

VINTÉNS DE ESFERA. SUA ATRIBUIÇÃO

Francisco Costa Magro
Maria Filomena Guerra*

1. INTRODUÇÃO

Os 27 anos de Guerra com Espanha, a seguir à revolução de 1640, exauriram os recursos da Nação, já de si fracos especialmente devido aos últimos anos da regência filipina. As enormes despesas com a aquisição de armas e munições, pagamentos às tropas, reconstrução e reparação de fortalezas, reequipamento da armada, para não falar nas despesas diplomáticas, tiveram como resultado a subida do valor dos metais nobres, com a consequente escassez de moeda, único meio de pagamento então usado.

— E se a lei de 14 de Fevereiro de 1641¹ mantém a liga antiga de 11 dinheiros para a prata, lavrando-se 2.800 réis de cada marco só em tostões e 1/2 tostões, ou seja, 28 moedas de tostão por marco, já a lei de 27 de Março² manda lavar a quarta parte em moedas de 2 vinténs e um vitém. Temos pois que nesta data 1 vintém pesava 1,64 g. da lei de 11 dinheiros.

— A lei de 1 de Julho de 1641³ manda cunhar com a mesma liga 34 tostões em marco, fazendo-se também entre outras moedas, vinténs. Pesam agora estes 1,35 g, havendo pois uma depreciação de 20 % em apenas cerca de 4 meses e meio.

— Só em 1643 por alvará de 8 de Junho⁴ se volta a alterar o valor da prata, or-

* Centre Ernest-Babelon, CNRS, 3 D rue de la Recherche Scientifique, 45071 Orléans Cedex, France.

1. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 200.

2. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 201.

3. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 201 v.

4. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 223.

NOTA DO DIRECTOR: Tendo considerado de interesse a publicação, em Portugal, deste importante estudo, solicitei ao Dr. Miquel Crusafont i Sabater, Chefe de Redacção da Revista *ACTA NUMISMÁTICA*, da Societat Catalana d'Estudis Numismàtics (Barcelona), autorização para reproduzir na *Numismática* este trabalho publicado no n.º 28, 1998, pp. 185-201, daquela notável Revista catalana.

Como resposta, recebi carta que transcrevo parcialmente:

«Distinto amigo: He comentado su carta con los amigos Villaronga y Balaguer y me complace comunicarle que estamos todos de acuerdo en que puedan ustedes reproducir el magnífico artículo de nuestros comunes amigos Magro y Guerra en su revista. (...) M. Crusafont i Sabater.»

Tenho a registar o mais elevado público agradecimento, pela aquiescência ao meu pedido, aos Prof. Doutor Leandre Villaronga i Garriga, Director, Dr. Miquel Crusafont, Chefe de Redacção e Dr.ª Anna Maria Balaguer, Secretária da Redacção.

O estudo que agora republicamos, tem como complemento o artigo "Vinténs de Esfera. CATÁLOGO", assinado pelo Eng.º Francisco António Magro e publicado na nossa *NUMISMÁTICA*, n.º 72, Mai-Dez. 1997, pp. 8-16.

denando-se que, de cada marco da liga usual de 11 dinheiros se façam agora 40 tostões, cunhando-se igualmente outros valores, entre eles vinténs. Temos pois que nesta data o peso do vintém baixou para aproximadamente 1,15 g.

— Manteve-se a situação até 1663, quando, perante notícias de nova investida espanhola, e «não haver cousa de tanta importância como tratar de procurar meios de dinheiros», e continuar a exportação da nossa moeda de prata, foi, pela lei de 22 de Março esta levantada em 25 % do seu valor facial. Passou pois o marco de prata da lei de 11 dinheiros a valer 5.000 réis depois de amoedado (ou seja 50 novos tostões), pelo que o vintém passou a pesar 0,92 g, lavrando-se de acordo desde

— Por determinação de 22 de Julho de 1676⁵, passou a prata a ser lavrada a 5.300 réis o marco, donde novo abaixamento para o vintém, cujo peso teoricamente desceu para 0,86 g e o meio vintém 0,43 g.

— Até à data da aclamação de D. Pedro II em 12 de Setembro de 1683 não houve alteração no valor da prata amoedada, mas já se devia estar a pensar em alterações. E é assim que o meio vintém se deve ter deixado de cunhar, quer pelo custo da sua produção, quer pela necessidade de lhe baixar o peso, o que tornaria difícil o seu fabrico para os meios da época, principalmente com a cunhagem mecânica a dar os primeiros passos.

E no entanto apresenta D. António Caetano de Sousa⁶ uma moeda de X réis (que diz possuir na sua colecção) que seria possivelmente um ensaio deste valor. Possuímos igualmente na nossa colecção⁷ uma moeda semelhante, com a única diferença de a legenda do reverso terminar em V (dada por alguns «entendidos» como fantasia). A nossa pesa 0,43 g. Não são conhecidos mais exemplares das peças.

Acrescia o problema do cerceio, mesmo na moeda de cunhagem nova, problema que sucessivas leis não logravam resolver.

— Surge assim o regimento de 9 de Setembro de 1686⁸, que revoga o antigo regimento pelo qual a Casa da Moeda se governava. No seu capítulo 37 mantém a cunhagem a 5.300 réis por marco, mantendo todos os valores até aí cunhados, com excepção do meio vintém, que deixa de ser fabricado. E no capítulo 67 define o novo vintém — vintém de esfera.

2. DOCUMENTAÇÃO

Os vinténs de esfera são moedas anepígrafas, assim vulgarmente designadas pela sua tipologia:

5. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 343 v.

6. História Genealógica da Casa Real Portuguesa, vol. IV, lâmina 5, n.º 140.

7. *Numismática*, n.º 15 (Outubro de 1979), p. 7.

8. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, impresso avulso.

- Numa face, a esfera armilar
- Noutra face, a Cruz de Cristo

Foram emitidas desde D. Pedro II até D. João PR e, pela sua natureza, a atribuição das várias emissões aos diferentes reinados tem sido feita na base de simples suposições, alicerçadas nalguns casos em algumas, poucas, pesagens individuais.

Acontece que, com o mesmo par de cunhos, há diferenças de peso da ordem dos 100 % o que exclue aquele critério, por si só, para fundamentar qualquer atribuição. Houve pois que achar outras bases de atribuição, começando-se por uma análise cuidada da documentação disponível.

Vejamos então a documentação e notícias conhecidas referentes a estas moedas.

Reinado de D. Pedro II (12 de Setembro de 1683 a 9 de Dezembro de 1706)

28 de Setembro de 1683

- Decreto determina a abertura de novos cunhos em nome de D. Pedro II.⁹

9 de Setembro de 1686

— O novo Regimento da Casa da Moeda⁸ manda continuar a cunhar o marco de prata da lei de 11 dinheiros a 5.300 réis, fazendo-se dele... 265 vinténs pesados por marcos e tendo a esfera armilar numa das faces, em vez das armas do reino (cap. 67).

28 de Novembro de 1686

- Decreto manda usar serrilha em forma de cordão.

9 de Maio de 1687

— Despacho determina a tolerância de 4 a 5 grãos nas moedas de prata, mas devendo haver compensação no marco.¹⁰

9 de Junho de 1688

- Alvará cria casa da moeda no Porto.¹¹

14 de Junho de 1688

- Lei recolhe prata paga a 6.000 réis o marco.¹²

16 de Junho de 1688

- Foram enviados de Lisboa para o Porto ferros e engenhos.¹³

4 de Agosto de 1688

— Lei levanta o valor da moeda 20 % (excepto os vinténs que mantêm o valor), mas sem alterar o peso, toque e cunho.¹⁴

6 de Outubro de 1688

- Despacho manda lavrar vinténs a 6.000 réis o marco.¹⁵

Reinado de D. João V (9 de Dezembro de 1706 a 31 de Junho de 1750)

Em 1707 e 1708

- Emissões de moeda de prata, de acordo com a última lei de D. Pedro II.

21 de Junho de 1718

- Ordem para lavrar 125 marcos de prata em trocos.¹⁶

10 de Setembro de 1735

- Ordem para amodar 10.000.000 réis em miúdos de prata.¹⁸

10 de Março de 1746

- Ordem para cunhar 30 e tal marcos de prata em dinheiro miúdo.¹⁹

7 de Agosto de 1747

- Ordem do Conselho da Fazenda para se baterem miúdos de prata na razão de 7.500 réis por marco.²⁰

Reinado de D. José (31 de Julho de 1750 a 24 de Fevereiro de 1777)

3 de Abril de 1751

— Ordem para recolher a moeda miúda antiga desfigurada e gasta, devendo a Casa da Moeda providenciar com «antecipação que haja moedas de prata miúda respectivas», observada a resolução de 7 de Agosto de 1747.²¹

Ano de 1769- cunhados 31.300 vinténs.²²

Reinado de D. Maria I (24 de Fevereiro de 1777 a 15 de Julho de 1799)

Não há qualquer notícia de cunhagem de vinténs, continuando a prata a ser cunhada a 7.500 réis o marco.

15. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fol. 30.

16. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fol. 198 v.

17. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. III, fols. 245 a 249 v.

18. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. III, fol. 305 v.

19. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. VI, fol. 83 v.

20. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. VI, fol. 124 v.

21. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. VII, fol. 56 v.

22. Estatística da Casa da Moeda de Lisboa.

9. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. I, fol. 417 v.

10. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fol. 7.

11. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fol. 19.

12. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, impresso avulso.

13. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fols. 16 e 16 v.

14. Arq. da Casa da Moeda de Lisboa, registo geral, liv. II, fol. 25.

Regência de D. João (15 de Julho de 1799 a 20 de Março de 1816)

Ano de 1800- cunhados 9.907 vinténs.²²







Do que até aqui foi exposto, podemos fazer um quadro resumo dos sucessivos pesos médios do vintém, na 4.ª Dinastia.















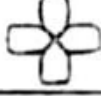

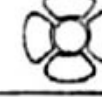

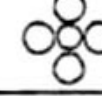

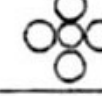



	FEV	JUL	JUL	MAR	JUL	OUT	FEV	AGO	ABR	
	1641	1641	1643	1663	1676	1688	1734	1751	1751	1769
vintém	1,64 g	1,35 g	1,15 g	0,91 g	0,86 g	0,77 g	0,66 g	0,61 g	0,61 g	0,61 g

3. TIPOLOGIA

Todos os autores têm procurado definir grupos tipológicos analisando a face da esfera, sem resultado. Ou se obtêm apenas dois grupos gerais, um com o zodíaco descendo da direita para a esquerda e outro com o zodíaco descendo da esquerda para a direita, ou, se considerarmos todos os pequenos diferentes que esta face apresenta, resulta um tão grande número de grupos, que estes se tornam de todo impróprios para uma classificação racional. Nós analisámos a outra face, por termos verificado ser pequeno o número de elementos aí existentes: a cruz e os diferentes florões e letras (P) que a cantonam. Conjugando as variantes destes elementos com outros gerais da fase oposta, definimos 15 grupos tipológicos coerentes, que passamos a apresentar. Estes resultados foram obtidos pelo exame de cerca de 600 exemplares.

Vejamos então as características de cada grupo:

	Florões/letras	Posição da esfera em relação ao bordo	Outras características
Grupo A		 centrada	
Grupo B		 centrada	
Grupo C		 centrada	Esfera encimada por cruz trifoliada

	Florões/letras	Posição da esfera em relação ao bordo	Outras características
Grupo D		 centrada	Esfera encimada por cruz perlada
Grupo E		 centrada	
Grupo F		 centrada	
Grupo G		 descentrada	zodíaco ponteados
Grupo H		 descentrada	
Grupo I		 descentrada	
Grupo J		 centrada	Todas as moedas têm serrilha
Grupo K		 centrada	Moedas iguais ao Grupo J mas sem serrilha
Grupo L		 descentrada	
Grupo M		 centrada	Alguns exemplares (muito raros) têm serrilha ou são encordados
Grupo N		 descentrada	
Grupo O		 descentrada	

Os restantes elementos observáveis nas faces —diâmetro da esfera, pontos, dimensões dos braços da cruz, etc.— constituem diferenças que permitem distinguir os vários cunhos utilizados em cada emissão.

4. METROLOGIA

Vejamos com mais pormenor alguns capítulos do Regimento de 9 de Setembro de 1686, por ser peça fundamental para o tratamento desta questão, embora não tenha sido levado em devida conta pelos autores precedentes.

Diz o capítulo 35:

«Toda a moeda que proverem assim de ouro, como de prata, se pezarà huma por outra pelos seus Padrões, té a de tostão, & a de quatro vinteis para baixo se pezarà por Marcos, sem que se admita a opinião de que se pode compensar a mayor com a menor; porque isto só se deve entender naquella pequena parte que sendo impercetível em cada Moeda, vem ao depois a sobresahir, ou a faltar em muyta quantidade, & não em cada uma das pessas, que deve ser tão ajustada como senão fizera outra, & a que não for desta sorte, se cortará logo.»

É óbvio que a parte final deste capítulo diz respeito às moedas pesadas individualmente.

Diz o capítulo 37:

simples de uma ou duas moedas de vintém, são falsas à priori, dado que na origem:

— os pesos eram verificados por marcos, devendo haver 265 moedas em cada marco;

— era admitido um erro de até 3 vinténs, para mais ou para menos, isto é, era aceite como boa a partida que tivesse por marco, de 262 até 268 moedas.

Vemos pois que, pelo Regimento, o marco de prata de 11 dinheiros era teori-

F. GUERRA, «Análise não destrutiva de moedas de prata», *Numismática*, n.º 70 (1996), p. 8-11; e M. F. GUERRA, «Elemental analysis of coins and glasses», *Appl. Radiat. Isot.* vol. 46, n.º 6/7 (1995), p. 583-588), fornece uma análise semi-global da moeda e permite a dosagem dos elementos maioritários, minoritários e em estado vestigial até ao nível do ppm (1 ppm = 10^{-6} g/g). Damos o nome de semi-global a uma análise que permite obter a composição de uma certa profundidade representativa da moeda mas que não permite uma análise global. No caso de uma liga de prata com uma certa quantidade de cobre, podemos calcular uma profundidade analisada de cerca de 300 µm, isto é, tal que os efeitos de superfície são desprezáveis (eles observam-se nos primeiros 5 a 10 µm) e que a espessura analisada é representativa da espessura do vintém. O erro da medida é inferior a 10 % relativo para os elementos em estado vestigial e a 2 % para os elementos maioritários.

Os resultados obtidos constam do quadro seguinte em %:

Grupo	Cu	Au	Sn	Sb	As	Pb	Fe	Zn	Ag	
A	4.5	0	0.04	0.03	0.03	0.20	1.90	0	93.3	$X_{Ag} = 926.4$ $\sigma = 7.04$ $s = 1 \%$
	6.6	0.05	0.03	0.03	0.01	0.16	0.13	0.01	92.9	
	7.2	0	0.02	0.03	0.04	0.18	0.00	0	92.5	
	5.2	0.14	0	0.01	0.00	1.07	0.01	0.01	93.6	
	8.1	0	0.08	0.05	0.01	0.36	0.06	0.00	91.3	
	6.9	0	0.02	0.02	0.04	0.22	0.65	0.01	92.2	
	7.5	0.06	0.04	0.03	0.06	0.25	0.02	0.01	92.1	
	6.9	0.03	0.01	0.02	0.02	0.16	0.03	0.00	92.8	
	6.7	0.03	0.00	0.02	0.02	0.12	0.01	0	93.1	
	8.7	0.40	0.02	0.06	0.06	0.32	0.11	0.01	90.3	
B	8.7	0.40	0.02	0.06	0.06	0.32	0.11	0.01	90.3	903.0
C	8.1	0.08	0.02	0.02	0.01	0.40	0.01	0.01	91.4	$X_{Ag} = 919.0$ $\sigma = 8.3$ $s = 1 \%$
	5.4	0.13	0.05	0.04	0.03	1.01	0.26	0	93.1	
	8.3	0.06	0.02	0.02	0.01	0.46	0.06	0.01	91.0	
	7.7	0.08	0.01	0.02	0.01	0.49	0.01	0.01	91.7	
	6.5	0.11	0.04	0.01	0.01	0.86	0.09	0.01	92.4	
	8.6	0.06	0.02	0.02	0.01	0.39	0.01	0	90.9	
	6.9	0.15	0.01	0.02	0.01	0.96	0.02	0.01	92.0	
	7.9	0.05	0.22	0.01	0.01	0.41	0.03	0	91.4	
	7.1	0.01	0.02	0.02	0.02	0.16	0.01	0	92.7	
	6.5	0.12	0.01	0.01	0.01	0.75	0.01	0	92.6	
	8.7	0.07	0.02	0.02	0.01	0.49	0.01	0.02	90.7	
	7.7	0.05	0.02	0.02	0.02	0.36	0	0	91.9	
	6.3	0.04	0.01	0.02	0.03	0.15	0	0	93.4	
	6.9	0.04	0.02	0.02	0.02	0.18	0.07	0.01	92.7	
	8.3	0.05	0.02	0.02	0.02	0.34	0.01	0	91.2	
	8.3	0.05	0.01	0.01	0.02	0.30	0.02	0.01	91.3	
D	9.1	0.04	0.01	0.02	0	0.35	0	0	90.5	$X_{Ag} = 924.2$ $\sigma = 14.3$ $s = 2 \%$
	8.1	0.04	0	0.01	0.01	0.33	0.12	0	91.4	
	7.2	0.04	0.01	0.02	0.01	0.32	0.06	0	95.3	

	6.8	0.05	0.04	0.03	0.04	0.31	0.11	0	92.6	
	8.7	0.05	0.01	0.01	0.01	0.33	0.01	0.01	90.9	
	8.0	0.04	0	0.01	0	0.27	0.01	0	91.6	
	6.3	0.04	0.01	0.01	0.01	0.20	0.01	0	93.4	
	7.0	0.04	0.01	0.01	0.01	0.17	0.01	0.01	92.8	
	7.5	0.04	0.01	0.02	0.02	0.21	0.01	0.01	92.2	
	6.1	0.03	0.01	0.01	0.01	0.25	0.01	0	93.5	
E	2.8	0.03	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05	0.07	97.0	$X_{\text{Ao}} = 925.8$ $\sigma = 24.7$ $s = 3\%$
	9.4	0	0.04	0.04	0.09	0.21	0.10	0.10	90.1	
	10.1	0.05	0.01	0.02	0.01	0.39	0.03	0.01	89.4	
	5.1	0.04	0.04	0.03	0.02	0.33	0.16	0.03	94.3	
	7.5	0.04	0.01	0.02	0.01	0.15	0.01	0	92.3	
	6.7	0.04	0.01	0.01	0.02	0.15	0.01	0.01	93.1	
	6.0	0.04	0.22	0.02	0.02	0.12	0.01	0.01	93.6	
	5.9	0.03	0.02	0.03	0.03	0.21	0.13	0.07	93.6	
	7.7	0.05	0.01	0.02	0.02	0.15	0.01	0.01	92.1	
	13.6	0.08	0.02	0.01	0.02	0.21	0.01	0.01	86.0	
	6.3	0.03	0.01	0.02	0.03	0.32	0.01	0.01	93.3	
	7.1	0.05	0.01	0.01	0.01	0.30	0	0.01	92.6	
	6.6	0.03	0.01	0.02	0.03	0.31	0.01	0.01	93.0	
	6.1	0.05	0.01	0.02	0.02	0.16	0.06	0	93.6	
	7.3	0.05	0.01	0.02	0.02	0.15	0.01	0	92.5	
	4.9	0.03	0.01	0.02	0.01	0.13	0.08	0.01	94.8	
F	8.1	0.09	0.01	0.02	0.02	0.36	0.18	0.01	91.2	$X_{\text{Ao}} = 924.9$ $\sigma = 14.8$ $s = 2\%$
	8.7	0.04	0.01	0.02	0.03	0.29	0.05	0.01	90.8	
	7.5	0.05	0.01	0.02	0.01	0.11	0.88	0.01	91.4	
	7.1	0.08	0.01	0.01	0.01	0.18	0.05	0.01	92.5	
	6.0	0.07	0.01	0.02	0.01	0.19	0.01	0.01	93.7	
	4.8	0.06	0.01	0.02	0.02	0.10	0.08	0.01	94.9	
	6.8	0.04	0.01	0.02	0.04	0.14	0.03	0.01	92.9	
G	12.2	0.05	0	0	0	0.11	0	0	87.6	$X_{\text{Ao}} = 844.9$ $\sigma = 23.2$ $s = 3\%$
	15.9	0.13	0.01	0	0	0.15	0.05	0	83.8	
	13.7	0.04	0.01	0	0.01	0.08	0.05	0	86.1	
	14.4	0.06	0	0	0	0.11	0.04	0	85.4	
	14.0	0.04	0.02	0	0.01	0.16	0	0.02	85.7	
	13.7	0.03	0.03	0	0.01	0.10	0	0.11	86.0	
	13.9	0.06	0.01	0	0.01	0.12	0	0.01	85.9	
H	12.0	0.08	0.01	0.01	0.02	0.19	0.08	0	87.6	$X_{\text{Ao}} = 907.2$ $\sigma = 14.1$ $s = 2\%$
	8.2	0.03	0.10	0.01	0.01	0.16	0.01	0.01	91.5	
	10.5	0.04	0.01	0.01	0.01	0.17	0.02	0.01	89.2	
	9.1	0.06	0.01	0.01	0.01	0.14	0.01	0	90.7	
	9.3	0.06	0.01	0.01	0.02	0.91	0.01	0	89.7	

	8.3	0.06	0.01	0.01	0.01	0.16	0.03	0	91.4	
	8.7	0.03	0.09	0.01	0.02	0.20	0	0.01	90.9	
	9.7	0.06	0.01	0.01	0.02	0.15	0.01	0.01	90.1	
	8.9	0.05	0.01	0.01	0.02	0.12	0.01	0	90.9	
	8.1	0.04	0.15	0.01	0.02	0.17	0.01	0.02	91.5	
	7.2	0.03	0.11	0.01	0.02	0.17	0.03	0.01	92.4	
	6.9	0.02	0.11	0.01	0.02	0.17	0.07	0.01	92.7	
I	7.2	0.01	0.02	0.02	0.01	0.29	0.43	0.04	92.0	920
J	6.7	0.10	1.00	0.02	0.01	0.16	0.03	0.01	92.0	$X_{\text{Ao}} = 922.3$ $\sigma = 15.5$ $s = 2\%$
	8.2	0.05	0.01	0.02	0.01	0.46	0.01	0.01	91.2	
	9.9	0.05	0.01	0.02	0.01	0.37	0	0	89.6	
	7.1	0.04	0.02	0.02	0.03	0.14	0.02	0	92.6	
	5.8	0.03	0.03	0.02	0.03	0.19	0.08	0	93.8	
	6.8	0.04	0.02	0.02	0.03	0.17	0.01	0.01	93.0	
	5.7	0.05	0.01	0.02	0.01	0.24	0.01	0	93.9	
	6.2	0.03	0	0.01	0.01	0.14	0.02	0.03	93.6	
	8.3	1.00	0.02	0.02	0.04	0.21	0	0	90.4	
K	6.4	0.04	0.04	0.02	0.01	0.24	0.35	0	92.9	$X_{\text{Ao}} = 927.8$ $\sigma = 11.3$ $s = 1\%$
	6.6	0	0.50	0.02	0.03	0.20	0.15	0.01	92.5	
	8.6	0.05	0.02	0.02	0.02	0.31	0.01	0	91.0	
	7.6	0.05	0.02	0.02	0.03	0.25	0.05	0	92.0	
	6.3	0.04	0.03	0.02	0.05	0.24	0.01	0	93.3	
	5.7	0.08	0.01	0.01	0.01	0.21	0.06	0.02	94.0	
	4.8	0.04	0.01	0.02	0.01	0.22	0	0.38	94.6	
	8.0	0.07	0.01	0.01	0.02	0.21	0.02	0	91.7	
	6.7	0.04	0.02	0.02	0.05	0.18	0.03	0.01	93.0	
L	7.5	0	0.04	0.04	0	0.49	0	0.01	91.9	$X_{\text{Ao}} = 910$ $\sigma = 12.3$ $s = 1\%$
	9.0	0.11	0.08	0.02	0.02	0.36	0.02	0.60	89.8	
	7.2	0.01	0.03	0.05	0.01	0.48	0.03	0.01	92.2	
	9.5	0.03	0.14	0.01	0.04	0.15	0.02	0.01	90.1	
M	7.5	0.04	0.09	0.02	0.01	0.38	0.10	0.30	91.6	$X_{\text{Ao}} = 918.2$ $\sigma = 12.3$ $s = 1\%$
	7.4	0.06	0	0.01	0	0.26	0.01	0.01	92.2	
	9.3	0.04	0.01	0.02	0.03	0.26	0.01	0.01	90.3	
	7.9	0.03	0.01	0.01	0	0.27	0.01	0.01	91.8	
	6.8	0.04	0.01	0.02	0.03	0.20	0.83	0.01	92.1	
	5.7	0.03	0.01	0.02	0.03	0.16	0.05	0.02	94.0	
	10.1	0.05	0.02	0.03	0.05	0.25	0.02	0.02	89.5	
	7.7	0.05	0.03	0.02	0.04	0.25	0.01	0.01	91.9	
	5.6	0.05	0.18	0.01	0.01	0.18	1.21	0.09	92.7	
	7.5	0.05	0.01	0.02	0.02	0.26	0.01	0.05	92.1	
N	7.1	0.05	0.01	0.02	0.02	0.24	0.05	0	92.5	$X_{\text{Ao}} = 919.2$ $\sigma = 13.9$ $s = 2\%$
	6.9	0.04	0.02	0.02	0.03	0.27	0.06	0.05	92.7	
	7.1	0.03	0.01	0.13	0.02	0.18	0	0	92.5	
	10.9	0.08	0.01	0.01	0.01	0.17	0	0.01	88.8	
	8.1	0.05	0.02	0.02	0.04	0.22	0.01	0	91.6	

	8,6	0,06	0,03	0,02	0,03	0,22	0,03	0,01	91,1	
	5,9	0,04	0,01	0,01	0,02	0,28	0	0	93,7	
	6,8	0,04	0,05	0,05	0,02	0,38	0,03	0,01	92,6	
	7,5	0	0,22	0,03	0,01	0,38	0,06	0,01	91,8	
O	7,3	0	0,01	0,03	0,03	0,47	0	0,01	92,2	$X_{Ac} = 923,9$ $\sigma = 5,3$ $s = 1 \%$
	7,1	0,01	0,04	0,05	0,01	0,45	0,01	0,03	92,3	
	6,6	0,04	0,01	0,02	0,04	0,20	0,01	0	93,1	
	7,2	0	0,02	0,03	0	0,58	0,19	0,01	92,0	
	6,6	0,04	0,01	0,03	0,03	0,20	0,01	0	93,1	
	7,3	0,04	0,02	0,02	0,01	0,31	0,02	0,01	92,3	
	7,7	0,01	0,06	0,06	0,01	0,50	0,02	0	91,7	

Infelizmente dos grupos B e I só se puderam analisar 1 exemplar de cada e do grupo L só encontramos 4 exemplares disponíveis (a diferença entre o número de exemplares analisados e os pesados corresponde a moedas que não nos foram emprestadas). A prata utilizada em toda a 4.^a Dinastia, de acordo com a documentação existente, era da lei de 11 dinheiros, ou seja 916,6 %. Verifica-se que, salvo o notável caso do grupo G, a lei foi cumprida com o erro máximo de 1 %, o que atesta a bondade e sabedoria dos nossos moedeiros na época em causa (em 5 grupos a diferença é nula).

Se traçarmos o gráfico que representa a concentração de cobre em função da relação entre o ouro e a prata (relembre-se que a quantidade de ouro existente na prata é correntemente utilizada como discriminadora da mina de prata), é possível ver na figura 1 que o grupo C se divide entre os grupos II e III; o grupo G, com uma concentração de cobre bem superior à dos outros grupos, se apresenta no grupo II, excepto para uma moeda que se encontra em III; os grupos A e L possuem moedas pertencentes aos grupos I, II e III; e os grupos E, F e J aos grupos I e II.

Na figura 2 representamos a concentração de cobre em função da relação entre o chumbo e a prata (de modo a verificar se o mesmo tipo de prata e o mesmo tipo de práticas monetárias são utilizadas). Se exceptuarmos uma moeda do grupo A e outra do grupo H, assim como o grupo G, que apenas exprime o seu forte teor em cobre, apenas o grupo C apresenta um fenómeno curioso, confirmando o gráfico da figura 1. Ele parece possuir dois tipos de metal ou ter sido realizado utilizando para um grupo uma quantidade de chumbo inferior à do outro (a cunhagem recente desta moeda afasta hipóteses como a utilização de galena).

De um modo geral os grupos são homogêneos do ponto de vista da sua composição, pois foi apenas possível evidenciar estas duas singularidades.

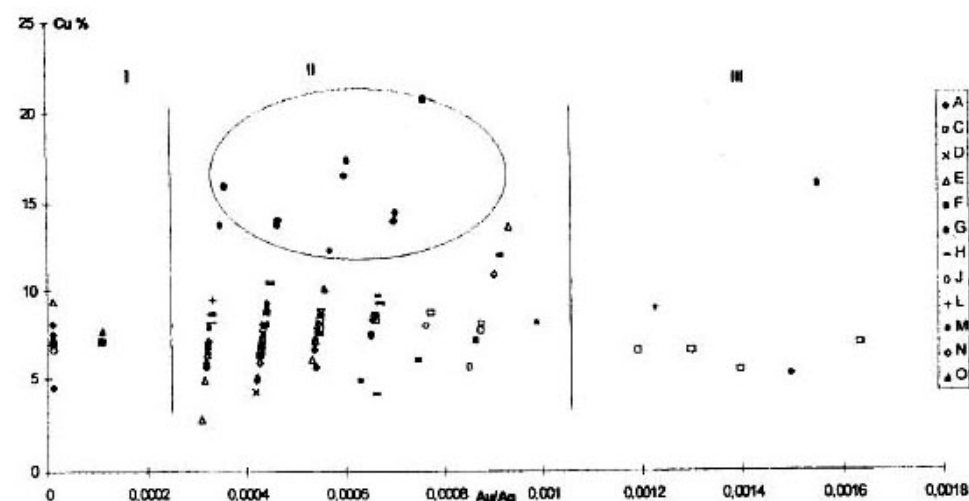


Figura 1. Concentração do cobre em função da razão Au/Ag.

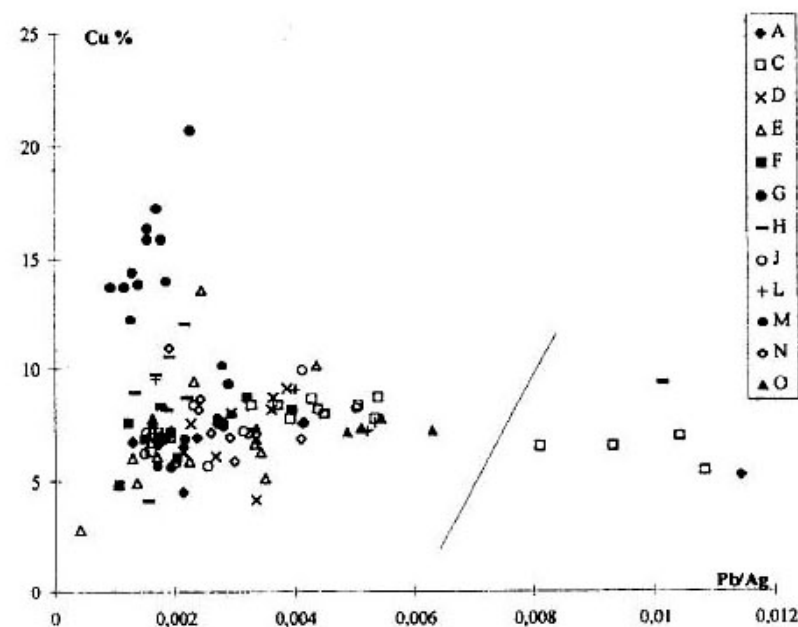


Figura 2. Concentração do cobre em função da razão Pb/Ag.

6. DATAS PROVÁVEIS DE EMISSÃO

Da análise da documentação conhecida e do exame de outras moedas dos reinados em apreço, tudo nos leva a considerar, com grande probabilidade de acerto, as seguintes datas de emissão de vinténs:

— Reinado de D. Pedro II

1686 em Lisboa, 1688 em Lisboa e Porto, 1704 em Porto e 1706 em Lisboa

— Reinado de D. João V

1707, 1708, 1718, 1734, 1735, 1746 e 1747, sempre em Lisboa

— Reinado de D. José

1751 e 1769, sempre em Lisboa

— Reinado de D. Maria I

Não houve cunhagem de vinténs

— Regência de D. João

1800 em Lisboa

Teremos então que, da conjugação destas datas com os pesos médios indicados no parágrafo n.º 2, resulta:

Datas	1686	1688, 1704, 1706 1707, 1708, 1718	1734, 1735, 1746	1747, 1751, 1769 1800
Pesos (g)	0,86	0,77	0,66	0,61

8. CONCLUSÃO

A. Vejamos o que sobre este assunto escreveram alguns autores consagrados.

D. António Cactano de Sousa²³ limita-se a apresentar sob o n.º 165 um vintém, inserido entre moedas de D. João V, podendo inferir-se que fosse a moeda corrente à data. Apesar de transcrever parte do Regimento de 1686 e algumas das leis de 1688, parece não ter lido todo o Regulamento, pois não atribui nenhum vintém de esfera ao reinado de D. Pedro II.

Grupo	Data provável de emissão	Peso médio teórico	Peso médio real	Teor em Ag teórico	Teor em Ag teórico	A/	R/	Anotações	Reinado
1 (A)	1686	0,86	0,85	916,6	920,4			Esfera centrada	D. Pedro II
2 (B)	1688	0,77	0,81	916,6	925,8			Esfera centrada	
3 (C)	1688	0,77	0,68	916,6	919			Esfera centrada com trifólio	
4 (D)	1704	0,77	0,64	916,6	924,2			Esfera centrada com cruz embolada	
5 (E)	1706	0,77	0,81	916,6	924,9			Esfera centrada	
6 (B)	1707	0,77	0,93	916,6	903			Esfera centrada	D. João V.
7 (J)	1708	0,77	0,73	916,6	922,3			Esfera centrada com serrilha	
8 (K)	1718	0,77	0,68	916,6	927,8			Esfera centrada	
9 (M)	1734	0,66	0,70	916,6	918,2			Esfera centrada	
10 (N)	1735	0,66	0,68	916,6	919,2			Esfera descentrada	
11 (O)	1746	0,66	0,66	916,6	923,9			Esfera descentrada	D. José
12 (L)	1747	0,61	0,60	916,6	910			Esfera descentrada	
13 (H)	1751	0,61	0,67	916,6	907,2			Esfera descentrada	
14 (I)	1769	0,61	0,57	916,6	920			Esfera descentrada	
15 (G)	1800	0,61	0,55	916,6	844,9			Esfera descentrada	D. João P. R.

²³ ver 6.

Manuel Bernardo Lopes Fernandes²⁴ transcreve o escrito por Caetano de Sousa e igualmente não atribui nenhum vintém de esfera ao reinado de Pedro II. Em João V diz «Vintém-peça 17 gr, valia 20 réis. Os lavrados em Lisboa não têm sinal, e os do Porto têm a Cruz cantonada de quatro — P», mostrando dois desenhos de vinténs. No reinado de D. José limita-se a dizer «[...] e os 20 réis lavrados somente em 1769». No tocante a João VI diz «Lavrou as fracções de prata de [...] 20 réis, sendo estes vinténs em tudo semelhantes aos do Sr. D. João V, sem legendas, dos quais somente se lavraram a quantia de 198.140 réis».

Teixeira de Aragão²⁵ apresenta quase toda a documentação referente a este assunto, mas também não a estudou a contento. Só representa dois exemplares em D. João V (com a particularidade do n.º 53 ter a parte da esfera invertida — Est XLIII) e a propósito dos vinténs de D. João P. Reg afirma «[...] mas sendo do mesmo cunho ou de tipo idêntico aos de D. Pedro II, D. João V e D. José, apenas se podem distinguir os dos primeiros dois reinados, por serem mais grossos e com serrilha...» Qualquer destas afirmações é feita sem o mínimo fundamento, quer teórico, quer prático.

Pedro Batalha Reis²⁶ limita-se a apresentar alguns exemplares, nas estampas 83 (D. Pedro II) e 92 (D. João V), não indicando qual o critério (se é que o teve) para as atribuições que fez. Mistura ainda ensaios com moedas correntes.

Joaquim Ferraro Vaz^{27,28} apresenta em²⁷ resumos das leis monetárias e um conjunto de informações superior ao de qualquer dos autores precedentes. Já faz a atribuição de peças aos quatro reinados em causa, tendo no entanto afirmações, nomeadamente quanto a pesos, que revelam que não estudou a questão com profundidade. Em²⁸ diz a pp 574/5 do vol II: «os vinténs de esfera, criados pelo Regimento de 9.IX.1686 com 0,86 g, perdem peso pelo Despacho de 6.X.1688, que os mandou cunhar com 0,76 g. E continuando assim no princípio do reinado de D. João V, vão fixar-se no fim em 0,61 g e mantêm este peso até 1800, quando se lavram os últimos já sob o governo de D. João, Príncipe Regente. Porque são moedas anepígrafas e de pesos muito próximos, torna-se difícil distingui-las. Há porém exemplares que pelo peso (entre 0,85 e 1,10 g) e pelo aspecto se destacam para a primeira época». Pena foi Ferraro Vaz não ter atentado devidamente no Regimento que citou, e se ter portanto ligado a pesos individuais e não a pesos médios. Queremos crer que tenha feito a pesagem de alguns exemplares mais típicos e tenha feito a respectiva atribuição de acordo com as leis da prata

vigentes em cada reinado do período durante o qual estas moedas foram cunhadas.

Se tivesse procedido porém com um pouco mais de cuidado, teria verificado que, com os mesmos cunhos, há diferenças de peso tão notáveis como sejam 0,47 g e 0,88 g, ou seja, os mesmos cunhos teriam servido em D. Pedro II e D. João Príncipe Regente, o que manifestamente seria caso único na nossa história monetária.

B. Podemos para finalizar chamar a atenção para os pontos seguintes:

1. As moedas que hoje em dia são unanimemente consideradas como de D. Pedro II (grande módulo e grande peso — ensaios) têm o zodíaco na posição por nós considerada para as atribuídas a este reinado.

2. O mesmo ocorre com o vintém P dito «flamejante» que também deve ser considerado ensaio de D. Pedro II.

3. A moeda apresentada por D. António Caetano de Sousa como sendo de D. João V tem o zodíaco na posição que atribuímos a este reinado.

4. Verifica-se alternância na posição do zodíaco de reinado para reinado. A aparente incongruência existente nas moedas de D. João Príncipe Regente resulta de não ter havido produção desta espécie com D. Maria I e sugere que, caso tivesse havido vinténs neste reinado, estes teriam o zodíaco com a mesma orientação dos de D. João V.

5. A falta de peso e a liga inferior dos vinténs atribuídos a D. João Príncipe Regente refletem bem as dificuldades pelas quais o Tesouro passava nessa época.

C. Finalmente, diremos que nos parecem perfeitamente lógicas e irrefutáveis, quer do ponto de vista tipológico, quer metrológico, quer ainda quanto aos teores em prata, as atribuições feitas em 7, dos vários grupos aos diversos reinados.

Nota: os documentos 1 a 5 e 8 a 22 estão transcritos na obra 25.

24. «Memória das moedas correntes em Portugal desde o tempo dos Romanos até o ano de 1856», *Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa*, 2.ª classe.

25. «Descrição geral e histórica das moedas cunhadas em nome dos Reis, Regentes e Governadores de Portugal», Teixeira de Aragão, SPN, Porto, vol II.

26. *Preçário das moedas portuguesas de 1640 a 1940*, Lisboa, 1943.

27. *Catálogo das moedas portuguesas*, Lisboa, 1948.

28. *Livro das moedas de Portugal*, Braga, 1970.

VINTÉNS DE ESFERA CATÁLOGO

Francisco António Magro

1. INTRODUÇÃO

Baseou-se a catalogação destas moedas na análise tipológica das mesmas, sendo para o efeito fundamental na formação dos grupos a consideração dos elementos que cantonam a cruz. Quando necessário, recorreu-se à face da esfera, como critério complementar.

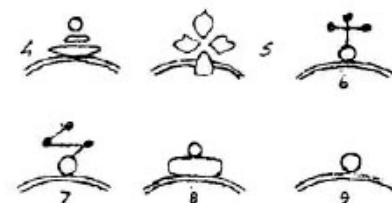
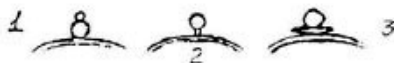
Assim sendo, considerámos para a classificação os seguintes elementos:

- Formato dos florões que cantonam a cruz;
- Para as moedas sem florões (com P) o elemento de separação foi o cimo da esfera;
- Posição da esfera em relação à circunferência que delimita o campo da sua face;
- Posição do zodiaco na esfera;
- Existência ou não de serrilha ou cordão.

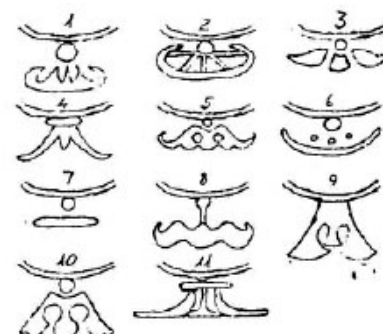
A esfera representada mais não é que uma esfera armilar vista em melhor ou pior perspectiva, com o respectivo suporte (base da esfera) e sistema de fecho do eixo (cimo da esfera) em torno do qual roda.

Encontrámos os seguintes tipos básicos destes elementos:

Cimos de esfera



Bases de esfera



Para a individualização de cada moeda considerámos ainda:

- pontos existentes nos campos das faces;
- eixos de rotação;
- número e posição das circunferências que delimitam os campos;
- desenho do zodiaco e trópicos.

Deve notar-se que, de todos os elementos descritos, se encontram variações de moeda para moeda.

Tal resulta do grande número de cunhos utilizados, o que faz com que haja diferentes diâmetros da esfera, diferenças nas dimensões das cruzes e muitas outras diferenças que apenas interessarão a alguns colecionadores que queiram fazer um estudo mais aprofundado destas cunhagens.

Mesmo os desenhos que apresentamos dos cimos e bases das esferas, devem ser tomados como desenhos-tipo, simples indicadores gerais do elemento a examinar, que variará em pequenos pormenores de moeda para moeda.

Quanto à atribuição dos 15 grupos encontrados aos quatro reinados em que se produziram estes vinténs, resultou de considerações de ordem documental, metrológica e de análise do metal utilizado, e consta de trabalho a publicar independentemente do presente catálogo.

Pretendemos ainda, para finalizar esta introdução, tecer umas considerações sobre as duas moedas agora apresentadas como ensaios, e que noutros catálogos são consideradas como moedas correntes.

Quer pelos seus módulos e/ou pesos, quer pelos ornatos que apresentam, quer pela sua raridade, quer ainda pelo bom estado em que sempre se apresentam, tudo leva a acreditar sejam efectivamente ensaios.

Nos últimos 20 anos tivemos conhecimento de 2 ou 3 exemplares de E1, e de cerca de 6 exemplares de E2.

2. CATÁLOGO

D. PEDRO II

Ensaio

E1



RRRRR

E2



RRR



GRUPO 1

Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
1.1	1	1	Esfera centrada	E
1.2	2	1	" "	E
1.3	3	1	" "	E
1.4	3	2	" "	RR
1.5	3	3	" "	E
1.6	4	4	" "	RRR

GRUPO 2



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
2.1	3	2	Esfera centrada	R
2.2	3	3	" "	E
2.3	3	5	" "	E
2.4	3	6	" "	RR
2.5	3	7	" "	RR
2.6	3	7	" " entre pontos	RR

GRUPO 3



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
3.1	5	8	Esfera centrada; 2 circunferências delimitam os campos; duplos traços no zodíaco e trópicos. E.V.	RR
3.2	5	8	Idem, idem. Traços simples no Zodíaco e trópicos. E.V.	E
3.3	5	8	Idem; 2 circunferências só do lado da esfera. E.V.	R
3.4	5	8	Idem; 2 circunferências só do lado da cruz. E.V.	R
3.5	5	8	Idem; campos delimitados por 1 só circunferência. E.V.	R

GRUPO 4



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
4.1	6	9	Esfera centrada; 2 circunferências em cada campo. E.V.	RR
4.2	6	9	Idem, 2 circunferências do lado da cruz. E.V.	R
4.3	6	9	Idem; 1 circunferência em cada campo	E
4.4	6	10	Idem; 2 circunferências do lado da cruz. E.V.	RR
4.5	6	10	Idem; 1 circunferência em cada campo. E.V.	E
4.6	6	10	Idem; idem. E.H.	RRRR
4.7	7	10	Idem; idem E.V.	R

GRUPO 5



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
5.1	3	5	Esfera centrada	RR
5.2	3	11	" "	RR

D. JOÃO V

GRUPO 6



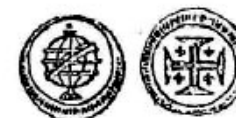
Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
6.1	3	1	Esfera centrada	RRR

GRUPO 7



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
7.1	3	5	Esfera centrada. Serrilhado	RR
7.2	3	5	" " Encordoado	RRRR
7.3	8	5	" " Serrilhado	RR
7.4	8	5	" " ; cruz entre 2 pontos. Serrilhado	RRR

GRUPO 8



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
8.1	3	5	Esfera centrada	E
8.2	3	5	Idem; cruz entre 4 pontos.	RRR
8.3	3	5	Idem; cruz entre 2 pontos	RR
8.4	8	5	Idem	E
8.5	8	5	Idem; 1 ponto junto a um topo da cruz	RR
8.6	8	5	Idem; cruz entre 2 pontos	RR

GRUPO 9



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
9.1	3	5	Esfera centrada	E
9.2	3	5	" " serrilhado	RRR
9.3	3	5	" " encordoado	RRRR
9.4	8	5	" "	E

GRUPO 10



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
10.1	2	5	Esfera descentrada	C
10.2	2	5	" " ; ponto à direita	R
10.3	2	5	" " ; ponto à esquerda	R
10.4	2	5	Esfera descentrada entre pontos	RR
10.5	3	5	Esfera descentrada	C
10.6	3	5	Esfera descentrada entre pontos	RR
10.7	9	5	Esfera descentrada	C
10.8	9	5	" " ; ponto à direita	R
10.9	9	5	Esfera descentrada; ponto à esquerda em baixo	RR
10.10	9	5	Esfera descentrada entre pontos	RR

GRUPO 11



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
11.1	2	5	Esfera descentrada	E
11.2	3	5	" " ; serrilhado	RRRR
11.3	9	5	" "	E
11.4	9	5	" " com ponto à direita	RR

GRUPO 12



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
12.1	2	5	Esfera descentrada	R
12.2	9	5	" "	R

D. JOSÉ

GRUPO 13



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
13.1	9	5	Esfera descentrada; zodíaco largo sempre pontado	R

GRUPO 14



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
14.1	9	5	Esfera descentrada entre pontos	RRR

D. JOÃO PRÍNCIPE REGENTE

GRUPO 15



Número	Cimo da esfera	Base da esfera	Outros elementos	Raridade
15.1	9	5	Esfera descentrada; zodíaco largo sempre pontado	R

3. NOTAS FINAIS

- O diâmetro das esferas varia entre 6,5 mm e 8,5 mm
- As cruzes variam entre 7,5 mm e 9,5 mm.
- Os graus de raridade indicam apenas a dificuldade esperada no encontro dos exemplares no mercado.
- Nos cerca de 600 exemplares estudados praticamente não se encontrou repetição de cunhos, excepto em D. João Príncipe Regente. Aqui os cunhos parecem ser sempre os mesmos, aparecendo quanto muito sinais do uso dos mesmos (cunhos estalados, gastos, etc.)
- Não se indicam preços; estes dependem de todos os factores já conhecidos e muitas vezes discutidos. O haver pequenas diferenças nos cunhos em relação ao catalogado não é motivo para a elevação de preços.
- Note-se para finalizar a alternância das posições do zodíaco de reinado para reinado, o que leva a crer que, caso tivesse havido emissão de vinténs em D. Maria I, teriam o zodíaco da direita em cima para a esquerda em baixo (como as moedas de D. João V)