common feature is, in the first place, the presence of two opposing handles on the upper part.

In order to improve their efficiency as containers for liquids, most amphorae tend to have thin necks, thereby minimising the risk of leakage, and narrow bases, facilitating their packing in rows during maritime transport.

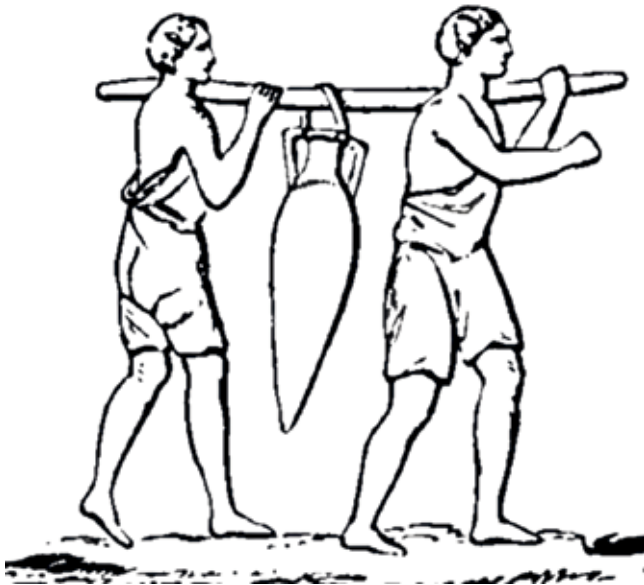
Although grounded in common principles, amphora models in Antiquity underwent considerable changes, giving rise to hundreds of different morphological types, each pertaining to the respective time and place of their production.

One of the most important developments was the improvement of the tare/content ratio, as the progressive decrease in weight of the amphorae prompted an increase in weight of the transported goods, creating containers that were at once lighter and more capacious.

The systematisation of this array of different products remains one of the major challenges for archaeologists today: designing a uniform system of classification that encompasses all known varieties. At

atualidade: conceber um sistema de classificação uniforme que abarque os tipos conhecidos. De momento, as denominações das tabelas mais populares recorrem a fontes muito diversas: o nome do arqueólogo que as sistematizou em primeiro lugar, como Dressel, Lamboglia ou Beltrán; os locais onde foram reconhecidas, como o acampamento militar de Haltern ou a ágora de Atenas; o território da produção – lusitanas, gaulesas, africanas, ródias etc.

the present time, the denominations listed in the most popular tables draw on widely different sources: the name of the archaeologist who first systematised the type of amphora, such as Dressel, Lamboglia, or Beltrán; the places where they were identified, such as the military camp of Haltern or the Agora of Athens; or the territory where they were produced – designated variably as Lusitanian, Gallic, African, Rhodian, etc.



---

### Transporte manual de ânforas Manual transport of amphorae

Fonte | Source

RICH, A; CHÉRUÉL, A. (1873) – Dictionnaire des antiquités romaines et grecques. Accompagné de 2000 gravures d'après l'antique représentant tous les objets de divers usages d'art et d'industrie des Grecs et des Romains. Paris: Librairie de Firmin Didot Frères, Fils et Cie, p. 28.

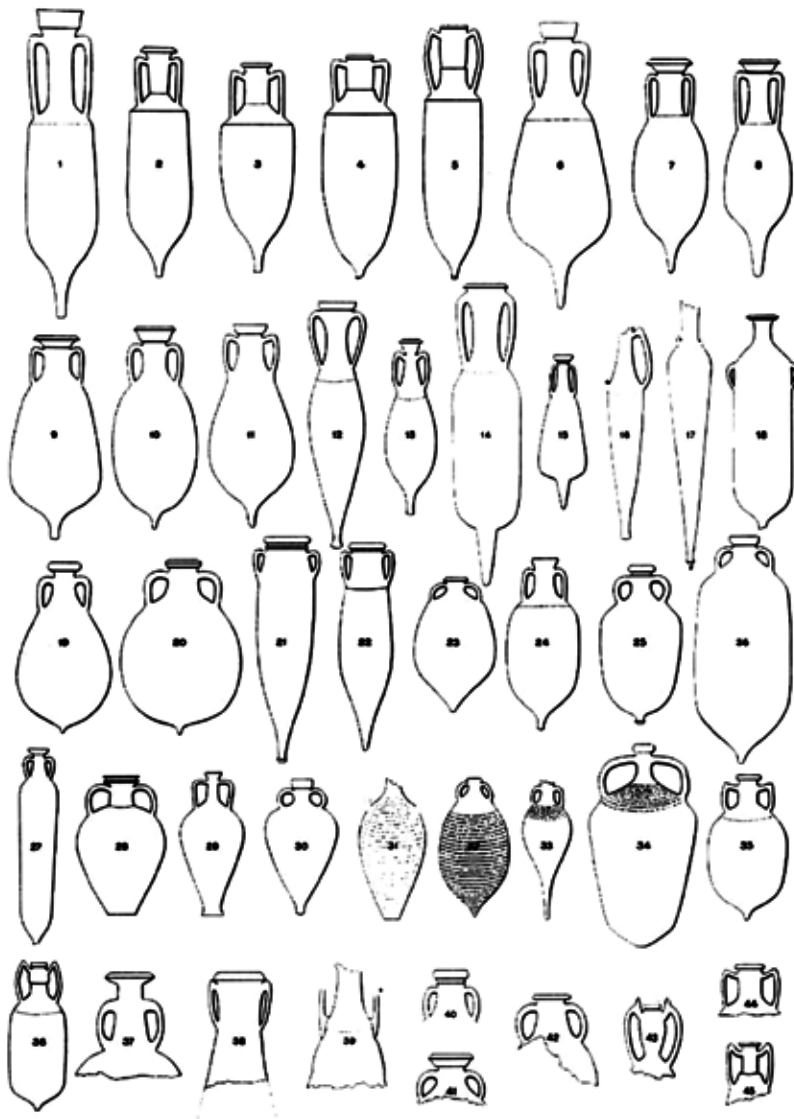


Tabela clássica de Heinrich Dressel  
Heinrich Dressel's classic table

Fonte | Source  
CIL XV, 1899

## Funções

Sendo abundantes nos contextos arqueológicos da Antiguidade Clássica, nas ânforas comercializaram-se alimentos associados à dieta mediterrânica, sobretudo vinho, azeite e conservas de peixe, ou, em menor escala, uvas, figos, azeitonas, vinagre ou mel. Regra geral, a cada modelo anfórico associava-se um determinado produto, daí o emprego de denominações como ânforas vinícolas, oleícolas ou piscícolas, que são as mais recorrentes.

## Function

Abundant in archaeological contexts of Classical Antiquity, amphorae were used in the trade of foods associated with the Mediterranean diet, especially wine, olive oil, and fish preserves, or on a smaller scale, grapes, vinegar, olives, or honey. In general, each type of amphora was destined for a particular product, hence the use of designations such as wine, olive-oil, or fish amphorae, which are the most recurrent.



Navio romano com carregamento de ânforas  
Roman ship with amphorae cargo

Séc. II ou III d. C. | 2<sup>nd</sup> or 3<sup>rd</sup> century A.D.  
Mosaico de Tebessa, Argélia | Mosaic at Tebessa, Argelia

Fonte | Source  
[www2.rgzm.de/Navis2](http://www2.rgzm.de/Navis2)

Na sua maioria, tratava-se de recipientes descartáveis, sem reutilização após o transporte de mercadorias, situação comprovada, entre outros, pelo Monte Testaccio, em Roma, uma enorme elevação artificial composta por milhões de fragmentos das ânforas que haviam abastecido a cidade. Outros empregos para as ânforas, tais como elementos de canalização, embora também estejam documentados, são reaproveitamentos de carácter esporádico.

For the most part, they were disposable containers, without reuse following the transport of goods, as is attested, among other instances, by Monte Testaccio in Rome, a huge artificial mound composed of millions of fragments belonging to the amphorae that had supplied the city. Other uses for amphorae, for example as plumbing components, have been documented but remain sporadic.



### Cena de banquete com ânforas

Banquet scene with amphorae

Mosaico de Dougga, Tunísia | Dougga mosaic, Tunisia  
Museu do Bardo | Bardo Museum

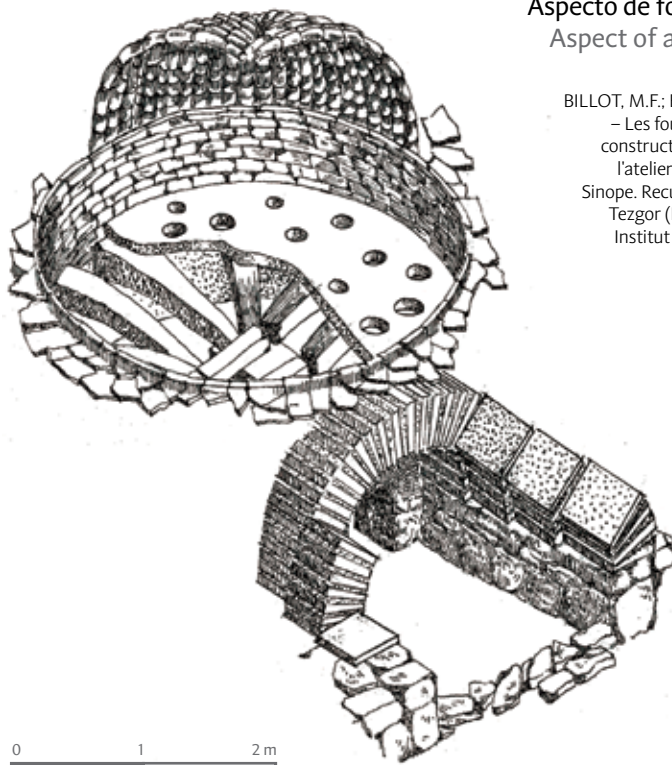
Fonte | Source  
Tunisia – 4718 – A Banquet

## Fabrico

As ânforas eram manufaturadas em olarias ou complexos industriais regionais instalados nas vizinhanças dos centros de produção das mercadorias que haveriam de transportar, numa relação próxima que o mapa de sítios arqueológicos hoje conhecidos comprova.

## Fabrico

Amphorae were manufactured in potteries or regional industrial complexes created in the vicinity of the production centres of the goods they would later transport. This close relationship is evinced by the map of archaeological sites known today.



### Aspecto de forno cerâmico romano Aspect of a Roman ceramic oven

**Fonte | Source**  
 BILLOT, M.F.; BILLOT, J.F.; KASSAB, T.D. (2010)  
 – Les fours : leur structure et le mode de construction. Les fouilles et le matériel de l'atelier amphorique de Demirci près de Sinope. Recueil de travaux édités par Kassab Tezgor (D.). *Varia Anatolica*, 22, Istanbul: Institut Français d'Études Anatoliennes-Georges Dumézil, pp. 105-117.

### Fachada do forno 2 Oven 2 façade

Herdade do Pinheiro, Álcacer do Sal

**Fonte | Source**  
[www.atlas.cimal.pt](http://www.atlas.cimal.pt)





O fabrico das ânforas regia-se por um elevado grau de standardização, assente em três etapas distintas. A modelação individual dos diversos componentes inaugurava o processo, repartindo-se pelo torno, no caso dos bocais, panças e fundos, e pela vertente manual, no caso das asas.

Numa segunda etapa, seguia-se a junção dos diferentes elementos numa única peça, altura em que, com a pasta ainda fresca, se imprimiam por vezes algumas marcas com a denominação do fabricante.

Reunido um lote suficiente, a cozedura em fornos cerâmicos finalizava a sequência.

Na Lusitânia, conhecem-se alguns núcleos produtores cuja implantação vinca uma clara apetência litoral: as bacias terminais do Tejo e do Sado e o Algarve, onde se contabilizam sítios como o Porto dos Cacos (Alcochete), a Quinta do Rouxinol (Seixal), a Herdade do Pinheiro (Alcácer do Sal) ou o Martinhal (Vila do Bispo). Com a evolução da investigação, têm vindo a ser descobertos outros pontos periféricos, como o Morraçal da Ajuda (Peniche), também ele costeiro.

The production process involved a high degree of standardisation, based on three different stages. It began with the individual modelling of the various components and was split between the potter's wheel for the mouths, bellies, and bases, and manual work for the handles.

In the second stage, the different elements were joined in a single piece, and it was at this time, while the paste was still wet, that a few marks bearing the manufacturer's name were sometimes imprinted.

Once an adequate batch had been assembled, it was fired in ceramic ovens to finish the sequence.

In Lusitania, there are some production centres whose regional disposition signals an obvious coastal bias: the terminal basins of the Tagus and Sado and the Algarve, where sites such as Porto dos Cacos (Alcochete), Quinta do Rouxinol (Seixal), Herdade do Pinheiro (Alcácer do Sal), or Martinhal (Vila do Bispo) are among those cited. With the evolution of research, other peripheral points have been discovered, such as Morraçal da Ajuda (Peniche), also near the coast.

## Escrita

Os elementos epigráficos na superfície das ânforas distribuem-se por três grandes grupos, pontualmente conjugados na mesma peça: as marcas de oleiro estampilhadas, as inscrições pintadas e os grafitos. Os dois primeiros são preciosos indicadores dos circuitos de produção e circulação, ao determinarem os oleiros, os agentes comerciais, os conteúdos e a capacidade volumétrica.

As marcas impressas na pasta fresca antes da cozedura discriminavam o oleiro através do nome ou das iniciais, e a determinação do seu posicionamento – asa, bordo, colo ou pança – estava umbilicalmente associada ao tipo morfológico da peça, pelo que para cada forma existia uma área de impressão preferencial.

Ao invés, as inscrições pintadas – *tituli picti* – incidiram principalmente sobre uma área específica, a pança da peça. Executadas com tinta negra ou vermelha, funcionavam como rótulos de distribuição e armazenagem, exibindo informações pertinentes para os agentes envolvidos.

Os grafitos pré-cozedura, na sua maioria localizados na parte terminal das peças, decorriam do processo de produção, onde eram utilizados como marcas de controlo oficial: letras, números ou outros símbolos diversos, como aqueles expostos, hoje de leitura mais difícil. Na Lusitânia, esta prática incidiu de forma maioritária sobre um tipo particular, denominado Dressel 14, a forma mais reproduzida na nossa coleção.

## Writing

The epigraphic elements on the surface of the amphorae are distributed in three major groups, occasionally combined on the same piece: stamped potter's marks, painted inscriptions, and graffiti. The first two are valuable indicators of production and circulation, as they determine the potters, the commercial agents, the contents, and the volume capacity.

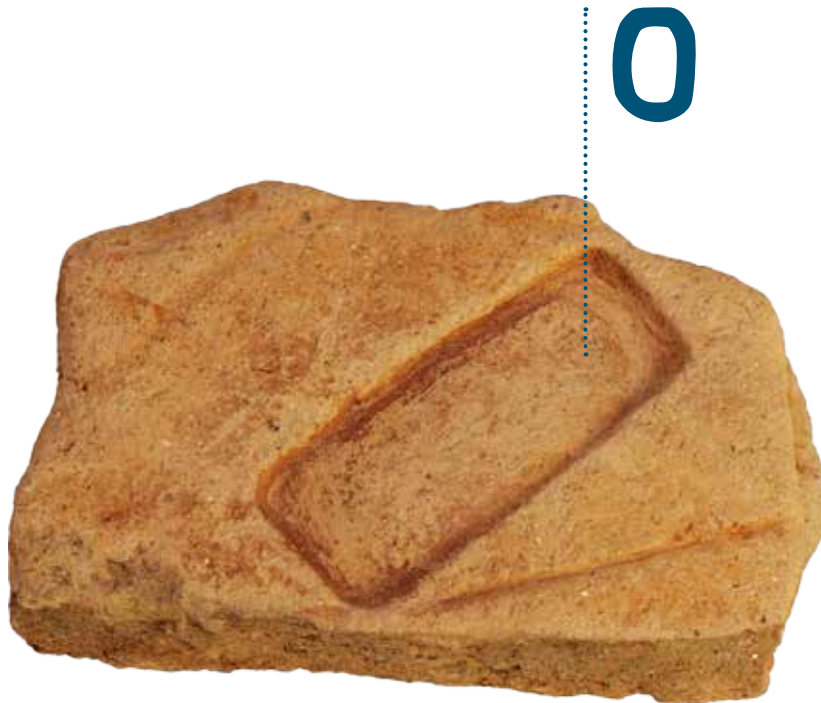
The marks imprinted on the wet paste before firing identified the potter by name or initials, and their position – on the handle, rim, neck, or belly – was inextricably linked to the morphology of the piece, so that each type had its own preferred print area.

In contrast, painted inscriptions – *tituli picti* – were concentrated mainly on a specific area: on the belly of the piece. Inscribed in black or red ink, they acted as distribution and storage labels, displaying relevant information for the agents involved.

Pre-firing graffiti were mostly found on the bottom part of the artefacts, deriving from the manufacturing process in which they had been used as workshop control marks: letters, numbers, or other symbols, like the ones exhibited here, which today are more difficult to discern. In Lusitania, this practice occurred predominantly with a particular type of amphora, Dressel 14, which is the most common type in our collection.

Habitualmente, a percentagem de ânforas epigrafadas é bastante baixa em relação ao número total do conjunto, situação que as cerca de duas dezenas de ocorrências registadas na Sede do Banco de Portugal, num acervo de várias centenas de indivíduos, atestam.

The percentage of amphorae with epigraphs is usually quite low *vis-à-vis* the whole set, as the findings at Banco de Portugal attest: approximately two dozen inscribed examples in a collection of several hundred items.



Marca estampilhada muito erodida  
Highly rubbed stamped mark

BPLX – ANF 1652



---

Grafito pré-cozedura  
Graffito applied before firing  
BPLX – ANF 9

N



---

Grafito pré-cozedura  
Graffito applied before firing  
BPLX – ANF 12

B

Grafito pré-cozedura  
Graffito applied before firing  
BPLX – ANF 10



Grafito pré-cozedura  
Graffito applied before firing  
BPLX – ANF 5

## Tempo

### Antes, durante e depois

Embora o rastreio dos antecedentes das ânforas romanas nos pudesse levar tempos mais remotos onde recipientes com duas asas eram já fabricados, a sua génese enquanto contentores de transporte alimentar a longa distância será situada com mais propriedade a partir da primeira metade do primeiro milénio a.C., nas culturas originárias do Mediterrâneo Oriental. Do mundo fenício-púnico e, sobretudo, grego emergiram os arquétipos para as primeiras formas itálicas, alguns dos quais exportados para o nosso território durante a Idade do Ferro.

A partir do foco itálico primordial, o fabrico e comércio de ânforas contendo alimentos propagou-se depois às várias províncias do território governado por Roma. Seguindo os diversos ritmos da expansão, as ânforas tornaram-se num dos sinónimos do processo de romanização.

Um dos requisitos para a viabilidade do comércio de larga escala e a longa distância, como aquele que os romanos criaram no seu império, recai sobre a estandardização dos contentores comerciais. A capacidade de resposta dada pela produção anfórica neste campo granjeou-lhe a predominância no transporte de mercadorias durante vários séculos, suplantando modelos alternativos.

Representada na exposição, uma destas alternativas, o barco-cisterna – com dolia

## Time

### Before, during, and after

While tracing the precursors of Roman amphorae could take us back to remote ages where receptacles with two handles were already manufactured, their origin as long-distance food transport containers can be located more accurately in the first half of the first millennium BC, in societies originating from the Eastern Mediterranean. From the Phoenician-Punic and especially the Greek world emerged the archetypes for the first Italian types, some of which were exported to our territory during the Iron Age.

The production and trade of food amphorae progressed from the original Italian hub to the various provinces of the territory ruled by Rome. Following the different patterns of expansion, amphorae became synonymous with Romanisation.

One of the requirements for the feasibility of large-scale and long-distance trade, such as the Romans developed in their empire, lies in the standardisation of commercial containers. The capacity of amphora production to meet that requirement would win it predominance in the transport of goods for several centuries, surpassing alternative models.

One of these alternatives, depicted in the exhibition, was the cistern-boat – with

(contentores cerâmicos de grande dimensão) fixados na estrutura das embarcações a assegurarem a maior parte do volume transportado –, acabaria por se revelar obsoleta e economicamente inviável, situação que motivou o seu abandono após escassas décadas de utilização.

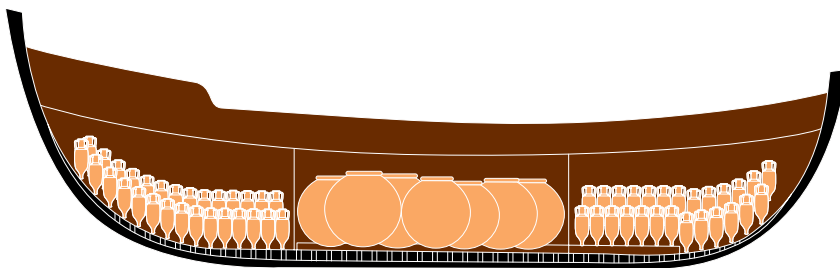
O declínio do transporte anfórico, por seu turno, seria marcado pela emergência de vasilhames concorrentes em madeira, pipas e barris, entre outros produtos tanoeiros – indústria de tradição centro-europeia da qual o mundo romano recebeu as primeiras influências após a expansão para a Gália.

Para a substituição gradual das ânforas por contentores de madeira contribuiu também a desagregação do império, que acarretou o desaparecimento das condições propícias à manutenção das anteriores redes comerciais.

dolia (large ceramic containers) fixed to the structure of the vessels securing most of the transported volume – which would eventually prove obsolete and economically unviable, leading to its abandonment after just a few decades of use.

The decline of amphora transport would in turn be marked by the appearance of competing vessels made of wood, and also of casks and barrels, among other cooper products – only after its expansion to Gaul would the Roman world first be influenced by this traditional Central European industry.

The gradual replacement of amphorae by wooden containers was also caused by the collapse of the empire, which marked the disappearance of the conditions conducive to the maintenance of former commercial networks.



### Carregamento misto de navio romano – ânforas e dolia

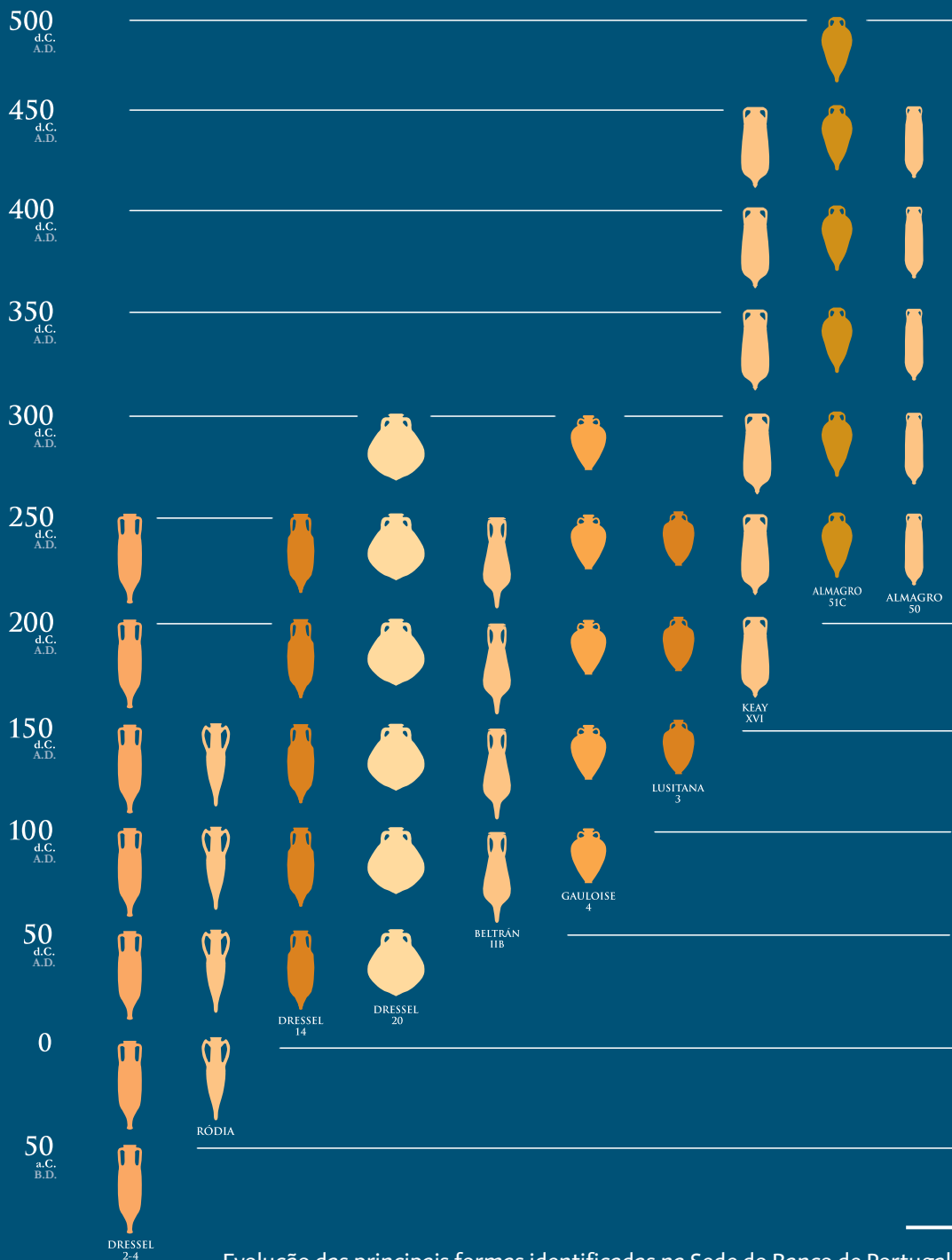
#### Mixed cargo of Roman ship – amphorae and dolia

Século I d. C. | 1<sup>st</sup> century A.D.

Fonte | Source

HESNARD, A. *et alii* (1988) – L'épave romaine Grand Ribaud D (Hyères, Var). In *Archaeonautica*, 8, Grand Ribaud D pp. 5-180. Paris: Editions du CNRS, Adaptação de | Adaptation from





Evolução das principais formas identificadas na Sede do Banco de Portugal  
 Evolution of the main types identified at the Head Office of Banco de Portugal



Visão de Olisipo na periferia do mundo romano  
Olisipo in the periphery of the Roman world

Marcus Vipsanius Agrippa, Mapa adaptado | Adapted Map

## Olisipo, um porto romano

Com a ascensão de Roma enquanto potência transcontinental, as condições necessárias para transformar o Mediterrâneo num imenso mercado comum estavam criadas e, apesar de este contar com múltiplos e diversificados intervenientes, a rede comercial que nele se estabeleceu radicava em princípios partilhados.

O comércio marítimo assumiu então um papel fundamental, com os grandes portos do império a alcançarem um estatuto primordial no funcionamento da extensa rede de trocas. Espreadas do Mediterrâneo Oriental ao Atlântico, estas cidades costeiras floresceram no seu papel de entreposto entre o comércio marítimo a longa distância e as restantes rotas locais e regionais. A partir destes centros abastecidos por via marítima, a redistribuição local seguiu caminhos terrestres e também fluviais, tarefa em que a navegabilidade dos rios para o interior se revelou uma importante mais-valia.

Apesar de se localizar na orla do grande foco mediterrânico, como demonstra o mapa de Agrippa, Olisipo – a Lisboa romana – beneficiou da sua implantação estratégica, visto que articulava duas características fundamentais: posicionar-se a meio caminho do Atlântico Norte e também na foz do Tejo, o maior rio peninsular, cujo estuário proporcionava excelentes condições portuárias e acesso facilitado ao interior.

## Olisipo, a Roman port

With the rise of Rome as a transcontinental power, the conditions required for turning the Mediterranean into a huge common market were created, and although this market involved multiple and diverse actors, the commercial network established was rooted in shared principles.

Maritime trade played a key role at the time, with the major ports of the empire occupying a primary position in the running of such an extensive commercial network. Spreading from the Eastern Mediterranean to the Atlantic, these coastal towns flourished in their role as interfaces between long-distance sea trade and other local and regional routes. From these hubs supplied from the sea, local redistribution followed land and river pathways, an undertaking for which the navigability of rivers into the interior proved to be an important asset.

In spite of its location on the edge of the great Mediterranean focal point, as Agrippa's map demonstrates, Olisipo – Roman Lisbon – benefited from its strategic position, as it combined two fundamental characteristics: it was located halfway from the North Atlantic and also at the mouth of the Tagus; the estuary of the largest river in the Iberian Peninsula provided excellent mooring conditions and facilitated inland access.



Redes comerciais romanas  
Roman commercial networks



SYRACUSA

THESALONIK

BIZANTIUM

ATENAS

ÉPHEBUS

RHODES

ANTIOCHIA

LEPTIS  
MAGNA

CYRENE

ALEXANDRIA

A emergência de Olisipo como entreposto comercial foi um facto testemunhado por várias descobertas arqueológicas na atual cidade, entre as quais as ânforas da Sede do Banco de Portugal.

The emergence of Olisipo as a commercial emporium has been substantiated by several archaeological discoveries in present-day Lisbon, among which are the amphorae found at the Head Office of Banco de Portugal.



---

### Transbordo de ânforas Transshipment of amphorae

Séc. II d. C. | 2<sup>nd</sup> century A.D.  
Mosaico de Ostia  
Mosaic at Ostia

Fonte | Source  
Imagem 25 | Image 25  
Piazzale delle Corporazioni, Ostia

## Édito Diocleciano

Tal como na economia da atualidade, o Império Romano foi afetado por crises económicas cíclicas. No início do século IV d.C., e de forma a combater a inflação desmesurada de preços que havia atingido o mercado, o imperador Diocleciano promulgou um decreto que estabeleceu um teto de preços para as diversas mercadorias.

Neste decreto estavam também inscritos os fretes das viagens marítimas e, entre estas, uma destinada a Olisipo com origem em Seleukeia Pieria, na Ásia Menor, o trajeto mais longo abordado no édito. A sua duração seria de aproximadamente 36 dias, num período entre abril e outubro, época em que as condições de navegabilidade mais favoráveis estavam reunidas.

## Edict of Diocletian

As in today's economy, the Roman Empire was affected by cyclical economic crises. At the beginning of the 4th century A.D., in order to fight the disproportionate price inflation that had hit the market, Emperor Diocletian issued a decree establishing a price cap for different traded goods.

Maritime freight was also covered by this decree, and included among its sea journeys was the passage in direction of Olisipo; departing from Seleukeia Pieria, in Asia Minor, this was the longest route referred to in the edict. The duration of the trip was approximately thirty-six days in the period between April and October, when navigability conditions were more auspicious.



---

### Diocleciano Ticinum

#### Diocletian Ticinum

c. 305, Bronze | c. 305, Bronze  
Coleção da BNP | Collection of the BNP

---

Édito de preços de Diocleciano

Price edict of Diocletian

Versão grega | Greek version  
Séc. III | 3<sup>rd</sup> century

© Museo della Civiltà Romana 2014  
DeAgostini Picture Library/Scala, Firenze





		ΦΩΡΜΗ	Α	ΙΕΤΟ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Β	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Γ	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΚΑΡΑΚΑΛΛΩΝ	ΦΩΡΜΗ	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΕΚΥΤΟΠΟΛΕΙΤΑΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΤΑΡΕΙΚΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΒΙΒΛΙΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΝΗΤΟΙΚΟΔΟΒΙ		ΛΑΔΙΚΗΝΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
		ΤΑΡΕΙΚΑΛΕΞΑΝΔ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Β	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΕΚΥΤΟΠΟΛΕΙΤΑΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΤΑΡΕΙΚΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΒΙΒΛΙΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΛΑΔΙΚΗΝΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΩΝ ΦΩΡΜ Β		ΤΑΡΕΙΚΑΛΕΞΑΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Γ	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΕΚΥΤΟΠΟΛΕΙΤΑΝΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΤΑΡΕΙΚΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΒΙΒΛΙΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΛΑΔΙΚΗΝΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΩΝ ΗΤΟΙΚΟΔΟ		ΤΑΡΕΙΚΑΛΕΞΑΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
Β		ΑΠΕΡΑΠΟΦΩΡΜΗΕΤΗΕΤΡΟΕΙΡΗ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΝΗΕΚΑΓΑΔΕΕΤΕΡΑΕΙΕΝΚΑΡΑΚΑ	ΙΕΤ	Α *	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Α	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Β	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΦΩΡΜΗΕ	Γ	ΙΕΤ	Α *
ΙΕΤ	Α *	ΑΠΟΛΩΟΥΤΡΑΥΕΩΕΙΕΧΡΗΕΙΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
		ΙΔΙΩΤΩΝ ΕΥΝΑΤΙΚΩΝ	ΙΕΤ	Α *	Α *
		ΗΕ	Α	ΙΕΤ	Α *





Dieta | Diet



## Cozinhar

### Azeite – Dressel 20

O azeite é um elemento primordial na dieta mediterrânica e, em conjunto com o pão e o vinho, define a trindade milenar que ainda hoje a sustenta. Muito devedor ao fenómeno da romanização, o consumo desta gordura é mais notório em latitudes meridionais, perdendo território para as gorduras de origem animal nos mundos mais a norte.

Em época romana, o cultivo da oliveira dispersou-se por várias regiões, com realce para as províncias da Bética, atual Andaluzia, e do Norte de África. Na primeira, foi fabricado e exportado um dos tipos de ânfora mais comuns, a Dressel 20, contendo precisamente azeite.

Provenientes das margens do rio Guadalquivir, as ânforas Dressel 20 têm um aspeto globular muito característico, aperfeiçoado ao longo dos três primeiros séculos da nossa era para a contenção de um grande volume de azeite – cerca de 70 litros. Este aperfeiçoamento implicou algumas alterações nas formas mais primitivas, a partir das quais se pode hoje avaliar com precisão a sua cronologia.

A pujança da exportação do azeite bético na economia romana das províncias ocidentais e no abastecimento de Roma propriamente dito é testemunhado pelo já referido Monte Testaccio, onde a maioria das centenas de milhões de fragmentos de ânfora que o compõem é do tipo Dressel 20.

## Cooking

### Olive oil – D20

Olive oil is a main element in the Mediterranean diet, and along with bread and wine defines the age-old trinity that still sustains it. The consumption of this fat is highly indebted to the advent of Romanisation and is more apparent in southern latitudes, losing ground to animal fats in locations further north.

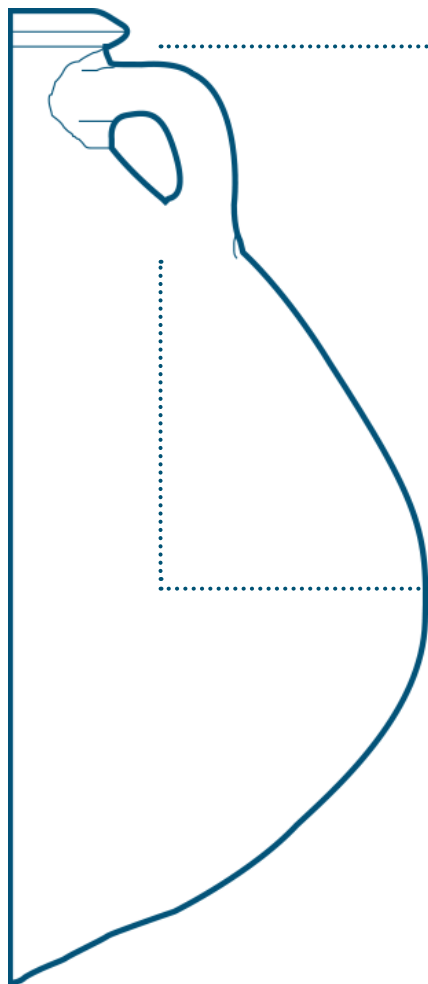
In Roman times, olive cultivation spread to several regions, particularly to the provinces of Baetica – modern Andalusia – and North Africa. In the former, one of the most common types of amphora, the Dressel 20, was produced and exported, precisely containing olive oil.

Originally from the banks of the Guadalquivir river, Dressel 20 amphorae have a very characteristic globular look, perfected over the first three centuries of our era in order to contain a large volume of olive oil, approximately 70 litres. This improvement involved some modifications to the most primitive types, making it possible to accurately calculate their chronology today.

The strength of olive oil exports from Baetica in the economy of the Western provinces and in the supply of Rome itself is demonstrated by the abovementioned Mount Testaccio, where the majority of the hundreds of millions of amphora fragments therein are of the Dressel 20 type.

A presença de Dressel 20 no conjunto da Sede do Banco de Portugal também é relevante – cerca de 13 por cento do total de fragmentos classificados.

The presence of Dressel 20 in the set of the Head Office of Banco de Portugal is relevant as well, comprising about 13 per cent of all classified fragments.



Dressel 20

Perfil | Section



Bordo de Dressel 20

Dressel 20 rim

BPLX – ANF XX



Asa de Dressel 20

Dressel 20 handle

BPLX – ANF XX



---

## Dressel 20

Reconstituição 3D | 3D reconstruction

© Illusive





## Comer

### Preparados Piscícolas – Dressel 14 e Almagro 51C

Comprovando a milenar vocação piscatória das costas portuguesas, a produção e a exportação de preparados piscícolas encontram-se plenamente representadas em Olisipo durante os primeiros cinco séculos da nossa era.

As *cetárias* onde se desenvolvia a preparação destes produtos podem ser encontradas em vários pontos do atual território nacional, junto a antigas margens. Em Olisipo, uma orla destas estruturas tem sido descoberta em torno da encosta do Castelo, o núcleo primordial da cidade, algumas das quais a escassas dezenas de metros da Sede do Banco de Portugal.

O envasamento das conservas piscícolas foi feito maioritariamente em formas específicas para o efeito, como é o caso das Dressel 14, mais precoces, e das Almagro 51C, que surgiram mais tarde. As primeiras, embora tenham sido fabricadas noutros locais, têm um foco muito particular nas bacias do Tejo e do Sado e são, a larga distância das restantes, a tipologia mais abundante nos contextos dos dois primeiros séculos da nossa era – Alto Império – na coleção da Sede do Banco de Portugal.

A forma Almagro 51C, também ela proveniente dos vales do Tejo e do Sado, é posterior, balizada no Baixo Império, entre

## Eating

### Fish products – Dressel 14 e Almagro 51C

Confirming the age-old fishing vocation of the Portuguese coast, the production and export of fish products are fully represented in Olisipo during the first five centuries of our era.

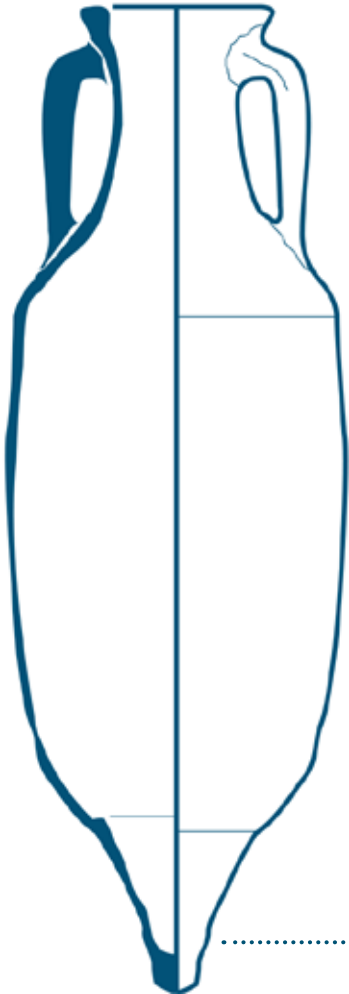
The *cetárias* (fish-salting tanks) where these products were made can be found at various locations in modern-day Portuguese territory, near former riverbanks. In Olisipo, a perimeter of such structures has been discovered around the walls of Castle Hill, the core of the city, some of them but a few dozen meters from the Head Office of Banco de Portugal.

The storing of fish preserves in amphorae was carried out mainly using types suited for that purpose, such as the Dressel 14, an earlier model, and the Almagro 51C, which appeared later. The former, although manufactured elsewhere, were particularly concentrated in the Tagus and Sado basins, and are by far the most abundant type pertaining to the first two centuries of our era – the High Empire – in the collection of the Head Office of Banco de Portugal.

While also originating from the valleys of the Tagus and Sado, the Almagro 51C type appears at a later stage, circumscribed by the Lower Empire, between the 3rd and

os séculos III e V d. C., e, apesar de ser frequente, não possui a importância estatística que as formas Dressel 14 assumiram no período anterior.

5<sup>th</sup> centuries A.D., and despite appearing frequently, it does not have the statistical significance that the Dressel 14 types assumed in the previous period.



Fundo de Dressel 14 com grafito  
Dressel 14 spike with graffito

BPLX – ANF 13

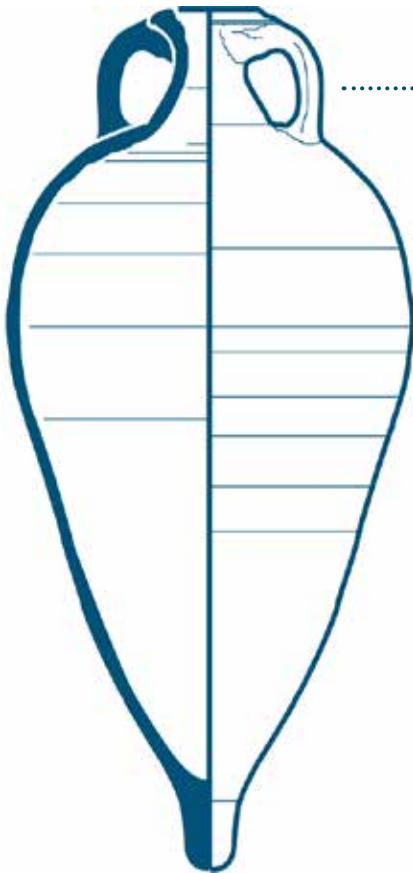


Dressel 14

Perfil completo | Complete form

Os conteúdos destas ânforas vão sendo cada vez melhor conhecidos, ao serem cruzadas as referências escritas da Antiguidade onde preparados piscícolas como *garum*, *muria* ou *liquamen* são referidos com a análise dos restos anfóricos que nos chegaram.

Increasingly, we acquire greater knowledge of the contents of these amphorae, as written references from Antiquity where fish products such as *garum*, *muria* or *liquamen* are mentioned are cross-checked against the analysis of amphora remains that have survived to the present day.



Almagro 51 C

Perfil completo | Complete form



Bordo e asa Almagro 51 C  
Almagro 51 C rim and handle  
BPLX – ANF 83



## Preparados Piscícolas – Beltrán II B, Keay XVI e Almagro 50

Na economia da Bética, além da produção de azeite, os preparados piscícolas adquiriram uma importância substancial, facto testemunhado pela dispersão de alguns tipos de ânfora onde estes produtos foram transportados.



**Beltrán II B**

Perfil completo | Complete form

## Fish products – Beltrán II B, Keay XVI e Almagro 50

In addition to olive oil, fish products also assumed particular importance in the economy of Baetica. The distribution of some of the types of amphora where these products were transported bears witness to that fact



**Arranque de asa Beltrán II B**  
Beltrán II B handle

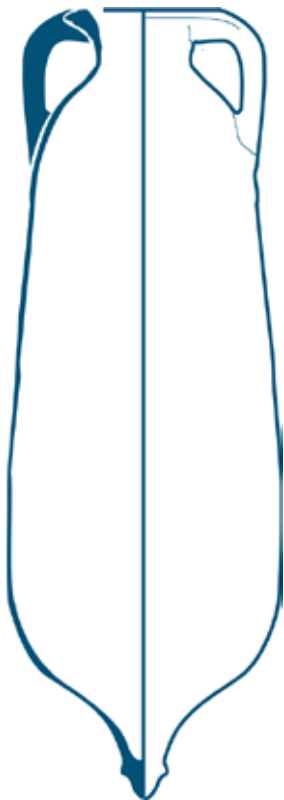
BPLX ANF 1644

Na Sede do Banco de Portugal, três formas destacam-se neste conjunto: Beltrán II B, Keay XVI e Almagro 50, e as duas últimas seriam também fabricadas na Lusitânia.

Estas formas béticas eram oriundas de vários focos costeiros, com realce para o entorno de Gades, a atual cidade de Cádiz, um importante ponto nas navegações romanas. Cobrindo períodos cronológicos

In the Head Office of Banco de Portugal, three types stand out in this set: Beltrán II B, Keay XVI, and Almagro 50, with the last two also produced in Lusitania.

These Baetic types came from several coastal locations, particularly the environs of Gades – the current city of Cadiz – which was an important point in Roman navigation routes. Encompassing different



Keay XVI

Perfil completo | Complete form



Bordo e asa Keay XVI

Keay XVI rim and handle

BPLX – ANF402

distintos, o circuito de distribuição destas formas centrou-se sobretudo no Mediterrâneo Ocidental, cabendo a forma Beltrán II B na produção mais antiga, nos dois primeiros séculos da nossa era.

Posteriormente, entre os séculos II e V d. C., as formas Keay XVI e Almagro 50 entraram em cena, com a primeira a ter uma invulgar representatividade no conjunto exumado na Sede do Banco de Portugal, muito superior à média habitual noutros locais arqueológicos, inclusive em Olisipo, situação cuja origem poderá eventualmente ser associada a uma carga acidentalmente despejada ou naufragada nas imediações.

chronological periods, the distribution circuit of these types was mainly focused on the Western Mediterranean, with the Beltrán II B model appearing as the oldest item, dating back to the first two centuries of our era.

Later on, between the 2<sup>nd</sup> and 5<sup>th</sup> centuries A.D., the Keay XVI and Almagro 50 types emerged, with the former unusually represented in the collection unearthed at the Head Office of Banco de Portugal, appearing far more frequently than the normal average in other archaeological sites, including in Olisipo. This situation could possibly be related to cargo accidentally unloaded or shipwrecked nearby.



**Almagro 50**

Perfil completo | Complete form



**Bordo Almagro 50**

Almagro 50 rim

BPLX – ANF 595





## Beber

### Vinho – Dressel 2-4 e Gauloise 4

Nas culturas ocidentais, o estatuto simbólico do vinho é mais abrangente do que o quadro definido pela sua simples utilização gastronómica. Beber vinho é, de facto, um ato cultural com implicações aos mais variados níveis, inclusive o cultural, e não pode ser apartado da matriz civilizacional da Europa Meridional.



Dressel 2-4

Perfil completo | Complete form

## Drinking

### Wine – Dressel 2-4 e Gauloise 4

In Western cultures, the symbolic status of wine extends beyond its gastronomic use. Drinking wine is in fact a cultural act with implications on a number of levels, including the cultic, and cannot be separated from the civilisational matrix of Southern Europe as a whole.



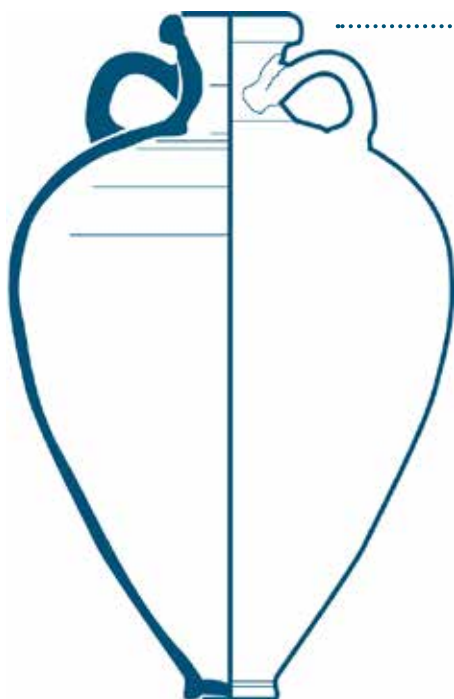
Asa Dressel 2-4  
Dressel 2-4 handle  
BPLX – ANF 285

Neste cenário, a romanização teve um papel fulcral, introduzindo ou incrementando o seu consumo nas diversas províncias do império. A geografia histórica da vinha é um indicador dos múltiplos percursos da expansão romana, à qual o estudo das ânforas também acrescenta substanciais aporções.

No caso da Sede do Banco de Portugal, a etapa inicial da evolução das culturas vitivinícolas encontra-se documentada pela presença do foco itálico primordial,

Romanisation played a central role in this scenario, as it introduced and increased wine consumption in the various provinces of the empire. The historical geography of the vineyard is an indicator of the multiple fronts of Roman expansion, and the study of amphorae substantially contributes to this knowledge as well.

Concerning the Head Office of Banco de Portugal, the first stage of the development of viticultural activities is documented through a primary focus on Italy,



**Gauloise 4**

Perfil completo | Complete form



**Bordo de Gauloise 4**

Gauloise 4 rim

BPLX – ANF 30



com as ânforas Dressel 1, ainda republicanas, e Dressel 2-4, que continuariam no império. A imitação destes modelos itálicos noutras províncias, como a tarraconense, comprova a assimilação cultural decorrente da romanização.

Aqui representadas pela Gauloise 4, outras formas originárias da Gália evidenciam a dinâmica deste polo produtor entre os séculos I e III d. C., bem como a diversificação de focos de fabrico, em resposta ao aumento da procura.

## Vinho – Ródia, Ágora M54

As raízes do valor simbólico do vinho precedem a romanização. No Mediterrâneo, em civilizações como a grega e a etrusca, esta bebida alcançara já um estatuto único, que seria prolongado pelo mundo romano.

As ânforas provenientes do Mediterrâneo Oriental que nos chegaram através das redes romanas nos primeiros séculos da nossa era são uma reminiscência desses mundos, sendo admissível que a sua singularidade a ocidente pudesse revelar o estatuto de consumo de luxo.

Ao aportarem a Olisipo, a forma Ágora M54, cujo único exemplar descoberto se expõe na galeria museológica da Muralha de D. Dinis, e a restante dezena e meia de fragmentos de tipo ródio exumada na Sede do Banco de Portugal cristalizam um percurso que o Édito de Diocleciano haveria de tabelar.

with the amphorae Dressel 1, still pertaining the republican period, and Dressel 2-4, that would continue during the empire. The imitation of these Italian models in other provinces, such as the Tarraconense, testifies to the cultural assimilation brought on by Romanisation.

Other types originating from Gaul, represented here by Gauloise 4, illustrate the vitality of that production centre between the 1st and 3<sup>rd</sup> centuries A.D., as well as the diversification of manufacturing hubs in response to increased demand.

## Wine – Rhodian, Agora M54

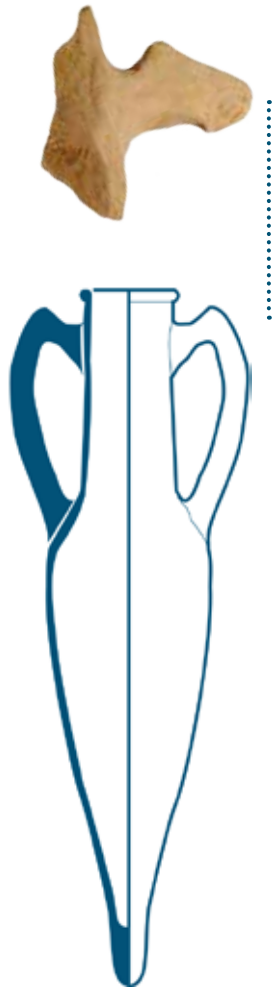
The roots of wine's symbolic value precede Romanisation. In the Mediterranean, among civilisations such as the Greek and Etruscan, this drink had already acquired a unique status that would extend throughout the Roman world.

The amphorae from the Eastern Mediterranean, which reached us by way of Roman networks in the first centuries of our era, are reminiscent of this world, and it is admissible that their rarity in the West might be connected to luxury consumption.

Upon disembarking in Olisipo, the Agora M54 design, the only specimen of which discovered to date is exhibited in the museum room of King Dinis' Wall, and the remaining dozen or so Rhodian-like fragments exhumed in the Head Office of Banco de Portugal delineate a route that the edict of Diocletian would later regulate.

---

**Asa de ânfora ródia**  
Handle of rhodian amphora  
BPLX – ANF 2000



---

**Ânfora ródia**  
Rhodian amphora  
Perfil completo | Complete form



---

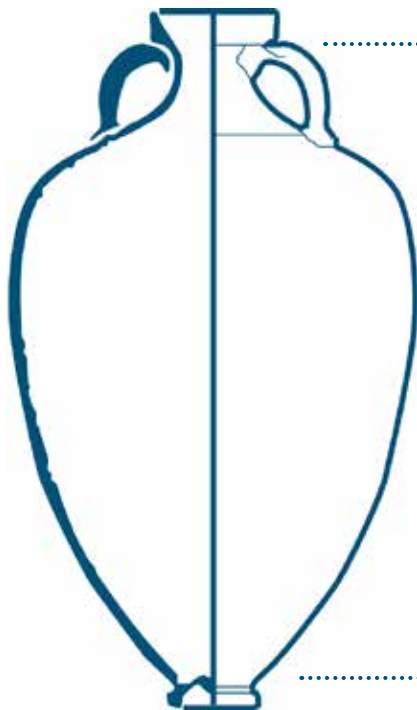
**Ágora M54**  
Agora M54  
Reconstituição 3D | 3D reconstruction

## Vinho – Lusitana 3

A Lusitânia e as suas condições naturais para o cultivo da vinha não passarão naturalmente despercebidas aos colonizadores romanos. A partir desta época, a produção de vinho não mais deixará de ser uma das mais importantes culturas do território, afirmando uma atividade que, embora fosse conhecida anteriormente, não havia alcançado ainda esta nova dimensão.

## Wine – Lusitana 3

As one would expect, Lusitania and its natural conditions for vine-growing did not go unnoticed by Roman settlers. From this time onward, wine production would comprise one of the most important industries of the territory, consolidating an activity that in spite of its prior existence, had never before achieved such scale.



**Bordo e asa Lusitana 3**  
Lusitana 3 rim and handle  
BPLX – ANF 401



**Fundo com pez**  
Ring foot with pitch  
BPLX – ANF 1343

**Lusitana 3**  
Perfil completo | Complete form


Um reflexo da expansão vitivinícola é visível no aumento da produção dos envases para o seu transporte. Neste cenário, encontramos a forma Lusitana 3, com semelhanças com os protótipos gauleses. Esta produção lusitana é oriunda dos vales do Tejo e do Sado e foi comercializada entre os séculos I e III d. C., estando bem representada na nossa coleção.

A reflection of viticultural expansion is visible in the increased production of receptacles for wine transportation. In this scenario, we find the Lusitana 3 model, which is similar to the Gallic prototypes. This Lusitanian product comes from the valleys of the Tagus and Sado and was in use between the 1<sup>st</sup> and the 3<sup>rd</sup> century A.D., being well represented in our collection.









Arqueologia |  
Archaeology



## Descobrir

Entre 2010 e 2012, a remodelação da Sede do Banco de Portugal, em Lisboa, implicou alterações profundas no edificado e no subsolo do quarteirão, sendo necessária a realização de uma intervenção arqueológica de grande escala que salvaguardasse o património arqueológico aí existente.

## Finding

Between 2010 and 2012, the remodelling of the Head Office of Banco de Portugal, in Lisbon, entailed profound changes in both the buildings and the subsoil of the entire block, making it necessary to carry out a large-scale archaeological intervention to safeguard the existing archaeological heritage.



---

**Sedimentação romana, pormenor**  
Roman sedimentation, detail

© A. Rocha / Arqueohoje, Fotografia | Photo



Destes trabalhos sairia um conjunto apreciável de conhecimentos sobre o percurso histórico da frente ribeirinha de Lisboa, testemunhos de dois mil anos de atividade e de uma evolução urbana constante. Desde a época romana imperial até aos dias de hoje, as descobertas sucederam-se: níveis de praia romanos e islâmicos; a Muralha de D. Dinis; a Judiaria Nova e as tercenas reais que a acompanharam; o Paço Real da Ribeira e a sua Igreja Patriarcal de São Tomé; a necrópole da Igreja de S. Julião; e a estacaria nas fundações do quarteirão pombalino.

Entre as centenas de metros cúbicos de sedimentos depositados pelas águas do Tejo e do Esteiro da Baixa nos primeiros séculos da nossa era, descobriram-se mais de cem mil fragmentos de cerâmica, dos quais vários milhares haviam pertencido a ânforas.

These efforts would produce a considerable body of knowledge concerning the historical evolution of Lisbon's waterfront, which bore witness to two thousand years of activity and constant urban development. From Roman imperial times until the present day, there has been a succession of findings: Roman and Islamic beach levels; King Dinis' Wall; Judiaria Nova (jewish quarter) and the concomitant royal *tercenas* (shipyards); the Royal Palace of Ribeira and its Patriarchal Church of St Thomas; the necropolis of the Church of St Julian; and the stakes in the foundations of the Pombaline block.

Among the hundreds of cubic meters of sediment deposited by the waters of the Tagus and Esteiro da Baixa in the first centuries of our era, more than a hundred thousand ceramic fragments have been discovered, thousands of which once belonged to amphorae.



---

### Vista dos trabalhos arqueológicos na sede do Banco de Portugal

View of the archaeological excavation at Banco de Portugal Head Office

2010-2011

© A. Rocha / Arqueohoje, Fotografias | Photographs



## Estudar

Os trabalhos arqueológicos prolongam-se muito para lá do final da escavação. A compreensão de um sítio apenas é possível com a inventariação e sistematização dos resultados, que exigem prolongadas e minuciosas análises. A par da composição da sequência estratigráfica do local e dos seus contextos, tarefas que permitem distinguir cronologicamente as muitas épocas e fases de ocupação, a classificação do espólio é essencial.

## Studying

Archaeological work extends far beyond the end of the excavation. Understanding a site is only possible once results have been inventoried and systematised, tasks that require extended and detailed analysis. Along with creating the stratigraphic sequence of the site and its contexts, which allows for a chronological discrimination of the many periods and stages of occupation, classification of the collection is essential.



---

Inventário (pormenor)  
Inventory (detail)

---

Vista da secagem dos fragmentos  
lavados  
Drying of washed fragments

Da lavagem à individualização e caracterização (tipo, proveniência, datação), passando pela comparação com materiais análogos descobertos noutros locais, várias são as etapas necessárias para a construção de um discurso histórico apoiado por provas concretas.

O inventário apresentado na exposição corresponde a uma resenha da listagem de classificação geral dos fragmentos anfóricos que mais informação continham, uma das peças fulcrais para a compreensão desta área e da sua integração em Olisipo.

From washing the fragments to their separation and classification (type, origin, dating), in addition to their comparison with similar materials found elsewhere, several steps are required to construct a historical discourse supported by concrete evidence.

The inventory presented in the exhibition corresponds to a review of the general classification list of those amphora fragments containing the most information. This listing is one of the key elements for the understanding of this area and its integration in Olisipo.



**Pormenor dos trabalhos de inventariação**  
Detail of inventory work





Vista do armazenamento  
View of the storage space

© A. Rocha / Arqueohoje, Fotografia | Photo



## Compreender

Qual a utilidade de uma escavação arqueológica?

As respostas a esta questão dependem naturalmente do público-alvo. Se, para os estudiosos, se trata de uma necessidade óbvia na construção do conhecimento do passado, outros públicos, não tão familiarizados com a área, tendem a responder de forma divergente, pelo que os meios e canais de transmissão dos resultados devem refletir esta dicotomia.

No caso das ânforas exumadas na escavação da Sede do Banco de Portugal, a aliança entre o conhecimento técnico-científico, expresso em artigos ou teses académicas da especialidade, e a sua divulgação junto de um público mais alargado, através desta exposição, representa um compromisso entre ações distintas mas complementares, ambas essenciais no papel que a Arqueologia tem de assumir na recuperação da nossa memória coletiva.

## Understanding

What is the use of an archaeological excavation?

The answer to this question depends, of course, on the target audience. If to scholars it fills an obvious need in the construction of knowledge of the past, other audiences, not as familiar with the field, usually respond in different ways, therefore the means and channels used to communicate results should reflect this dichotomy.

In what concerns the amphorae unearthed in the excavation at the Head Office of Banco de Portugal, the alliance between technical and scientific knowledge, expressed in specialised articles or academic theses, and their dissemination to a wider audience by means of this exhibition, represents a compromise between distinct but complementary actions, both essential to the role that archaeology must assume in the recovery of our collective memory.

ALMAGRO 51C



DRESSEL 14



DRESSEL 20



ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΠΙΧΡΗΜΑΤΩΝ  
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΞΙΝΕΣ



DRESSEL 2-4



ALMAGRO 90



ALMAGRO 30



ÂNFORAS  
EVOLUÇÃO  
IMPERIAL A  
THROUGH



ΠΡΩΤΟΝ  
ΤΥΠΕΙΝ  
ΕΛΟΓΙΣΤΟ  
ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ



IMPERIAIS  
NO TEMPO  
AMPHORAE  
THE ACES



IMPERIAIS  
NO TEMPO  
AMPHORAE  
THE ACES













Antiquarium di Brindisi  
Via S. Maria 10  
73100 Brindisi (BR)  
Tel. 0874 421111  
www.brindisi.musei.beniculturali.it

# Bibliografia

## Bibliography

- ALARCÃO, A.; MAYET, F., eds., 1990** – *As ânforas lusitanas: tipologia, produção, comércio (Actas das jornadas de estudo de Conímbriga de 13 e 14 de Outubro de 1988)*. Conímbriga: Museu Monográfico. Paris: De Boccard, p. 113-124.
- BILLOT, M.F.; BILLOT, J.F.; KASSAB, T.D., 2010** – *Les fours : leur structure et le mode de construction. Les fouilles et le matériel de l'atelier amphorique de Demirci près de Sinope. Recueil de travaux édités par Kassab Tezgor (D.)*. *Varia Anatolica*, 22, Istanbul: Institut Français d'Études Anatoliennes-Georges Dumézil, pp. 105-117.
- BUGALHÃO, J., 2001** – *A indústria romana de transformação e conserva de peixe em Olisipo. Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros*. *Trabalhos de Arqueologia*, 15. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- CHIC GARCIA, G., 2001** – *Datos para un estudio socioeconómico de la Bética. Marcas de alfar sobre ânforas olearias*. 2 vols. Écija: Gráficas Sol.
- DAVEAU, S., 1994** – *A foz do Tejo palco da história de Lisboa in Lisboa Subterrânea*. Lisboa: Lisboa Capital Europeia da Cultura 94, p. 24-31.
- DAVIS, D.L., 2009** – *Commercial navigation in the Greek and Roman world. Dissertation presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy*. Austin: University of Texas.
- DRESSEL, H., 1899** – *CIL XV: Incriptiones urbis Romae latinae. Instrumentum domesticum*. Berlim.
- DIOGO, A.M.D.; TRINDADE, L., 1998** – *Uma perspectiva sobre Tróia a partir das ânforas. Contribuição para o estudo da produção e circulação de ânforas romanas em território português*. *O Arqueólogo Português*, 16. Lisboa: Museu nacional de Arqueologia, p. 187-220.
- ÉTIENNE, R.; MAYET, F., 2000** – *Le vin hispanique*. Paris: De Boccard.
- ÉTIENNE R., MAYET F., 2004** – *L'huile hispanique. Corpus des timbres amphoriques sur amphores Dressel 20*. Paris: De Boccard.
- FABIÃO, C, 1993-94** – *O azeite da Baetica na Lusitania*. *Conímbriga*. Coimbra, 32-33 p. 219- 245.
- FABIÃO, C., 1998** – *O vinho na Lusitania: reflexões em torno de um problema arqueológico*. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1:1. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 169-198.

- FABIÃO, C.; GUERRA, A., 2004 – *Epigrafia anfórica lusitana: uma perspectiva* in J. Remesal Rodríguez (ed.), *Epigrafia Anfórica*. Barcelona: Universitat, p. 221-243.
- FILIFE, Victor, 2008 – *As ânforas do teatro romano de Lisboa*. Dissertação de Mestrado em Pré-história e Arqueologia, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- FUNARI, P.P., 1986 – *Em torno da ânfora. A terminologia latina dos vasos recipientes*. Revista Gumarães, 96. Guimarães: Casa de Sarmento, p. 219-227.
- GARCIA VARGAS, E., 1998 – *La Producción Anforas en la Bahía de Cádiz en la Época Romana (Siglos II a.c.- IV d.c.)*. Sevilla: Editorial Gráficas Sol.
- HESNARD, A. *et alii*, 1988 – *L'épave romaine Grand Ribaud D (Hyères, Var)*. *Archaeonautica*, 8, Grand Ribaud D pp. 5-180. Paris: Editions du CNRS.
- MAYET, F.; SILVA, C.T., 1998 – *L'atelier d'amphores de Pinheiro*. Portugal. Paris: De Boccard.
- PEACOCK, D.P.; WILLIAMS, D.F., 1991 – *Amphorae and the Roman Economy. An Introductory Guide*. London: Longman.
- PIMENTA, J.P., 2004 – *As ânforas romanas do Castelo de S. Jorge (Lisboa)*. Dissertação de Mestrado em Pré-História e Arqueologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Edição policopiada.
- ROCHA, A., 2013 *A sede do Banco de Portugal. Um caso de arqueologia urbana em Lisboa*. Revista Património, 1. Lisboa: DGPC, pp. 48-55.
- ROCHA, A.; REPREZAS, J.; MIGUEZ, J.; INOCÊNCIO, J., 2013 *Edifício Sede do Banco de Portugal em Lisboa. Um primeiro balanço dos trabalhos arqueológicos* in ARNAUD, J.; MARTINS, A; NEVES, C. (coord.) *Arqueologia em Portugal 150 anos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp.1011-1019.
- SCIALLANO, M.; SIBELLA, P., 1991 – *Amphores. Comment les identifier?*. Aix-en-Provence: Edisud.
- Amphorae ex Hispania**  
<http://amphorae.icac.cat>
- CEIPAC**  
<http://ceipac.ub.edu>
- ORBIS – The Stanford Geospatial Network Model of the Roman World**  
<http://orbis.stanford.edu/orbis2012>
- Roman Amphorae: a digital resource – University of Southampton**  
[http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora\\_ahrb\\_2005/index.cfm](http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/index.cfm)

## Série Arqueológica

Série Arqueológica é um projeto editorial que pretende contribuir para a divulgação científica em Arqueologia a partir do espólio exumado nas obras de reabilitação da sede do Banco de Portugal.

Esta série regista a memória dos espaços e reúne artigos e ensaios originais produzidos no contexto da escavação. Documenta e ilustra as exposições temporárias promovidas pelo Museu do Dinheiro sobre o tema da arqueologia.

## Archaeological Series

Archaeological Series is an editorial project that seeks to enrich the scientific research in archaeology, stemming from the array of artifacts produced under the restoration works of Banco de Portugal head office.

This series documents the memory of the site, bringing together original articles and essays produced in the course of the excavations. It tells and illustrates the temporary exhibitions on archaeology organized by the Money Museum.

## Agradecimentos

O autor agradece a Carlos Fabião e Victor Filipe, indispensáveis na inventariação das ânforas; Botequim da Graça, Can the Can e refeitório do Banco de Portugal pelo fornecimento de vasilhame exposto; Arqueohoje pela cedência de material fotográfico da escavação.

## Acknowledgements

The author thanks to Carlos Fabião and Victor Filipe, essential for the amphorae inventory work; Botequim da Graça, Can the Can and Banco de Portugal staff refectory for making available the waste glass on display; Arqueohoje for lending the photographic records of the excavation.







MUSEU DO  
DINHEIRO  
MONEY  
MUSEUM

BANCO DE PORTUGAL