

# Estojos de Pilhas de Pesos. Contributo para a identificação de despojos navais submersos \*

---

Adolfo António da Silveira Martins

No decorrer do processo histórico, os pesos e medidas têm feito parte integrante da vida económica das sociedades. A instituição política determinou desde a Antiguidade, o controle e a oscilação do valor padrão.

No mundo romano (Gyrão, 1833), os padrões ponderais foram a libra de 12 onças para as mercadorias em geral, e de 8 onças para os metais e pedras preciosas. Estes valores persistiram até à Alta Idade Média em toda a Península Ibérica.

A partir desta época, à libra de 8 onças passou a corresponder o marco, com 4608 grãos, valor que hoje é equivalente a 229,46 gramas. Foram no entanto os árabes que introduziram valores ponderais múltiplos da onça, nomeadamente o quintal, a arroba, e o arratel.

Em Portugal, apesar das tentativas reais nesse sentido não existia um sistema padrão generalizado a todo o reino; administrativamente, o padrão era pertença da Corôa, a qual distribuía similares pelos principais concelhos, onde periodicamente deveriam ser reaferridos por inspectores. Porém, a falta de uma efectiva centralização do poder real associada às dificuldades de comunicação, não permitiu que se efectuassem inspecções regulares, provocando acentuadas variações entre os valores pré-estabelecidos.

Vemos ao longo da história portuguesa, uma sempre natural tentativa de uniformizar os pesos e medidas, tanto pelas Cortes, como por Ordenações Reais.

Nas cortes de Coimbra de 1261 (Trigoso, 1815), faz-se pela primeira vez, referência ao marco de Colónia, já então padrão na maioria das actividades comerciais do Ocidente Europeu.

D. Pedro, nas cortes de Évora de 1361 (Trigoso, 1815), promoveu a primeira uniformização dos pesos do reino, inviabilizada no entanto pela insuficiente centralização do poder.

D. João I, ordenou em Coimbra em 1391, a passagem dos pesos de pedra para ferro, de modo a impedir as defraudações que se vinham a verificar.

---

\* Extracto da conferência alusiva ao tema «Um estudo de pilhas de pesos sob a perspectiva Arqueológica», proferida a convite do Instituto Português da Qualidade, em 10 de Julho de 1990, no âmbito do encerramento da Exposição sobre Pesos e Medidas, em Lisboa.

Afonso V, em 1446, optou pela progressiva introdução de reformas que visassem estabilizar o sistema padrão, instituindo meios de fiscalização e difundindo padrões em algumas localidades, nomeadamente em Guimarães.

Naturalmente, com a expansão comercial portuguesa do renascimento, se multiplicaram as dificuldades nas transacções comerciais, já que circulavam marcos de 7 e de 8 onças (Gyrão, 1833).

D. João II, na provisão de 14 de Outubro de 1488, mandou que o padrão igualasse o marco de Colónia, este com 223,760 gramas.

D. Manuel numa crescente medida de estabilização, nomeou uma comissão na Câmara da Cidade do Porto, em 1497.

Por decreto régio, mandou fabricar padrões, com base no de Lisboa para todos os conselhos do reino.

Os valores adoptados, aproximavam-se dos valores ponderais castelhanos, em que o marco pesava mais do que o de Colónia e estava dividido em 8 onças ou 16 soldos (Leyday Damia, 1986). Mantendo-se no entanto as mercadorias provenientes do Oriente a ser aferidas em «peso velho».

Estes pesos são associados numa pilha de submúltiplos. Cada elemento em bronze de forma tronco-crónica é sobreposto do maior ao menor. Todos eles são fechados numa caixa, com tampa ornamentada por duas «Sferas» de Portugal e com fecho pendente em forma de cabeça de animal. O conjunto suspende-se por uma pega, igualmente ornamentada.

No bojo das caixas, lê-se a seguinte legenda, por vezes com algumas pequenas variações (Gyrão, 1833):

ME MANDOV FAZERE D. MANUEL REI DE PORTUGAL ANO DE 1499.

A generalidade do sistema referido foi utilizado em Portugal e por todas as corôas ocidentais até à assinatura das Convenções Internacionais sobre pesos e medidas (Trigoso, 1815).

Por todo o território continental e ultramarino, se vinham verificando notadas anomalias entre os valores tomados como padrão ponderal. Em 1753, a Corôa determinou, nomeadamente para o Brasil, a aferição dos padrões pelo o da Casa da Moeda de Lisboa.

Uma das principais reformas, até então, introduzidas em Portugal, foi a que D. João VI promologou, ao promover equivalência entre as unidades de peso, comprimento e capacidade, seguindo o sistema decimal (Gyrão, 1833), introduzido na Europa pelos Franceses. Em 1814, iniciou-se a fabricação dos novos padrões.

Conhecemos, numerosas espécimes distribuídas pelo país em Câmaras, Museus Nacionais e Municipais, nomeadamente no Museu de Arte Antiga, Museu da Cidade de Lisboa; com um padrão de D. Manuel de 1499 e com duas caixas ricamente ornamentadas, datadas do século XVII, Museus de Évora, Elvas, Portalegre, Alenquer, Lourinhã, Funchal entre tantos outros. Na Sociedade de Geografia de Lisboa; com uma importante e variada colecção, no Instituto Português da Qualidade, e mesmo em antiquários e colecções privadas.

De importante relevância, salienta-se a colecção metrológica do Museu Regional de Beja (Viana, 1948), de que temos notícia pelo catálogo sobre pesos e medidas publicado por José Umbelino Palma em 1894, e mais tarde pelo arqueólogo Abel Viana.

Dada a diversidade deste último conjunto, destacamos cinco caixas de pilhas de pesos, datados de 1834, 1850 e 1856, cujas marcas posteriormente referenciaremos.

Temos vindo de certa forma a fazer uma pequena resenha histórica sobre as unidades de peso em Portugal, contudo a nossa investigação centra-se não no âmbito da Metrologia, mas sim sobre o contributo desta para o conhecimento histórico em geral e em particular para a Arqueologia Naval.

Sabemos que diversos conjuntos de pilhas de pesos, tanto em Portugal como no estrangeiro, têm surgido entre despojos de navios afundados, com cronologias entre os sécs. XVII e XIX.

Passamos a citar alguns exemplos, de estojos de pilhas de pesos encontrados em navios submersos.

O «Slot ter Hooge» (Stenuit, 1975; Paíni, 1976), que se dirigia para Batavia, actual Dajakarta na Indonésia, foi um navio holandês da Companhia das Índias Orientais que se afundou após uma tempestade de seis dias no ano de 1724. O naufrágio deu-se na baía do Porto Guilherme, na ilha de Porto Santo (Madeira). Robert Sténuit, em 1974, recolheu uma pilha de pesos entre o espólio do navio.

O explorador americano Mel Fischer em 1966 (Manthawson III, 1966), encontrou igualmente pilhas de pesos em bronze no galeão espanhol «Nuêstra Señora de Atocha», naufragado nas ilhas Marquesas, ao largo da Florida, após o dia 4 de Setembro de 1622, quando tomava a rota da Europa.

Um navio da mesma frota, o galeão «Santa Margarita» (Lyon, 1979), que afundou em Quicksands trazia também a bordo estojos de pesos.

Um furacão em 1715 (Wagner, 1965), devastou uma armada espanhola de onze navios, que se perderam ao largo das costas da Florida. Entre os numerosos despojos dos galeões «Nuestra Señora de la Concepcion», «La Holandesa» e «La Francesa», entre outros, Kip Wagner localizou pilhas de pesos.

Port Royal (Marx, 1968), foi um importante entreposto comercial espanhol capturado pelos ingleses em 1655. Sofreu em 1680 um violento abalo telúrico, seguido de marmoto o que lhe provocou a sua parcial imersão. Robert Marx em 1966, localizou no local submerso algumas pilhas de pesos em bronze.

Estes indicadores, poderão demonstrar a presença de estojos de medidas a bordo dos navios, para servirem no Novo Mundo de modelos de aferição das transacções comerciais.

No nosso estudo reunimos, para além de elementos dispersos, como pegas, peças avulso e tampas, quinze pilhas de pesos, algumas incompletas entre: uma colecção do Museu Nacional de Arqueologia; um depósito no mesmo museu, proveniente de recolhas subaquáticas no estuário do Tejo, efectuadas por mergulhadores do Museu do Mar de Cascais; uma do Museu da Lourinhã; uma



particular, e uma outra, proveniente de escavações na Sé da cidade velha em Cabo Verde, promovidas em 1989 pelo Departamento de Arqueologia do I.P.P.A.R.

As pilhas variam entre dez e sete elementos constituintes. Os valores ponderais totais variam entre as 1800 e 115 gramas.

No conjunto observamos elementos que se aproximam do valor do arratel entre 443,12 e 463,37, valor padrão 459; do marco, da onça, do soldo e a oitava.

A caixa exterior com tampa tem peso idêntico ao conjunto dos restantes elementos. O primeiro elemento pesa o valor dos seguintes e assim sucessivamente até ao penúltimo cujo valor é o do último, que se encontra compactado em forma de botão.

Citamos Amorim Gyrão em 1833:

«... O estojo ou capa exterior deve passar 4 onças novas e a pilha interior outras 4, distribuídas da seguinte forma. O primeiro elemento, ou vértice da pilha 1 grão que estará recravado no segundo elemento, ou peso da oitava, que deve ser composto por duas peças iguais em peso, ou duas meias oitavas; a terceira peça ou elemento pesará 2 oitavas; a quarta peça 5 oitavas, a quinta peça 1 onça; a sexta 2 ditas. Desta maneira se acharam todas as divisões do marco...»

É possível proceder a variadíssimas combinações com as caixas de cada conjunto para obter o peso pretendido. Para isso poderá se jogar com estes na concha da balança como no prato oposto.

A maioria das pilhas observadas, que se têm como verdadeiras, mostram hoje falta de componentes. Os estojos exteriores, geralmente têm ausência de fechos e de elementos de suspensão. Algumas das caixas mostram traços notórios de reafecção por soldadura interior ou exterior.

Pelo interior, normalmente têm uma marca numérica provavelmente correspondente ao valor total da pilha que comporta, isto é o dobro do elemento. Essas marcações são: 2, 1, 16, 8, 4, 2 e 1 que correspondem ao valor real respectivamente de 4, 2 e 1 marco, 4, 2 e 1 onça e dois oitavas.

Na tampa as marcações são de 8, 16, 1, 2 e 4, porque se podem inserir respectivamente nas pilhas de 1 marco, 1, 2 e 4 arratéis.

Dois dos estojos foram reafecidos e reutilizados após a adopção do sistema decimal, porque mostram no bordo ou no fundo das peças as marcas de 10, 50, 100 e 200 gramas.

De todos os conjuntos verificados, os seis provenientes do estuário do Tejo, em particular, não poderão ser identificados como portugueses, na medida em que o valor correspondente da onça é cerca de trinta e uma gramas e não vinte oito, sessenta e nove, peso aferido da antiga onça portuguesa.

Quando da sua recolha em 1976, o interior dos estojos, ainda estavam oleados e em perfeitas condições de conservação. As caixas exteriores, pelo contrário, com excepção das que se encontram depositadas no Museu da Quinta das Cruzes no Funchal, e de uma outra do Museu Nacional de Arqueologia, todas mostram sinais de mutilações derivado às concreções de que se foram revestindo durante a sua permanência no fundo submarino. Muito dificilmente foram assinaladas as marcas.

De toda a colecção estudada, para além das marcas numéricas, algumas são gravadas com letras e datações.

Os conjuntos na tampa e com alguma curiosidade, apresentam punções que variam entre os nove por três e seis por dois milímetros de dimensão média. São estas marcas que poderão vir a identificar as oficinas de fundição das pilhas, as casas de aferição bem como o concelho a que pertenceriam.

Os conjuntos têm as seguintes marcas:

Dois galos (modelos diferentes); um cálice; uma flor; um busto; um losango com cruz e um R; uma marca da «Casa de Aferição de El-Rei»; as armas de Portugal; uma sereia; um sino; um cavalo marinho; o símbolo da cidade de Lisboa; um trevo; a insígnia de Santo Euloi (confraria que teve o privilégio da aferição desde Afonso V); três corôas associadas; uma coroa.

O trevo associa-se à Corôa; a insígnia à «Casa de Aferição» e ao Cálice, ou às armas de Portugal; as armas de Lisboa ao losango e o cavalo marinho à flor.

Os estojos do Museu Regional de Beja, tem as marcas de um sino, trevo, a insígnia de Santo Euloi e a da Aferição.

Na tipologia de marcas de prata de Jan Divis, surgem algumas marcas que mostram alguma identidade com as que acabamos de referir.

Os sinos provenientes do estuário do Tejo, são idênticos às marcas francesas registadas em Versailles entre 1768 e 1774 e Bourges entre 1780 e 1789.

A corôa, igualmente proveniente da mesma jazida, assemelha-se à coroa de Paris de 1677 e 1680.

Os bustos, têm similares franceses do último quartel do séc. XVIII.

A necessidade de referenciar pelo padrão ponderal determinadas transacções comerciais, faz-nos supôr a existência de estojos de pilhas de pesos a bordo de navios, em particular dos mercantes.

Estas peças, quando encontradas em contextos de despojos de navios naufragados, e identificadas as suas marcas, poderão não só fornecer dados quanto à própria origem do navio como também se tornam em elementos indispensáveis para a obtenção de datações relativas.

Conhecemos no entanto e com grande predominância entre nós e Espanha a existência de numerosas falsas pilhas fabricadas a partir dos finais dos anos 60. Naturalmente que em qualquer tentativa de sistematização de marcas de punções, terá de haver sempre a preocupação de identificar as que possivelmente são réplicas, que iriam comprometer o decurso da investigação.

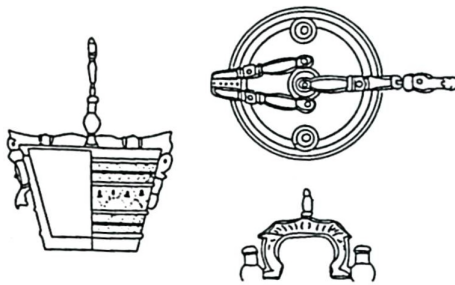
Da colecção estudada, cremos não existir nenhum destes elementos, tanto pelas suas características, como pela altura da sua recolha, em data anterior à referida. Os que se encontram em contexto arqueológico, como parte dos conjuntos que salientamos, não poderão necessariamente ser falsos.

## Bibliografia

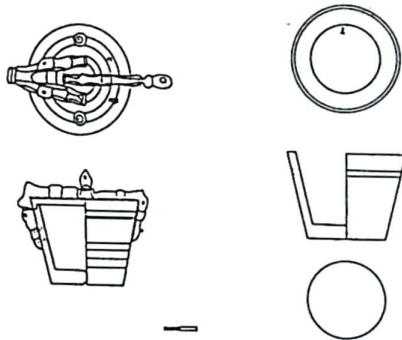
- Aragão, A.C. Teixeira de — Description Monnais, Médailles et autres objects d'Art, Exposition Universelle de 1867, Impremirie Administrative de Paul Dupont, Paris, 1867: 132 a 134
- Idem — Descrição geral e História das Moedas cunhadas em nome dos Reis, Regentes e Governadores de Portugal, T I, Imprensa Nacional, Lisboa, 1874: 38 a 47
- Brieux, Alain — Attention aux élèphants, à l'étain et aux portugais.  
Brèvechronique des piles de poids fausses, Art et Curiosité, n.º 91, Paris, 1983, pp. 12 a 28.
- Costa, Laurindo — As contrastarias em Portugal, Lisboa, 1926
- Dinis, Jan — Silver Mark of the World, Hans Pyns, London, s/d: 19 a 29.
- Exposição Nacional de Metrologia — Catálogo de Pesos e Medidas em Portugal, INIC, Lisboa, 1990.
- Homer. Ronald Gyrão, António Teixeira — Memória sobre Pesos e Medidas em Portugal, Imprensa Nacional, Lisboa, 1833: 32 a 52.
- Leyda y Damia, José M. — A Valencian nest of Weights, Problems of Medieval coinage in the Iberian Area, n.º 2, Soc. de Sintra, Aviles, 1986: 211 a 214.
- Lobo, Costa — História da Sociedade em Portugal, Lisboa, 1833: 243 seg.
- Lyon, Eugene — The treasures of 1622, Harper & Row, Florida 1979: 20 a 22.
- Marx, Robert — Brass and Copper itens recovered from the Sunken city of Port Royal, Jamaica Nat. Trust Commission, Knigston, 1968: 91 a 94.
- Matheson III, R. Duncan — Treasure of the Atocha, Sidgwickd Jackson, London, 1986: 100.
- Paini, Marco — Il tesouro della compagnia delle Indie, Rev. Mondo Sobmmerso, n.º 187, Milano, 1976: 42 a 51.
- Sténuit, Robert — The treasure of Porto Santo, Nat. Geog. Magazine, Vol. 148, Nat. Geog. Soc., New York, 1975: 260 a 275.
- Trigoso, Sebastião F — Memória sobre pesos e medidas Portuguesas e sobre a introdução do sistema decimal, Memórias Ec. da Ac. Real das Ciências de Lisboa, T.V., Lisboa, 1815: 336 a 411.
- Vasconcelos, José Leite — Etnografia Portuguesa, Livro III, Vol. X, Imprensa Nacional, Lisboa, 1988: 32 a 33.
- Idem — História do Museu Etnológico Português (1893 a 19147, Imprensa Nacional, Lisboa, 1915-245.
- Viana, Abel — Secção de Metrologia do Museu Regional de Beja, Rev. Arquivo de Beja, Vol. V, Beja, 1948: 274 a 314.
- Wagner, Kip — Drowned Galleons yield Spanish Gold, Nat. Geog. Magazine, Vol. 127, n.º 1, Nat. Geog. Soc., New York, 1965: 1 a 37.



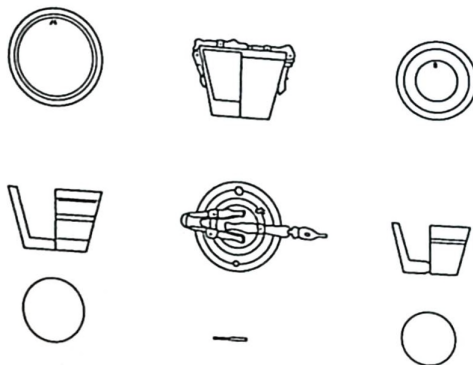
Punções dos estojos estudados



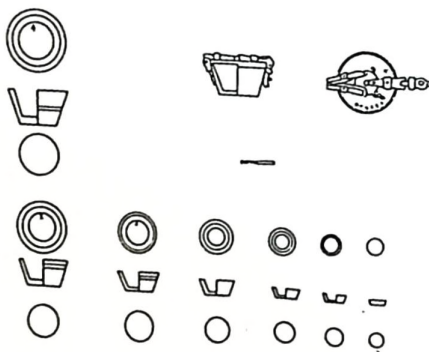
—



—



—



—

Estojos de Pesos





Estojo proveniente do Estuário do Tejo



Pormenor de uma tampa de um outro conjunto