

MÁRIO VIANA

Estudos de história metrológica

Medidas de capacidade portuguesas

*... illd' casale qd' fuit per' spou. ~ madioctice' eoci' hedita
... no uendidit qda homo nre qbralgire. qd' casale ~ q
... me dayer u' de sui nuaz. ~ vendit' etia uti ~ eoced'*

U

LISBOA

Centro
de História

Estudos de história metrológica
Medidas de capacidade portuguesas

Ficha técnica

Título:

Estudos de história metrológica. Medidas de capacidade portuguesas

Autor:

Mário Viana (Universidade dos Açores / IEM e CH)

Revisão:

A presente obra foi submetida a um processo de revisão por pares, anónimo, a cargo de dois especialistas, selecionados de um painel de peritos, com base na sua experiência e conhecimentos científicos no âmbito da temática desenvolvida.

Paginação e Impressão:

www.coingra.pt

Depósito Legal:

402941/15

ISBN:

978-989-8068-20-0

Edição:

Centro de História da Universidade de Lisboa / 2015

Capa:

ANTT, *ALC*, 1ª inc., mç. 8, nº 33 (ano de 1255).

MÁRIO VIANA

Estudos de história metrológica
Medidas de capacidade portuguesas

Nota prévia

O presente volume reúne um conjunto de sete textos, produzidos entre 2007 e 2015, dedicados à história metrológica e às medidas de capacidade portuguesas. Tendo uma parte desses textos originalmente sido publicados em circuitos de divulgação limitada, e tratando-se de um campo de investigação que pode dar contribuições líquidas para a história económica em geral, justifica-se primariamente o empreendimento de lhes dar maior divulgação.

A opção de rever cuidadosamente os cinco estudos anteriormente publicados, acrescentar-lhes dois outros inéditos, um índice de figuras e uma bibliografia única conferem ao volume uma identidade própria, e, assim o espero, uma maior utilidade.

O panorama das fontes tratadas é muito amplo, quer em termos cronológicos, desde o século IX ao século XIX, quer em termos de tipos documentais, com realce para forais, capítulos de cortes, inquirições régias, sentenças judiciais e literatura metrológica oitocentista. Tal amplitude coloca sem dúvida dificuldades metodológicas acrescidas mas impõe-se num campo onde a perspectiva diacrónica e o cruzamento de informação são fundamentais.

Do ponto de vista do Autor, a possibilidade de sistematizar dados e conhecimentos, bem como identificar falhas e lacunas, constitui uma justificação complementar do empreendimento.

“A história das medidas de capacidade recorda a triste condição da humanidade, senhoreada do desordenado amor de ganância, e conturbada pela tirania dos poderosos a braços com a ardileza dos humildes.”

(LOBO (A.), 1903, p. 258)

1

A história metrológica portuguesa. Breve roteiro ideográfico

Introdução

Este texto tem por objetivo principal proporcionar ao leitor uma orientação na área da história metrológica, não na perspectiva da historiografia descritiva mas antes explorando o tratamento dado pelos diferentes autores a alguns problemas como a ideia de caos, a tendência inflacionária e a compreensão das diferenças regionais. O anexo bibliográfico incluído no final não pretende ser exaustivo mas apenas facultar a informação essencial.

Da ideia de caos à tendência inflacionária

A ideia de caos metrológico é um antigo argumento utilizado em apoio da introdução de reformas metrológicas, mas não necessariamente o mais antigo. Se observarmos alguma documentação relacionada com tentativas de uniformização metrológica ocorridas na Europa medieval constatamos o recurso a argumentos mais ou menos objetivos, mas claramente diferentes, como o combate à fraude (Castela – 1261, França - 1321)¹ e o interesse público (Portugal – 1352)².

Na realidade, seria incoerente admitir a existência de caos metrológico uma vez que se trata de uma hipótese incompatível com o normal

¹ *Informe de la Imperial Ciudad de Toledo al Real y Supremo Consejo de Castilla, sobre igualacion de pesos y medidas en todos los reynos y señorios de su magestad*, Madrid, 1780, pp. 391-394; BOUTARIC (E.), 1891, p. 321.

² MARQUES (A.), *et al.*, 1982, artº 15.

funcionamento da economia. Por isso, durante muito tempo as tentativas uniformizadoras, na melhor das hipóteses, de sucesso temporário, estiveram limitadas aos argumentos alternativos. De facto, só puderam recorrer ao argumento do caos quando, com a Revolução Francesa, se reuniram aos progressos científicos as condições políticas necessárias para revolucionar também o sistema métrico.

A discussão e a adoção do sistema métrico decimal em cada Estado foi em geral acompanhada de uma abundante bibliografia, e foi nela que aquela ideia pôde proliferar beneficiando do forte contraste entre um sistema de base científica e a irredutível diversidade dos anteriores sistemas locais e regionais.

No caso português, a bibliografia surgida desde a época da Revolução Francesa até aos anos 60 do século XIX, constitui ainda hoje cerca de metade dos títulos disponíveis na área da história metrológica, começando nos mais conhecidos precursores da defesa da adoção do sistema métrico decimal entre nós: José de Abreu Bacelar Chichorro³, Joaquim de Santa Rosa de Viterbo⁴ e Manuel de Almeida e Sousa⁵.

Em muitos desses textos, incluindo os dos debates parlamentares, a diversidade, característica do passado metrológico, passou a ser associada à ideia de caos. Exemplifique-se com um dos mais citados, o de Sebastião Francisco de Mendo Trigo, publicado nas *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, em 1815. Para Trigo, “as medidas portuguesas estiveram sempre, desde o princípio da monarquia, na maior confusão e desigualdade”, as medidas árabes eram “disparatadas”, D. Afonso Henriques tratava as medidas “sem uniformidade alguma”, a diversidade de denominações e de modos de medição “levaram o caos ao seu maior auge”, e, por fim, declara

³ CHICHORRO (J.), 1795; identificado por JUSTINO (D.), 1988-1989, vol. 2, p. 195, como o mais precoce difusor do novo sistema em Portugal.

⁴ VITERBO (J.), 1798-1799.

⁵ SOUSA (M.), 1814, que em boa parte faz eco a Viterbo.

“incalculável [o] sistema métrico português nos séculos XII, XIII, e de grande parte do XIV”⁶.

O posicionamento historiográfico de Mendo Trigo, que era ao mesmo tempo um grande defensor da introdução do sistema métrico decimal, veio a influenciar autores posteriores, como Henrique da Gama Barros, que na sua *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV* (1885-1922), na parte dedicada aos pesos e medidas, subscreve a ideia de “confusão e desigualdade” generalizadas, maiores ainda na parte das medidas de capacidade⁷. A seguir a Gama Barros é indispensável destacar A. de Sousa Silva Costa Lobo (1903), que embora se impressionasse também com a “emaranhada confusão” das medidas de capacidade, tem, na minha opinião, o grande mérito de ser o autor que melhor evidenciou o conteúdo eminentemente social da história metrológica⁸.

A memória de Mendo Trigo foi parcialmente reeditada por João Rodrigues da Costa Gomes (1940), que a continuou na parte relativa ao estabelecimento do sistema métrico decimal e sua evolução até à época da Repartição de Pesos e Medidas.

Da ideia de caos enquanto posicionamento teórico podemos prever dois comportamentos historiográficos. O primeiro é o da desistência do esforço necessário à compreensão dos antigos sistemas metrológicos *a priori* julgados confusos e emaranhados. Assim, numa avaliação de um dos estudos de história metrológica que virá a ser mais utilizado pelos historiadores, o artigo “Pesos e medidas” do *Dicionário de história de Portugal* (1963-1971), devido a A. H. de Oliveira Marques, tem um peso considerável o método seguido na exposição dos dados. Por exemplo, nas medidas de capacidade o autor não se-

⁶ TRIGOSO (S.), 1815, pp. 256, 258, 261 (da ed. do Banco de Portugal).

⁷ BARROS (H.), 1885-1922; tomo 10 da ed. de 1945-1954, p. 41.

⁸ Veja-se, entre outras, a seguinte passagem da *História da sociedade em Portugal no século XV*: “A história das medidas de capacidade recorda a triste condição da humanidade, senhoreada do desordenado amor de ganância, e conturbada pela tirania dos poderosos a braços com a ardileza dos humildes.” (LOBO (A.), 1903, p. 258).

para os sólidos dos líquidos, e nestes inclui a cuba, uma peça de vasilhame de capacidade variável e não uma unidade de medida. Nuns e noutros não sistematiza os múltiplos e submúltiplos, e por isso mesmo fornece dados errados, como é o caso das equivalências atribuídas à pipa, à teiga e ao sesteiro. Nos pesos optou por incluir também medidas de capacidade, algumas das quais não tinha sequer considerado no quadro das medidas de capacidade, como o búzio, a teiga, a quaira e o cafiz. Além disso não distingue devidamente as áreas de aplicação dos pesos, apesar dos numerosos testemunhos da individualidade dos pesos do pão, da carne, da marçaria, dos metais preciosos e dos géneros farmacêuticos.

O segundo comportamento é o da fácil aceitação das tabelas de equivalências entre os pesos e medidas novos e antigos estabelecidas ao longo do século XIX como forma de quantificar produtos e géneros no passado. Mais à frente analisarei as consequências deste comportamento.

Novos contributos e direções de pesquisa

Entretanto, novos contributos para o esforço coletivo de reconstrução do passado metrológico português foram surgindo. Gastão de Melo de Matos estudou as medidas itinerárias e lineares (1953), Pedro Cunha Serra forneceu um contributo para o estudo dos pesos de origem árabe (1970), Adelina Angélica Pinto, com base no Inquérito Linguístico Boléo, estudou a distribuição e variações regionais de um vasto conjunto de nomes de antigas medidas de capacidade (1983), José de Vasconcelos e Meneses analisou a importância das questões metrológicas no abastecimento das armadas (1990), Mário Jorge Barroca ampliou o conhecimento das medidas lineares medievais a partir das fontes arqueológicas (1992), Luís Seabra Lopes deu um contributo fundamental para o conhecimento das medidas de capacidade para sólidos até ao reinado de D. Manuel (1997-1998), Filipe Themudo Barata comparou os pesos e medidas portugueses com os utilizados no Mediterrâneo Ocidental

nos séculos XIV e XV, efetuando várias correções a Oliveira Marques (1998), António Rei efetuou uma útil compilação de dados sobre os pesos e medidas de origem islâmica em Portugal (1998) e Inês Amorim inter-relacionou as questões metrológicas, culturais e políticas a propósito das medidas do sal de Aveiro, demonstrando como as políticas uniformizadoras se fundam em interesses fiscais (1999).

Pelo meu lado, após ter estudado as medidas lineares e agrárias medievais (1999), aprofundi o estudo das medidas de capacidade medievais portuguesas, analisando o papel dos concelhos e do poder central no sistema metrológico e as relações deste com a economia regional (2007), dei os primeiros passos para o estudo da metrologia nas atas das inquirições régias de 1258 (2009), estudei os antecedentes e o contexto económico da reforma metrológica de D. Pedro I de 1357-1358 (2009), incluindo também a questão da almotaçaria municipal (2010-2011), sistematizei os dados disponíveis sobre as reformas metrológicas dos séculos XIV e XV, tendo em conta o problema dos padrões regionais e dos centros de aferição (2012).

Um dos artigos mais recentes de que tenho conhecimento nesta área é da autoria de Sérgio Carlos Ferreira, o qual apresenta a característica de fazer tábua rasa da bibliografia especializada publicada nos últimos anos, com exceção de alguns dos títulos devidos a Luís Seabra Lopes⁹. Ora, vários dos trabalhos existentes não deveriam, cumpridas certas regras básicas, ter sido ignorados, uma vez que as ideias neles expostas coincidem com o núcleo do que aquele autor chama “uma nova interpretação da realidade metrológica”¹⁰.

Tendência inflacionária e imobilismo metrológico

O comportamento historiográfico da aplicação retrospectiva dos valores registados para os pesos e medidas em uso nas vésperas da adoção

⁹ FERREIRA (S.), 2010. Veja-se, também, FERREIRA (S.), 2014, pp. 50-70.

¹⁰ AMORIM (I.), 1999, VIANA (M.), 2007, 2009a, 2009b.

do sistema métrico decimal teve importantes consequências para a história económica uma vez que instalou uma tendência para a inflação das equivalências.

Essa tendência inflacionária, embora relacionada, é distinta da tendência de crescimento das medidas que resulta da crónica confluência dos interesses dos proprietários, senhorios e rendeiros, da falta de uma base universal e imutável de referência e das dificuldades de aferição e fiscalização. Porém, o alcance destas tendências é relativo dado não terem atingido todos os sistemas metrológicos nem todas as épocas com a mesma intensidade. Porque mais vulneráveis aos fatores acima enunciados os sistemas de medidas de capacidade foram os que mais cresceram e porque mais distante do ponto inicial de referência a Idade Média foi a época mais afetada.

No que respeita às medidas de cereais, a capacidade média do alqueire nas seis províncias continentais portuguesas andava, em 1817-1819¹¹, pelos 15,3 litros, sendo que na capital e na sua província, a Estremadura, se ficava pelos 13,8 litros. Tendo em conta os valores inferiores atualmente aceites para o alqueire do reinado de D. Pedro I e o alqueire do reinado de D. Manuel I, é evidente que o crescimento destas medidas foi maior no período medieval do que no período moderno e que neste a ação reguladora de Lisboa foi sobretudo eficaz na parte do território que de mais perto e de forma mais direta a recebia. Enfraquecia, de facto, em função da distância e da pressão senhorial: Alentejo – 14,4 litros, Algarve – 14,7 litros, Beira – 15,5 litros, Trás-os-Montes – 15,9 litros, Minho - 17,7 litros.

Ao longo dos séculos XIX e XX, o intervalo entre 13,8 e 18 litros foi genericamente utilizado para representar a capacidade dos alqueires medievais e modernos dando origem a erros de quantificação proporcionais ao afastamento espacial e cronológico do cenário lisboeta de início de Oitocentos. Vejam-

¹¹ *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas, apresentado na câmara dos senadores pela comissão externa*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1840 (o levantamento remonta a 1817-1819).

se, entre muitos, os casos de João Lúcio de Azevedo¹², Costa Lobo¹³, Oliveira Marques¹⁴ e Armando Castro¹⁵. Os dois últimos são, porventura, os que maior influência exerceram sobre outros autores, através, respetivamente, do referido artigo “Pesos e medidas” do *Dicionário de História de Portugal*, e de uma extensa nota da *História económica de Portugal* publicada em 1978-1985.

A conclusão a retirar é necessitem especialmente de revisão no campo específico das medidas de cereais os estudos sobre produção, produtividade, preços e consumo alimentar que, seguindo aquele intervalo, incidem no período medieval.

No que respeita às medidas de vinho o panorama é parecido. Em 1817-1819 a capacidade média do almude nas seis províncias continentais portuguesas era de 22,7 litros. Na província mais regulada, a Estremadura, ficava-se pelos 18,2 litros, mas, por via dos mesmos factores indicados para o alqueire, crescia bastante: Alentejo – 19,9 litros, Algarve – 20,8 litros, Minho – 25,1 litros, Beira – 25,3 litros, Trás-os-Montes – 27,1 litros. Para o almude encontramos portanto uma distribuição das médias provinciais próxima da do alqueire, com a diferença maior de Trás-os-Montes deter a capacidade mais alta, provavelmente devido ao grande desenvolvimento da produção vitivinícola no Alto Douro a partir do último quartel do século XVII.

A capacidade média do almude em 1817-1819 para a província da Estremadura, 18,2 litros, não dista muito da capacidade aceite para o almude do reinado de D. Sebastião que era de 16,8 litros¹⁶. A comparação com a evo-

¹² AZEVEDO (J.), 1990, p. 84, referindo-se a 1375: “quanto sabemos, maior era o alqueire nas comarcas do Norte, no Minho equivalente a 18 litros, na Beira a 15 litros, que no Algarve, onde correspondia somente a 14”.

¹³ LOBO (A.), 1903, p. 268, referindo-se às medidas de capacidade de Lisboa: “já no século XIV, as suas dimensões eram as mesmas, que na actualidade tem o padrão antigo – 16,8 litros o almude, 13,8 o alqueire”.

¹⁴ MARQUES (A.), 1963-1971, vol. 5, s. n. “pesos e medidas”: coloca a capacidade do alqueire no intervalo 14-18 litros.

¹⁵ CASTRO (A.), 1978-1985, vol. 3, pp. 254-268: coloca a capacidade do alqueire no intervalo 13,8-18 litros.

¹⁶ LOPES (L.), 2003, p. 437.

lução homóloga da medida de cereais revela que cresceu 8%, apenas um pouco mais que os 5% verificados no alqueire. Se admitirmos uma evolução do almude entre os séculos XIV e XVI idêntica à evolução homóloga do alqueire, ou seja, na ordem de $1/3$, podemos propor como valor para a capacidade do almude estremenho, no século XIV, 11,1 litros, o que dá à canada, enquanto $1/12$ do almude, a capacidade de 0,929 litros. Valor muito distante dos 1,4-1,5 litros em vigor nos séculos XVI a XIX, e que podia baixar ainda mais, para os consumos urbanos, nas localidades onde eram aplicadas imposições sobre o vinho. Chegamos assim a um valor hipotético para a capacidade da canada de 0,857 litros, resultante da simples divisão do valor do almude estremenho no século XIV por 13 em vez de por 12.

Afastamo-nos, deste modo, da perspetiva de uma etilização geral da sociedade medieval portuguesa via consumo vinícola, em concordância com o que de mais razoável se conhece sobre o assunto¹⁷. Aliás, alguns consumos conhecidos (por exemplo, militares e viajantes) eram decerto mais elevados do que os consumos do camponês comum¹⁸.

No final do século XX, a correção da tendência historiográfica inflacionária das medidas de cereais ficou a dever-se a Luís Seabra Lopes, autor que entre 1997 e 2005 desenvolveu um bom conjunto de estudos de história metrológica, centrados nas medidas de capacidade para sólidos (cereais e sal), os quais permitiram a aplicação de valores fiáveis sobre a capacidade do alqueire medieval. Deve seguir-se-lhe a correção da tendência historiográfica inflacionária das medidas de vinho, como acima proponho, a não ser que se aceite a ideia de imobilismo metrológico do respetivo sistema, fenómeno que não se parece provar nem na base (canada) nem no topo (tonel).

¹⁷ CLEMENTE RAMOS (J.), 2003, pp. 135-139, e bibliografia citada por este autor.

¹⁸ Vejam-se, entre outros, MARQUES (J.), 1944-1971, supl. ao vol. 1, n° 228, e vol. 3, 1971, n° 82, GONÇALVES (I.), 1988, pp. 201-217, COELHO (M.), 1990, pp. 9-22.

Diferenças metrológicas e mercados regionais

Em Portugal, anteriormente ao século XIV, os principais instrumentos de mercado e de política económica, tais como as feiras, a moeda, os preços e os pesos e medidas, são de natureza eminentemente regional. Entre Douro e Minho e Trás-os-Montes são as regiões portuguesas que melhor revelam essa natureza regionalista e localista, o que acontece pela maior concentração de feiras¹⁹, indicativa da dificuldade dos respetivos núcleos urbanos polarizarem as trocas comerciais, pela moeda, o morabitino de 27 soldos, de valia superior à que corre no resto do reino, pelos baixos preços agrícolas²⁰ e, em paralelo com estes, pelas pequenas medidas de capacidade²¹.

Não é de todo surpreendente que uma das iniciativas mais conhecidas de D. Afonso III, monarca a quem cabe a reorganização económica do reino concluída a sua formação territorial, seja uma lei de âmbito regional. A lei de almotaçaria, de 1253, feita na perspetiva de uma alteração monetária em 1254 e da decorrente carestia de géneros, assume a forma de um tabelamento de preços a aplicar nas vilas e julgados da região de Entre Douro e Minho, misturando disposições aplicáveis nesta região com disposições aplicáveis ao conjunto do território nacional, em particular a proibição da saída de prata para fora do reino e a regulação da cobrança da dízima régia²².

No âmbito regional, a lei de almotaçaria prevê a extensão, ao norte, de uma moeda de menor valia, o morabitino de 15 soldos, e de um padrão de medidas de capacidade para sólidos do sul, a *mensura de Sanctarena*, em ambos os casos no contexto do pagamento dos salários aos trabalhadores rurais. Qual terá sido o efeito destas disposições é difícil dizer.

No que toca à moeda, são numerosos os documentos posteriores a 1253 que demonstram continuar a correr além Douro o morabitino velho, de

¹⁹ RAU (V.), 1983.

²⁰ VIANA (M.), 2013a.

²¹ Veja-se, neste volume, “As medidas de capacidade nas inquirições de 1258”.

²² VIANA (M.), 2013b.

27 soldos, bem como nalgumas áreas fronteiriças um outro morabitino, dito leonês, de 8 soldos²³.

No que toca às medidas de capacidade, sabemos, pelo estudo das inquirições de 1258, da existência de fortes desigualdades, com a medida de Ponte de Lima a ser bastante maior, por exemplo, que as medidas reguengas e as medidas de Sanfins e de Braga. Um outro documento, de 1289, revela-nos que a medida de Guimarães era também bastante maior que as medidas de Panóias e de Celorico, uma vez que com a mesma quantidade de moeda, um morabitino, se obtinha um moio de pão em Panóias, três quarteiros em Celorico e apenas dois quarteiros em Guimarães²⁴. A não ser, neste último exemplo, que a motivação para as diferentes quantidades de cereal registadas seja económica, refletindo um preço mais elevado do cereal no espaço urbano, e não metrológica.

Penso, assim, que o efeito da introdução da *mensura de Sanctarena* se tenha integrado na tendência geral para o crescimento das medidas de capacidade, beneficiando terratenentes e reforçando o papel que núcleos urbanos como Ponte de Lima e Guimarães já vinham desempenhando.

Um crescimento geral dos pesos e medidas veio a constituir o resultado prático da reforma metrológica de 1357-1358, como se pode constatar das reclamações municipais que se lhe seguiram. Nas cortes de 1361, relativamente aos pesos, os concelhos pediram a reintrodução dos arráteis antigos, ditos folforinhos, uma vez que os novos faziam a carne mais cara, em princípio porque maiores. Nas medidas de capacidade, a medida de Santarém tinha sido também a escolhida para a tentativa de uniformização. Qual o efeito desta escolha podemos deduzi-lo a partir de duas reclamações, geograficamente muito afastadas. A do concelho de Torres Novas, na Estremadura, circunscrição em que a adoção da medida de Santarém implicava um agravamento em 11% dos pagamentos em cereal feitos à coroa, e a do concelho da Torre de Moncorvo,

²³ VENTURA (L.), e OLIVEIRA (A.), 2006-2011, vol. 1, ns. 48, 141, 196, 260, vol. 1, n° 442.

²⁴ AZEVEDO (J.), 1899, pp. 1011-1013.

em Trás-os-Montes, circunscção em que o novo alqueire, «muito maior» que a canadela em uso, implicava um agravamento mais notório dos pagamentos²⁵.

O ponto mais interessante destas reclamações reside, na minha opinião, precisamente na geografia que sugere serem os efeitos da reforma proporcionais à distância ao epicentro metrológico Lisboa-Santarém, ou seja, menores na Estremadura, maiores em Trás-os-Montes, região que além do mais se caracteriza por uma orografia muito acidentada e um território muito compartimentado.

Que nos séculos XIII-XIV ocorreu um crescimento geral das medidas de capacidade não restam dúvidas, pelo que já foi dito, e também porque em 1371 o próprio monarca português da altura, D. Fernando, o admite bem como ao consequente aumento das jugadas²⁶. Os reinados de D. Afonso V, D. Manuel I e D. Sebastião, para citar aqueles em que há notícias de reformas metrológicas, terão dado continuidade ao processo, fazendo crescer as medidas a partir dos patamares prédefinidos nas próprias reformas.

No culminar oitocentista deste processo, sem dúvida favorável aos interesses fiscais e terratenentes, o Entre Douro e Minho terá as maiores medidas de capacidade para cereais do reino. É sem dúvida notável o percurso desta região em termos metrológicos, tendo, no século XIII, as medidas mais pequenas, e acabando, no século XIX, com as medidas maiores. Os próprios preços terão acompanhado as medidas, funcionando o conjunto como um dos principais traços caracterizadores do mercado. Aliás, para a interdependência existente entre pesos, medidas e preços, não só entre norte e sul mas de forma muito marcante entre litoral e interior chamou a atenção detalhadamente Jorge Borges de Macedo²⁷.

²⁵ Veja-se, neste volume, “Para a história da metrologia em Portugal: dois documentos de 1358-1360 relativos a Coimbra”.

²⁶ Veja-se, neste volume, “Medidas de capacidade medievais portuguesas. Uma revisão”.

²⁷ MACEDO (J.), 1963, pp. 156-164.

Anexo - Bibliografia de história metroológica portuguesa

1. ALBEMIREAU, *Memória sobre os pesos e medidas e a reforma de que carecem em Portugal*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1858, 26 p. [cf. Luís António de Abreu e Lima, conde da Carreira, 1787-1871]
2. ALLIOT, Henrique, *Novo compêndio do sistema métrico decimal*, 1859.
3. AMORIM, Inês, “Para uma cultura do poder. As reformas metroológicas e a realidade regional. Estudo de um caso: a metrologia do sal de Aveiro”, *Carlos Alberto Ferreira de Almeida in memoriam*, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1999, vol. 1, pp. 57-70.
4. ARAGÃO, A. C. Teixeira de, *Descrição geral e histórica das moedas cunhadas em nome dos reis, regentes e governadores de Portugal*, Porto, Livraria Fernando Machado, [1874-1880], 3 vols.; vol. 1, pp. 38-47.
5. BARREIROS, Fortunato José, *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal, Espanha, Inglaterra e França, que se empregam nos trabalhos do corpo de engenheiros e da arma de artilharia*, Lisboa, Na Tipografia da Academia Real das Ciências, 1838, 80 p.
6. BARROCA, Mário Jorge, “Medidas-padrão medievais portuguesas”, *Revista da Faculdade de Letras*, Porto, 9 (1992), pp. 53-85.
7. BARROS, Henrique da Gama, *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV*, ed. Torquato Brochado de Sousa Soares, Lisboa, Livraria Sá da Costa - Editora, 1945-1954, 11 tomos; tomo 10, pp. 13-115. (1ª ed.: 1885-1922)
8. BETTENCOURT, João Aurélio de, *Tabelas oficiais para redução das antigas medidas de capacidade dos conselhos do distrito de Angra do Heroísmo às medidas do novo sistema métrico decimal e das medidas de capacidade modernas às antigas*, Lisboa, Sociedade Tipográfica Franco-Portuguesa, 1862, 36 p.
9. BOTELHO, José Nicolau Raposo, *Dicionário das moedas, pesos, medidas e informações comerciais de todos os países*, Lisboa, Livraria António Maria Pereira - Editor, 1895, 256 p.
10. BRAGA, Isabel Drummond, “A circulação e a distribuição dos produtos”, in *Portugal do Renascimento à crise dinástica* (vol. 5 da «Nova História de Portugal», dir. Joel Serrão e A. H. de Oliveira Marques), Lisboa, Editorial Presença, 1998, pp. 202-209 (pesos e medidas).
11. BRANCO, Rui Miguel C. (2007), “A introdução do sistema métrico-decimal em Portugal” in *Burocracia, Estado e território. Portugal e Espanha (séculos XIX-XX)*, ed. Pedro Tavares de Almeida e Rui Miguel C. Branco, Lisboa, Livros Horizonte, 2007, pp. 137-162.
12. CANGALHAS, João Pedro Ferreira, *Tábuas das unidades de peso e medida de Lisboa e Londres*, Lisboa, Oficina de Joaquim Rodrigues de Andrade, 1813, 24 p.
13. CASTRO, Armando, *História económica de Portugal*, Lisboa, Editorial Caminho, 1978-1985, 3 vols.; vol. 3, pp. 254-268.

14. CASTELO BRANCO, José Frederico d' Assa, *Pesos e medidas portuguesas, ingleses, indianos e portuguesas-indianos, comparados com os do sistema métrico decimal*, Nova Goa, Imprensa Nacional, 1898.
15. CASTRO, Armando, *História económica de Portugal*, Lisboa, Editorial Caminho, 1978, 3 vols.; vol. 3, pp. 254-270.
16. CHICHORRO, José de abreu Bacelar, *Memória económico política da província da Estremadura traçada sobre as instruções régias de 17 de Janeiro de 1793*, Lisboa, 1943, pp. 103-106.
17. Comissão de Pesos e Medidas, Projecto de Lei, *Diário da Câmara dos Senhores Deputados da Nação Portuguesa*, sessão de 1828.02.15 (pp. 547-551).
18. Comissão de Pesos e Medidas, Projecto de Lei, *Diário da Câmara dos Senhores Deputados da Nação Portuguesa*, sessão de 1845.01.20 (pp. 14-28).
19. CORRÊA, Aires Jácome, "As velhas medidas", in *No 5º centenário do descobrimento dos Açores*, Ponta Delgada, ed. do autor, 1932, pp. 56-58.
20. COUTO, Mateus Valente do, *Breve exposição do sistema métrico decimal*, Lisboa, Imprensa Régia, 1820.
21. COUVREUR, Raul da Costa, "O nome do marco abolido por D. João II por provisão de 14 de Outubro de 1488", *Anais da Bibliotecas e Arquivos*, 16 (1942), pp. 127-129, 17 (1943), pp. 49-50.
22. *Explicações da régua métrica para medição de tabuado. Sua aplicação e instrução para o seu uso*, Lisboa, Tipografia Franco-Portuguesa, 1865.
23. FINO, Gaspar Cândido da Graça Correia, *Legislação e disposições regulamentares sobre o serviço de pesos e medidas*, 1903.
24. FERREIRA, Sérgio Carlos, "Para uma nova interpretação da realidade metrológica tardo-medieval: geografia, política e sociedade", *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 40-1 (2010), pp. 223-246.
25. GIRÃO, António Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira (1º visconde de Vilarinho de São Romão), *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal, sua origem, antiguidade, denominação e mudanças que têm sofrido até nossos dias, bem como a reforma que devem ter*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1833, 111 p.
26. GOMES, João Rodrigues da Costa, "Síntese histórica da metrologia portuguesa e suas condições actuais", *Anuário de Pesos e Medidas*, Lisboa, 1 (1940), pp. 3-57.
27. GOMES, João Rodrigues da Costa, "Estudo de uma colecção de pesos antigos. Subsídios para a história dos pesos e medidas em Portugal", *Anuário de Pesos e Medidas*, Lisboa, 2 (1941), pp. 3-14.
28. GOMES, João Rodrigues da Costa, "A aferição dos pesos e balanças da cidade de Lisboa e seu termo. Subsídios para a história dos pesos e medidas em Portugal", *Anuário de Pesos e Medidas*, Lisboa, 3 (1942), pp. 3-70.

29. GOMES, João Rodrigues da Costa, “A colecção de padrões e medidas pertencente à Academia das Ciências de Lisboa”, *Anuário de Pesos e Medidas*, Lisboa, 4 (1943), pp. 5-13.
30. GOMES, João Rodrigues da Costa, “A lei de 26 de Janeiro de 1575. Subsídios para a história dos pesos e medidas em Portugal”, *Anuário de Pesos e Medidas*, Lisboa, 8 (1947), pp. 5-17.
31. GONÇALVES, Rogério de Oliveira, “As medidas antigas do concelho de Oeiras”, in *VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras : História, Espaço e Património Rural*, Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, 2005, pp. 107-134.
32. GRAÇA, Joaquim José da, *Sistema Legal de medidas*, Lisboa, Tipografia Universal, 1864, 199 p.
33. GRAÇA, Joaquim José da, *Tabelas das medidas de capacidade antigas reduzidas ao sistema métrico decimal e as deste ao antigo sistema*, Lisboa, Tipografia Universal, 1861-1864, 6 vols.
34. GRAÇA, Joaquim José da, *Tabelas das medidas de capacidade antigas reduzidas ao sistema métrico decimal e as deste ao antigo sistema. Distrito de Ponta Delgada*, Lisboa, Tipografia Universal, 1862, [45 p.].
35. GRENIER, João Nicolau de Carvalho, *Sistema métrico ou os novos pesos e medidas de Portugal comparados com os actuais pesos e medidas de Lisboa, Porto, Viana, Faro, Alcácer e Setúbal*, 2ª ed., Setúbal, Tipografia da Empresa do «Setubalense», 1856, 67 p. [1ª ed. de 1854].
36. GRENIER, João Nicolau de Carvalho, *Sistema métrico ou sistema legal dos novos pesos e medidas de Portugal, segundo a lei de 13 de Dezembro de 1852, comparado com as medidas actuais de Lisboa, Porto e Setúbal*, Setúbal, Tipografia da Empresa do Setubalense, 1853.
37. JUSTINO, David, *A formação do espaço económico nacional. Portugal, 1810-1913*, Lisboa, Editorial Vega, 1988-1989, 2 vols.; vol. 2, pp. 194-201.
38. LAZZARINI, Mário, “Metrologia romana”, *Conimbriga*, Coimbra, 4 (1965), pp. 81-95.
39. LOBO, A. de Sousa Silva Costa, *História da sociedade em Portugal no século XV*, 2ª ed., Lisboa Edições Rolim, 1984, pp. 243-270. (1ª ed.: 1903)
40. LOPES, João Baptista da Silva, *Memória sobre a reforma dos pesos e medidas em Portugal segundo o sistema métrico decimal*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1849, 152+70 p.
41. LOPES, Luís Seabra, “As antigas medidas do sal de Aveiro”, *Boletim Municipal de Cultura*, Aveiro, 36 (2000), pp. 59-73.
42. LOPES, Luís Seabra, “Medidas de capacidade na Beira nos séculos XII a XVI”, *Beira Alta*, [Viseu], 62 (2003), pp. 109-141.
43. LOPES, Luís Seabra, “Medidas portuguesas de capacidade. Duas tradições metroológicas em confronto durante a Idade Média”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 34 (2000), pp. 535-632.

44. LOPES, Luís Seabra, “Medidas portuguesas de capacidade: origem e difusão dos principais alqueires usados até ao século XIX”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 36 (2003), pp. 345-360.
45. LOPES, Luís Seabra, “Origem e difusão da medida de Sangalhos na Idade Média”, *Aqua Nativa*, Anadia, 18 (2000), pp. 6-14.
46. LOPES, Luís Seabra, “Os padrões de medidas de capacidade dados à Guarda por dom Sebastião e as alterações que sofreram”, *Beira Alta*, [Viseu], 62 (2003), pp. 435-446.
47. LOPES, Luís Seabra, “Sistemas legais de medidas de peso e de capacidade, do condado portugalense ao século XVI”, *Portugalía*, Porto, nova série, 24 (2003), pp. 113-164.
48. LOPES, Luís Seabra, “Medidas portuguesas de capacidade. Do alqueire de Coimbra de 1111 ao sistema de medidas de Dom Manuel”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 32 (1997-1998), pp. 543-583.
49. LOPES, Luís Seabra, “A cultura da medição em Portugal ao longo da história”, *Educação e Matemática*, 84 (2005), 42-48.
50. LOPES, Luís Seabra, “O moio-medida e o moio dos preços em Portugal nos séculos XI a XIII”, *Anuario de Estudios Medievales*, Barcelona, 35-1 (2005), 25-46.
51. MACEDO, Jorge Borges de 1963: *Problemas de história da indústria portuguesa no século XVIII*, Lisboa, Associação Industrial Portuguesa.
52. MARIZ, Joaquim de, *Sistema métrico decimal prático*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1859.
53. MARQUES, A. H. de Oliveira, “Pesos e medidas”, in *Dicionário de História de Portugal*, ed. Joel Serrão, Porto, Livraria Figueirinhas, s. d., vol. 5, pp. 67-72. (1ª ed.: 1963-1971)
54. MARQUES, Mário Gomes, *História da moeda medieval portuguesa*, Sintra, Instituto de Sintra, 1996.
55. MATOS, Gastão de Melo de, “Contribuição para o estudo de antigas medidas portuguesas”, *Las Ciencias*, Madrid, ano 18, nº 4 (1953), pp. 849-865.
56. MELO, M. P., “Memória sobre os padrões de pesos e medidas fabricados nos reinados dos senhores reis D. Manuel e D. Sebastião e depositados na câmara de Coimbra, comparados com os padrões correspondentes das novas medidas francesas”, *Jornal de Coimbra*, Lisboa, Imprensa Régia, vol. 9, parte 2, nº 49, 1816, pp. 382-395.
57. MENDONÇA, José Lourenço Domingues de, *As novas medidas*, 1868.
58. MENESES, José de Vasconcelos e, “Antigos pesos e medidas (séculos XV-XVI-XVII). Para se poder avaliar os fornecimentos de géneros destinados para alimentação a bordo”, *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, 7-12 (1990), pp. 123-162.
59. MIDOSI, Luís Francisco, *Método facilimo para aprender o sistema métrico decimal ou aritmética económico-social*, 1859.
60. MIRANDA, Manuel Gonçalves de, *Tábuas contendo a relação entre medidas de sólidos*

- e líquidos de todos os concelhos do reino e as de Lisboa*, Porto, Tipografia da Revista, 1843, 29+1 p.
61. MOYA, Francisco Odorico da Costa, *Almanaque dos pesos e medidas para 1860*, 1859.
 62. MOYA, Francisco Odorico da Costa, *Princípios elementares de agrimensura*, 1868.
 63. *Novo sistema de pesos e medidas, decretado em 12 de Dezembro de 1852*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1858.
 64. PACHECO, J. Preto, “Estudos monetários”, *Lusitania Sacra*, Lisboa, 7 (1966), pp. 237-313.
 65. PAIXÃO, Fátima, e JORGE, Fátima Regina, “Particularities in the adoption of the metric system in Portugal. Some local constraints”, in F. Paixão e K. Nikolantonakis (eds.), *Metric System and local Adoptions in Europe*, Castelo Branco, Edições Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2012, pp. 41-57.
 66. PALHA, Joaquim Mourão Garcês, *Tabelas dos pesos e medidas...*, Lisboa, Eduardo Reza, 1906, 28 p.
 67. PELLICER I BRU, J., e MARQUES, Mário Gomes, “Equivalencia de los marcos de Portugal y Castilla a través de un documento fechado en Valladolid el año 1544”, in *III Congreso Nacional de Numismática*, Lisboa, 1985, pp. 347-366.
 68. *Pesos e medidas. Legislação*, 1864.
 69. PINTO, Adelina Angélica, “Isoléxicas portuguesas (antigas medidas de capacidade)”, *Revista Portuguesa de Filologia*, Coimbra, 18 (1983), pp. 367-590.
 70. QUEIRÓS, Gregório Francisco de, *Tabelas de redução de pesos e medidas do antigo sistema ao novo sistema métrico decimal*, 1861.
 71. *Redução das medidas estrangeiras a alqueires portugueses e quantos destes produzem em Lisboa as medidas de moios nas diversas terras deste reino*, Lisboa, Oficina de António Rodrigues Galhardo, 1812, 75 p.
 72. *Reforma dos pesos e medidas de Portugal. Legislação*, 1861.
 73. REI, António, *Pesos e medidas de origem islâmica em Portugal. Notas para o seu estudo*, Évora, Câmara Municipal de Évora, 1998, 31 p.
 74. REIS, A. L. Estácio dos, “A introdução do sistema métrico decimal em Portugal”, *Memórias [Academia de Marinha]*, 32 (2002).
 75. *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas, apresentado na câmara dos senadores pela comissão externa*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1840, 55 p.
 76. RIBEIRO, Margarida, “Padrões de medida gravadas numa igreja”, *Ethnos*, 7 (1970), pp. 253-254.
 77. SÁ, António Francisco Moreira de (coord.), *Compêndio de sistema métrico*, 1859.
 78. SEQUEIRA, Gaspar Cardoso de, *Tesouro de prudentes*, Lisboa, Na Oficina de Miguel Manescal, Impressor do Santo Officio e da Sereníssima Casa de Bragança, 1712, 356 p.

79. SERRA, Pedro Cunha, “O arrátel folforinho”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 13 (1970), pp. 139-144.
80. SILVA, José Ferreira da Mata e, *Tabelas comparativas das antigas medidas usadas no concelho de Torres Novas com as do sistema métrico, precedidas de breves noções sobre o mesmo sistema e seguidas de um mapa de todas as antigas medidas de Lisboa, também comparadas com as novas*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1859.
81. SILVA, José Ferreira da Mata e, *Tabelas comparativas de todas as medidas antigas usadas no distrito de Coimbra com as do sistema métrico, precedidas de breves noções sobre o mesmo sistema e seguidas de um mapa de todas as antigas medidas de Lisboa, que são as mesmas do império do Brasil, comparadas também com as do novo sistema*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1859, 216 p.
82. SILVA, Mário José Costa da, “O padrão de pesos manuelinos de Montemor-o-Velho”, *Monte Mayor : a terra e a gente*, 8-14 (2013), pp. 133-146.
83. SILVEIRA, Joaquim Henriques Fradesso da, *Compêndio do novo sistema legal de pesos e medidas*, Lisboa, Tipografia do Centro Comercial, 1856, 148 p. (2ª ed.: 1860).
84. SILVEIRA, Joaquim Henriques Fradesso da, *Mapa das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas nos diversos concelhos do reino e ilhas*, Lisboa, Repartição dos Pesos e Medidas, 1868, 298 p. (o autor era chefe da Repartição de Pesos e Medidas).
85. SOUSA, José Lourenço de, *Compêndio dos novos pesos e medidas ou sistema métrico decimal*, 2ª ed., 1859.
86. SOUSA, Manuel de Almeida e, *Apêndice diplomático-histórico ao tratado prático do direito enfiteutico*, Lisboa, Na Impressão Régia, 1814.
87. *Tábua para a medição das pipas e tonéis calculada para uso da Alfândega as Sete Casas por ordem de Sua Alteza Real*, Lisboa, Na Impressão Régia, 1803, 55 p.
88. *Tabelas para a medição dos volumes, publicadas pela Inspeção Geral dos Pesos e Medidas do Reino*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1859.
89. TRIGOSO, Sebastião Francisco de Mendo, “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas, e sobre a introdução do sistema metro-decimal”, in *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, Lisboa, Oficina da Academia Real das Ciências, 1815, tomo 5 (ed. do Banco de Portugal, 1991, pp. 253-305).
90. VALDEZ, Luís Travassos, *Notícia sobre os pesos e medidas de Portugal e suas possessões ultramarinas e do Brasil, comparando os antigos sistemas com o novo sistema métrico decimal*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1856.
91. VERDIER, Timóteo Lecussan, “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas comparadas com as francesas”, *Observador Lusitano em Paris*, Paris, 1815, tomo 1, pp. 516-548 (uma 2ª ed., emendada e acrescentada, foi publicada nos *Annales françaises des arts, des sciences et des lettres*, Paris, 1819, tomo 5, parte 2, pp. 32-72).
92. VIANA, Abel, “Secção metrológica do Museu Regional de Beja: Notas para um catálogo definitivo”, *Arquivo de Beja*, Beja, 1ª série, 5 (1948), pp. 274-315.

93. VIANA, Mário, “Algumas medidas lineares medievais portuguesas: o astil e as varas”, *Arquipélago. História*, Ponta Delgada, 3 (1999), pp. 487-493.
94. VIANA, Mário, “Medidas de capacidade medievais portuguesas: uma revisão”, in *O reino, as ilhas e o mar oceano. Estudos em homenagem a Artur Teodoro de Matos*, ed. Avelino de Freitas de Meneses e João Paulo Oliveira e Costa, Lisboa - Ponta Delgada, Centro de História de Além Mar – Universidade dos Açores, 2007, vol. 1, pp. 59-80.
95. VIANA, Mário, “As medidas de capacidade nas inquirições de 1258”, in *Olhares sobre a história. Estudos oferecidos a Iria Gonçalves*, Lisboa, Caleidoscópio, 2009, pp. 691-702.
96. VIANA, Mário, “Para a história da metrologia em Portugal: um documento de 1353 relativo a Bragança”, *Arquipélago. História*, Ponta Delgada, 13-14 (2009), pp. 281-295.
97. VIANA, Mário, “Breve nota metrológica sobre pesos apotecários”, in *Caderno de fórmulas farmacêuticas de Francisco Maria Supico. Um documento para a história da farmácia nos Açores*, Ponta Delgada, Centro de Estudos Gaspar Frutuoso, 2010, pp. 57-65.
98. VIANA, Mário, “Para a história da metrologia em Portugal: dois documentos de 1358-1360 relativos a Coimbra”, *Arquipélago. História*, Ponta Delgada, 14-15 (2010-2011), pp. 203-221.
99. VIANA, Mário, “A metrologia nas posturas municipais dos Açores (séculos XVI-XVIII)”, in *Posturas municipais portuguesas (séculos XIV-XVIII)*, Ponta Delgada, Centro de Estudos Gaspar Frutuoso, 2012, pp. 167-208.
100. VIANA, Mário, “As medidas de capacidade nos Açores em 1868”, in *Aquém e além de São Jorge: memória e visão*, Lisboa, Centro de História d’ Aquém e d’ Além-Mar, 2014, pp. 143-164.
101. VIANA, Mário, “Os sistemas metrológicos ibéricos na Idade Média. Um diálogo entre o Mediterrâneo e o Atlântico”, in *Diplomacia, comercio navegacion entre las ciudades mediterates se la Europa Atlántica*, Logroño, Instituto de Estudios Riopanos, 2015, pp. 303-323.
102. VITERBO, Joaquim de Santa Rosa de, *Elucidário das palavras, termos e frases que em Portugal antigamente se usaram e que hoje regularmente se ignoram*, ed. Mário Fiúza, Porto - Lisboa, Livraria Civilização Editora, 1983-1984, 2 vols. (1ª ed.: 1798-1799)
103. XAVIER, Cândido, “Carta sobre a reforma do peso e medidas em Portugal”, *Anais das ciências, das artes e das letras*, Paris, A. Bobée, 1819, tomo 3, pp. 99-118.
104. XAVIER, Cândido, “Anotações à Memória sobre o peso e as medidas de Portugal [...] pelo Sr. Sebastião Francisco de Mendo Trigoso”, *Anais das ciências, das artes e das letras*, Paris, A. Bobée, 1819, tomo 4, pp. 25-46.

2

Medidas de capacidade medievais portuguesas: uma revisão

Introdução

Até ao estabelecimento do sistema métrico decimal o que principalmente motivou a produção de obras de carácter metrológico foi a necessidade de estabelecer equivalências e conversões entre unidades diferentes de pesos e medidas, com fins comerciais. Os textos de Francesco Balducci Pegolotti (1346)¹ ou de António Nunes (1554)², por exemplo, correspondem a boas compilações de informação metrológica, servindo, à sua maneira, de suporte a diferentes fases da expansão europeia. Aquela necessidade, como é sabido, não se interrompeu com o estabelecimento do sistema métrico decimal entre 1791 e 1799, em França, e depois noutros países, prolongando-se muito para além dele, por diversas maneiras.

No século XIX, ao nível de cada Estado envolvido, a implantação do sistema métrico decimal fez entrar na categoria de «antiguidades», com maior ou menor velocidade, todas as outras maneiras de medir e pesar, que viriam a constituir objeto de estudo de historiadores e etnógrafos, entre outros. No caso de Portugal, a reforma do antigo sistema foi acompanhada de uma longa discussão, com vertente parlamentar a partir de 1821³. Uma consequência positiva dessa discussão foi o aumento significativo da bibliografia metrológi-

¹ *Libro de divisamenti di paesi e di misure di mercatantie...*, ed. Allan Evans, *La pratica della mercatura*, Cambridge, Massachusetts, 1936.

² *O livro dos pesos, medidas e moedas*, ed. R. J. de Lima Felner, *Subsídios para a história da Índia*, Lisboa, 1868.

³ Entre os documentos produzidos destacam-se o *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas, apresentado na Câmara dos Senadores pela Comissão Externa encarregada da proposta do referido projecto*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1840, e os decretos de 13 de Dezembro de 1852 e de 20 de Junho de 1859 (estabelecendo a aplicação progressiva do anterior nas várias regiões do país).

ca, visto quer antes quer depois do decreto de 13 de Dezembro de 1852, que consagrou a adopção do novo sistema, terem surgido numerosas memórias e publicações, algumas delas com elaborado conteúdo histórico, como é o caso da de Sebastião Francisco de Mendo Trigoso (1815)⁴.

Mas já antes, nos anos de 1798 e 1799, nascido não da conjuntura reformista aludida, mas de erudição e trabalho de arquivo, fora publicado um dos trabalhos de menção quase obrigatória nas questões sobre pesos e medidas, da autoria do religioso franciscano Joaquim de Santa Rosa de Viterbo. Trata-se do conhecido *Elucidário das palavras, termos e frases que em Portugal antigamente se usaram e que hoje regularmente se ignoram*, com segunda edição em 1865 e uma edição crítica cerca de um século depois, que Mário Fiúza justificou com o argumento irrefutável de ninguém ter entretanto produzido um dicionário do português medieval que o substituísse⁵.

O *Elucidário* de Viterbo foi, e é ainda, uma obra muito procurada, mas mais por falta de alternativas, do que por outro motivo. Contudo, face à bibliografia e às fontes primárias hoje disponíveis, a sua utilização não deve ir além de um primeiro contato com a diversidade terminológica, mormente no caso da metrologia. Falta-lhe coerência, a informação empobrece à medida que se afasta do período medieval, e é, por vezes, contraditória. Por exemplo, no que toca às medidas de capacidade para sólidos, explica as diferentes capacidades do moio de dois modos diferentes.

Num deles recorre às «verteduras», dizendo que no «moio regular» se contavam 60 alqueires passando a ser de 62 ou 64 alqueires quando as tais «verteduras» eram, respectivamente, de meio alqueire ou alqueire por quartoiro (sendo este a quarta parte do moio)⁶. Mas não só Viterbo não documenta

⁴ “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas, e sobre a introdução do sistema metro-decimal”, in *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, Lisboa, Oficina da Academia Real das Ciências, tomo 5 (ed. do Banco de Portugal, 1991, pp. 253-305).

⁵ Ed. utilizada: Porto - Lisboa, Livraria Civilização Editora, 1983-1984 (vol. 1, p. 7).

⁶ VITERBO (J.), 1798-1799, s. v. «sexteiro».

um suposto moio de 62 alqueires, como a explicação não serve para os moios de 56 alqueires, que regista⁷. É provável que tenha generalizado a partir de um particularismo local ou regional posterior à reforma metrológica manuelina que ampliou o uso do moio de 60 alqueires⁸.

No outro modo de explicar as diferentes capacidades do moio, Viterbo utiliza as formas de medição do alqueire. Dos dados reunidos por este autor pode extrair-se o seguinte quadro:

Figura 1 - Formas de medir o alqueire e seu efeito sobre o valor do quartoeiro e do moio, segundo Viterbo (1798-1799)

| Formas de medir o alqueire | Equivalência ao quartoeiro (em alqueires) | Equivalência ao moio (em alqueires) |
|---|---|-------------------------------------|
| 1- arrasado por defeito (com braço curvado, ficando “com menos pão do que devia”) | [13] | [52] |
| 2 - arrasado uniformemente (com tábua rasoira) | 14 | 56 |
| 3 - de mão posta (“medido entre o acogulado [...] e o arrasado”) | 15 | 60 |
| 4 - acogulado [ou abraçado] | 16 | 64 |

Fonte: VITERBO (J.), 1798-1799; vol. 1, pp. 431-434, da ed. crítica.

Observações: 1) Os parênteses rectos assinalam dados acrescentados ou corrigidos.

- 2) O termo «abraçado» é dado como sinónimo de arrasado, no vol. 1, p. 433, e como sinónimo de acogulado, no vol. 2, p. 506, sendo este último o sentido que adoptei.
- 3) Com o mesmo significado de arrasado ocorre o termo «astante», por exemplo no foral de Valezim de 1201 (HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 518-519: *per teeygam de Sena de iiii.or alqueyres et non sit abrazada sed sit stante*), e nas cortes de Santarém de 1331 (MARQUÊS (A.), 1982, capítulos especiais de Lisboa, artigo 75: “E no foral he contheudo que dem o quartoeiro de xiiij^o alqueires per medida d alqueire astante”).

Ora, basta um pequeno exame a alguns forais do século XII, todos eles citados e utilizados por Viterbo, para anular a (sugestiva) relação entre o

⁷ VITERBO (J.), 1798-1799, s. v. «moio».

⁸ LOPES (L.), 2003, p. 155 e nota 100.

modo de medição e a capacidade atribuída ao moio, ou ao seu submúltiplo, o quartoiro:

Figura 2 - Formas de medir o alqueire e valores do quartoiro e do moio nalguns forais do século XII

| Ano | Localidade | Modo de medição | Equivalência ao quartoiro (em alqueires) | Equivalência ao moio (em alqueires) |
|------|------------|---|--|-------------------------------------|
| 1111 | Coimbra | <i>sine brachio posito et tabula</i> | 16 | 64 |
| 1179 | Coimbra | <i>sine brachio curuato et tabula supraposita</i> | 14 | 56 |
| 1179 | Santarém | <i>idem</i> | 14 | 56 |
| 1179 | Lisboa | <i>idem</i> | 14 | 56 |
| 1180 | Ourém | <i>cum rasura</i> | 16 | 64 |

Fonte: HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1.

Se a menção à *tabula* ou *rasura* tanto ocorre em simultâneo com o moio de 56 como com o de 64 alqueires forçoso é admitir que o modo de medição não tem influência sobre o valor legal atribuído nos diplomas ao quartoiro, ou ao moio, porque o que está em causa e se pretende regular são medidas de conta e não medidas reais.

Mas mais do que produzir reparos a Viterbo, o que importa é realçar como as suas ideias metrológicas, coincidentes com as do seu tempo, tiveram uma larga audiência, enquanto representativas da defesa da uniformidade (“sendo utilidade pública a uniformidade das medidas”; “seria bem para desejar que uma uniformidade das medidas se adoptasse e estabelecesse em toda a monarquia”)⁹ e da crítica à diversidade local (“irreconciliável variedade”; “quase podemos afirmar serem tantas e tão diferentes as teigas, como eram as terras”)¹⁰.

Tanto a ideia de uniformidade como a ideia de diversidade deixaram abundantes marcas na bibliografia metrológica. Na vertente histórica,

⁹ VITERBO (J.), 1798-1799, s. v. «alqueire», «teiga rasoira».

¹⁰ VITERBO (J.), 1798-1799, s. v. «moio de pão, ou de vinho», «teiga».

foi em especial a diversidade ou «irreconciliável variedade» a exercer maior e duradoura influência, criando, desde logo, um ambiente mais natural para a introdução de mudanças. De facto, opiniões do género “as medidas portuguesas estiveram sempre, desde o princípio da monarquia, na maior confusão e desigualdade” (1815)¹¹, “variedade monstruosa das medidas dos concelhos, sem tipos, sem proporções fixas, por isso arbitrárias” (1840)¹², “anarquia de pesos e medidas em Portugal” (1858)¹³ ou “[c]onquanto a confusão e desigualdade se estendessem no país a toda a metrologia em geral, era muito principalmente nas medidas de capacidade que a desordem se manifestava” (1922)¹⁴, pouco contribuíram para clarificar o objecto de estudo. O mesmo se pode dizer do artigo “Pesos e medidas”, do *Dicionário de história de Portugal*¹⁵, que além de fazer eco das ideias anteriores, nas medidas de capacidade, por exemplo, não chegou a sistematizar devidamente os múltiplos e submúltiplos, quer de sólidos, quer de líquidos, e por isso mesmo fornece equivalências erróneas, como a pipa e a teiga, dadas por incertas, quando em geral equivaliam a primeira a meio tonel e a segunda à quarta parte do quartoeiro, ou o sesteiro, dado por 1/6 do moio, quando em geral equivalia a 1/8.

Portanto, a bibliografia portuguesa existente até muito recentemente não é favorável à compreensão dos sistemas metrológicos do passado. Não se pode compreender aquilo que se conhece mal ou se reputa de confuso, e conseqüentemente não se pode admitir, como princípios explicativos a «confusão», a «desordem» ou a «arbitrariedade», sem comprometer, na parte que for achada verdadeira, a compreensão do funcionamento económico de

¹¹ TRIGOSO (S.), 1815, p. 256.

¹² *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas...*, cit. Inclui dados, relativos a 1817-1819, para 832 localidades bem como o número de fogos por concelho “por se entender que, sendo tão desiguais, como são, as medidas dos concelhos, não seria sem interesse o conhecimento da população, a que elas se referem” (p. 5). Note-se que entre 1827 e 1842 o número de concelhos foi reduzido de 806 para 381 (OLIVEIRA (C.), 1996, p. 208).

¹³ ALBEMIREAU, 1858, p. 17.

¹⁴ BARROS (H.), 1885-1922; tomo 10 da ed. de 1945-1954, p. 41.

¹⁵ MARQUES (A.) 1963-1971 (1ª ed. da obra).

toda a sociedade anterior ao estabelecimento do sistema métrico decimal. Esse funcionamento inclui as articulações vitais com a moeda, os preços, os salários, os impostos, o estabelecimento, pagamento e cobrança de rendas e direitos, etc.

O objectivo deste artigo é demonstrar que o sistema metroológico medieval português funcionava como tal, ou seja, como um conjunto organizado e solidário de elementos. Neste sentido, limitado, na medida do possível, a minha análise às medidas de capacidade para sólidos, e procuro, num primeiro ponto, analisar o papel desempenhado pelos concelhos e os conceitos de medidas de conta e medidas reais. Num segundo ponto, abordarei as intervenções do poder central na matéria.

Os concelhos e o sistema metroológico

Os concelhos desempenharam um papel fundamental na metrologia medieval portuguesa. Como senhorio coletivo delegado pelo rei¹⁶ eram-lhes atribuídas competências diversas que exerciam com um grau de autonomia variável, mas com tendência para a redução, a longo prazo. Entre essas competências, reconhecida amiúde nos forais, encontra-se a almotazaria¹⁷, ou seja, a jurisdição sobre o mercado urbano, idêntica à *hisba* islâmica. Detetam-se menções na documentação portuguesa ao funcionário respectivo, o almotacé (< *muhtasib*), pelo menos desde 1094¹⁸. Nomeado pelo concelho, ou cooptado por este e pelo alcaide, exercia a sua actividade num dos espaços mais importantes da vida comunitária, assegurando o bom comércio através da vigilância dos preços, pesos e medidas. Reprimindo

¹⁶ Cf., por exemplo, para o conceito de «senhorio colectivo», ESTEPA DÍEZ (C.), 1984, p. 16, SANTAMARÍA LANCHO (M.), 1985, p. 83.

¹⁷ Alguns exemplos: HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 399-401 (*almotace sit de concilio*: foral de Tomar de 1174), 402-403 (*almotace sit de concilio*: foral de Castelo da Foz do Zêzere de 1174), 405-418 (*almotazaria sit de concilio et mittatur almotace per alcaidem et per concilium uille*: forais de Coimbra, Santarém e Lisboa de 1179).

¹⁸ HERCULANO (A.), 1867-1873, nº 805 (*ad meridiem uinea Iohannis almohtacepb*: termo de Coimbra, 1094).

os abusos e as fraudes, nomeadamente quando se traduziam no fabrico ou detenção de pesos e medidas falsos ou adulterados¹⁹, o almotacé garantia a todos e a cada um a confiança necessária à realização das trocas com base no «justo peso» e na «justa medida»²⁰.

O almotacé não poderia contudo exercer devidamente a sua actividade reguladora sem um conhecimento profundo do sistema metrológico, e sem deter os meios de verificação das falsificações e adulterações, com destaque para o confronto com os pesos e medidas de referência, possuídos pelo concelho.

Relacionadas com a almotaçaria e o almotacé, encontramos ainda outras funções e actividades concorrentes para uma efetiva regulação. São elas desempenhadas por guardadores, vedores²¹, medidores, afiladores e rendeiros das medidas, que se detetam, no século XIV, em centros com o relevo de Coimbra, Setúbal, Santarém, Lisboa, Porto ou Évora²².

A regulação metrológica não se fazia apenas no interior do espaço urbano de cada concelho, mas também, como é natural, no respetivo termo.

¹⁹ HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 399-401 (*Siquis mensuras aut cubitos falsauerit D solidos petet.*: foral de Tomar de 1174), 422-424 (*De falso cubito et de tota medida panis et uini et salis pro falsitate V solidos reddat.*: foral de Melgaço de 1181), BRANDÃO (Z.), 1883, p. 401 (“e de pesos falsos ou mididas falsas os almotacees maiores devem fazer justiça: e esta he a justiça poerem no pelourinho [e] fazerem lhi de cima contar cinco soldos pera o concelho.”: *Costumes* de Santarém de c. 1268), MACHADO (J.), e VELOSO (F.), 1974, postura n.º 7 (“E quem tiver outras medidas meores se nom as que derem os almotacees açoutalo am toda a villa e depois poerem no no pelourinho e porram no fora da villa por huum ano e dia.”: posturas do concelho de Lisboa, anteriores a 1326).

²⁰ Cf. para um quadro genérico onde necessariamente se inscrevia a ação destes funcionários municipais em prol da defesa do consumidor na cidade medieval, GONÇALVES (I.), 1996.

²¹ Cf. «lei como os almotacés devem fazer em seu ofício», atribuída a D. Afonso IV (ALBUQUERQUE (M.) e NUNES (E.), 1988, pp. 351-352).

²² ADB, CC, n.º 387 (Francisco Eanes, medidor do celeiro do rei em Santarém - 1324), MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 2, n.º 218 (Pedro Esteves, medidor: Coimbra, 1337), MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 3, n.º 324 (medidores e medideiras: Setúbal, 1341), ANTT, SDS, 1ª inc., mç. 4, n.º 14 (Francisco Eanes, medidor de azeite: Santarém, 1342), ANTT, CHE, mç. 24, n.º 479 (Lourenço Eanes, medidor de azeite: Santarém, 1349), ANTT, CHE, mç. 27, n.º 534 (Afonso Eanes, rendeiro das medidas: Lisboa, 1354), BPE, [*Livro das posturas antigas*], fl. 58 e v. (rendeiro das medidas de vinho e azeite: Évora, 1379), BASTO (A.), s. d., pp. 26-28 (rendeiro dos pesos: Porto, 1390), BPE, [*Livro das posturas antigas*], fl. 68 (Lourenço Domingues, carpinteiro, afilador das medidas do concelho: Évora, 1393).

As posturas do concelho de Lisboa, anteriores a 1326, afirmam-no com toda a clareza:

“Todalas pesas e as medidas da villa e as de fora da villa que sejam en o termho devem nas a dar os almotacees tanben as da carne come do pam coito como das outras cousas que per peso devem pesar. E outrossi as medidas do vinho e as do pão e do azeite e as outras cousas per que devem a medir.”²³

Para além do termo e da jurisdição de cada concelho, ficava o que podemos considerar a área de influência metrológica, determinada, e ampliada, por fatores como a geografia administrativa (atente-se, por exemplo, na possibilidade da adopção conjunta de um tipo de foral e das medidas em uso no respectivo concelho) e a geografia económica.

A análise das rendas e direitos devidos ao rei nas inquirições de 1220, por exemplo, ilustra uma das maiores áreas de influência metrológica, a das medidas de capacidade bracarenses (*quairam Bracare, taligam de Bracara, mensuram de pia de Bracara*), registando-se, de forma expressa, a sua presença em 34 paróquias distribuídas por nove unidades administrativas. Seguem-se-lhe, na referida fonte, as áreas das medidas denominadas de Barcelos (7 menções), Guimarães (6), Rates (5), Panóias (4) e Ponte de Lima (3), isto sem entrar em linha de conta com as medidas apenas identificadas como «reguengas», o que poderá alterar algum dos números referidos²⁴.

O caso de Panóias fornece um exemplo diferente, decorrente da irradiação de uma medida local, dita «de Constantim» e conhecida desde 1160

²³ MACHADO (J.), e VELOSO (F.), 1974, postura nº 7.

²⁴ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 1-167. As várias menções a medidas de «Ponte» referem-se a Ponte de Panóias, referida em documentos de 1232 (COSTA (M.), 1957, ns. 132-133), ou a Ponte de Lima? As unidades administrativas de 1220 em que se regista a medida de Ponte são Penela e Neiva, próximas de Ponte de Lima, e Aguiar de Pena, mais próxima de Panóias (onde, em 1196, já existia a *ferie de Constantim*). A opção foi atribuir os casos de Penela e Neiva (3) a Ponte de Lima e os de Aguiar de Pena (2) a Constantim. Deve-se sobretudo ter em conta, de acordo com LOPES (L.), 2000, p. 582, que à “diversidade de designações não corresponderia necessariamente uma igual diversidade de capacidades”.

(foral de Celeirós), por via de um mercado de capacidade regional, o da feira homónima que se encontra instituída em fins do século XII (1196, forais de Souto e Souto Maior). Essa irradiação está documentada, além dos concelhos de Celeirós, Souto e Souto Maior, para os concelhos transmontanos de Soverosa, Carvelas, Campo, Ceides, Sanguinhedo, Alijó, Cativeiros, Penunxel e Favaios²⁵.

Por outro lado, os aspetos económicos relacionados com o recebimento de rendas e direitos por parte de proprietários detentores de vastos patrimónios, como o rei, bispos, cabidos, mosteiros, etc., presidiam muitas vezes à implantação de vários pesos e medidas num mesmo espaço jurisdicional. Entre esses aspectos económicos era decerto muito comum a imposição de pagamento por uma medida de maior capacidade, própria ou adoptada.

Um aspecto crucial do sistema metrológico é o seu funcionamento com base em medidas de conta e medidas reais. As medidas de conta, como o quarteiro ou o moio, são utilizadas para representar um número convencional de medidas reais, ou múltiplo: um quarteiro de 16 alqueires ou um moio de 64 alqueires, por exemplo. Um dos múltiplos muito utilizado em medidas de capacidade é o número 4 ($4 \times 4 = 16$, $4 \times 16 = 64$). Trata-se de um número com numerosas atribuições simbólicas (os 4 pontos cardiais, as 4 estações do ano, as 4 fases da lua, os 4 evangelistas, etc.), que lhe propiciam o uso mnemónico, mas penso que a sua vulgarização pode estar mais relacionada, em particular nas medidas de capacidade para sólidos (cereais), com a melhor proporção média esperada entre o número de grãos colhidos e o número de grãos semeados. Da época carolíngia ao século XIII, nalgumas regiões europeias, essa proporção seria de 3 ou 4 para 1, podendo subir para 4 ou 5 para 1, até ao século XVIII²⁶.

²⁵ RAU (V.), 1983, pp. 66-67, e HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 504-505, 573-574, 594, 598-599, 637-638, 644-645. Cf. ainda COSTA (A.), 1959, n° 87 (*per mensuram de Constantim que tunc currebat in feria de Constantim*, relativa a Poiães – 1206).

²⁶ Cf., sobre as *rationes* semente-colheita, MARQUES (A.), 1978, pp. 48-50, SLICHER VAN BATH (B.), 1984, pp. 25, 175, COMET (G.), 1992, pp. 294-315.

Assim, as medidas de conta podem definir-se como conjuntos mnemónicos de múltiplos de quantidades cujos valores são preferencialmente números inteiros progredindo a intervalos constantes a partir da base do sistema. Essa base, no caso das medidas portuguesas de capacidade para sólidos, é o alqueire (< *al-kail*), documentado desde 1111, em Coimbra²⁷. Geralmente todas as medidas de conta são múltiplos, mas nem todos os múltiplos são medidas de conta, como é o caso da teiga, medida real equivalente, no moio de 64 alqueires, a quatro alqueires. O múltiplo que representa 4 unidades é aquele que conhece maior variedade de denominações regionais: búzio (baixo latim: *buxellus*), emina (latim: *hemina*), fanga (árabe: *fanica*), quaira (latim: *quadrus*), quarta (latim: *quarta*), e a já mencionada teiga (árabe: *talica*).

Nos forais as medidas de conta surgem em relação com o pagamento das maquias, porção paga nas azenhas ao moleiro pelo seu trabalho²⁸, e com as jugadas, imposto directo pago ao rei incidindo sobre os cereais, o vinho e o linho, principalmente²⁹.

A figura 3 documenta as medidas de conta para cereal referidas em forais dos séculos XII e XIII, variando no caso das jugadas de forma decrescente entre o moio de 64 e o moio de 52 alqueires, e mantendo-se invariável

²⁷ HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, p. 356 (foral de Coimbra de 1111). Datada de 1087 existe uma ocorrência no «Livro das kalendas» referente a um legado testamentário do bispo de Coimbra, Paterno, ao cabido da sé desta cidade, *in die cuius anniuersarii pro anima eius debent dari duo alqueirii de tritico de celario cuilibet canonico ad eius anniuersarium uenienti et due fiale uini de apotheca* (DAVID (P.), e SOARES (T.), 1947-1948, tomo 2, p. 122; MATTOSO (J.), 1988, vol. 1, p. 317, para a data do testamento). Mas, como se trata de um obituário, a data de ocorrência do vocábulo pode representar não a época de redação do testamento mas a época, mais tardia, de composição do próprio registo.

²⁸ Alguns exemplos: HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 356 (*In illas azenias non detis plusquam quartam decimam partem sine offretione.*: foral de Coimbra de 1111), 399-401 (*De molinis non accipiat nisi de XIII alqueires unum sine ofreçone.*: foral de Tomar de 1174), 420-421 (*De molinis non accipiant nisi de XIII alqueires I sine offretione.*: foral de Ourém, de 1180).

²⁹ Alguns exemplos: HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 399-401 (*Jugada sit per quarteirum de XVI alqueires per alquer de direito.*: foral de Tomar de 1174), 404-405 (*Jugada sit per quartarium [de] XVI alqueires per alqueire de directo.*: foral de Pombal de 1176), 477-481 (*Et de iugada sic mandamus uel laborator det de iugo de bobus VI quartarios et tres sint quartarios de meliori autuno quem laborauerit et hoc est autunus triticum ordeum et centenum. Et de secunda similiter scilicet milium et panicium det alios tres quartarios si laborauerit.*: foral de Torres Novas de 1190).

no caso das maquinas o pagamento pelo moio de 56 alqueires. A figura 4 representa o quadro sistemático dos múltiplos do alqueire, para os moios de 56 a 64 alqueires, mais usuais.

Figura 3 - Medidas de conta para cereal referidas em forais dos séculos XII e XIII

| Ano | Localidade | Pagamento de jugadas | Pagamento de maquinas | Equivalência ao quartoiro (em alqueires) | Equivalência ao moio (em alqueires) |
|-------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|
| 1111 | Coimbra | x | | 16 | 64 |
| 1111 | Coimbra | | x | 14 | 56 |
| 1124 | Cernancelhe | x | | 16 | 64 |
| 1156 | Ferreira (do Zêzere) | x | | 16 | 64 |
| 1162 | Tomar | x | | 16 | 64 |
| 1162 | Tomar | | x | 14 | 56 |
| 1174 | Pombal | x | | 16 | 64 |
| 1174 | Pombal | | x | 14 | 56 |
| 1174 | Tomar | x | | 16 | 64 |
| 1174 | Tomar | | x | 14 | 56 |
| 1176 | Pombal | x | | 16 | 64 |
| 1176 | Pombal | | x | 14 | 56 |
| 1179 | Coimbra | x | | 14 | 56 |
| 1179 | Santarém | x | | 14 | 56 |
| 1179 | Lisboa | x | | 14 | 56 |
| 1180 | Ourém | x | | 16 | 64 |
| 1180 | Ourém | | x | 14 | 56 |
| [1186-1195] | Atouguia | x | | 14 | 56 |
| 1190 | Torres Novas | x | | 16 | 64 |
| 1190 | Torres Novas | | x | 14 | 56 |
| 1190 | Almada | x | | 13 | 52 |
| 1192 | Penacova | x | | 16 | 64 |
| 1195 | Leiria | x | | 14 | 56 |
| 1201 | Valezim | x | | 16 | 64 |
| 1210 | Alcobaça | x | | 14 | 56 |
| 1212 | Alenquer | x | | 14 | 56 |
| 1212 | Montemor-o-Velho | x | | 14 | 56 |
| 1212 | Sarzedas | x | | 14 | 56 |
| 1223 | Lardosa | x | | 16 | 64 |
| 1250 | Torres Vedras | x | | 14 | 56 |
| 1271 | Évora-Monte | x | | 14 | 56 |

Figura 4 - Quadro sistemático dos múltiplos do alqueire, para os moios de 56 a 64 alqueires

| N.º | Localidade | 56 alqueires | | | | | 60 alqueires | | | | | 64 alqueires | | | | |
|-----|---------------------------------------|--------------|----|---|---|---|--------------|----|---|---|---|--------------|----|---|---|---|
| 1 | Moio (latim: <i>modius</i>) | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | |
| 2 | Quarteiro (latim: <i>quartarius</i>) | 4 | 1 | | | | 4 | 1 | | | | 4 | 1 | | | |
| 3 | Sesteiro (latim: <i>sextarius</i>) | 8 | 2 | 1 | | | 8 | 2 | 1 | | | 8 | 2 | 1 | | |
| 4 | Teiga (árabe: <i>talica</i>) | 16 | 4 | 2 | 1 | | 16 | 4 | 2 | 1 | | 16 | 4 | 2 | 1 | |
| 5 | Alqueire (árabe: <i>al-kail</i>) | 56 | 14 | 7 | 4 | 1 | 60 | 15 | 8 | 4 | 1 | 64 | 16 | 8 | 4 | 1 |

(*) Vejam-se ocorrências deste sesteiro em ANTT, SDS, 1ª inc., mc. 3, nº 30, ANTT, SCS, mc. 8, nº 440 (ambos de 1311).

Quanto às medidas reais são medidas com existência física, em geral correspondente à base do sistema. É o caso, nas medidas de capacidade para sólidos, do alqueire ou dos seus derivados, como a teiga (múltiplo), o meio alqueire ou a quarta de alqueire (submúltiplos). Destinadas a manejo constante, era comum reforçar exemplares de medidas reais com metal, por exemplo nas arestas da boca, para evitar danos e desgastes, dando origem a denominações como «medida ferrada»³⁰.

Uma categoria especial de medidas reais são as medidas direitas, mencionadas nos forais, contratos agrários e outra documentação. Como medidas de capacidade para líquidos ou sólidos consistem nas medidas reais de referência em uso num concelho, inscritas em contextos bem regulamentados (outorga pelo poder central, competências do poder local em matéria de almotaçaria). Os exemplares do concelho utilizados na aferição eram denominados padrões. Enquanto os padrões das medidas lineares do côvado e da vara se conservavam com frequência em locais públicos, gravados nas paredes de igrejas, castelos e portas de muralhas³¹, os padrões de pesos e medidas eram normalmente confiados a um responsável, como o afilador do concelho, ou guardados numa arca própria³².

³⁰ Por exemplo: KRUS (L.), ANDRADE (A.) e outros, 2000-2001, vol. 1, nº 75 (medida ferrada: julgado de Valdevez, inquirições de 1284), COSTA (A.), 1959, vol. 2, p. 296 (ferrada de pão: concelho de Pedralvar, 1369), BPE, [*Livro das posturas antigas*], fl. 68v. (meio alqueire ferrado e marcado da marca do concelho: Évora, 1393).

³¹ BARROCA (M.), 1992.

³² Embora mais tardios, são muito sugestivos os exemplos relativos ao concelho do Funchal, da ilha da Madeira. Numa vereação de 1488 registou-se que se mandara “fazer tres mididas de cobre bem

Figura 5 - Menções a medidas direitas em forais dos séculos XII e XIII (aplicadas a cereal)

| N.º | 60 alqueires | 64 alqueires |
|-------------|-------------------------------------|--|
| 1124 | Cernancelhe | <i>per medida de concilio</i> |
| 1162 | Covas (do Douro) | <i>per mensuram colimbrianam / per medida de concilio</i> |
| 1174 | Castelo da Foz do Zêzere | <i>per alqueire de directo</i> |
| 1174 | Tomar | <i>per alquer de direito</i> |
| 1179 | Coimbra | <i>per alqueire directum uille</i> |
| 1179 | Santarém | <i>per alqueire directum uille</i> |
| 1179 | Lisboa | <i>per alqueire directum uille</i> |
| [1186-1195] | Atouguia | <i>et hoc totum mensurabitur per alqueirem rectum quod a concilio fuerit concessum</i> |
| 1190 | Almada | <i>pello alqueyre dereyto da villa</i> |
| 1190 | Torres Novas | <i>per alqueire de directo</i> |
| 1192 | Penacova | <i>per alqueire de directo</i> |
| 1195 | Leiria | <i>per alqueire directum uille</i> |
| 1202 | Santa Marta (da Montanha) e Beduído | <i>per taeygam directa</i> |
| 1207 | Souto (de Telões) | <i>per taygam directam</i> |
| 1210 | Alcobaça | <i>per alqueirem directum ville</i> |
| 1212 | Sarzedas | <i>per alqueyre directum ville</i> |
| 1212 | Montemor-o-Velho | <i>per alquerium directum uille</i> |
| 1220 | Sebadelhe | <i>per mensuram de concilio</i> |
| 1250 | Torres Vedras | <i>per alqueire directum ville</i> |
| 1253 | Rio (Livre) | <i>per mensuram directam</i> |
| 1271 | Évora-Monte | <i>per alqueire directum ville</i> |

Fonte: HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1.

Observações: Reuni apenas alguns exemplos que considero mais expressivos. Muitos outros, em particular do tipo medida + locativo (*medida de Linares, metetam de Ermemar*, etc.), são equivalentes no significado.

Como demonstra a alternância das menções a medidas direitas em documentação avulsa, principalmente aforamentos, emprazamentos e arrendamentos, relativos a propriedades situadas no termo do concelho de Santarém nos séculos XIII e XIV, podiam coexistir na mesma circunscrição e em momentos

fortes pera padroes - a saber - mea canada e cartilho e meo cartilho pera as mandarem affillar e ffazer padroes pera sserem dados ao affillador” (COSTA (J.), 1995, p. 211). Noutra vereação, de 1546, é referida a «arca dos padrões», que incluíam pesos e medidas de capacidade para sólidos e para líquidos (COSTA (J.), 1998, p. 325).

cronologicamente próximos vários valores de medidas direitas. Tal fica a dever-se a representarem múltiplos diferentes da medida legal de referência em uso, convencionados, por exemplo, entre as partes envolvidas num contrato agrário.

Figura 6 - Algumas menções a medidas direitas do concelho de Santarém em documentos vários dos séculos XIII e XIV (aplicadas a cereal)

| Ano | Menção | Valor do quartoiro (em alqueires) | Valor do moio (em alqueires) | Contexto | Fontes |
|------|---|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| 1243 | quarteiro de 15 alqueires per mensuram Sanctarene | 15 | 60 | [contratual] | ANTT, 1ª inc., SCC, mç. 18, nº 28. |
| 1293 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | encargo pio | NUNES (J.), 1906. |
| 1304 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | contratual | ANTT, SDS, 1ª inc., mç. 2, nº 12. |
| 1305 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | contratual | ANTT, Chr. D. Dinis, liv. 4, fls. 30v.-31. |
| 1311 | quarteiro de 16 alqueires pela medida de Santarém | 16 | 64 | contratual | ANTT, SDS, 1ª inc., mç. 3, nº 29. |
| 1312 | moio de 60 alqueires pela medida direita de Santarém | 15 | 60 | contratual | ANTT, CHE, mç. 14, nº 261. |
| 1315 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | encargo pio | ANTT, SDS, 1ª inc., mç. 3, nº 35. |
| 1328 | quarteiro de 15 alqueires pela medida do concelho de Santarém | 15 | 60 | contratual | ADS, SCS, gav. 5, nº 3. |
| 1332 | quarteiro de 16 alqueires pela medida direita de Santarém | 16 | 64 | contratual | ANTT, CHE, mç. 18, nº 342. |
| 1336 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | contratual | ANTT, ALC, 1ª inc., mç. 30, nº 28. |
| 1337 | quarteiro de 16 alqueires pela medida de Santarém | 16 | 64 | contratual | ANTT, SAL, mç. 1, nº 22. |
| 1344 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | contratual | ANTT, SCS, mç. 9, ns. 577 a 596. Pergaminho 20. |
| 1348 | quarteiro de 16 alqueires pela medida de Santarém | 16 | 64 | contratual | ANTT, ALM, mç. 6, nº 36. |
| 1351 | quarteiro de 16 alqueires pela medida direita de Santarém | 16 | 64 | sentença sobre contrato | ANTT, ALM, mç. 6, nº 36. |
| 1362 | quarteiro de 15 alqueires pela medida de Santarém | 15 | 60 | sentença sobre encargo pio | HOMEM (A.), 1990, nº 1. |

Observações: Os exemplos listados obedecem aos seguintes critérios: a) menção ao valor do quartoiro ou do moio; b) menção expressa a «medida direita»; c) menção a medida + locativo.

No caso de Santarém, a alternância verifica-se, na realidade, entre os quarteiros de 14, 15³³ e 16 alqueires. No entanto, as ocorrências coincidentes com o foral dizem respeito apenas a documentos (contratos) régios³⁴. A maioria das outras ocorrências, acima do quarteiro de 14 alqueires registado no foral, refere-se a documentos particulares. Pode-se documentar a alternância dos valores das medidas direitas noutros concelhos, nomeadamente no de Lisboa³⁵.

Mudanças metrológicas e intervenções do poder central

Nos séculos XII e XIII vemos a jurisdição sobre pesos e medidas como uma competência da coroa delegada nos poderes locais. As eventuais intervenções do poder central na matéria não decorreriam, normalmente, à margem das jurisdições locais, concelhias e senhoriais, naturalmente zelosas dos seus interesses. Estes, por um lado, e a natureza conservadora das populações tributárias, por outro, eram dois fatores subjacentes a qualquer intervenção. Um terceiro era o próprio interesse e capacidade de agir do poder central.

Mesmo ao nível dos concelhos, uma eventual intervenção da coroa não só não poderia decorrer muito para lá do que ficava definido no clausulado retributivo dos forais e contratos agrários como também fora das

³³ Ao contrário do que defende LOPES (L.), 2000, pp. 612-614, a existência de moios de 60 alqueires não tem nada a ver com uma reforma metrológica do tempo de D. Afonso V, mas é inerente ao próprio sistema metrológico. Cf. também LOPES (L.), 2003, p. 148, nota 87, onde já corrige em parte a posição anterior.

³⁴ MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 1, ns. 161 (1329) e 355 (1334). O quarteiro de 14 alqueires é deduzido dos dados contratuais.

³⁵ ANTT, *OAV*, mç. 2, nº 188 (1276: quarteiro de 16 alqueires pela medida de Lisboa), ANTT, *Gavetas*, 1-6-9 (1299: quarteiro de 16 alqueires pela medida de Lisboa), ANTT, *ALC*, 1ª inc., mç. 23, nº 14 (1301: moio de 15 alqueires pela medida de Lisboa), ANTT, *SVF*, 1ª inc., mç. 7, nº 15 (1325: 2 moios de pão meado de 16 alqueires o quarteiro e medido pelo meio alqueire de Lisboa), ANTT, *SVF*, 1ª inc., mç. 10, nº 12 (1342: 10 quarteiros de pão meado de 15 alqueires pela medida de Lisboa), ANTT, *SVF*, 1ª inc., mç. 11, nº 17 (1345: quarteiro de 16 alqueires “medido pela medida de Lisboa das polegadas”), ANTT, *SJF*, mç. 1, nº 12 (1354: 2 quarteiros de cevada pela medida de 18 alqueires o quarteiro). As referências documentais citadas nesta nota foram-me maioritariamente transmitidas por Isabel Branquinho e Mário Farelo, a quem deixo aqui o meu agradecimento.

possibilidades de ação dos funcionários régios, como celeireiros, mordomos e almoxarifes, nas respectivas áreas.

Neste quadro, pode acontecer que muitas mudanças surgissem como adaptação do sistema metrológico ao estado da economia, tal como acontecia com a moeda, os preços e os salários, o que ajudaria a justificar o constante aumento da capacidade do alqueire ao longo do tempo, desde, por exemplo, os 3,275 litros do alqueire de Folgosinho, passando pelos 9,825 litros do alqueire de D. Pedro I, pelos 13,1 litros do alqueire de D. Manuel I até aos 15,6 litros dos inícios do século XIX (média nacional)³⁶. Em termos do número de pães que permitia cozer cada um destes alqueires, temos 5 pães para o alqueire de Folgosinho, 15 pães para o alqueire de D. Pedro I e 20 pães para o alqueire de D. Manuel, sendo todos os pães de arrátel de pão cozido, de 16 onças (459 g ponderais equivalentes a uma capacidade de 0,655 l)³⁷.

No século XIII, uma dessas mudanças, de profundo significado económico, foi a introdução do tonel, medida de capacidade para líquidos oriunda de regiões setentrionais e expressiva da abertura peninsular às rotas e influências comerciais europeias³⁸. O mesmo se pode dizer acerca da adoção do marco de prata de Colónia e do sistema de contagem em libras, soldos e dinheiros.

Todas estas mudanças ou adaptações são correntes durante o reinado de D. Afonso III, e podem considerar-se coevas da chamada «lei de almotaçaria», de 1253. Um dos aspetos interessantes desta lei, dirigida a todas as autoridades com jurisdição pública e a todo o povo desde o Minho ao Douro,

³⁶ LOPES (L.), 1997-1998, pp. 566-568, 579. A média para inícios do século XIX foi calculada a partir do *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas...*, cit. Um dos alqueires anteriores às mudanças metrológicas do reinado de D. Pedro I era o de Sintra, com uma capacidade de 7,369 litros, conforme se pode estabelecer de um documento de 1395 que faz equivaler 3 alqueires da medida velha a 2 alqueires e quarta da medida direita então corrente (9,825 litros); cf. VENTURA (M.), 2002, n.º 118.

³⁷ Cf. LOPES (L.), 2000, pp. 578-579, 2003, pp. 128-129. Os arrátéis de 16 onças já se citam no século XIII, sendo o peso tradicional para pão.

³⁸ A menção mais antiga em território português ao tonel, que pude detetar, data de 1220, para a região de Coimbra (*septem cupas, duos tonees, duas tinas*): SANTOS (M.), 1998, p. 34.

é o de propôr para o norte do reino um padrão de medidas de capacidade para sólidos do sul, a *mensura de Sanctarena*³⁹. Tal evidência, de forma clara, o papel destacado desta vila e da sua região na produção cerealífera a nível nacional. Além disso, como sabemos que nos séculos XIV e XV a «medida de Santarém» veio a constituir um dos principais padrões regionais de medidas de capacidade para sólidos, pode-se colocar a hipótese de já em meados do século XIII o poder central assumir uma política de aproximação metrológica entre o norte e o sul, tendo como referência aquela medida.

No conjunto da lei da almotaxaria, as menções à medida de Santarém, sendo esta uma medida de capacidade superior às suas congéneres de Braga, Guimarães ou Porto⁴⁰, referem-se ao tabelamento de salários no sector pecuário, para o qual estabelece limites máximos de retribuição. O facto concorda com o que penso serem duas tendências do sistema metrológico medieval português. A primeira é o constante aumento, a que já me referi, e a segunda é a realização das mudanças através de nivelamentos por cima, politicamente mais fáceis porque do agrado dos que vivem de rendas e dos consumidores urbanos.

Se percorrermos a documentação do século XIII em busca de indícios de mudanças metrológicas, são as frequentes menções a medidas «velhas», e, em menor quantidade, a medidas «pequenas» e «grandes», que chamam de imediato a nossa atenção. Medidas velhas e medidas pequenas decorrem da introdução de medidas novas, geralmente de maior capacidade, passando as medidas anteriores a receber denominações de sentido oposto, que atestam a sobreposição de quadros tributários e a abrangência das alterações.

Um conjunto importante de menções a medidas velhas encontra-se nas inquirições de 1220, em 22 paróquias do julgado de Bouro e das terras de Penafiel de Bastuço, Prado, Penela, Neiva, Faria, Nóbrega, Aguiar de Riba de

³⁹ HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 192-196 (a p. 193).

⁴⁰ Para algumas possibilidades relativamente aos valores das medidas de capacidade para sólidos em diversas áreas do reino, veja-se LOPES (L.), 2003, pp. 131-132. O alqueire de Santarém andaria pelos 8,421 litros e o de Lisboa pelos 8,733 litros, sendo este último valor idêntico ao do *modius* romano.

Lima, Vermoim, Celorico de Basto e Santa Maria de Gestaço. Além de cobrirem uma área considerável, maioritariamente entre os rios Lima e Ave, estão relacionadas com registos de pagamentos quer de sólidos quer de líquidos. Os pagamentos de sólidos consistem em cereal, sendo referidas as medidas moio, quartoiro, sesteiro, teiga, alqueire e almude, e os de líquidos respeitam a vinho, sendo referidas as medidas moio, puçal e quarta⁴¹.

As inquirições de 1258 fornecem também um amplo conjunto de menções a medidas velhas. Só na primeira alçada, relativa ao Entre Cávado e Minho, foram detectadas em 11 paróquias dos julgados de Prado, Neiva, Aguiar, Ponte de Lima, Penela, Nóbrega, Bouro, Lalim e Vila Chã⁴². Encontram-se outras ocorrências, por exemplo, nas inquirições de 1284 (julgado de Valdevez)⁴³, e numa série de aforamentos de propriedades régias em 1331-1332 (julgado da Ribeira de Soaz)⁴⁴.

Creio que os casos apresentados, respeitantes, grosso modo, a mais de um século e ao Entre Douro e Minho, sugerem uma ou mais mudanças metrológicas de amplitude considerável. Um dos problemas associado a tal hipótese é a identificação das respectivas motivações e protagonismos. Sobre o protagonismo da coroa não deverão existir dúvidas, a não ser que aceitemos a ideia de que até D. Pedro I ela nada fez em matéria de pesos e medidas. Os “agentes” de D. Afonso III e de D. Dinis, pelo menos, poderão ter feito mais do que “sentir” a necessidade de uniformizar os pesos e medidas, à semelhança do que aconteceu em Castela, no reinado de Afonso X⁴⁵.

Portanto, à luz da informação disponível, é bem provável que os monarcas anteriores a D. Pedro I tenham levado a cabo tentativas efetivas de intervenção no sistema metrológico, ou que, pelo menos, as tenham considerado sem chegarem à respetiva tradução legislativa.

⁴¹ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 1-167.

⁴² HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 293-440.

⁴³ KRUS (L.), ANDRADE (A.), e outros, 2000-2001, vol. 1, ns. 65, 67.

⁴⁴ MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 1, ns. 239, 240, 255, 265, 266.

⁴⁵ MATTOSO (J.), 1988, vol. 2, p. 56.

Por exemplo, no reinado de D. Afonso IV, há que notar conceder o regimento dos corregedores de 1340 a estes magistrados jurisdição ao nível da almotaçaria⁴⁶, à qual pertencem, como se sabe, as questões de pesos e medidas. Conforme alegava a própria coroa, andava a almotaçaria «muito mal verçada»⁴⁷, fazendo-se nela o que se não deveria fazer, nomeadamente, e entre muitas coisas, vendendo todos «como querem e onde querem sem peso e sem medida de direito»⁴⁸. Embora se entendesse então a jurisdição dos corregedores, nesta como noutras matérias, numa perspectiva eminentemente fiscalizadora e corretiva, não deixava por isso o regimento de 1340 de criar, no terreno, um quadro mais favorável à efetivação de qualquer iniciativa central de carácter uniformizador.

Além dos aspetos administrativos e jurisdicionais, o reinado de D. Afonso IV, marcado pela queda demográfica originada pela Peste Negra de 1348, apresentou condições propícias à solicitação por parte dos principais atores sociais de medidas interventivas na economia, como ficou bem patente nas cortes celebradas em Lisboa, no mês de Setembro de 1352. Especificamente sobre questões metrológicas versaram dois dos capítulos gerais do povo. O primeiro deles pedindo a uniformização da medida linear utilizada para medição dos panos de cor, que o rei deferiu estipulando que essa medida fosse «a alna por onde ora medem os mercadores de Lisboa»⁴⁹. O outro, propondo que seria muito positiva a uniformização das medidas de capacidade de pão, vinho e azeite, bem como dos pesos, em todo o senhorio régio, cuja resposta o rei adiou, visto o assunto afetar muitos concelhos ausentes e não colher sequer a unanimidade dos presentes⁵⁰.

Ora, a verdade é que pouco tempo após estas cortes, em Novembro de 1352, numa ordenação sobre o pagamento dos direitos devidos ao rei pelas

⁴⁶ CAETANO (M.), 1990, nº 13, pp. 149-150 («Como se deve fazer em na almotaçaria»).

⁴⁷ ALBUQUERQUE (M.) e NUNES (E.), 1988, p. 366.

⁴⁸ ALBUQUERQUE (M.) e NUNES (E.), 1988, p. 351.

⁴⁹ MARQUES (A.), 1982, pp. 127-128 (artº 6).

⁵⁰ MARQUES (A.), 1982, pp. 131-132 (artº 15).

comunas de judeus de todo o reino, são consideradas duas fontes de padrões regionais de pesos e medidas:

- a) a cidade de Lisboa, em medidas de capacidade para sólidos (alqueire), medidas de capacidade para líquidos (almude) e pesos (arrátel);
- b) a vila de Santarém, em medidas de capacidade para sólidos (alqueire)⁵¹.

Eram estes, em meados do século XIV, os padrões metrológicos regionais dominantes, determinados pelo principal centro de consumo, de importação e exportação e de captação fiscal, no caso de Lisboa, e pela importante produção cerealífera, no caso de Santarém. No que diz respeito às medidas de pão, é preciso notar que a ordenação de 1352 parece considerar os dois padrões como equivalentes, uma vez que os cita em alternativa e que os direitos a pagar são os mesmos. Mas um capítulo especial de Silves nas cortes de 1361, realizadas em Elvas, sugere que a medida de Lisboa era maior que a de Santarém, pois medindo-se o alqueire de sal pela medida de Lisboa e tendo passado a medir-se pela medida de Santarém a quantidade vendida era menor⁵².

Poucos anos depois, talvez em 1358, já no reinado de D. Pedro I, numa mais documentada intervenção metrológica⁵³, este rei confirma a situação anterior, mandando que todas as medidas de pão do seu senhorio «fossem tamanhas e iguais como a medida do pão de Santarém»⁵⁴.

Creio que o esclarecimento de qualquer das situações, a de 1352 e a de 1358, não se deve ficar pela questão da uniformização. A verdadeira questão é a seguinte: Quem pede intervenções metrológicas? A acreditar nalguns

⁵¹ *Ordenações afonsinas*, liv. 2, tít. 74.

⁵² MARQUES (A.), 1986, p. 117 (artº 2).

⁵³ LOPES (L.), 2000, pp. 562-575, 2003, pp. 140-141.

⁵⁴ MARQUES (A.), 1986, p. 122 (artº 1).

autores, os mercadores estariam entre os primeiros, pois eliminariam dessa forma um obstáculo à sua actividade⁵⁵. A realidade, porém, é contrária, pois na economia medieval, seguindo as palavras de Karl Polanyi, os lucros dos mercadores “derivavam mais das pequenas flutuações de preços estáveis entre pontos distantes que das anómalas flutuações nos mercados locais”⁵⁶. É exatamente esta a situação descrita num dos citados capítulos gerais das cortes de 1352, relativo ao comércio de panos de cor:

“E outrossi diziam que esses mercadores mercam esses panos em logares hu ha grandes alnas e covedos e levam nos pera terra hu vendem per outras medidas mais pequenas pela qual razom o poboo recebe grande engano.”⁵⁷

São os proprietários e todos os que vivem de rendas agrárias que mais têm a ganhar com as intervenções, uma vez que estas aumentam as medidas e portanto constituem uma forma de aumentar os rendimentos ou de reagir à sua diminuição. Deste modo, durante os séculos XIV e XV as medidas de capacidade crescem continuamente, de acordo com os interesses dos proprietários, senhorios e rendeiros, coroa incluída.

Não admira, assim, que nas cortes de 1371, realizadas em Lisboa, declare o rei D. Fernando, citando um dos capítulos gerais,

“que em alguuns logares do noso senhorio he de foro que nos paguem jugada de certo pam e ao tempo que lhis o dicto foro foi dado consentirom em elo porque a medida que entom corria era mui pequena [e] depois desto os reis que ante nos foram fizeram mudamento de medidas acrecentando em elas cada vez”⁵⁸.

⁵⁵ Por exemplo, TRIGOSO (S.), 1815, p. 254, MARQUES (A.), 1963-1971 (“Um dos principais obstáculos ao desenvolvimento do comércio medieval residiu no sistema de pesos e medidas adoptado.”).

⁵⁶ POLANYI (K.), 1999, p. 6.

⁵⁷ MARQUES (A.), 1982, pp. 127-128 (artº 6).

⁵⁸ MARQUES (A.), 1990-1993, vol. 1, p. 32 (artº 35).

Conforme observa Luís Seabra Lopes, o sucesso da intervenção metrológica de D. Pedro I foi maior do que se tem pensado, embora não tenha seguido sempre ao mesmo ritmo, dependendo de obstáculos políticos e geográficos, entre outros. Por exemplo, o *Livro das Campainhas* documenta a sua aplicação, em 1364-1365, no senhorio do mosteiro de São Salvador de Grijó, mas mais a norte, na cidade do Porto, senhorio do respetivo bispo, se bem que em 1368 D. Fernando a procurasse efetivar⁵⁹, apenas no reinado seguinte se obterão resultados mais palpáveis⁶⁰. É também no reinado de D. João I que a podemos documentar na Beira Alta, em 1395, e é ainda neste reinado, em 1405, que as medidas de Santarém chegam à vila da Torre de Moncorvo, na comarca de Trás-os-Montes, embora desde 1361 fossem aí conhecidas⁶¹.

Durante o século XV a medida de Santarém continuou a ser invocada como padrão regional aplicável ao reino, mas as situações descritas nos capítulos de cortes contrastam com a segunda metade do século XIV. Como atrás aludi, as propostas de uniformização metrológica não recolhiam unanimidade. Nas cortes de Elvas de 1361, além do protesto geral, agravam-se particularmente do aumento das medidas de capacidade para sólidos os concelhos de Coimbra e de Torres Novas⁶². O aparecimento do almotacé-mor, anterior a 1437⁶³, anuncia uma mudança de paradigma. Com efeito, nos capítulos gerais das cortes de 1455 (Lisboa) e 1490 (Évora), os protestos são contra a redução das medidas de capacidade para sólidos que a adopção do padrão de Santarém implicava:

«Senhor as vossas cidades e vilas da comarca da Beira diretamente tiveram sempre os seus pesos e medidas, as quais eram grandes e boas e de que todo o povo era bem contente; e quando vossa

⁵⁹ LOPES (L.), 2000, pp. 565, 568-572.

⁶⁰ Cf. dados em FERREIRA (J.), 1980, pp. 122-123 (1402), BASTO (A.), 1947, pp. 42-47 (1412).

⁶¹ LOPES (L.), 2000, pp. 563, 567.

⁶² MARQUES (A.), 1986, pp. 89-90 (artº 29), 122-123 (arts. 1, 2).

⁶³ Sobre o almotacé-mor e o corregedor da corte cf. LOBO (A.), 1903, pp. 266-267, BARROS (H.), 1945-1954, tomo 10, p. 96, nota 1. A menção mais antiga que pude encontrar data de 23 de Março de 1437, numa reclamação do mosteiro de Almoester, termo de Santarém (MARQUES (A.), 1998-2002, vol. 1, tomo 2, nº 827). Em 1439, nas cortes de Lisboa, pedia-se a extinção do cargo (SOUSA (A.), 1990, vol. 2, p. 330).

alteza ora foi à dita comarca o vosso almotacé-mor pelo grande proveito que dele houve, mandou vir perante si as ditas medidas que cada um concelho tinha, as quais mandou britar, e fazer outras que fossem cortadas por um padrão que assim trazia, o qual era mais pequeno que o que assim tínhamos» (1455)⁶⁴.

«Vossa alteza nos anos passados determinou em estes vossos reinos serem as medidas do pão e vinho em uma igualeza, não menor uma que outra, o que senhor é muito odioso à generalidade da gente pobre e do outro povo, por serem muito baixas medidas» (1490)⁶⁵.

Tal significa que em várias regiões havia medidas superiores ao padrão da vila «flor do pão»⁶⁶, de núcleos urbanos pouco sensíveis à imagem da «mais razoada medida e mais antiga de todas as dos ditos reinos»⁶⁷. Na Beira, como é referido em 1455, mas também a norte do Douro e no Algarve, como se depreende da resposta régia ao citado capítulo de 1490, que determina a existência de dois padrões nacionais, a saber, o da cidade do Porto, para as comarcas de Entre Douro e Minho, Beira, Trás-os-Montes, reino do Algarve e vila de Setúbal, e o da vila de Santarém, para o resto do reino, excepto Lisboa e seu termo. Os padrões de Santarém e Porto aparecem mantidos na primeira versão das *Ordenações manuelinas*, de 1512⁶⁸, mas a versão que se impôs foi a segunda, de 1521, em que são substituídos pelo da cidade de Lisboa⁶⁹.

A reforma manuelina terá conduzido a um novo nivelamento das medidas de capacidade, ficando o alqueire com 13,1 litros, valor mantido no

⁶⁴ TRIGOSO (S.), 1815, pp. 268-269. O pedido era que as sedes de almoxarifado usassem os pesos e medidas tradicionais como padrão da respetiva circunscrição (existiam então 25 almoxarifados, sendo 20 destes a sul do Douro), que o rei deferiu parcialmente, aceitando apenas 6 padrões regionais: Coimbra (coincidente com o de Santarém), Porto, Guimarães, Ponte de Lima, Santarém e Lisboa. Sobre a resistência a esta mudança veja-se LOBO (A.), 1903, p. 262, que refere os casos relacionados com Lamego, em 1456, e Guimarães, em 1460.

⁶⁵ TRIGOSO (S.), 1815, pp. 270-272.

⁶⁶ BARROS (H.), 1945-1954, tomo 9, pp. 86-87.

⁶⁷ BARROS (H.), 1945-1954, tomo 10, pp. 383-384 (1482).

⁶⁸ *Ordenações manuelinas*, liv. 1, tít. 12 (fl. 33).

⁶⁹ *Ordenações manuelinas*, liv. 1, tít. 15.

reinado de D. Sebastião⁷⁰. Em 1817-1819, os valores registados (em litros) para os alqueires de Santarém (13,2) e Coimbra (13,1), por exemplo, mostram como nestas localidades o alqueire manuelino se manteve notavelmente estável, ao contrário do de Lisboa (13,8). Mas a norte do Douro, tomando como termo de comparação as localidades propostas para padrões regionais em 1455, Porto, Guimarães e Ponte de Lima, temos valores respectivos de 17, 19,2 e 16,9 litros, ou seja, aumentos muito superiores ao de Lisboa⁷¹. Sinal de que as elites senhoriais e terratenentes nortenhas não deixaram de dedicar muita atenção à forma de receber as rendas em géneros.

⁷⁰ LOPES (L.), 2003, pp. 154-155.

⁷¹ *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas...*, cit. Sobre as diferenças metrológicas entre o norte e o resto do país já tinha chamado a atenção LOBO (A.), 1903, p. 266. Veja-se, a propósito, o mapa de MENEZES (J.), 1990, p. 132, que mostra idêntico fenómeno para as medidas de capacidade para líquidos (almude).

3

As medidas de capacidade nas inquirições de 1258

Introdução

Este texto pretende dar um contributo para o estudo da história metrológica registada nas actas das inquirições régias de 1258, uma fonte muito rica a este respeito dado que inventaria os numerosos direitos devidos à coroa, traduzidos em variadas quantidades dos mais diversos produtos, estabelecidas segundo os pesos e medidas em uso. Trata-se de uma abordagem preliminar, circunscrita à primeira alçada e à região entre os rios Cávado e Minho. Tal opção deve-se a duas razões. Por um lado, sobre a primeira alçada pode-se neste momento efectuar pesquisa automatizada de texto no âmbito do Projeto INQ1258¹. Este projeto, iniciado em 2007, visa disponibilizar um *ebook*, uma edição electrónica editável e uma aplicação de pesquisa automatizada de texto, com base na edição de Alexandre Herculano². Por outro lado, sobre as mesmas atas incide um dos estudos aprofundados desta fonte, publicado, em 1978, sob a orientação de Iria Gonçalves: “O Entre Cávado e Minho, cenário de expansão senhorial no século XIII”³.

Metodologia e objectivos

Através da versão actual do protótipo da aplicação de pesquisa automatizada de texto *INQExpert*, baseada na linguagem de programação *Java*, foi

¹ Financiado pela Direcção Regional da Ciência e Tecnologia dos Açores (DRCT00276 M2.1.2/1/008/2006) e coordenado pelo autor destas linhas. É uma experiência interdisciplinar, entre a História e a Informática, contando com o indispensável apoio de uma equipa dirigida pelo Professor Doutor Luís Mendes Gomes, a quem testemunho aqui o reconhecimento por todo o trabalho desenvolvido.

² HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1.

³ GONÇALVES (I.), *et al.*, 1978.

efetuado o levantamento na primeira alçada das inquirições de 1258 de um conjunto de ocorrências de medidas de capacidade para sólidos e para líquidos.

No *INQExpert* o resultado de todas as pesquisas é apresentado sob a forma de tabelas de ocorrências constituídas pelos campos página, coluna, unidade administrativa (julgado) e paróquia, com a possibilidade de visualizar o texto associado a cada ocorrência. Toda a informação é depurável, quantificável e, se necessário, exportável para outras aplicações (v. g., *Excel*). Na própria aplicação é ainda possível visualizar as ocorrências sob a forma de gráficos e arquivar pesquisas para recuperação posterior.

A histórica metrológica oferece um campo lexical bastante adequado à pesquisa automatizada de texto, independentemente de neste não se ter recorrido de forma extensiva a anotações de tipo XML, uma vez que o léxico em causa é predominantemente monossémico. Por exemplo, «alqueire» e «almude» significam uma medida de capacidade usada para medir quantidades de sólidos (cereais, frutos secos, leguminosas) e de líquidos (vinho) ou um certo número dessas quantidades. Logo, o texto associado a cada ocorrência de alqueire ou de almude inclui com frequência numerais romanos, para exprimir as quantidades, e nomes para identificar os produtos. Já «quarta» pode significar uma medida de capacidade (*j. quarta de vino; j. quarta de castanas secas et j. sesteiro de verdes*), medidas de têxteis (*quarta de bragal; j. vara et quarta*), um peso (*quarta de libra cere*), mas também uma parte da colheita (*quarta do pam; quarta de vino; quarta de quanto arromperem; quarta de collecta; quarta da quarta de quanto fructo Deus y der*), uma parcela de propriedade (*quarta et meya d uno casal; quarta da devesa; quarta do agro; quarta parte de j. vessada; quarta de iij. castineiros*), uma forma toponímica (*et est una vinea na quarta; o Salgueiro, et a Felgueira e as quartas*) ou um valor monetário (*quarta de maravidí*). «Quinta» apresenta alguns dos significados anteriores podendo ainda remeter para um tipo específico de propriedade (*quintana*). A polissemia de «quarta» e «quinta» exige portanto um maior trabalho de depuração das ocorrências, constituindo um novo desafio a automatização deste processo.

Com base nas ocorrências pesquisadas fornece-se a seguir um sucinto panorama das medidas de capacidade utilizadas em 1258 na região em causa, focado na análise dos respetivos sistemas para sólidos e para líquidos e nos tipos de ocorrências metrológicas.

Os sistemas de medidas de capacidade

Para os sólidos o sistema é composto pelas medidas moio (*modio*, *modios*), quartoeiro (*quarteiro*, *quarteiros*, *quartario*), sesteiro (*sesteiro*, *sesteiros*), teiga (*teiga*, *teigas*, *teeiga*, *teeigas*) e alqueire (*alqueire*, *alqueires*). Trata-se de um sistema de dupla origem, romano-árabe, em que a medida maior, o moio, se divide por múltiplos de 2 e de 4, até um determinado máximo de unidades de base, ou alqueires. Na fonte em análise, o moio de sólidos tem sucessivamente quatro quartoeiros, oito sesteiros, dezasseis teigas e sessenta e quatro alqueires. As medidas de origem romana, que são medidas de conta (moio, quartoeiro, sesteiro), estão documentadas, nas fontes disponíveis, desde o século IX⁴, e as de origem árabe, que são medidas reais, desde o século XI⁵. O moio de 64 alqueires está documentado desde 1111⁶.

Figura 7 - Sistema de medidas de capacidade para sólidos (1258)

| N.º | Denominação principal | Moio de 64 alqueires | | | | |
|-----|---------------------------------------|----------------------|----|---|---|---|
| 1 | Moio (latim: <i>modius</i>) | 1 | | | | |
| 2 | Quarteiro (latim: <i>quartarius</i>) | 4 | 1 | | | |
| 3 | Sesteiro (latim: <i>sextarius</i>) | 8 | 2 | 1 | | |
| 4 | Teiga (árabe: <i>talica</i>) | 16 | 4 | 2 | 1 | |
| 5 | Alqueire (árabe: <i>al-kail</i>) | 64 | 16 | 8 | 4 | 1 |

⁴ 874: *X boues de XIII.m XIII.m modios* (HERCULANO (A.), 1867-1873, nº 7); 921: *precium in X quartarios* (HERCULANO (A.), 1867-1873, nº 24); 966-985: menção a sesteiros (LENCASTRE (J.), 1953, nº 12).

⁵ Século XI: *I.a taleiga de eiruga* (COSTA (A.), 1959, vol. 2, pp. 2, 25); 1111: *quartario de XVI.m alqueires* (HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, p. 356).

⁶ Cf. nota anterior.

Na primeira alçada das inquirições de 1258 o sistema de sólidos baseado no moio de 64 alqueires encontra-se confirmado nas seguintes passagens relativas aos julgados de Ponte de Lima e de Valdevez: *senos modios de tritico de xvj. alqueires in quarto per medida de Ponte; lxx. modios vij. teeigas de tritico, de iiij. teeigas in quartario, per medida regaenga; et o Casal da Varzea, que dá iij. almudes de castanas, scilicet, j. teeiga de verdes et j. almude de secas*⁷. A teiga de quatro alqueires (ou dois almudes valendo cada qual dois alqueires como mostra o exemplo imediatamente anterior) está registada numa fonte próxima da que estamos a analisar, as inquirições de 1220, na região de Trás os Montes⁸. Nas de 1258, abaixo do alqueire, ocorre uma medida chamada cacifeiro, dos quais doze fazem um alqueire de Ponte⁹.

Este seria o sistema de conta prevalecente no pagamento das rendas e direitos ao rei na região nortenha. Mas o simples facto de ter de ser enunciado evidencia a existência de outros sistemas, e idêntico efeito têm as denominações alternativas da teiga, medida real múltipla do alqueire. É o caso da quaira, cujo valor, no sistema de medidas de conta de capacidade do moio de 64 alqueires, se pode indicar¹⁰.

Quanto à reconstituição do sistema de medidas de capacidade para líquidos a fonte é menos expressiva do que no caso dos sólidos. É composto pelas medidas moio (*modio, modios*), puçal (*puzal, puzaes, puzao*), quarta (*quarta, quartas*) e almude (*almude, almudes*). Apresento a seguir uma hipótese de reconstituição do sistema.

⁷ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 327, 328, 381.

⁸ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 43 (*singulas taligas de directura, et debet esse j. alqueire tritici et iij. de secunda*).

⁹ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 327. O termo deriva de cafiz (< árabe *cahiz*).

¹⁰ 1180: *per quairam de IIII alqueires cum nasura* (HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 420-421).

Figura 8 - Sistema de medidas de capacidade para líquidos (1258)

| N.º | Denominação principal | Moio de 32 almudes | | | |
|-----|---------------------------------|--------------------|---|---|---|
| 1 | Moio (latim: <i>modius</i>) | 1 | | | |
| 2 | Puçal | 4 | 1 | | |
| 3 | Quarta (latim: <i>quarta</i>) | 8 | 4 | 1 | |
| 4 | Almude (árabe: <i>al-mudd</i>) | 32 | 8 | 4 | 1 |

Trata-se igualmente de um sistema misto, romano-árabe, baseado em múltiplos de 2 e de 4, em que um moio tem sucessivamente quatro puçais, oito quartas e trinta e dois almudes. Para medir vinho, o moio e o puçal documentam-se no século X, a quarta no século XII e o almude no século XI¹¹.

No quadro da presente abordagem, os indícios documentais do sistema de medidas de capacidade para líquidos são menos nítidos do que no caso do sistema de medidas de capacidade para sólidos. Apesar de ser indubitável que ambos funcionavam como conjuntos organizados e solidários de elementos, a bibliografia existente só atesta a antiguidade do primeiro e de alguns dos seus valores de conta, nomeadamente os de topo, como o moio de 32 almudes, a partir de um fonte muito posterior, os forais manuelinos. Veja-se, por todos, Joaquim de Santa Rosa de Viterbo, com as entradas «moio» e «medida velha» do seu *Elucidário das palavras, termos e frases que em Portugal antigamente se usaram e que hoje regularmente se ignoram*¹².

Como se viu antes, uma passagem das inquirições de 1258 implica a proporção dupla entre alqueire e almude (*ijj. almudes de castanas, scilicet, j. teeiga de verdes et j. almude de secas*), contando-se dois alqueires para um almude. Noutro caso, faz-se referência a um tipo de propriedade, a leira, que paga um almude enquanto meia leira paga um alqueire, ou seja, meio almude (*de j. leira d Eiriz j. almude de pam per midida de Ponte; Item, in Espineiro meya*

¹¹ 982: *I.o modio de vino* (COSTA (A.), 1965-1990, nº 26); 966-985: menção a puçais (LENCASTRE (J.), 1953, nº 12); 1111: *In lagaradiga de uino de quinze quinales inferius dent almude et si super fuerit dent quartam* (HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, p. 356); 1033: *V almudes de civaria* (com resolução da abreviatura *al'* por *almude*) (COSTA (A.), 1965-1990, nº 44).

¹² VITERBO (J.), 1798-1799.

leira, unde dam al Rey j. alqueire de cevada per medida de Ponte)¹³. Noutro caso ainda, a referência é a um escalão de produção, o moio, que se for de vinho [igual a 32 almudes] paga um almude, enquanto se for de pão [igual a 64 alqueires] paga na mesma um almude, ou seja, dois alqueires (*et quem ouver j. modio de vino dé de heiradiga j. almude de vino; et se ouver j. modio de pam de j. almude d eiradiga*)¹⁴.

Das outras medidas que integram o sistema de medidas de capacidade para líquidos, as inquirições de 1220, numa passagem relativa a Celorico de Basto, permitem confirmar o valor do puçal em quartas, isto é, quatro quartas¹⁵. A partir de um importante texto de 1395, pertencente à região da Beira, pode-se fazer o mesmo no que toca ao valor do puçal em almudes (oito almudes) e em alqueires (dezasseis alqueires) e, como é evidente, confirmar a proporção dupla entre alqueires e almudes¹⁶.

Na fonte em análise, abaixo do almude apenas se encontrou uma menção à canada (*j. puzao de vino pela canada*), no julgado de Souto e Rebordões¹⁷. Noutras alçadas a canada surge também aplicada a pequenos pagamentos em cereal e castanhas.

Convém sublinhar que os sistemas de medidas de capacidade para sólidos e para líquidos não são incomunicáveis. Pelo contrário, estão relacionados entre si a vários níveis. Desde logo, porque muitos dos nomes são aplicados quer a sólidos, quer a líquidos (*modio de cevada / modio de vino; quarteiro de tritico / quartario de vino; sesteiro de pam / sesteiro de vino; quarta de pam / quarta de vino; teeiga de pam / teeigas de vino; almude de cevada / almude de vino; alqueire de milio / alqueire de vino*), embora alguns conheçam

¹³ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 406, 338.

¹⁴ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 308.

¹⁵ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 50: *Et de Covas dant ij. modios v. taligas panis, et de vino vj. modios, ij. puzales, iij. quartas* (se o puçal fosse inferior a 4 quartas o número de puçais indicado seria 3; tem de ser portanto igual a 4).

¹⁶ AZEVEDO (P.), 1916, p. 357 (viiiº puças de dez e seys alqueires o puçal; tres puças de vjnhho que som xxiiiijº almudes).

¹⁷ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 347.

uso preferencial, como a quarta para líquidos e a teiga para sólidos, ou até exclusivo, como o puçal para o vinho.

Por outro lado, porque as mesmas quantidades dos mesmos produtos podem ter vários nomes, como por exemplo, nos sólidos, teiga e quaira (*vij. quairas de milo; iiij. quairas et meya de pam*) para representar o mesmo número de quatro alqueires, e nos líquidos puçal e quarteiro, para representar o mesmo número de oito almudes. À semelhança do que acontecia nos sólidos, nos líquidos era o múltiplo representativo de 4 o que conhecia mais denominações alternativas. Assim, sesteiro, quarta e teiga de vinho representavam o mesmo número de 4 almudes de vinho.

Por fim, porque existem ocorrências de quantidades mistas de sólidos e líquidos representadas pela mesma medida de conta (*cl. modios antre pam et vino; j. modio antre pam et vino; vj. quarteiros antre pam et vino*). Uma referência mais antiga, de 1144, fornece uma possível combinação de elementos destes moios mistos: um moio de pão e de vinho, isto é, *unum quartarium de tritico et alterum de secunda et duos puzales de uino*¹⁸. As inquirições de 1220 apresentam este mesmo tipo de ocorrências¹⁹.

Os tipos de ocorrências metrológicas

A figura 9 identifica seis diferentes tipos de ocorrências aos quais reduzi a informação metrológica da primeira alçada das inquirições de 1258. A tipologia assim constituída ajuda a estudar a diversidade de medidas utilizadas e a sua organização em sistemas, como já vimos, e além disso as áreas de influência metrológica e as eventuais alterações introduzidas.

¹⁸ LENCASTRE (J.), 1953, nº 227.

¹⁹ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, pp. 13 (*j. taligam terciam inter panem et vinum*), 40-41 (*et dant inter panem et vinum xvij. modios de jugada*), 43 (*et dant ij. modios inter panem et vinum*), etc.

Figura 9 - Tipos de ocorrências metroológicas nas inquirições de 1258

| N.º | Tipo de ocorrência | Exemplos | Pp. |
|-----|---|---|--------------------------|
| 1 | apenas com o nome da medida utilizada | <i>E de Sancta Maria de Ecclesia Nova dam a Giizo j. teeiga de milo, et dizem os de Giizo ca devia a seer de tritico; et quem ouver j. modio de vino de de heiradiga j. almude de vino;</i> <i>Item, da vina de Petro Tacho j. puzal de vino</i> | 305 308 344 |
| 2 | com referência ao sistema de conta | <i>senos modios de tritico de xvj. alqueires in quartoeiro per midida de Ponte;</i> <i>lxx. modios vij. teeigas de tritico, de iiij. teeigas in quartoeiro, per medida regaenga</i> | 327 328 |
| 3 | com referência a áreas de influência metroológica | <i>uno quartoeiro de milio por San Michael pela de Bracara;</i> <i>j. teeiga de tritico per midida de Barcelos;</i> <i>xxiiij. modios de pam ataeigados per midida regaenga;</i> <i>senos sesteiros de centeo per midida de Ponte</i> | 295 313 330 400 |
| 4 | com referência a medidas locais | <i>j. quartoeiro de pam per midida de Rubiaes per qua pagam ao Celeiro;</i> <i>j. quartoeiro de pam per midida de Maazedo;</i> <i>iiij. teeigas pela midida Joaneira</i> | 360 372 404 |
| 5 | com referência a características das medidas | <i>xv. teeigas de pam per midida da pia;</i> <i>iiij. teeigas de cevada per teeiga parva;</i> <i>(refra-se, fora da primeira alçada, as ocorrências de ferradam, ferratam)</i> ²⁰ | 372 405 |
| 6 | com referência a mudanças metroológicas | <i>vij. quairas de milo pela midida velia;</i> <i>iiij. quartoeiros de pam per midida velia;</i> <i>j. quarto (sic) de pam per midida velia de alqueire</i> | 302 316 409 |

As medidas de conta são as multiplicações convencionadas das medidas reais. Na mesma área geográfica podem estar presentes diferentes medidas reais, utilizando ou não o mesmo sistema de conta (por exemplo um moio de 64 alqueires ou um moio de 56 alqueires, um quartoeiro de 16 alqueires ou um quartoeiro de 14 alqueires, etc.). As conversões das medidas de capacidade medievais para o sistema métrico decimal dependem pois de se saber o sistema de conta, a medida real e o valor em litros da medida real. Mesmo quando, na melhor das hipóteses,

²⁰ Mas nas inquirições dionisinas de 1284 a «ferrada» surge na região de Valdevez (KRUS (L.), ANDRADE (A.), *et al.*, 2000-2001, vol. 1, nº 75, pp. 182, 184).

as fontes nos dão as duas primeiras informações, muitas vezes não estamos em condições de determinar a última, e estabelecer conversões, como é objetivo da história metrológica. Mas não o único, nem sequer, metodicamente, o primeiro.

As áreas de influência metrológica correspondem às medidas reais e não às medidas de conta. Na região Entre Cávado e Minho as inquirições de 1258 revelam quatro grupos principais de ocorrências metrológicas interpretáveis como áreas de influência metrológica. Três delas irradiam de núcleos urbanos de relevo, Braga, Ponte e Barcelos, e a última é denominada medida «reguenga». A figura 10 mostra a distribuição dos respectivos dados, obtidos com a ajuda do *INQExpert*.

Figura 10 - Áreas de influência metrológica e suas ocorrências nas inquirições de 1258 (1ª alçada)

| Denominação | Ocorrências consideradas | Nº de unid. administrativas | Nº de paróquias |
|-------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Braga | 80 | 11 | 43 |
| Ponte | 75 | 7 | 35 |
| reguenga | 77 | 9 | 29 |
| Barcelos | 21 | 3 | 11 |
| Tui | 2 | 1 | 2 |

De acordo com o número de paróquias em que está presente cada denominação, as áreas de influência mais importantes são a de Braga, presente em 43 paróquias de onze julgados, e a de Ponte de Lima, presente em 35 paróquias de sete julgados. A reguenga distribui-se por 29 paróquias de nove julgados e a de Barcelos por 11 paróquias de três julgados. Existem ainda duas ocorrências da medida da cidade episcopal e portuária de Tui (*midida de Tui*) em duas paróquias do julgado de Valdevez. Nas duas áreas em que se pode dividir a região em estudo, uma a norte do rio Lima até ao rio Minho, e a outra a sul do rio Lima até ao rio Cávado, é esta última que possui maior concentração de ocorrências metrológicas. Espaço, como observou Iria Gonçalves *et al.*, particularmente fértil e produtivo, muito senhorializado e onde se verificavam numerosas alienações de direitos régios²¹.

²¹ GONÇALVES (I.), *et al.*, 1978, pp. 413, 421.

A medida reguenga aparece em simultâneo com a medida de Ponte em dez paróquias dos julgados de Ponte de Lima, Santo Estêvão e Valdevez. A convivência com a medida de Braga dá-se num número menor de paróquias, apenas duas, pertencentes aos julgados de Pena da Rainha e da Nóbrega. Este fenómeno da ocorrência em simultâneo de duas ou mais medidas no espaço da mesma paróquia é importante porque estabelece melhor a individualidade de cada medida. A ocorrência de uma *teeiga regaenga de Ponte*²², no julgado de Valdevez, por exemplo, sugere uma identidade comum entre medida reguenga e medida de Ponte. Mas podem-se indicar exemplos, a favor da individualidade da medida reguenga e da medida de Ponte, mais convincentes:

Item, da vila de Atrio, que chamam Viana, dam cada ano al Rey de seu Regaengo xxiiij. modios de pam ataeigados per midida regaenga, et sunt inde iiij. modios vj. teeigas de tritico; et xxj. modios iij. quartos de secunda per totum ataeigamentum. Item, dam al Rey cada ano v. teeigas de tritico per midida de Ponte: et dam al Rey pro kalendas Mayas de cada fogo senos soldos. (Judicato de Ponte de Limia - Sancti Salvatoris de Atrio – vila de Atrio)²³

Item, da erdade de Longara dos Guimareis iij. teeigas ij. alqueires de pam, et uno alqueire de pam per de Ponte, et iij. puzaes de vino pela regaenga. (Judicato de Sancto Stephano – Sancti Michaelis de Fascha - erdade de Longara dos Guimareis)²⁴

Os exemplos anteriores mostram a coexistência de ambas as medidas em duas situações diferentes dentro da mesma paróquia: o mesmo local; a mesma unidade de produção. No primeiro caso, relativo à *vila de Atrio*, a prestação principal ao rei é feita em moios ateados, ou seja, medidos, pela reguenga, enquanto a prestação secundária é estabelecida na medida de Ponte. No segundo caso, os detentores da herdade denominada *Longara dos Guima-*

²² HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 379.

²³ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 330.

²⁴ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 344.

reis pagam ao rei a prestação de cereal pela medida de Ponte e a prestação de vinho pela reguenga. Em ambos os casos não havia necessidade de estabelecer a diferença a não ser que ela existisse de facto.

As medidas reguengas surgem com várias denominações (*pela regaenga, teeiga regaenga de Ponte, medida regaenga de Perilar, teeiga de celario, teiga de celario de Perilar, midida velia regaenga de Dayam*)²⁵ que não são obrigatoriamente sinónimo de idêntica variedade de capacidades. Um fator contributivo para alguma uniformidade das medidas reguengas é a rede de celeiros régios²⁶ que podiam funcionar como centros de aferição das medidas utilizadas no pagamento das contribuições. Um raro conjunto documental produzido em 1284 e registado no *Livro II de Inquirições de D. Afonso III*²⁷, permite estabelecer uma comparação de várias medidas da região Entre Cávado e Minho com as medidas reguengas.

Em Setembro, Outubro e Novembro de 1284 um povoador de Caminha, de nome Paio Eanes, e um letrado ao serviço do rei, de nome Estêvão Lourenço, estiveram em Valença, Crastelo e Ponte de Lima, onde compararam as capacidades de sólidos da medida do mosteiro de Sanfins de Fiestras (localizado no julgado vizinho de Froião) e da medida de Ponte de Lima com a medida reguenga de Pena da Rainha, e da medida velha de Ponte de Lima com a medida reguenga de São Paio de Jorla (no julgado de Valdevez). As equivalências indicadas são as seguintes:

- a teiga do mosteiro de Sanfins era maior na terça parte que a teiga reguenga da Pena da Rainha;
- um moio da medida de Ponte fazia 10 quarteiros da medida reguenga de Pena da Rainha;

²⁵ A medida de *Perilar* deve referir-se à paróquia de *Sancti Pelagii de Perylar*, no julgado de Neiva, e a do *Dayam* à paróquia de *Sancti Petri de Dayam*, no julgado de Geraz.

²⁶ Os celeiros régios identificados na primeira alçada, além do principal, em Ponte de Lima, são: Barcelos, Perilar, Prado, *Giizo*, *Curvus*, *Sancte Marie de Arenis* (Darqui), *Portela de Douchristi* e *Baoco*.

²⁷ RIBEIRO (J.), 1815, nº 13.

- 5 teigas e almude da medida velha de Ponte faziam 16 teigas reguengas de São Paio de Jorla.

Atribuindo um índice 100 à medida reguenga de Pena da Rainha, as proporções entre esta, a medida do mosteiro de Sanfins e a medida de Ponte são as seguintes:

Figura 11 - Proporções entre a medida reguenga de Pena da Rainha e outras medidas de Entre Cávado e Minho (1284)

| Denominação de medida | medida reguenga de Pena da rainha | medida de Sanfins | medida de Ponte |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| Números índices | 100 | 133 | 250 |

Fica fora de dúvida que das medidas indicadas a medida reguenga era a de menor capacidade, por um lado, e por outro, que num espaço relativamente restrito, entre os rios Lima e Minho, as diferenças para mais em relação à capacidade da medida reguenga eram consideráveis.

A capacidade da medida reguenga era igualmente menor que a capacidade da medida de Ponte no que toca aos líquidos. Assim, ainda em 1284, uma inquirição sobre os direitos régios em Rio Frio, no julgado de Valdevez, revela que dois puçais de vinho pela reguenga fazem um puçal pela de Ponte, ou seja, que nos líquidos a capacidade da medida de Ponte é dupla da reguenga²⁸.

Outras medidas locais citadas pelas inquirições de 1258 são, no julgado de Pena da Rainha, a *midida do Castello* e a *midida de Mazedo*, no julgado de Froião, a *midida de Rubiaes* e, no julgado de Penela, a *midida Joaneira*, que ocorre, em conjunto com a medida reguenga, na paróquia de São João da Ribeira²⁹.

²⁸ KRUS (L.), ANDRADE (A.), *et al.*, 2000-2001, vol. 1, nº 75.

²⁹ A medida do castelo e a medida de Macedo ocorrem na mesma paróquia, Santiago de Pias, do julgado de Pena da Rainha. A medida de *Rubiaes* ocorre na paróquia de Santa Maria de *Cosoyrado*, do julgado de Froião (*Item, dixerunt que d Alvardi dam cada ano al Rey por censoria, quer aya quer non, j. quartoiro de pam per midida de Rubiaes per qua pagam ao Celeiro.* - HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 360).

Um último tipo de ocorrência com grande interesse são as medidas velhas (*pela velia, midida velia, midida velia de alqueire, teeiga velia, midida velia regaenga de Dayam*), indicador indiscutível de mudanças metrológicas porque a ocorrência de uma medida velha implica a existência de uma medida nova, em princípio maior.

Figura 12 - Menções a medidas velhas na região Entre Cávado e Minho segundo as inquirições de 1220 (reguengos, foros e dádivas) e 1258 (1ª alçada)

| Unidade administrativa | 1220 | 1258 |
|------------------------|------|------|
| Bouro | x | |
| Prado | x | |
| Penela | x | |
| Neiva | x | x |
| Nóbrega | x | x |
| Aguiar | x | x |
| Santo Estêvão | x | x |
| Froião | | x |
| Pena da Rainha | | x |
| Ponte de Lima | | x |
| Souto e Rebordões | | x |
| Valdevez | | x |
| Total de paróquias | 15 | 17 |

As mudanças das medidas de capacidade reais (alqueire, teiga) para menos contam com a sólida oposição dos grupos senhoriais e terratenentes, pelo que seguem em geral uma tendência para mais. A frequência com que as ocorrências de medidas velhas surgem nas actas das inquirições deve-se ao facto de representarem contribuições menos gravosas cuja memória importava reter. Uma ocorrência de *teeiga parva* pode ser interpretada da mesma forma³⁰. Quando nenhuma especificação era feita as contribuições regulavam-se pelas capacidades das medidas reguengas correntes.

³⁰ HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 405 (paróquia de São João da Ribeira, julgado de Penela).

Dentro da região Entre Cávado e Minho, as medidas velhas surgem, nas secções «reguengos» e «foros e dádivas» das inquirições de 1220, em quinze paróquias de sete julgados e, na primeira alçada das de 1258, em dezassete paróquias de nove julgados. Em dois casos, nas paróquias de São Cláudio de Curvos (julgado de Neiva) e São Mamede de *Deochriste* (julgado de Aguiar), foi detetada a coincidência de idênticas ocorrências de medidas velhas afetando as mesmas propriedades reguengas. Tal indica, segundo creio, a conservação na memória local, emergente nos inquéritos régios, de alguma alteração metrológica anterior a 1220, suficientemente importante para ficar registada em pelo menos trinta e duas paróquias de doze julgados.

Figura 13 - Ocorrências metrológicas respeitantes às mesmas unidades de produção na região Entre Cávado e Minho nas inquirições de 1220 e 1258

| Julgado | Paróquia | Contexto da ocorrência | Fonte |
|---------------|--------------------------|--|--|
| Neiva (1220) | São Cláudio de Curvos | <i>habet ibi dominus Rex viiij. casalia. Et quatuor inde dant pro renda xvj. modios de milio et de avenis per taligam veteram</i> | HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 26. |
| Neiva (1258) | São Cláudio de Curvos | <i>E ha elRey in Curvus viiij. casaes: e os iiij.or casaes dam al Rey de renda xviiij. modios de milio et d avea pela teeiga velia</i> | HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 311. |
| Aguiar (1220) | São Mamede de Deochriste | <i>habet ibi Rex quosdam Regalengos, de quibus dant xxx. modios panis per taligam veteram</i> | HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 46. |
| Aguiar (1258) | São Mamede de Deochriste | <i>deste davandito Regaengo dam li xxx. modios de pam per midida velia regaenga de Dayam</i> | HERCULANO (A.), 1888-1977, vol. 1, p. 326. |

No atual estado dos conhecimentos da metrologia dos primeiros séculos da nacionalidade não é fácil identificar essa alteração. Luís Seabra Lopes, num conjunto de estudos baseados na evolução do alqueire³¹, sugere a passagem de um «alqueire do condado portugalense» para um «alqueire de D. Afonso Henriques», ou de Sangalhos, atribuindo a este uma capacidade idên-

³¹ Especialmente LOPES (L.), 1997-1998, 2000, 2003.

tica à do *modius* romano³². Creio que é necessário outro conjunto de estudos, bem colocados na cronologia, para aferir este e outros aspetos. Para já, os referidos estudos fornecem um ponto de partida que podemos utilizar para obter uma ideia das capacidades de algumas das medidas presentes nas inquirições.

Partindo da hipótese que em 1258 e em 1284 a medida de Ponte correspondia ainda a este alqueire de D. Afonso Henriques, e utilizando os dados da figura 5, obtemos o seguinte quadro de capacidades³³:

Figura 14 - Proporções entre a medida reguenga de Pena da Rainha e outras medidas de Entre Cávado e Minho (1258-1284)

| Denominação de medida | medida reguenga de Pena da Rainha | medida de Sanfins | medida de Ponte |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| Números índices | 100 | 133 | 250 |
| Valores em litros (I) | 3,275 | 4,356 | 8,188 |
| Idem (II) | 3,493 | 4,646 | 8,733 |

Um dos problemas dos dados da figura 14 reside na sua conciliação com a existência de uma medida reguenga em São Paio de Jorla equivalente a uma medida velha de Ponte na proporção de 64/22, ou seja, um alqueire da medida velha de Ponte equivale a 2,909 alqueires da medida reguenga de São Paio de Jorla. Se aceitarmos idênticas capacidades para estas medidas reguengas, ficamos com uma capacidade que parece excessiva para o alqueire pela medida de Ponte, em qualquer das alternativas (9,530 ou 10,165 litros). Se, ao invés, optarmos por um alqueire da medida velha de Ponte inferior, por exemplo com 7,369 litros³⁴, ficamos com um alqueire reguengo que parece

³² PINTO (A.), 1983, pp. 409-410, nota 1, menciona, citando outros autores baseados em fontes arqueológicas, os seguintes valores para o *modius* romano: 8,73, 8,58, 8,6278 e 8,666 litros. Este último foi aceite por LOPES (L.), 2000, p. 543, e o primeiro por LOPES (L.), 2003, p. 114.

³³ Deve ter-se em consideração que o autor foi alterando alguns dos valores de estudo para estudo. Considerei duas alternativas com esses valores (I e II).

³⁴ Veja-se para este alqueire VIANA (M.), 2007, p. 71, nota 36.

demasiado pequeno em contraste com o seu congénere de Pena da Rainha, de raiz hispano-árabe. Corresponderia a uma medida reguenga mais antiga, documentada pela *midida velia regaenga de Dayam* (1258)?

Acrescentando ao conjunto o valor da medida de Braga, o «alqueire das dádivas» ou de São Geraldo, que Luís Seabra Lopes faz equivaler a metade do «alqueire de D. Afonso Henriques»³⁵, temos o seguinte quadro de conversões:

Figura 15 - Proposta de conversão de algumas medidas de capacidade para sólidos registadas nas inquirições de 1258 (1ª alçada) para o sistema métrico decimal

| Denominação de medida | medida reguenga velha | medida reguenga | medida de Braga | medida de Ponte |
|------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Valores em litros (I) | 2,533 | 3,275 | 4,094 | 8,188 |
| Valores em litros (II) | 2,688 | 3,475 | 4,367 | 8,733 |

Conclusão

Foi verificada a eficácia da aplicação *INQExpert* na pesquisa automatizada de texto tendo por objecto as inquirições de 1258.

Ao nível da história metrológica definiu-se um quadro operacional de conceitos abrangendo sistema, sistema de medidas de capacidade para sólidos, sistema de medidas de capacidade para líquidos, medidas de conta, medidas reais, áreas de influência metrológica e mudanças metrológicas.

Organizou-se ainda uma tipologia das ocorrências metrológicas nas inquirições, extensível a outras fontes, e por fim, formulou-se uma proposta de conversão das medidas de Ponte, de Braga e reguenga, que deve ser encarada, no estado atual da historiografia, como uma hipótese de trabalho. Segundo esta hipótese, na região Entre Cávado e Minho, em 1258, o alqueire de sólidos variava entre 2,5 e 8,2 litros, ou, em alternativa, entre 2,7 e 8,7 litros.

³⁵ LOPES (L.), 2003, p. 137.

4

**Para a história
da metrologia em Portugal:
um documento de 1353
relativo a Bragança**

Introdução

Tendo já sublinhado o papel crucial dos municípios nas questões metrológicas durante a Idade Média¹, a existência no Arquivo Distrital de Bragança² de um raro documento tendo por objecto alterações de medidas de capacidade, datado de 1353, faculta-me ocasião para retomar o assunto e analisar um pouco da conjuntura de meados do século XIV, desde os últimos anos do reinado de Afonso IV aos primeiros do seu sucessor.

A situação em 1352

Após séculos de aposta na diferenciação metrológica regional, em 1352 encontramos dois indicadores seguros de que quer o poder local, quer o poder central, estão a alterar a sua política na matéria.

O primeiro indicador vem do lado do poder local. Nos capítulos gerais das cortes celebradas no Verão de 1352 em Lisboa, é proposta a uniformização das medidas de capacidade para sólidos (aplicadas aos cereais panificáveis), das medidas de capacidade para líquidos (aplicadas ao vinho e ao azeite), dos pesos, e ainda das medidas lineares³. A iniciativa é municipal, a argumentação baseia-se no interesse do consumidor, no «prol da terra» e no «serviço» do rei.

¹ VIANA (M.), 2007.

² ADBG, *Pergaminhos*, nº 27. 46 x 13,8 cm, opistógrafo. Em mau estado, com manchas que dificultam ou impedem a leitura. Existe uma primeira transcrição no CD *Trás-os-Montes Medieval e Moderno. Fontes Documentais*, Bragança, Arquivo Distrital de Bragança, 2004, mas oferecemos uma nova leitura, corrigida e completa. Aproveito para deixar aqui o meu agradecimento à Dra. Ana Maria Afonso, directora do arquivo, pela gentil cedência de uma cópia digital deste documento, bem como pela consulta, em condições especiais, do original.

³ MARQUES (A.), 1982, artigos 6 e 15.

Este defere o pedido no que toca às medidas lineares, aplicadas aos panos de cor, dispondo que a alna utilizada pelos mercadores de Lisboa seja o padrão para todo o seu senhorio. Quanto ao resto, argumenta não ser a proposta consensual entre todos os concelhos presentes e sugere que seria útil conhecer a opinião dos concelhos que não foram chamados nem presentes. Em suma, adia a decisão.

Tendo em conta que a proposta de uniformização teria de ser necessariamente maioritária para figurar nos capítulos gerais, a questão que se coloca é a do seu valor para os concelhos proponentes. A resposta, numa conjuntura, a seguir à Peste Negra, de baixa da renda agrícola⁴ e de subida dos salários⁵ e dos preços⁶, é que a uniformização dos pesos e medidas, se feita por cima, representava na prática uma tentativa de recuperação da renda. Como tal, era bem vista por esses concelhos, dominados por elites fundiárias, e também pelos consumidores.

O segundo indicador vem do lado do poder central. Alguns meses após as cortes, a 15 de Novembro, é publicada uma ordenação regulamentando a prestação do serviço real das comunas judaicas de todo o reino⁷. Os tributos monetários aplicados a bens de consumo (vinho, cereais, leguminosas e carne), são calculados em função do seguinte conjunto de padrões de medidas de capacidade e pesos:

– o tonel de “moyaçom”, de 50 almudes⁸, e o almude, pela medida de Lisboa, para vinho;

⁴ Nos mesmos capítulos gerais, bispos, clérigos, mestres, priores e abades, queixam-se das muitas herdades por lavar e vinhas por adubar (artigo 2).

⁵ Veja-se, na mesma fonte, a queixa contra os obreiros que exigem jornais acima do que é fixado pelas posturas concelhias (artigo 3).

⁶ A elevada mortalidade provocada pela Peste Negra aumentou a disponibilidade *per capita* de metal amoeado, o que, por seu turno, inflacionou os preços (cf. MUNRO (J.), 2002).

⁷ OA, liv. 2, título 74. Até ao reinado de D. Fernando, inclusivé, existem menções documentais a cerca de três dezenas de comunas judaicas (TAVARES (M.), 2000).

⁸ A primeira menção que conheço a este tipo de tonel data de 1331, e está relacionada com os mercadores que compram vinho nas adegas e a verificação da capacidade do tonel: “e quer ueer pelo almude se o tonel he de moyaçom” (MARQUES (A.), 1982, p. 79). Perante a diversidade de capacidades dos tonéis o tonel de “moyaçom” representa um tonel padrão. A determinação da sua capacidade em 50 almudes resulta de interpretação do disposto na ordenação: o judeu ou judia que vender vinho a torno paga dois soldos de cada almude, isto é, cinco libras no tonel de “moyaçom”, o que equivale a 50 almudes em termos da capacidade do tonel.

- o alqueire pela medida de Lisboa, ou de Santarém, para cereais (trigo, cevada, milho, centeio) e leguminosas;
- o arrátel de Lisboa, para carne.

Existindo já na lei de almotaçaria de 1253 um precedente de tentativa de extensão de uma medida de capacidade para sólidos do sul, a *mensura de Sanctarena*, ao Entre Douro e Minho, aplicada aos salários pagos em géneros nesta região, a ordenação de 1352 representa um novo impulso no sentido de difundir as medidas dos grandes centros urbanos, Lisboa e Santarém, no senhorio régio, nomeadamente entre as comunas judaicas.

O documento de 1353

Trata-se de uma carta datada de 12 de Março de 1353, dada pelo infante D. Pedro, herdeiro do trono, estando em Mirandela, ordenando o cumprimento das decisões acordadas por seu pai, D. Afonso IV, acerca do primeiro agravamento de um rol que os moradores da terra de Bragança lhe tinham pedido que enviasse ao rei. Tendo-se realizado cortes em Lisboa no verão de 1352, para as quais foram convocadas todas as cidades do reino e «algumas vilas assinaladas», parece poder concluir-se que Bragança não esteve presente mas mesmo assim utilizou uma via de reclamação alternativa.

Do conteúdo do mencionado rol de agravamentos, apenas é mencionado o primeiro, que dizia respeito a um conflito entre os moradores da «terra» e o concelho da vila de Bragança por causa das medidas de capacidade utilizadas na medição do vinho. Alegavam os referidos aldeãos, entre os quais se contavam os da Izeda (Eyzeda), localizada a mais de quatro léguas de Bragança, que desde épocas remotas sempre tinham tido as suas próprias medidas, e maiores que as da dita vila, povoada mais tardiamente. No entanto, o respectivo concelho pediu a D. Afonso IV mandasse uniformizar as medidas da terra pelas da vila («que as fizessem tão pequenas como as da dita vila»). Este anuíra ao pedido com prejuízo para os produtores de vinho da terra, pois as novas medidas anulavam-lhes

a vantagem competitiva de exportação do seu produto baseada na utilização de medidas de maior capacidade («se os da dita terra os seus vinhos não vendessem por grandes medidas não poderiam dele haver nenhum pro!»). Conseguida a mediação do infante D. Pedro, os aldeãos da terra de Bragança não foram no entanto bem sucedidos junto do monarca pois este não só confirmou a uniformização das medidas, numa linha de coerência com o pedido que os concelhos lhe tinham dirigido nas cortes de 1352 no sentido de uniformizar os pesos e medidas, como os aconselhou a baixarem os preços se quisessem manter o fluxo de exportação entre a sua terra de montanha e outras comarcas.

Note-se que para os produtores aldeãos a vantagem competitiva baseada no uso de medidas de maior capacidade era tanto mais importante quanto o produto em causa se deteriorava com rapidez («se o seu vinho não levassem para outras comarcas a que o levavam pelos tempos porque a sua medida era grande que o perderiam»), em parte devido ao baixo teor em tanino, substância necessária à sua conservação⁹.

A reforma de 1357-1358

A propósito da reforma dos pesos e medidas efectuada no reinado de D. Pedro I encontramos na literatura opiniões opostas. Os autores mais antigos, como Fernão Lopes¹⁰ e Joaquim de Santa Rosa de Viterbo¹¹, sugerem a sua eficácia. Em sentido contrário escrevem, por exemplo, Henrique da Gama Barros¹², e A. H. de Oliveira Marques¹³. Só mais recentemente Luís Seabra

⁹ Procedendo-se em 1900 à mais antiga caracterização físico-química dos vinhos portugueses, encontraram-se em Trás-os-Montes os valores médios mais baixos de tanino das doze regiões vinícolas então consideradas (COSTA (B.), 1900).

¹⁰ LOPES (F.), 1986, p. 26: “El corregeo as medidas de pam de todo Portugal”.

¹¹ VITERBO (J.), 1798-1799, s. v. “alqueire”: “D. Pedro I mandou regular o *alqueire* de todo o reino pelo de Santarém, com o que cessaram, em grande parte, as diferenças.”

¹² BARROS (H.), 1945-1954, p. 92: “A falta de mais salientes vestígios da reforma persuade que não foi ela de longa duração.”

¹³ MARQUES (A.) 1963-1971, s. v. “pesos e medidas”: “Entre 1357 e 1361 quis D. Pedro uniformizar os pesos e as medidas do Reino, decretando como base de aferimento, para os pesos, os de Santarém, e, para as medidas, as de Lisboa. Mas a tentativa não resultou.”

Lopes¹⁴ demonstrou de forma clara o sucesso da intervenção de D. Pedro, da qual não parece ter sobrevivido documento original. Tendo este rei subido ao trono a 28 de Maio de 1357 e sendo de 19 de Janeiro de 1359¹⁵ a menção mais antiga à observância da lei¹⁶ em causa, esta terá evidentemente sido feita e publicada dentro dos marcos cronológicos de 1357-1358.

Praticamente tudo o que sabemos sobre a reforma de 1357-1358 vem de notícias posteriores. Vejamos alguns exemplos dos anos imediatos:

Figura 16 - Notícias documentais da reforma metrológica de D. Pedro I (1359-1365)

| Ano | Notícia | Fonte |
|------|--|-------------------------------------|
| 1359 | Medidas novas «das que agora el rei mandava ter» (numa contenda entre os cônegos de Santa Cruz de Coimbra e os homens de Ansião). | COELHO (M.), 1989, vol. 1, p. 341. |
| 1360 | O rei informa o concelho e homens bons do Porto que viu a carta que lhe enviaram na qual diziam que quando ele estivera na dita cidade os seus algozes lhes britaram as medidas de vinho, as quais tinham sido examinadas pelo corregedor da comarca, e se chamavam dozão e meio dozão, e tendo verificado que estavam certas manda que possam medir por elas, contanto que tenham medidas de um dinheiro, dois dinheiros, almude e meio almude. | CCLP, vol. 6, nº 57. |
| 1361 | «puz por lei por todo o meu senhorio mandando que não medissem por outra medida pão nenhum nem cevada senão pela medida de Santarém que mandei haver em cada uma vila e lugar, a qual dizem que é muito maior que a dita canadela que soía de haver em essa vila da Torre de Memcorvo»; «até ao tempo que mandei pelo meu senhorio haver a medida de Santarém» (numa carta régia dirigida ao almoxarife da Torre de Moncorvo) | ALVES (F.), 2000, tomo 4, nº 93. |
| 1361 | «E que usando-se assim que foi minha mercê de mandar que todas as medidas do pão do meu senhorio fossem tamanhas e iguais como a medida do pão de Santarém. A qual medida de Santarém é maior que a medida que de sempre se usou e houve em essa vila de Torres Novas» (num capítulo especial de Torres Novas apresentado nas cortes de 1361). | MARQUES (A.), et al., 1986, p. 122. |

¹⁴ LOPES (L.), 1997-1998, 2000, 2003.

¹⁵ LOPES (L.), 2000, p. 564, citando COELHO (M.), 1989, vol. 1, p. 341, nota 3.

¹⁶ O próprio rei declara, em 1361, ter feito lei geral sobre as medidas de capacidade para cereais (ALVES (E.), 2000, tomo 4, nº 93).

(continuação)

| Ano | Notícia | Fonte |
|------|---|---|
| 1361 | «Primeiramente diziam que era mandado por mim que em todo meu senhorio houvesse medidas certas de vinho pela medida de Lisboa. E que todo aquele que tivesse vinho de vender que tivesse almude e meio almude e quatro dinheiros e dois dinheiros e um dinheiro» (num capítulo especial do Porto apresentado nas cortes de 1361). | CCLP, vol. 6, nº 59; MARQUES (A.), et al., 1986, pp. 112-113. |
| 1361 | «é mandado por mim que em todo o meu senhorio haja peso certo pela arroba da cidade de Lisboa» (num capítulo especial do Porto apresentado nas cortes de 1361) | ibidem |
| 1365 | «alqueire que fez rei dom Pedro»; «alqueire de medida que fez rei dom Pedro» (num códice do mosteiro de Grijó) | SEABRA (L.), 2000, p. 564 e nota 22. |

Da informação exposta podemos retirar as seguintes conclusões sobre a reforma de 1357-1358:

- a) foi geral, abrangendo todas as cidades e vilas do reino, e em cada comarca houve supervisão do respetivo corregedor;
- b) incluiu medidas de capacidade para sólidos, medidas de capacidade para líquidos e pesos;
- c) os padrões adoptados foram os dos dois grandes centros urbanos do sul, Lisboa para líquidos e pesos e Santarém para sólidos;
- d) no caso das medidas de capacidade para líquidos conhecemos os submúltiplos do almude: meio almude, quatro dinheiros, dois dinheiros e um dinheiro;
- e) no caso das medidas de capacidade para sólidos o alqueire adoptado, de Santarém – 9,825 l -, era maior do que as medidas correntes em determinadas vilas (vejam-se os casos da Torre de Moncorvo e de Torres Novas)¹⁷;

¹⁷ Sobre este valor veja-se LOPES (L.), 1997-1998, 2000, 2003.

- f) a ordenação de 15 de Novembro de 1352 contém no essencial a reforma de 1357-1358, pelo que podemos supor ter D. Pedro I desenvolvido um projeto já esboçado no reinado anterior;
- g) em termos de produção legislativa, a reforma de 1357-1358 surge na sequência da “reforma do modo de actuação parlamentar dos deputados do povo” e das “[r]eformas da administração concelhia” amplamente patenteadas nos regimentos dos corregedores de 1332 e 1340¹⁸.

Breve reflexão sobre a conjuntura metrológica do século XIV

Sucedendo a uma fase de relativa autonomia da vida concelhia, e de grande diversidade de pesos e medidas a nível regional, em meados do século XIV uma maior intervenção do poder central na realidade local coincide com uma política metrológica orientada para a uniformização. Nesta nova fase, o particularismo, a ancestralidade e o costume perdem significado.

Por outro lado, falar de uniformização metrológica significa falar dos interesses dos proprietários, que controlam os executivos concelhios, tendentes a aumentar a capacidade das medidas no sentido de amortecer a diminuição das rendas. Satisfeitos estes interesses estava garantida a cooperação municipal, tanto mais que se abria também a porta a uma solução para a adaptação dos recursos municipais às crescentes exigências do poder central.

O interesse régio pelos recursos municipais não era uma novidade se recordarmos, para os reinados de D. Dinis e D. Afonso III, a apropriação das lezírias do Tejo ou a concorrência das fangas e açougues régios, edificados em prejuízo dos espaços congêneres, descobertos, dependentes da administração concelhia e da jurisdição do almotacé¹⁹. Mas às fontes de financiamento mu-

¹⁸ Cf. CAETANO (M.), 1990, MATTOSO (J.), e SOUSA (A.), 1993, p. 487.

¹⁹ Vejam-se, para o reinado de Afonso III, os casos sintomáticos de Lisboa (CAETANO (M.), 1990, pp. 29-31) e Santarém (VENTURA (L.) e OLIVEIRA (A.), 2006, nº 732).

nicipal ordinárias, compostas pelas rendas dos bens próprios e da almotaçaria, taxas, coimas e penas, sobrepunham-se em valor as fontes de financiamento municipal extraordinárias, constituídas, quando os encargos previstos ultrapassavam as receitas ordinárias a que os concelhos podiam recorrer, por dois tipos de contribuições e impostos, aplicáveis por períodos finitos de tempo. Os impostos diretos, como as «fintas» e «talhas» a serem repartidas pelos vizinhos e moradores, incidentes sobre a riqueza individual, e os impostos indiretos, como as «sisas» e «imposições», incidentes sobre o comércio de produtos de consumo generalizado, nomeadamente o vinho e a carne.

Tanto os impostos extraordinários diretos como os indiretos podiam, com relativa facilidade, fornecer os quantitativos monetários para custear obras vultuosas, como a construção, ou reparação, de muralhas, pontes e vias públicas. A diferença significativa residia na forma como eram aceites pelos contribuintes, ou potenciais contribuintes. Era inevitável o alinhamento das elites terratenentes contra a tributação sobre a riqueza acumulada, em especial sob a forma de bens de raiz, e a favor da tributação sobre a despesa, uma vez que obtendo produtos directamente das suas terras e rendas eram afetados na proporção inversa do autoconsumo. A existência de um imposto sobre o vinho, aplicado ao comprador no momento da aquisição, era um mal bem menor para quem tinha a sua adega cheia.

Também do ponto de vista do poder concelhio podemos pressupor um alinhamento coincidente com o anterior. A tributação direta, antagonizada pelos vários grupos de proprietários, era mais difícil de efetuar, implicando uma problemática avaliação da riqueza individual, e os quantitativos monetários resultantes podiam ser bastante afetados pelas numerosas isenções, inatas ou adquiridas. A tributação indireta, aparentemente menos ameaçadora e mais repartida, apresentava um potencial imenso, abrangendo teoricamente todas as trocas até à aquisição pelo consumidor final do produto.

Era necessário, porém, criar condições para que esse potencial se desenvolvesse. No caso de Bragança, em 1353, a uniformização das medidas de

capacidade à escala concelhia, tendo como consequências prováveis aumentar o escoamento da produção vinícola dos moradores da vila, relativamente aos moradores da terra²⁰, aumentar os rendimentos do concelho em termos de direitos cobrados sobre os vinhos vendidos na vila e provocar uma baixa dos preços de vinho praticados nas aldeias, pode ter funcionado como uma dessas condições.

Em termos gerais, ao longo da segunda metade do século XIV, a interação entre medidas de capacidade e fiscalidade tornar-se-á cada vez mais evidente à medida que a tributação indireta for apropriada pelo Estado e se constitua num nível de captação fiscal capaz de crescer e de se tornar um pilar permanente das suas finanças²¹.

²⁰ Existe pelo menos um antecedente da política discriminatória da produção vinícola dos moradores do termo de Bragança, face aos da vila, datado de 1319 e relativo a Alfaião (ADBGC, *Pergaminhos*, nº 11).

²¹ Sobre o desenvolvimento dos impostos indiretos e a fiscalidade dos estados ocidentais da Idade Média vejam-se, entre outros, ORMROD (W.), 1995, MENJOT (D.) e COLLANTES DE TERÁN (A.), 1996, CARRASCO PÉREZ (J.), 1997, LADERO QUESADA (M.), 1999.

DOCUMENTO

Critérios de edição:

1. Respeito pela ortografia original, com as ressalvas seguintes:

1.1. Adaptação do uso de letras maiúsculas e minúsculas aos critérios actuais.

1.2. Actualização do uso do *i*, do *j* e do *y*, bem como do *u* e do *v*, conforme eram vogais ou consoantes.

1.3. Redução das consoantes duplas, em início e em fim de palavra, a consoantes simples.

1.4. Substituição do *g* com valor fricativo antes de *a*, *o* e *u*, por *j*.

1.5. Nasalização por *m* ou *n*, conforme o critério seguido pelo texto, ou, na falta dele, de acordo com a documentação coeva. Nasalização por *~* em vogal antes de outra vogal com timbre diferente e em nasais palatizadas. O sinal de nasal recaiu, regra geral, sobre a primeira das vogais.

1.6. Colocação ou exclusão da cedilha do *c* de acordo com o uso actual.

2. Separação e junção de elementos gramaticais de acordo com os critérios actuais. O espaço desempenhou o papel do hífen, nas enclíticas e em certas proclíticas, e do apóstrofo, nas elisões e crases.

3. Introdução ou exclusão de pontuação com o objectivo de aclarar a leitura (foi introduzida a *,* nalgumas enumerações e o *.* para ajudar a distinguir as divisões de sentido do documento).

4. Correção dos erros e omissões do redactor do documento que dificultavam a leitura, colocando-se em nota a forma original. As repetições não significativas foram eliminadas sem advertência.

5. Desenvolvimento de abreviaturas sem qualquer indicação, de acordo com a solução apresentada pelo texto, ou pela época.

6. Não sinalização da mudança de linha.

7. Colocação de emendas e adições, interlineares ou marginais, do escriba entre < >.

8. Marcação de leituras duvidosas com (?).

9. Marcação de leituras não efectuadas com (...).

10. Restituição de lacunas de suporte, devido a apagamento de palavras ou letras, manchas, mutilações, etc., entre [*nm*], recorrendo-se ao ponteadado [...] nos casos em que não se pôde fazer a restituição.

E. 1391 / A. 1353 Mar. 12 e 31 – Mirandela. O infante D. Pedro, filho do rei D. Afonso IV, faz saber que tendo-se os moradores da terra de Bragança agravado perante si do concelho da vila de Bragança por causa da redução da capacidade das medidas de vinho em uso na dita terra, equiparando-as às da dita vila, ele o fizera saber a seu pai, e que este não lhes dera razão e confirmara ao dito concelho a mercê que antes lhe fizera no sentido da dita equiparação de medidas. Assim, manda aos juizes que o cumpram e façam guardar (inclui registo da publicação perante os juizes a 31 de Março do dito ano, em Bragança). Arquivo Distrital de Bragança, Pergaminhos, nº 27. Em mau estado, com manchas que dificultam ou impedem a leitura.

De mim iffante. Iffante dom Pedro filho primeiro herdeiro do mui nobre dom Affonso pella graça de deus rei de Portugal e do Algarve a quantos esta carta virem faço saber que [os] moradores [da] terra de Bragança me deram huum rool scrito d agravamentos que diziam [que rece]biam do concelho da dicta villa de Bragança en cujo termho moravam no qual rool diziam que o primeiro agravamento era este que elles assi receebiam do dicto concelho dizendo que des a pobração da dicta terra que fora antes pobrada que [a dicta villa] ouvera na dicta terra de Bragança as mididas do vinho maiores que as da villa e que des que a dicta villa de Bragança veera a seer pobrada que fizeram saa medida de vinho que foi senpre muito mais pequena caa da terra e que [os moradores do] dicto concelho de Bragança enviaram pedir a el rei meu padre por mercee que as medidas da dicta terra que eram grandes que as fezessem tam pequenas commo as da dicta villa nom lhi contando o grande dano que se ende seguia aa terra e [que] sobresto foram chamados os da dicta terra que levassen as medidas do vinho da dicta terra aa dicta villa de Bragança e que as aferrissen* pella da villa que era mais pequena e que assi lhas fizeram tomar aa qual tomada que lhi assi fizeram [tomar das] dictas medidas diziam que agravaram e que o poseram na mercee del rei meu padre e na minha e que sabudo era commo a dicta terra hera de montanha e de poucas companhas e que se os da dicta terra os seos vinhos nom vendessem per grandes medidas nom poderiam del aver nenhúa prol ca se o seu vinho nom levassen pera outras commarcas a que o levavam pelos tempos por que a sua medida era grande que o perderiam [e que] se esto assi passasse que nom podiam hi viver nem pobrar. E que me pediam por mercee que ssobrelo lhis ouvesse algum remedio ca o dicto fecto estava resalvado ataa que o eu visse com el rei meu padre sobre a qual razom veendo o que me assi pediam vi que era de razom e d aguisado de o enviar dizer a el rei meu padre e enviei lhi o dicto rool dos agravos que me assi os dictos aldeiaaos moradores do dicto termho da dicta villa de Bragança deram pera o aver de veer e mho mandasse livrar commo sua mercee fosse. O qual rool el rei viu e o mandou livrar en razom dos agravos en el contheudos commo sua mercee foi e viu o que era mais aguisado e mandou assi en razom das dictas medidas que os moradores da dicta terra de Bragança diziam en razom dos seus vinhos que acordava que a razom dos dictos moradores das aldeias da dicta terra de Bragança nom era boa

nem avondosa e que pois aviam pequenas medidas que den e vendan o seu vinho por meos preço que o venderiam avendo as medidas grandes. E outrossi en razom dos outros agravos conteudos no dicto rool er mandou commo se fizesse e sobre esto que dicto he en razom das dictas medidas e o que assi el rei meu padre sobrelo livrara o fiz publicar per Francisco Perez de Trancoso meu vassalo e meu ouvidor na dicta villa de Bragança ante que ora eu di partisse en concelho hu hi siam os juizes e procurador e vereadores da dicta vila de Bragança e peça dos moradores aldeiaaos do termho da dicta vila e da aldeia da Eizada. Porem mando aos juizes da dicta villa que façam conprir e aguardar aos dictos aldeiaaos o dicto mandado del rei meu padre en todo commo en el he conteudo e o meu pella guissa que o el manda e mando e deffendo aos dictos aldeiaaos que elles nem outros nemhuuns que sejam nom vaam contra elo so pena dos corpos e dos averes. En testimonho desto pera nom viir a duvida mandei ende dar esta carta seelada do meu seelo ao dicto concelho de Bragança. Dante en Mirandella doze dias de Março. O iffante o mandou per Meestre Gonçalo das Degra-taaes seu vassalo e per Francisco Perez de Trancoso seu vassalo e seu ouvidor. Vaasco de Belas a fez. Era de mil e trezentos e noventa e huum annos.

Magister Gunsalvus decretorum.

Franciscus Petri.

pagara dous ssoldos

(*) Nesta palavra *rrri* foi escrito sobre raspagem, em letra diferente e posterior. A forma original seria talvez *aferrassen*.

[*no verso:*]

Era de mil e trezentos e noventa e huum annos trinta e huum dias de Março en Bragança estando en cima da cisterna per ante Gonçalvo Esteves e Affonso Rodrigues que a esta ora meterom por juizes Nuno Martins procurador do concello ffeze publicar esta carta e leida frontou aos dictos juizes que a fezesem conprir e aguardar e eles disserom que con ele que era seu conpanhon no dicto julgado que o fariam de boa mente commo em ela se conten e eso mesmo en seu cabo enquanto ende fazer podesem con serviço del rei e com prol da vila e da terra. Testemunhas Gonçalvo Eanes e Nuno Fernandes e Estevam Fernandes tabalions Pai Lourenço e Johan Rodrigues e Alvar Rodrigues vasalos del rrei e outros muitos. *Et* eu Affonso Eanes tabalium publico del rei en Bragança fui presente e a pedimento de Nuno Martins este estromento escrevi e aqui puze meu sinal que tal he [SINAL DO TABELIÃO]. Feito en Bragança no dia e mes e era sobredictos.

nom pagou dinheiro

pagara xx ssoldos

semtemça pera que os moradores da terra venham aferir as medidas a esta cidade e as tenham [tamanhas] [...] cidade [...]

trallado de carta del rei dom Afonso [...]

5

**Para a história
da metrologia em Portugal:
dois documentos de 1358-1360
relativos a Coimbra**

Introdução

A 17 de Janeiro de 1359, na alcáçova da cidade de Coimbra, Afonso Martins Alvernaz, vassalo do rei D. Pedro I e seu juiz, fez pronunciar uma sentença sua no processo que opunha o concelho de Coimbra ao mosteiro de Santa Cruz quanto à jurisdição dos almotacés sobre o lugar de Ansião, termo da dita cidade, e que decorria desde inícios de Dezembro de 1358. Vicente Esteves, prior de Ansião, enquanto procurador do mosteiro, pediu traslado de todo o processo, o qual chegou até nós conservado na Torre do Tombo (ver documento nº 1).

A notoriedade do documento referido está em conter a notícia mais próxima da reforma dos pesos e medidas efectuada no reinado de D. Pedro, da qual não se conhece o diploma original, mas que se deduz pertencer aos anos de 1357-1358. Com efeito, o referido processo inicia-se a 3 de Dezembro de 1358¹, na alcáçova de Coimbra, perante Gonçalo Mendes e Estêvão Ribeiro, almotacés-mores de Coimbra, por iniciativa de Domingos Eanes, rendeiro da almotaçaria, o qual, tendo detectado que os moleiros de Ansião «não tinham colhares nem medidas novas destas que agora el rei mandava ter por seu senhorio», lhes pedia aplicassem a cada um dos sobreditos uma coima de sessenta soldos, valor que estaria provavelmente previsto no diploma da reforma.

¹ É esta a data a atribuir e não a do traslado de 17 de Janeiro de 1359, como fiz em VIANA (M.), 2009, baseado no registo de COELHO (M.), 1989, vol. 1, p. 341, nota 3. Corrija-se, também, nesta autora, que a questão se desenrola não entre os cónegos de Santa Cruz e os seus homens de Ansião, mas entre o concelho de Coimbra, de uma parte, e o mosteiro de Santa Cruz, e os seus homens de Ansião, da outra parte, como já referi. No mesmo erro involuntário de utilizar a data de 17 de Janeiro de 1359 incorreu também LOPES (L.), 2000, p. 564.

Perante o libelo apresentado pelo rendeiro da almotaçaria, Vicente Esteves, prior de Ansião, como procurador do prior e convento do mosteiro de Santa Cruz, assume a defesa dos moradores de Ansião, argumentando que a jurisdição cível deste lugar pertence ao mosteiro, nele tendo juiz, mordomo e almotacés próprios, e não ao concelho, pelo que os almotacés não podiam tomar conhecimento do feito relativo às maquias dos moinhos.

O procurador de Santa Cruz, sem negar os factos passíveis da aplicação das coimas, desloca inteligentemente o fulcro da contenda da área da almotaçaria para a área do conflito de jurisdições o que obrigava a iniciar um processo escrito. Apesar da oposição do procurador do concelho, Gonçalo Eanes, o almotacé-mor Gonçalo Mendes julga que as razões alegadas são válidas e manda que a demanda se ponha por escrito.

A 4 de Dezembro, de novo em audiência perante Gonçalo Mendes, o rendeiro da almotaçaria e o procurador do concelho apelam da decisão anterior e o almotacé declara recebê-la e levá-la perante os alvazis.

Assim, as audiências do processo retomam-se a 24 de Dezembro, perante o juiz Afonso Martins Alvernaz², o qual mandou ao procurador do concelho que viesse contestar na próxima audiência as razões alegadas pela parte contrária.

A 31 de Dezembro, Gonçalo Eanes compareceu de novo perante o juiz Afonso Martins Alvernaz, sustentando que o concelho de Coimbra estava em posse por tanto tempo que a memória dos homens não o contradizia de mandar anualmente os seus porteiros «requerer as medidas do vinho e do pão e dos moinhos para verem se são quais devem para o povo haver igualdade e não haver erro nem engano», e isto no Rabaçal, em Ansião e outros lugares do termo da dita cidade. Os quais porteiros, achando as medidas «falsas», «más» ou «enganosas» traziam os responsáveis perante os almotacés para estes por sentença lhes julgarem as penas correspondentes, quer corporais, quer monetárias.

² Note-se que quem de facto toma conhecimento do caso não é um juiz de nomeação concelhia (alvazil) mas um juiz de nomeação régia («juiz por el rei»), sinal claríssimo dos progressos da afirmação régia em matéria de justiça. Cf. CAETANO (M.), 1990, pp. 68-69.

A 9 de Janeiro foi a vez do procurador de Santa Cruz, que agora era Osidro Eanes, comparecer perante o sobredito juiz a fim de contestar a posição do concelho, agora representado por Afonso Peres de Grada. A mudança de ambos os procuradores reflete o aumento de complexidade do processo, desde logo confirmada pela superior retórica processual de Osidro Eanes. Reduzindo-a à substância, a argumentação utilizada baseia-se em três aspectos principais. Em primeiro lugar, teria sido errada a apelação do feito «em caso que apelação não havia». Em segundo lugar, sendo certo que o concelho costumava usar da sua jurisdição em lugares como Rabaçal, Pele Má e Vanteira, isso não afetava a jurisdição detida por Santa Cruz em Ansião, apesar de os porteiros do concelho terem de passar obrigatoriamente neste local ao deslocarem-se do Rabaçal para os outros lugares referidos. Por fim, como pendia um feito entre a coroa e Santa Cruz sobre as jurisdições detidas por esta instituição no termo de Coimbra, desde o reinado anterior, e como fora mandado pelo rei e seus corregedores que o mosteiro mantivesse as jurisdições até o feito ser determinado, todo o processo corrente resultava inválido.

Depois disto, e apesar da ausência do procurador do concelho nas audiências marcadas para 12 e 15 de Janeiro, a sentença de Afonso Martins Alvernaz, publicada a 17 de Janeiro de 1359, dá razão ao concelho da cidade de Coimbra. Não surpreende que o procurador do mosteiro tenha posto por agravo a sentença.

Pelo documento correspondente (ver documento nº 2), a carta régia de sentença de 11 de Agosto de 1360, ficamos a saber que o processo levou o resto do ano de 1359 e boa parte do de 1360 a subir à corte e a ser apreciado pelo rei e seus sobrejuízes. Contudo, o resultado final, ouvidos os procuradores das partes, Vicente Esteves, por Santa Cruz, e Afonso Fernandes, mercador, pelo concelho de Coimbra, e procedendo-se a inquirição de testemunhas, foi inverso do anterior. O rei D. Pedro julga que a razão está do lado do mosteiro, manda devolver as penhoras entretanto efetuadas e condena o concelho nas custas do processo.

Em suma, o concelho de Coimbra teria ganho o feito se este se tivesse resolvido ao nível dos almotacés ou dos juízes de primeira instância, tendo em conta a tendência destes últimos, quando de nomeação régia, para fazer aplicar localmente a política central, neste caso quanto aos pesos e medidas. Para contrariar esta vantagem inicial o mosteiro de Santa Cruz conseguiu fazer deslocar o fulcro da questão para a área jurisdicional, sabendo que teria grandes probabilidades de ver anulada qualquer sentença contrária aos seus interesses se o feito subisse à corte e fosse considerado à luz da anterior determinação régia sobre a posse das suas jurisdições.

Após esta análise de conteúdo, passemos ao comentário metrológico dos dois documentos, o qual se baseia na ideia de uma progressiva influência do poder central sobre as instituições económicas locais, com relevo para a almotaçaria e as suas vertentes.

Na almotaçaria, a diversidade existente de jurisdições atuava como um dos mais relevantes fatores de diversidade metrológica, em parte representada na diversidade de nomes das medidas de capacidade (*teigam de monasterio de Ceti*, medida de Ledra, *mensuram vimaranensem*, medida de Vilarinho, teiga de Abraão, medida coimbrã, rasa grande do mosteiro, medida de Ponte, almude de Canaveses, medida de Lamego, etc.)³. Mas como, nas terras dos concelhos e nas terras dos senhores, os almotacés julgavam em processo sumário, são raros os documentos que façam luz sobre as questões julgadas e permitam ir mais além da simples constatação da diversidade.

Sobre o exercício senhorial da almotaçaria a influência do poder central funda-se, em última análise, na «intenção do [rei] ter direito a toda a jurisdi-

³ Só para dar alguns exemplos. SOUSA (M.), 1814, p. 245 (*et iste panis debent metiri per teigam de monasterio de Ceti* – 1298), SANTANA (M.), 2008, ns. 47-48 (duas teigas de trigo pela medida de Ledra – 1302), GUIMARÃES (J.), 1889-1896, nº 92-26A (*singulos quartos uinj per mensuram vimaranensem ad prandium et singulos ad cenam* – 1303), ANTT, *Mosteiro de Vilarinho*, mç. 3, nº 6 (uma teiga de pão cada ano pela medida de Vilarinho – 1308), MORUJÃO (M.), 2001, nº 163 (teiga de Abraão – 1311), RODRIGUES (M.) e SILVA (N.), 1971, p. 77 (alqueire pela medida coimbrã – 1311), SANTOS (M.), 1998, p. 226 (dois alqueires de trigo pela rasa grande do mosteiro – 1312), MARQUES (J.), 1980, p. 471 (cinco teigas de trigo pela medida de Ponte – 1321), SOUSA (M.), 1814, p. 229 (teiga do almude de Canaveses – 1330), SARAIVA (A.), 2003, nº 36 do apêndice documental II (treze moios e três quarteiros de centeio pela medida de Lamego – 1334).

ção em qualquer território do reino»⁴. Em princípio, os detentores de jurisdição cível incorporavam nesta a almotaçaria mas a suspeita de posse ilegítima ou de interrupção de posse dava lugar à sua reclamação por parte da coroa em nome do direito comum. É o que acontece num conjunto de sentenças conservadas nas chancelarias régias de D. Afonso IV e D. Pedro I que concluem processos de reclamação jurisdicional conduzidos pela coroa e que fazem parte das confirmações gerais do reinado de D. Afonso IV⁵. Publicadas entre 1335 e 1360, cinco resultam em revogações efectivas e onze em confirmações. Uma das revogações respeita às jurisdições do mosteiro de Lorvão na aldeia de Botão, burgo de Lorvão e Terra Galega, as quais passam para os juízes de Coimbra⁶.

Por este conjunto de sentenças ficamos ainda a saber que havia várias fórmulas para a escolha dos almotacés, sendo a mais frequente a que decorria da sua nomeação por um juiz eleito pelos moradores na jurisdição e confirmado pelo senhor. Seria esta também a fórmula aplicável aos almotacés de Santa Cruz de Coimbra em Ansião. Encontram-se ainda casos em que a almotaçaria era partilhada entre duas entidades jurisdicionais, cada qual nomeando o seu próprio almotacé⁷.

No que toca ao exercício municipal da almotaçaria (*almotazaria sit de concilio*)⁸, o direito consuetudinário e foraleiro obriga ao respeito pela legalidade existente e proporciona, à primeira vista, um espaço limitado para a intervenção do poder central. Assim D. Afonso IV verificando, em momento para nós incerto do seu reinado, andar a almotaçaria «muito mal vereada» e «que em feito da almotaçaria não se faz o que deve», procura estimular os oficiais municipais e os agentes privados a cumprirem as suas obrigações rela-

⁴ RIBEIRO (J.), 1816, p. 13.

⁵ MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 2, ns. 28, 29, 32, 73, 75, 26, 227, 245, 277, 279, 280, 292; MARQUES (A.), 1984, ns. 62, 177, 308, 487.

⁶ MARQUES (A.), 1990-1992, vol. 2, nº 227, de 1340.

⁷ Em Viseu o almotacé do cabido da sé exercia a sua função em conjunto com o almotacé do concelho (HOMEM (A.), 1983-1984, nº 3, de 1363). No Porto dois almotacés eram nomeados mensalmente pela igreja da cidade de entre os seus cônegos ou raçoeiros e outros dois pelo concelho de entre os homens bons (CCLP, vol. 2, p. 187, de 1339).

⁸ HERCULANO (A.), 1856-1868, pp. 405-420, nos forais de Santarém, Lisboa e Coimbra, de 1179.

tivamente ao abastecimento alimentar, incluindo o uso dos pesos e medidas legais. Mas, em simultâneo, visa criar informação utilizável pelos seus agentes, concretamente a constituição num livro, em poder do procurador do concelho, de um registo duplo. De um lado, com actualização mensal ou anual, conforme o caso, a lista dos oficiais municipais, incluindo alvazis, almotacés, procurador do concelho, rendeiros da almotaçaria, tiradores pelo concelho das coimas da almotaçaria e outros guardadores e vedores dos pesos e medidas. Do outro, a lista dos incumpridores apanhados, sendo aqueles oficiais responsabilizados pelos seus corpos e bens pela efectiva aplicação das respectivas coimas⁹. Esta lista de «coimeiros» é também mencionada no regimento dos corregedores de 1340, o qual prevê ainda que os corregedores possam intervir em outras vertentes estratégicas da almotaçaria, como a fixação de preços (no caso dos regatões) e de salários (no caso da mão de obra agrícola)¹⁰.

As intervenções que observamos no reinado de D. Afonso IV sobre as instituições económicas locais encontravam portanto argumentos a seu favor quer no exercício da almotaçaria, quer na área do conflito de jurisdições, a qual, extravasando as competências dos almotacés, permitia uma intervenção directa. Aliás, a queixa dos concelhos, nas cortes de Santarém de 1331, de que os ouvidores do rei tomavam conhecimento dos feitos da almotaçaria¹¹, mostra que o comportamento dos agentes do poder central já apontava no mesmo sentido intervencionista antes dos regimentos de 1332 e 1340.

A capacidade do poder central influenciar, ou até controlar, em cada comarca e em cada concelho, por intermédio dos seus juizes e corregedores, a almotaçaria, proporciona, na minha opinião, terreno propício para uma reforma metrológica como a de 1357-1358, abrangendo todo o senhorio régio.

⁹ Cf. ALBUQUERQUE (M.), e NUNES (E.), 1988, documentos não datados a pp. 351-352 e 366-367 (este último documento obriga também à constituição de um registo, num livro do concelho, de uma série de agentes privados - padeiras, taberneiras, carnicheiros, alfanaques, vinhateiros, pescadores, etc. -, responsabilizando-os, sob pesadas penas, pelo abastecimento alimentar local).

¹⁰ CAETANO (M.), 1990, pp. 138-154. A intervenção dos corregedores na fixação de preços e salários é prevista no regimento de 1332 mas não a questão do registo.

¹¹ MARQUES (A.), 1982, p. 38, artº 29.

A ocasião foi proporcionada pela Peste Negra de 1348, com a correspondente baixa da renda agrícola e tentativas senhoriais de reposição dos rendimentos. Neste sentido, o pedido de uniformização dos pesos e medidas apresentado pelos representantes dos concelhos nas cortes de 1352, sob a capa de «serviço do rei» e «prol da terra», mais não era do que uma proposta de aumento disfarçado das rendas. A coroa, principal entidade senhorial interessada, aceitou-a e ainda em Novembro desse ano ensaiou a reforma no que toca às prestações em géneros agrícolas pagas pelas comunas judaicas de todo o reino¹².

O resultado prático da reforma metrológica de 1357-1358 tinha de ser, necessariamente, um aumento generalizado dos pesos e medidas. Nas cortes de 1361 temos a prova do aumento, quer quanto a pesos, quer quanto a medidas de capacidade. Nos pesos, os concelhos pedem a reintrodução dos arráteis folforinhos, uma vez que os pesos novos faziam a carne mais cara, logicamente porque eram maiores¹³. Nas medidas de capacidade, deduzimos, por um agravo do concelho de Torres Novas que a adoção da medida de Santarém, protótipo do alqueire de D. Pedro, implicava, naquela circunscrição da Estremadura, um agravamento em 11% dos foros em cereal pagos à coroa. Uma espécie de nova dízima...¹⁴. Mas nas regiões mais periféricas do reino os prejuízos da reforma metrológica seriam maiores, como se verificava na Torre de Moncorvo (Trás-os-Montes), pois uma vez que o alqueire de D. Pedro era «muito maior» que a canadela em uso na terra, os proprietários verificavam, provavelmente, que o aumento era mais favorável à coroa do que a eles¹⁵.

Note-se que a capacidade do alqueire de Santarém seria também superior à de Ansião, e supostamente à do concelho de Coimbra, pois no documento de 1360 (ver documento nº 2) está implícita a capacidade inferior das medidas de Ansião em relação às novas medidas, maiores.

¹² OA, liv. 2, título 74.

¹³ MARQUES (A.), 1986, p. 72, artº 80.

¹⁴ MARQUES (A.), 1986, p. 123, artº 2.

¹⁵ ALVES (E.), 2000, tomo 4, nº 93.

Que o processo inflacionário da metrologia beneficiava acima de tudo a coroa não restam dúvidas quando em 1371, no reinado de D. Fernando, os concelhos se lamentam de que os reis anteriores «fizeram mudamento de medidas acrescentando em elas cada vez». Mas era tarde para voltar atrás e regressar a uma relativa autonomia municipal em matéria de pesos e medidas. A coroa assume que «sempre se costumou que os pesos e medidas são da jurisdição real» e, consciente das vantagens que daí pode obter, não abandonará o discurso da uniformidade metrológica¹⁶. Só a dura realidade, concretamente as bolsas de resistência senhorial (como Ansião) e a lacuna respeitante aos padrões regionais de aferição irão, pouco a pouco, minando os fundamentos da reforma esboçada por D. Afonso IV e aplicada por D. Pedro I.

¹⁶ MARQUES (A.), 1990-1993, vol. 1, p. 32, artº 35, e p. 50, artº 73.

DOCUMENTOS

Critérios de edição:

1. Respeito pela ortografia original, com as ressalvas seguintes:
 - 1.1. Adaptação do uso de letras maiúsculas e minúsculas aos critérios actuais.
 - 1.2. Actualização do uso do *i*, do *j* e do *y*, bem como do *u* e do *v*, conforme eram vogais ou consoantes.
 - 1.3. Redução das consoantes duplas, em início e em fim de palavra, a consoantes simples.
 - 1.4. Substituição do *g* com valor fricativo antes de *a*, *o* e *u*, por *j*.
 - 1.5. Nasalização por *m* ou *n*, conforme o critério seguido pelo texto, ou, na falta dele, de acordo com a documentação coeva. Nasalização por *~* em vogal antes de outra vogal com timbre diferente e em nasais palatizadas. O sinal de nasal recaiu, regra geral, sobre a primeira das vogais.
 - 1.6. Colocação ou exclusão da cedilha do *c* de acordo com o uso actual.

2. Separação e junção de elementos gramaticais de acordo com os critérios actuais. O espaço desempenhou o papel do hífen, nas enclíticas e em certas proclíticas, e do apóstrofo, nas elisões e crases.

3. Introdução ou exclusão de pontuação com o objectivo de aclarar a leitura (foi introduzida a , algumas enumerações e o . para ajudar a distinguir as divisões de sentido do documento).

4. Correção dos erros e omissões do redactor do documento que dificultavam a leitura, colocando-se em nota a forma original. As repetições não significativas foram eliminadas sem advertência.

5. Desenvolvimento de abreviaturas sem qualquer indicação, de acordo com a solução apresentada pelo texto, ou pela época.

6. Não sinalização da mudança de linha.

7. Colocação de emendas e adições, interlineares ou marginais, do escriba entre < >.

8. Marcação de leituras duvidosas com (?).

9. Marcação de leituras não efectuadas com (...).

10. Restituição de lacunas de suporte, devido a apagamento de palavras ou letras, manchas, mutilações, etc., entre [nmn], recorrendo-se ao ponteadado [...] nos casos em que não se pôde fazer a restituição.

1

E. 1396 / A. 1358 Dez. 3 a E. 1397 / A. 1359 Jan. 17 – Coimbra. Afonso Martins Alvernaz, juiz pelo rei na cidade de Coimbra, julgando o feito de uma contenda entre o concelho de Coimbra e o mosteiro de Santa Cruz sobre a jurisdição cível do lugar de Ansião, termo daquela cidade, confirma por sentença a jurisdição do concelho sobre o dicto lugar, nomeadamente quanto à faculdade de aplicar coimas em matéria de almotaçaria. ANTT, Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra, 2ª inc., mç. 63, s/nº (cota antiga: alm. 31, mç. 4, nº 2). Pergaminho, bom estado. Referências em: COELHO (M.), 1989, vol. 1, p. 341, nota 3, com a correcção de a questão ser não entre os cônegos de Santa Cruz e os seus homens de Ansião, mas entre o concelho de Coimbra, de uma parte, e o mosteiro de Santa Cruz, e os seus homens de Ansião, da outra parte.

Sabham quantos este stormento de sentença virem que na era de mil e trezentos e noventa e sete annos dez e sete dias do mes de Janeiro na cidade de Coimbra na Alcaçeva del rei perante Affonso Martinz Alvernaz vasalo del rei e juiz por el na dicta cidade que sia ouvindo os factos perante el pareceram partes convem a saber Affonso Perez de Graada morador na dicta cidade procurador do concelho dessa mesma da húa parte e Vicente Stevez priol d Ansiom procurador do priol e convento do mosteiro de Sancta Cruz da dicta cidade per si da outra en presença de mim Johanne Anes tabeliom pubrico del rei na dicta cidade e das testemunhas adeante escriptas o dicto juiz deu a mim dicto tabeliom huum proceso escripto em papel per el no qual proceso o dicto juiz deu sentença da qual sentença e proceso o teor tal he.

Era de mil e trezentos e noventa e seiss anos tres dias de Dezenbro em Coimbra na Alcaceva del rey seendo hi Gonçalo Meendez e Stevam Ribeiro almotacees moores da dicta cidade Dominge Anes rendeiro da almotaçaria que presente estava disse que Graviel Anes e Affomso Gil e Affomso Palez e Domingos Galego moradores em Ansiom que nom tinham colhares nem medidas novas destas que agora el rei mandava teer per seu senhorio e pedia contra eles que os dictos almotacees condapnasem os sobredictos em saseenta saseenta soldos cada huum de coomha. E logo Vicente Stevez procurador de dom Affomso priol e do convento do mosteiro de Sancta Cruz da dicta cidade parando se a este factio por que pertencia aos dictos priol e conuento deu húas razoes que taees som.

Diz Vicente Stevez procurador de dom Affomso priol e do convento do mosteiro de Sancta Cruz de Coimbra que o conhecimento das coomhas por que aqui som penhorados Graviel e o Galego e Affomso Gil e os outros d Ansiom per razom das maquias dos moinhos do dicto logo d Ansiom nom he de vos almotacees de Coimbra por que a judiriçom civil do dicto logo d Ansiom he dos dictos priol e convento e do dicto seu mosteiro e teem seu juiz no dicto logo d Ansiom que conhece de todolos factos civiis e seu moordomo e almotacees postos per o dicto seu juiz que conhecen dos factos das coomhas que pertencen ao seu officio da qual judiriçom os dictos priol e convento e o dicto seu mosteiro estam em pose per dez e vinte e trinta e quareenta annos e mais per tanto tenpo que a memoria dos homeens

nom he em contraio. E como este ffecto seia civil pede o sobredicto procurador dos dictos priol e convento em seus nomes e por eles a vos almotacees que per sentença jugedes que o conhocimento deste ffecto nom he vosso e que os enviedes pera seu juiz e lhes mandedes entregar os penhores que lhes por esta razom teem filhados em outra guisa nom consente em vos come em seus juzzes dos dictos homeens nem em cousa que contra eles digades nem mandedes fazer mais ante vos recusa e contradiz todo aquilo que contra os dictos homeens e contra o dicto moesteiro em prejuizo da dicta sua judiriçom per vos for dicto e ffecto quanto pode e deve de derecho. E diz que tem por agravo pera a mercee del rei. E pede a este tabeliom huum stormento.

As quais razoes asi dadas Gonçale Anes procurador do concelho da dicta cidade que presente estava disse que os dictos almotacees nom deviam de receber as dictas razoes ao procurador do dicto priol por que dezia que [en] ffecto d almotaçaria nom cabia de se fazer escriptura nenhúa e que asi estava de boom costume na dicta cidade per dez e vinte e trinta e quareenta e cincoenta e saseenta annos e per tanto tempo que a memoria dos homeens nom he em contraio.

E logo o dicto Vicente Stevez disse que por que o ffecto era sobre judiriçom que deve d andar per escriptura e aaver hi apelações e estormentos d agravos se conprir. E logo os dictos almotacees disseron que o falariam e que na primeira audiencia veesen as partes requerer o seu derecho.

Vistas as razoes dadas da parte do dicto Vicente Stevez pelo moesteiro e convento de Santa Cruz e visto como tange a esto de judiriçom nom enbargando o que pelo procurador do concelho foi dicto julga Gonçalo Meendez almotacel que as razoes tragem directo e som de receber e manda que se ponha a demanda per escripto.

Depois desto quatro dias de Dezenbro em Coimbra na Alcaceva del rei seendo hi o dicto Gonçalo Meendez almotace pareceram perant el as sobredictas partes convem a saber o sobredicto rendeiro e Gonçale Anes procurador do dicto concelho da húa parte e o procurador dos dictos priol e convento do dicto moesteiro de Sancta Cruz da outra. E outrosy er(?) pareceram os dictos moradores de Ansiom conteudos em este ffecto. E logo o dicto almotacel publicou húa sentença suso escripta em este proceso a qual publicada os dictos rendeiro e procurador do concelho apelarom e o dicto almotacel dise que lha recebia e que a levaria perante os alvaziis. E o dicto Vicente Stevez dise que nom era de receber em tal caso e protestou das custas.

Depois desto vinte e quatro dias do dicto mes de Dezenbro em Coimbra na Alcaceva del rei seendo hi Affomso Martinz Alvernaz juiz por nosso senhor el rei na dicta cidade ouvindo os ffectos pareceram as dictas partes convem a saber Gonçale Anes procurador do concelho da dicta cidade da húa parte e Husodre Anes procurador do priol e convento do dicto moesteiro de Sancta Cruz da dicta cidade da outra. E logo o dicto juiz mandou ao procurador do dicto concelho que na primeira audiencia venha com replicaçom contra as razoes dadas da parte do dicto moesteiro ou com razoes perantorias se as ouver se nom lançado delas e que veera o ffecto e fara o que for directo.

Depois desto prestumeiro dia de Dezenbro da era sobredicta de mil e trezentos e noveenta e seis annos em Coimbra em na Alcaceva del rei seendo hi o dicto Afomso Martinz juiz ouvindo os ffectos pareceram as dictas partes convem a saber o dicto concelho pelo dicto Gonçale Anes seu procurador da húa parte e Osydre Anes

procurador do priol e convento do dicto moesteiro de Sancta Cruz da outra. E logo per o dicto Gonçale Anes foram dadas hũas razoes em escripto das quaes o teor tal he.

Com salva e protestaçom de to[do] o seu direito diz Gonçale Anes em nome do concelho de Coimbra cujo procurador he que vos Affomso Martinz juiz nom devedes de conhecer de tal razom qual pom Vicente Stevez que se diz procurador do priol de Sancta Cruz. E a razom por que diz o dicto Gonçale Anes que o concelho da dicta cidade esteve e esta em pose duum e dous e dez e viinte e quarenta e saseenta annos e per tanto tenpo aalem que a memoria dos homeens nom he em contrairo que per seus porteiros em cada huum anno a quem o mandam fazer van ao Rabaçal e aa Vanteyra e aa Pele Maa e Ansiom e aos outros logares do termho da dicta cidade a requerer as medidas do vinho e do pam e dos moinhos pera as veerem se som quaes devem pera o poboo aver igualdade e nom aver erro nem engano. E se os porteiros acham falsas ou maas ou enganossas tragem nos perante os almotacees da dicta cidade que naquel tenpo son. E os almotacees da dicta cidade dan sentença qual veem que no dicto fecto cabe. E se he pea corporal dan lha e se he de dinheiros leua os o concelho da dicta cidade des os tenpos desuso dictos ataa esta era mais chegada de mil e trezentos e noveenta e seis annos.

As quaes razoes asy dadas o dicto Ossidre Anes procurador dos dictos priol e convento pedio delas o trelado.

Depois desto nove dias de Janeiro da era de mil e trezentos e noveenta e sete annos em Coimbra em na Alcaceva del rei seendo hi Martim Lourenço que foi prebendeiro ouvidor em logo d Affomso Martinz Alvernaz juiz por el rei na dicta cidade ouvindo os fectos pareceram as dictas partes convem a saber Affomso Perez de Grada procurador do dicto concelho da hũa parte e o priol e convento do dicto moesteiro de Sancta Cruz da outra per Osidre Anes seu procurador da outra. E logo per o dicto procurador do dicto priol e convento foram dadas hũas razoes em escripto das quaes o teor tal he.

Diz o procurador do dicto moesteiro de Sancta Cruz que as razoes dadas da parte do concelho de Coimbra nom som de receber nem devedes vos juiz conhecer delas por que este fecto veeo a vos per apelaçom em caso que apelaçom nom avia nem era de receber e ataa que per vos seia pronuciado se cabia hi apelaçom ou nom e que o fecto vos seja devoluto per direito nom devedes conhecer das dictas razoes como na dicta apelaçom nom sejam expresas pois foi interposita de sentença interlocutoria ca o que asi apela nom pode alegar outras razoes senom as que alegou na dicta apelaçom. Item em caso que o fecto a vos seja devoluto diz que as dictas razoes nom son ahinda de receber ataa que primeiro nom pronuciedes sobre ho arrtigo da apelaçom se he bem julgado ou nom que como quer que seja julgado que as razoes do dicto moesteiro tragem direito se perventura achado fose e pronuciado que nom procediam nom avia o dicto concelho por que viir com razoes e assi diz que nom som de receber ataa que sobre estes dous capitulos nom seja pronuciado como as dictas razoes nom enpunem as razoes alegadas da parte do dicto moesteiro e asi nom dira bem dizendo que nom procedem ca bem procedem as razoes do dicto moesteiro. Item em casso que as dictas razoes sejam de receber o que nom cree diz que nom traje direito e que som sofisticas e enganossas naquela parte em que dizem que o dicto concelho esta em pose de demandar per seus porteiros sobre a dicta razom ao Rabaçal e aa Vanteira e aa Pele Maa e a Ansiom por que os dictos logares

affora Ansiom nos factos civis som do termho e judiriçom de Coimbra e nom podem hir do Rabaçal pera a Vanteira e Pele Maa senom per Ansiom e per a prova dos outros logares so dis[z]mulação querem encobrir e meter a judiriçom d Ansiom que he do dicto moesteiro o que seeria engano e contra direito e per tal razom as dictas razoes nom som de receber salvo se especial nem apartadamente quisesem alegar as dictas razoes sobre o dicto logar d Ansiom e sobre estas pessoas que ora som penhoradas sobre que ora he esta contenda ca doutra gisa as dictas razoes nom procederiam de direito. Item diz que as dictas razoes nom podem traer direito posto que as fformasen especialmente sobre o dicto logar d Ansiom e sobre as dictas pessoas como dicto he sem poendo e decrarando que estavom na dicta posee sabendo o os dictos priol e convento e nom o contradizendo mais soffrendo o. E sem esto diz que as dictas razoes nom tragem direito nem ffazem perjuizo ao dicto moesteiro. Item diz que nom tragem direito porque o direito diz que dous nom podem posuir hũa cousa *in solidum* que de direito comum seja valioffa. Item nom trage direito per que tal pose qual alegam sobre este capitulo da judiriçom do dicto logo d Ansiom que he do dicto moesteiro se pose pode seer dicta nom da inpedimento nem faz perjuizo ao dicto moesteiro pois o dicto moesteiro estava e estava [*sic.*] em pose como dicto he ca en direito he conteudo que se al[g]uem esta em pose d algũa judiriçom geeralmente sobre algum poboo ou logar de direito comum ou privilegio per canto tempo quer que este em pose e posto que nom use d algum direito ou capitulo da dicta judiriçom nom pode ho outro preescrever contra el ca senpre pesuiu e he husado d algum capitulo da dicta judiriçom que asi ha geeralmente como o dicto moesteiro ha a judiriçom civil do dicto logar d Ansiom ca per aquel capitulo reteem todolos outros da dicta judiriçom salvo se querendo husar ou ho esbulhasen da dicta pose ou querendo husar nom a quisesem leixar ou ouvese sospeiçom que se quisesem husar nom a leixaryam o que aquy nom enbargam. E posto que a posisom a que nom he por tanto tempo que a memoria nom he em contrairo nem corre em tal caso per escripto como he em direito assi as dictas razoes nom proceden. Item presoposto que o dicto concelho husase de tal judiriçom em algũas pessoas sabendo o os dictos priol e convento e nom contradizendo nom preescreve per vez senom tansolamente em aquellas pessoas em que husou a judiriçom ca se nom estende a posiçom senom de pesoa a pesoa senom daquellas pessoas em que usou a judiriçom e asi nom pesuia em si a judiriçom mais pesuia os dictos priol e convento contra que o dicto concelho quer preescrever que na judiriçom geeralmente em estas sobredictas pessoas e nas outras do sobredicto logo d Ansiom e asi como o dicto concelho nom posuia e sem posisom nem carta per escripto e presoposto que posuise o que nom he nem pode preescrever como dicto he. Item de direito comum nom pode o dicto concelho husar de judiriçom em logar que a el nom he sogeito como nom he em tal casso de judiriçom civil o sobredicto lugar d Ansiom e asi nom da enpedimento o que o direito nom ha assento. Item as quaes razoes do dicto concelho nom ssom ahinda de receber posto mais nom outorgado que direito trouvesem por que diz o procurador do moesteiro que per edito geeral que foi facto per el rei don Affonso que Deus perdoe sobre as judiriçoes pende facto antre el rei e o dicto moesteiro sobre as judiriçoes civis do sobredicto logar d Ansiom e dos outros logares que o dicto moesteiro ha em termho de Coimbra e nom foi nem he ahinda detreminhado e foi mandado per o dicto senhor rei e per seus correjedores que o dicto moesteiro posuise as dictas judiriçoes ataa que o dicto facto fose detreminhado. E vos bem sabedes que os direitos dizem que lide pendente nenhũa cousa deve seer ennovada. E outrosi ben sabedes que as judiriçoes que os conce-

lhos pusuem que som del rei e por elles as pusuen ca se asi nom fosse nom porria el rei juizes por si nas terras nem terria os quaes som enlejudos per os concelhos como faz cada que he sa mercee por que as judirições som suas e perteecem a el. E pois pendee esto antr el e o dicto moesteiro sobre a dicta judiriçom o dicto concelho nom pode trager nem ennovar razom contra o dicto moesteiro. E asi per todas estas razoes e cada húa delas concludindo diz o procurador do dicto moesteiro que as razoes do dicto concelho nom som de receber nem tragem direito. E pede o que pedido he em suas razoes com salva e protestaçom de todo ho sseu direito.

As quaes razoes asi dadas como dicto he o dicto Affomso Perez procurador do dicto concelho pedio trelado e o dicto ouvidor lho mandou dar. E que Sabado que seera doze dias do dicto mes venha responder. E eu Gonçalo Martinz tabeliom [e]sto screvi.

Depois desto quinze dias do dicto mes de Janeiro da era sobredicta na Alcaceva del rei seendo hi o dicto Affomso Martinz juiz ouvindo os factos pareceo Husidre Anes procurador dos dictos priol e convento e nom pareceo o dicto Affomso Perez procurador do dicto concelho. E o dicto juiz o mandou apregoar per Martin Pereira porteiro o qual porteiro dise e fez fe que o apregoara e que o nom achara nem outrem por el. E o dicto juiz acima da audiencia o julgou por revel. E pelo dicto procurador dos dictos priol e convento foi pedido ao dicto juiz que lhe levases o dicto factos e ho vise e fezese o que fose direito. E o dicto juiz mandou a mim dicto tabeliom que ho levase.

Depois desto dez e sete dias do dicto mes de Janeiro da era sobredicta de mil e trezentos e noventa e sete annos na dicta cidade de Coimbra na Alcaceva del rei perante o dicto Affomso Martinz juiz que sia ouvindo os factos perant el pareceran partes convem a saber o dicto priol e convento per o dicto Vicente Stevez seu procurador da húa parte e o dicto Affomso Perez de Grada procurador do dicto concelho per si da outra. E logo o dicto juiz publicou húa sentença que tal he.

Nom enbargando as razoes dadas da parte do moesteiro de Sancta Cruz per Vicente Stevez seu procurador julgo que a replicaçom dante da parte do dicto concelho trage direito. E faça a ela decaraçom nos arrtigos que levava o concelho as coomhas daquelles que as faziam e que achavom no malafficio pelo dicto tempo.

A qual sentença asi publicada o dicto Affonso Perez protestou das custas e o dicto Vicente Stevez em nome do dicto moesteiro pose por agravo a dicta sentença e pedio hum stormento com o teor de todo o dicto proceso.

Testemunhas que presentes foram Vasco Lourenço Affomso Rodriguez Affomso Vicente Joham Martinz tabeliães da dicta cidade Martim Malha Affomso Martinz Alvete Joham Stevez d Amoreira e outros.

E eu Johanne Anes tabeliom sobredicto que a esto presente fui e este stormento com o teor do dicto proceso screvi e fiz meu signal que tal [SINAL DO TABELIÃO] he.

Pagara vinte e cinco soldos.

Nom he de receber per a ordinhaçom.

[*Alfonsus Martini*].

2

E. 1398 / A. 1360 Ago. 11 - Coimbra. O rei D. Pedro I revoga a sentença anterior. ANTT, Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra, 2ª inc., mç. 63, s/nº (cota antiga: alm. 31, mç. 4, nº 3). Pergaminho, bom estado.

Dom Pedro pella graça de Deus rei de Portugal e do Algarve a vos alvazis da cidade de Coimbra saude. Sabede que eu per mha carta de graça fiz perante mim vinr hum proceso que foi ordinado per dante Afonso Martinz Albernaz juiz que foi por mim em esa cidade o qual hera entre o concelho desa cidade dhũa parte e o prioll e convento do moesteiro de Sancta Crux outrosi desa cidade da outra per razom das medidas d Ansiom termho desa cidade e de penhora que fora facta per Dominge Anes rendeiro da almotaçaria dese concelho a Graviel e ao Gallego e a Afonso Gil e a outros do dicto logo d Ansiom per razom das maquias dos moinhos que lhi o dicto rendeiro aaquelles que as dictas maquias aviam de veer se eram derectas acharam pequenas e que nom eram derectas no qual fecto se os dictos prioll e convento parou por autor dos sobredictos moradores d Ansiom dizendo em suas razões que a juridiçam civil do dicto logo d Ansiom hera dos dictos prior e convento e do dicto seu moesteiro e que tinham hi seu juiz en o dicto logo que conhosc[i]a de todollos fectos civis e seu moordomo e almotacees postos per o dicto seu juiz que conhoscia dos fectos e das cooimhas que pertenciam ao seu officio da qual juridiçom os dictos prior e convento e o dicto seu moesteiro deziam que estavam en pose per dez e vinte e triinta e quareenta anos e mais per tanto tenpo que a memoria dos homeens nom hera em contrairo. E deziam que este fecto destas cooimhas sobre que os dictos Graviel e o Galego e Afonso Gil eram demandados perdante os almotacees da dicta cidade era fecto civil e pediam os dictos prior e convento per Vicente Stevez seu procurador que per sentença julgase que o conhecimento do dicto fecto das dictas cooimhas nom era dos dictos almotacees a que o dicto rendeiro pedia que per sentença condanasem os sobredictos moradores d Ansiom que lhi pagassem seseenta soldos cada hum porque nom tiinham colhares nem medidas novas destas que eu ora mandara fazer e que os enviase apos seu juiz e lhis mandase entregar os penhores que por a dicta razom tinham filhados aos sobredictos Graviel e Galego e Afonso Gil segundo mais compridamente deziam em suas razões as quais foram julgadas que tragiã derecto. E da parte do dicto concelho per Gonçalle Eanes de Figeira Velha seu procurador foi dicto em suas razões que o dicto Afonso Martinz juiz nom devia de conhoscer do dicto fecto porque dezia que o dicto comcelho esteve e stava em pose per hum e dous e dez e vinte e quareenta e saseenta annos e per tanto tenpo allem que a memoria dos homeens nom era em contrairo que per seus porteiros em cada hum anno a que o mandavam fazer hiam ao Rabaçal e aa Vanteira e aa Pelle Maa e a Ansiom e aos outros logares do termho da dicta cidade a requerer as medidas do vinho e do pam e dos moinhos pera as veerem se eram quaaes deviam pera o poboo aver igualdade e nom aver erro nem engano. E que se os porteiros achavam as dictas medidas falsas ou maas e enganosas que as tragiã perante os almotacees da dicta cidade que aquel tenpo eram e os dictos almotacees davam sentenças quaaes viam que no dicto fecto cabiom tambem corporaaes como de dinheiros e se lhes davam penas de dinheiros que os

levava o dicto concelho des os tenpos susodictos ata a era mais chegada de mill e trezentos e noventa e seis annos segundo mais compridamente deziã em suas razões as quaaes foram julgadas que tragiã directo sobre as quaaes razões foram filhadas enquirições tambem da parte do dicto moesteiro sobre as dictas sas razões como da parte do dicto concelho sobre as suas as quaaes abertas e pobicadas e vistas per mim presente Vicente Estevez procurador dos dictos prioll e convento e presente Afonso Fernandez mercador procurador do dicto concelho ante que sobre ellas pronunciase mandei que se perguntassem outra uez algúas testemunhas que foram preguntadas na enquiriçom dos dictos prior e convento se sabiam que o dicto moesteiro estivera e estava em pose per tanto tempo que a memoria dos homeens nom hera em contrairo e se o viram elles asi e ouvirom a seus maiores ou se viram ou ovirom o contrairo dello. As quaaes foram preguntadas sobre ello e visto o que sobre ello deposerom e outrosi as dictas enquirições e fecto presentes os dictos procuradores das dictas partes julgei que o dicto moesteiro provava melhor que o dicto concelho em aquello sobre que hera a contenda e mando que os dictos rendeiros entregem aos dictos moradores os penhores que lhis por a dicta rrazom filharom e defendo aos dictos rendeiros que nom penhorem nem constrangam os dictos moradores per razom das dictas cooimhas e asolvo os da çiseiçom(?) e da instancia do juizo porem mando a vos e aas outras mhas justiças que esta carta virdes que façades conprir e aguardar o dicto meu juizo em todo como em ell he contheudo. E fazede logo vender tantos dos beens movis ante apregoados per nove dias do dicto concelho per que esse prioll e convento ajam seteenta e oito libras e quinze soldos e cinco dinheiros de custas em que eu comdapnei o dicto concelho do tempo que andarom na terra ao dicto fecto e da mha corte e dos tenpos que andarom aas enquirições e das enquirições e trallados e vistas dellas e do fecto e scrituras e desta carta contadas singellas per Lopo Afonso contador em logo de Joham Estevez contador dellas em mha corte presente o procurador dos dictos priol e convento e aa rev[e/]ia do dicto concelho e se o movil nom avondar vendede lhi a raiz commo manda a mha postura. Outrosi vendede por sete libras e dez e sete soldos e seis dinheiros e mealha que mim monta de dizima das dictas custas e entregade as aos dictos prior e convento que as pagaram na mha portaria. Vnde all nom façades. Dante em Coimbra onze dias d Agosto. El rei o mandou per Joham Airas seu sobre juiz e juiz per carta de graça dos fectos do dicto moesteiro e per Vaasco Martinz outrosi sobre juiz que o dicto fecto viu e livrou com o dicto Joham Airas porque Joham Gonçalvez outrosi sobre juiz companhom do dicto Joham Airas a este tempo era doente e nom pode livrar o dicto fecto com o dicto seu companhom. Per Estevez a fez. Era de mill e trezentos e noventa e oito annos.

Pagara oito soldos com duas provicações de (...).

Valascus Martini.

6

A regulação metrológica em Portugal nos séculos XV e XVI

Introdução

O conceito de regulação engloba todos os mecanismos desenvolvidos pelas jurisdições no sentido de assegurar o correto funcionamento do sistema metrológico. A maior parte desses mecanismos, relativa à aferição dos pesos e medidas, sempre esteve confiada ao poder local, no âmbito do exercício da almotaçaria.

O léxico metrológico recolhido na documentação representa bem essa ligação à almotaçaria municipal, através da expressão «medida direita», identificativa da medida principal corrente numa jurisdição, com variantes do tipo «medida direita corrente», «medida direita de compra e de venda»¹, ou somente «medida» + referência toponímica («medida de Santarém», por exemplo).

Outras expressões, do tipo «medida nova», «medida velha», «medida grande» e «medida pequena» são indiciadoras de mudanças ou de reformas metrológicas. Medidas novas e velhas podiam coexistir numa mesma jurisdição porque as medidas dos contratos agrários se mantinham enquanto durassem os mesmos, apesar de entretanto ter ocorrido uma mudança ou uma reforma metrológica. Com os direitos reais admitia-se acontecer algo semelhante². Medidas grandes e pequenas podiam também coexistir na mesma ju-

¹ Alguns exemplos: ANTT, *SVF*, 1ª inc., mç. 11, nº 17 (medida direita de Lisboa de compra e de venda, «qualquer que corra» - 1345); AML, *Livro I do Hospital do Conde D. Pedro*, doc. 29, fl. 38 (quarteiro de quinze alqueires pela medida de Sintra de compra e de venda - 1352); MAIA (C.), 1986, nº 167 («sete buzeos de trijo limpo polla medida uelha que chamam do Chacoto, que som polla medida direita agora corrente çinquo buzeos e alqueire de quatro alqueires o buzeo» – carta de sentença eclesiástica dada em Valença do Minho, em 1411).

² Veja-se uma situação em relação com a jugada em MARQUES (A.), *et al.*, 1990, p. 32, artigo 35 (neste capítulo geral das cortes de Lisboa, de 1371, representam os povos não serem obrigados a pagar este direito régio “senom pela [medida] que corria ao tempo que lhjs o foro fora dado”).

risdição, sendo bíblico o exemplo das medidas grandes utilizadas para receber e das medidas pequenas utilizadas para pagar³.

A dimensão regional das políticas de uniformização seguidas pelo poder central levou a que desde a primeira metade do século XIV os corregedores desempenhassem um papel importante na regulação, completado pela ação do almotacé-mor no século XV.

A regulação era, com toda a evidência, o cerne do sistema metrológico, fosse qual fosse o ponto de vista: do poder local ou do poder central, da permanência ou da mudança.

O almotacé-mor e a sua jurisdição

A supervisão da almotacaria, atribuída aos corregedores pelo regimento de 1340, contribuiu para os tradicionais conflitos de jurisdição entre o poder central e o poder local registados por exemplo nas reclamações apresentadas em cortes⁴. Também as competências jurisdicionais do corregedor da corte, exercidas normalmente num raio de cinco léguas em redor da localidade onde a corte se fixava, podiam produzir efeitos semelhantes.

A partir de 1437 começam a surgir notícias⁵ de um novo funcionário superior, o almotacé-mor, prioritariamente ligado às necessidades de abastecimento da corte e ao controlo do movimento inflacionário dos preços provocado pela sua presença em diferentes localidades. A criação do almotacé-mor representa uma valorização das questões metrológicas em termos governativos, mas o seu âmbito jurisdicional apresenta o mesmo tipo de limitação espacial que o do corregedor da corte.

³ *E. g.* *Pr* 20, 10.

⁴ Isto é, a seguir à batalha de Alfarrobeira, em 20 de Maio de 1449, e antes da data mais antiga em que é referenciado como almotacé-mor pela literatura genealógica, que é 22 de Novembro de 1451 (LIMA (L.), 1734-1736, tomo 1, pp. 329-330, SOUSA (A.), 1735-1748, tomo 3, p. 25).

⁵ Para algumas das referências veja-se, neste volume, “Medidas de capacidade medievais portuguesas. Uma revisão”.

O novo ofício não foi bem recebido pelos concelhos e verificamo-lo logo em 1439 pois pedem em cortes a sua extinção. A coroa deferiu o pedido e as suas competências regressaram ao corregedor do corte, o qual vemos, em 1442, a ordenar que os oficiais da câmara da cidade do Porto mandem aos almotacés prover as balanças, medidas e pesos utilizados em vários ofícios mecânicos⁶. De facto, o regimento do almotacé-mor não consta das *Ordenações afonsinas*, compostas⁷ entre 1446 e 1448, mas sim o do corregedor da corte, o que significa ter estado extinto entre 1439 e 1448, durante a regência do infante D. Pedro. Entre 1449 e 1451, provavelmente, foi recriado por D. Afonso V⁸. Dos inícios de 1454 existe um alvará de Pedro Lourenço de Almeida, almotacé-mor, dirigido aos juizes de Arouca, sobre o uso das medidas antigas do mosteiro de Arouca⁹.

Penso que o motivo para a recriação do almotacé-mor se prende diretamente com a implementação da reforma metrológica de D. Afonso V, da qual se conheciam somente os ecos na documentação de cortes, em particular a reclamação dos procuradores da comarca da Beira nos capítulos gerais das cortes de 1455, e a respetiva resposta régia. Graças ao alvará de Pedro Lourenço de Almeida, que menciona expressamente a reforma¹⁰, é agora possível propor como espaço cronológico da sua implementação a segunda metade de 1453, depois das colheitas de cereal. Isto porque a abadessa arouquense, prevendo as consequências da aplicação da reforma nas rendas do seu mosteiro, relativamente às colheitas de 1454, pede o privilégio de continuar a usar as medidas que até então tinha.

⁶ FERREIRA (J.), 1980, p. 220 (com data errada de 1404).

⁷ Seguimos a cronologia proposta por COSTA (M.), 1985.

⁸ A literatura genealógica refere, em 22 de Novembro de 1451, Pedro Lourenço de Almeida como almotacé-mor de Lisboa (LIMA (L.), 1734-1736, tomo 1, p. 329).

⁹ ANTT, ARO, 1-2-37 e 37A. Existe uma edição por VIGÁRIO (R.), 2007, ns. 37-38.

¹⁰ ANTT, ARO, 1-2-37 (“e por que a teençam delRey nom he por sua hordenança que facta he açerqua dos pessos e medidas que nenhuum Reçeba dapno nem enpeçmento ante todos em geerall proueito he serem todas as mjddas <e pesos> jguaaes em todo seu Regno por sse escusarem as maliças e enganos que ataa qui foram fectos em os dictos pessos e medidas por serem em alguns lugares maiores e em outros menores”).

A recriação do almotacé-mor parece ter implicado um reforço da sua jurisdição em matéria de regulação metrológica ao nível da comarca, de forma a viabilizar a supervisão dos seis padrões regionais definidos.

Pedro Lourenço de Almeida foi sucedido por Gonçalo Vaz de Castelo Branco e este por Rui de Sousa, nomeado por D. João II a 22 de Novembro de 1481. A sua nomeação coincide com novo pedido de extinção do ofício apresentado pelos concelhos nas cortes de Évora-Viana de 1481-1482, que foi indeferido, sendo-lhe passada carta de confirmação ainda antes do encerramento dos trabalhos da referida assembleia¹¹.

O regimento mais antigo do almotacé-mor é conhecido por uma cópia parcial, datada de 14 de Dezembro de 1483, enviada aos oficiais da câmara da cidade do Porto¹². É obviamente anterior a esta data porque se diz no próprio documento que sendo feito o regimento «foi determinado em cortes» um aditamento e a reunião desta assembleia mais próxima é a citada de Évora-Viana de 1481-1482.

O ponto mais relevante deste regimento é que define o ofício de almotacé-mor como tendo capacidade executiva e inspetiva, em matéria de pesos e medidas, a nível nacional («por todos seus reinos»). Define, em segundo lugar, um quadro completo de condições para a regulação metrológica, a saber:

- a) posse pelas câmaras das vilas e cidades dos devidos padrões, a saber:
 - das mercadorias que se costumam vender a peso (quintal, arroba e arrátel, com as respetivas subdivisões, sendo este arrátel de 13 onças);
 - dos pesos de prata e ouro;
 - dos pesos de carne (arroba e arrátel – mourisco ou folforinho, conforme for o caso -, com as respetivas subdivisões, sendo este arrátel de 16 onças);
 - dos pesos de linho (pedra e suas subdivisões);

¹¹ SOUSA (A.), 1990, vol. 1, p. 425, dá estas cortes por começadas em 12 de Novembro de 1481 e acabadas em Abril de 1482.

¹² BASTO (A.), s. d., pp. 175-180.

- das medidas lineares (vara e côvado);
- das medidas de pão (alqueire e suas subdivisões);
- das medidas de vinho (almude, canada e quartilho, com as respectivas subdivisões);
- das medidas de azeite (alqueire e oitava, com as respectivas subdivisões);
- b) guarda dos referidos padrões numa arca da câmara, com duas fechaduras, cujas chaves estarão em poder do procurador do concelho e do escrivão da câmara;
- c) guarda de duas marcas do concelho, uma para pesos e outra para medidas, na referida arca do concelho;
- d) posse, pelos afiladores, de padrões iguais aos guardados na arca da câmara;
- e) posse, pelos afiladores, de duas marcas idênticas às anteriores, com as quais marcarão os pesos e medidas que afilem, isto é, que verificarem estar conformes aos respectivos padrões, e de uma marca pessoal que também aplicarão para se poder saber a autoria da afilação;
- f) posse, a nível dos ofícios mecânicos (carniceiros, marceiros, especieiros, ourives, cirieiros, os que fazem candeias de sebo, boticários, tecelões de pano de linho, os que vendem sabão a peso, caldeireiros, os que fazem bestas de aço, tecedeiras de véus, fruteiras, etc.), dos pesos que lhes são determinados, afilados e marcados pelos padrões e marcas dos concelhos donde forem moradores;
- g) afilação mensal dos pesos e medidas dadas ao «povo», com registo e passagem de certidões pelos afiladores;
- h) inspeção mensal dos pesos e medidas pelos almotacés;
- i) registo no livro da câmara e no livro de almotaçaria dos que têm pesos e medidas;
- j) registo no livro da câmara do conjunto de padrões que cada procurador do concelho recebe e entrega ao seu sucessor no ofício;
- k) medição por rasoira¹³ do trigo, centeio, cevada, milho e sal, e por cógulo da farinha, farelos, legumes e outras coisas (aditamento);
- l) as vilas e cidades irão buscar os seus padrões aos centros regionais de aferição como determinado em cortes («certos lugares donde as comarcas d' arredor houvessem padrões») (aditamento).

¹³ Mas em 1490 já se admitirá que a medição seja geralmente feita de cógulo (TRIGOSO (S.), 1815, p. 271).

Sucederam a Rui de Sousa os almotacés-mores João Rodrigues de Sousa, Nuno Manuel e Diogo Lopes de Sequeira, e no seu tempo foram produzidas novas versões do regimento. São sobretudo conhecidas as que foram incluídas nas edições de 1512 e 1521 das *Ordenações manuelinas*¹⁴. As novas versões do regimento definem o almotacé-mor como pessoa que ande «continuadamente» na corte, tendo por principais preocupações o seu abastecimento, o controlo dos preços e dos pesos e medidas. Ampliam e aperfeiçoam o regimento primitivo, por exemplo incluindo um regimento do preço do pão vendido pelas padeiras. Mas o ponto principal é que limitam de forma clara a jurisdição do ofício ao raio de cinco léguas em redor da corte, matéria que fora objeto de reclamações nas cortes de 1490¹⁵. Outro ponto jurisdicional é a atribuição das coimas relativas às infrações ao regimento aos poderes jurisdicionais diretamente envolvidos na sua deteção: almotacé-mor, meirinho da corte e concelho. Quer um, quer outro destes pontos viriam a ser, no tempo do almotacé-mor Nuno Manuel, objeto de disputas jurisdicionais com o concelho de Lisboa¹⁶.

Os regimentos de 1512 e 1521 apresentam ainda alterações relevantes ao nível dos padrões regionais e dos prazos de aferição. O regimento de 1512, retomando o que já tinha ficado estabelecido em 1490, indica como padrões regionais das medidas de pão, vinho e azeite a cidade do Porto e a vila de Santarém. Mas o regimento de 1521 já considera como padrão único a cidade de Lisboa. No que toca aos prazos de aferição, que eram mensais no regimento primitivo, e portanto um pesadelo administrativo, passam para bimensais no regimento de 1512 e, por último, para semestrais no regimento de 1521. O regimento do almotacé-mor de 1603, incluído nas *Ordenações filipinas*¹⁷, não apresentará alterações de relevo

¹⁴ *Ordenações manuelinas*, liv. 1, título 12 (edição de 1512) e liv. 1, título 15 (edição de 1521).

¹⁵ SOUSA (A.), 1990, vol. 2, p. 490.

¹⁶ ANTT, *Fragmentsos*, cx. 3, mç. 1, n.º 69 [1516], e *Chancelaria de D. Manuel I*, liv. 44, fl. 60v. (1517).

¹⁷ *Ordenações filipinas*, liv. 1, título 18.

e o ofício manterá, até à sua extinção em 1832, um perfil jurisdicional limitado à corte, cabendo a atuação para além dela aos corregedores das comarcas.

Reformas, padrões e centros de aferição

Ao longo dos séculos medievais o poder central português foi-se gradualmente deslocando da posição de agente de diversidade metrológica para a de agente de uniformização metrológica. Este movimento não acontece isolado, antes acompanha outras transformações relevantes, como o crescimento das necessidades materiais e financeiras estatais, o maior controlo sobre o poder local e o desenvolvimento da política fiscal.

Embora as articulações entre a política metrológica e as políticas económica e fiscal sejam mal conhecidas, parece-me provável ter o Estado tomado consciência que a uniformização metrológica, articulada com a tributação indirecta, constituía uma opção financeira viável e também menos perturbadora que as alterações monetárias. Como exemplos da relação entre uniformização metrológica, renda agrária e fiscalidade, posso indicar as tentativas de uniformização das medidas de capacidade para cereais, vistas como aumentos sucessivos das rendas agrárias pagas nestes géneros, e as tentativas de uniformização das medidas de capacidade para líquidos, vistas como um aperfeiçoamento da aplicação dos direitos de exportação.

Em relação à meta da uniformização, os diferentes sistemas metrológicos, medidas agrárias, medidas lineares, pesos e medidas de capacidade, apresentavam, nos fins do século XV, posições diferentes caso a caso. Contando com a diversidade regional, comum a todos eles, as medidas agrárias, ligadas ao direito de propriedade, eram as mais estáveis e menos problemáticas, e portanto colocavam-se mais próximo da referida meta. Articuladas com estas seguem-se-lhes as medidas lineares, em relação às quais se detectam progres-

os importantes já no reinado de D. Afonso IV¹⁸. Mais distantes estavam os pesos, com tantos problemas quantas as áreas comerciais da sua aplicação. Na última posição encontramos as medidas de capacidade, precisamente o sistema onde a complexidade era maior, desde logo porque abrangia quer sólidos quer líquidos e porque partes consideráveis das rendas e dos salários eram pagas e cobradas em géneros. Apesar de já no reinado de D. Afonso IV se ter pensado na sua uniformização¹⁹, e de no reinado seguinte, de D. Pedro I, se ter efectivado uma primeira reforma²⁰, a verdade é que até à adopção do sistema métrico decimal, em 1852, constituirão o essencial do quebra-cabeças metrológico.

Em relação quer aos pesos quer às medidas a política de uniformização seguida pelo poder central nos séculos XV e XVI oscilou entre a imposição de um padrão único e a redução progressiva da complexidade existente. Nesta última linha encontra-se a tentativa de D. Afonso V, em 1455²¹, de estabelecer seis padrões regionais, correspondentes, com excepção de Lisboa, a sedes de almoxarifado das comarcas de Entre Douro e Minho e da Estremadura.

O principal padrão regional era o de Santarém, promovido pelo poder central desde o século XIII quando, através da chamada «lei da almotaçaria» tentou extendê-lo à região de Entre Douro e Minho²². No século XV cobria a maior parte do território, correspondente às regiões da Estremadura, Beira e Entre Tejo e Guadiana.

¹⁸ Em 1352 o monarca legislou no sentido de no reino se fazer a medição dos panos de cor somente pela alna utilizada pelos mercadores de Lisboa (MARQUES (A.), 1982, artigo 6º dos capítulos gerais das cortes celebradas neste ano).

¹⁹ MARQUES (A.), 1982, artigo 15º dos capítulos gerais.

²⁰ LOPES (L.), 1997-1998, 2000, 2003. Mais recentemente, VIANA (M.), 2009.

²¹ TRIGOSO (S.), 1815, pp. 268-269.

²² HERCULANO (A.), 1856-1868, vol. 1, pp. 192-196.

Figura 17 - Padrões regionais de pesos e de medidas em 1455

| Padrão e centro de aferição | Sede de almoxarifado | Área abrangida |
|-----------------------------|----------------------|---|
| Coimbra | Sim | todas as vilas e lugares do seu bispado (excepto pesos que seguiam o padrão de Santarém, como antigamente) |
| Porto | Sim | todas as vilas e lugares do seu bispado |
| Guimarães | Sim | todas as vilas e lugares do arcebispado de Braga |
| Ponte de Lima | Sim | todas as vilas e lugares de entre Lima e Minho |
| Santarém | Sim | todas as vilas e lugares do arcebispado de Lisboa (excepto esta cidade e o seu termo); todos os lugares de entre Tejo e Guadiana; as cidades de Viseu, Lamego e Guarda com todas as vilas e lugares dos seus bispados |
| Lisboa | Não | esta cidade e seu termo (com Alenquer, Torres Vedras, Sintra, Cascais, Colares, Mafra, Chaleiros e Asseiceira), e o reino do Algarve |

Fonte: Trigo (S.), 1815.

Quanto ao Porto, conhecemos em 1462 uma lista de 23 localidades, em geral terras senhoriais, como notou Artur de Magalhães Basto²³, editor do documento, que se mostravam refractárias à aferição dos seus pesos e medidas pelos padrões desta cidade, na sequência da reforma de 1455, obrigando a uma intervenção do almotacé-mor Pedro Lourenço de Almeida.

O almotacé-mor estava encarregue de fiscalizar a aplicação da reforma, no que encontrava várias dificuldades. Uma era a sua própria jurisdição, limitada, como vimos, à localidade onde estava presente a corte e a um raio de cinco léguas a partir dela. Outra, mais relevante, era a de conseguir que todas as localidades adotassem efectivamente os padrões das sedes regionais. Além do supracitado caso do Porto, sabemos ainda que Lamego, nos anos imediatos (1456-1459), foi autorizada a deixar o padrão de Santarém e a regressar ao padrão anterior, de maior capacidade, e que independentemente disso as localidades do seu almoxarifado mostravam-se recalcitrantes em adotar os seus padrões. Também Guimarães, segundo declaram as respectivas autoridades

²³ BASTO (A.), s. d., pp. 171-172.

municipais em 1460, não conseguia que as povoações de Entre Douro e Minho e de Trás-os-Montes lá fossem buscar os seus padrões²⁴.

D. João II regressou à ideia de padrões únicos, tentando impôr o marco de Colónia nos pesos²⁵ e o padrão de Santarém, para as medidas de pão, vinho e azeite. Porém, relativamente às medidas de capacidade, em 1490 admitiu o estabelecimento de dois padrões regionais²⁶. O da cidade do Porto, para as comarcas de Entre Douro e Minho, Beira e Trás-os-Montes, reino do Algarve e vila de Setúbal, e o da vila de Santarém para todas as outras cidades, vilas e lugares de seus reinos e senhorios. Procurando resolver o problema da aferição, estabeleceu como centros de aferição do padrão regional do Porto as sedes de almoxarifado, o que correspondia a uma rede de nove localidades. Se o padrão regional de Santarém obedecia aos mesmos critérios teria uma rede de onze localidades. Ou seja, no total, de acordo com a minha reconstituição, a reforma joanina previa dois padrões regionais mais vinte centros de aferição²⁷.

Figura 18 - Reconstituição dos padrões regionais de medidas de capacidade e respectivos centros de aferição em 1490

| Padrão | Área abrangida | Centros de aferição |
|----------|---|--|
| Porto | comarcas de Entre-Douro-e-Minho, Beira e Trás-os-Montes, reino do Algarve e vila de Setúbal | Porto, Ponte de Lima, Guimarães, Vila Real, Torre de Moncorvo, Lamego, Viseu, Guarda, Silves, Setúbal |
| Santarém | «todas as outras cidades, vilas e lugares de nossos reinos e senhorios» | Santarém, Aveiro, Coimbra, Leiria, Abrantes, Óbidos, Alenquer, Sintra, Portalegre, Estremoz, Évora, Beja |

Fonte: TRIGOSO (S.), 1815, MARQUES (A.), 1987, pp. 300-301.

Sem a rede de centros de aferição foram estes padrões regionais de medidas de capacidade, pertencentes ao Porto e a Santarém, que as *Ordenações*

²⁴ LOBO (A.), 1903, p. 262, BARROS (H.), 1945-1954, tomo 10, pp. 100-101.

²⁵ BARROS (H.), 1945-1954, tomo 10, pp. 382-388 (notas de Torquato de Sousa Soares).

²⁶ TRIGOSO (S.), 1815, pp. 271-272, BARROS (H.), 1945-1954, tomo 10, pp. 103-105.

²⁷ Veja-se a lista dos almoxarifados em MARQUES (A.), 1987, pp. 301-301 (e bibliografia citada por este autor).

manuelinas, na sua primeira versão (1512), no título dedicado ao almotacémor, transmitiram, dispondo, em compensação, que todos os municípios se constituíssem em centros de aferição das suas respectivas jurisdições. Para esse efeito cada concelho era obrigado a ter, além de padrões de medidas de pão, vinho e azeite, e seus submúltiplos, padrões de metal para pesos, «que mandámos fazer e lhes temos enviado», padrão do peso do ouro e padrão de vara e côvado.

Como sabemos, todo este equipamento, mais as marcas do concelho, deviam estar obrigatoriamente numa arca ou armário, com duas fechaduras, ficando uma das chaves em poder do procurador do concelho e a outra em poder do escrivão da câmara. Não poderia sair para fora da casa do concelho e por ele se concertariam e marcariam os pesos e medidas destinados à sua jurisdição, incluindo os dos ofícios mecânicos, ou para fora dela.

Nos reinados de D. Manuel I e D. João III, muitos pequenos concelhos apresentam à coroa pedidos no sentido de serem isentados das despesas que o cumprimento da ordenação implicava, e autorizados a possuir apenas o equipamento metrológico estritamente indispensável²⁸. O facto, por si só, sugere, na minha opinião, uma boa taxa de sucesso da reforma manuelina, mais evidente nos pesos, menos evidente nas medidas de capacidade. Mas mesmo em relação a estas as frequentes menções à «medida nova» ou «medida corrente» registadas nos forais novos manuelinos também apontam nesse sentido²⁹.

A redução dos padrões do Porto e de Santarém a um padrão único, o de Lisboa, que passou a ser o padrão nacional, ocorre ainda no reinado de D. Manuel, estando patente na versão das *Ordenações manuelinas* de 1521; não é, por conseguinte, neste ponto que se destaca a reforma metrológica seguinte, levada a cabo por D. Sebastião, em 1575³⁰, mas nestes outros:

²⁸ Privilégios semelhantes foram pedidos, e muitas vezes concedidos, por parte de ofícios artesanais, nomeadamente tecelões e tecedeiras. Veja-se BRAGA (I.), 1998, pp. 203-206. De notar que a autora interpreta de forma diversa esta série documental (“Como tais privilégios foram sucessivamente concedidos torna-se evidente que a uniformização não passou de uma químera.”).

²⁹ Veja-se, por exemplo para a comarca de Trás os Montes, a edição destes forais em SANTANA (M.), 1999.

³⁰ RIBEIRO (J.), 1810-1836, tomo 1, nº 96 (1575).

- 1º - Recuperação da ideia dos centros de aferição, criando uma ampla rede baseada nas cabeças de correição e de ouvidoria, a qual, pelo que me foi possível determinar, poderia não se afastar muito das quatro dezenas de localidades³¹;
- 2º - Imposição do modo de medição por rasoira, sendo banido o modo de medição por cógulo;
- 3º - Oficialização da chamada «estiva», isto é, o estabelecimento de equivalências entre as medidas velhas e a medida nova pela qual se tornava obrigatório pagar as rendas agrárias.

Figura 19 - Reconstituição parcial dos centros de aferição do padrão nacional das medidas de capacidade (Lisboa, 1575), segundo as sedes de correição existentes em 1541

| N.º | Sede de correição | N.º | Sede de correição |
|-----|-------------------|-----|-------------------|
| 1 | Guimarães | 15 | Coimbra |
| 2 | Ponte de Lima | 16 | Leiria |
| 3 | Porto | 17 | Lisboa |
| 4 | Viana | 18 | Santarém |
| 5 | Miranda | 19 | Setúbal |
| 6 | Torre de Moncorvo | 20 | Tomar |
| 7 | Vila Real | 21 | Torres Vedras |
| 8 | Castelo Branco | 22 | Beja |
| 9 | Guarda | 23 | Elvas |
| 10 | Lamego | 24 | Estremoz |
| 11 | Pinhel | 25 | Évora |
| 12 | Viseu | 26 | Portalegre |
| 13 | Abrantes | 27 | Lagos |
| 14 | Aveiro | 28 | Tavira |

Fonte: DIAS (J.), 1996, pp. 210-23.

Desta forma, após a lei de 1575, cujo conteúdo será integrado nas *Ordenações filipinas* (1603), Portugal passou a dispor de sistemas de pesos e

³¹ Os centros de aferição, de acordo com a lei de 1575, seriam as cabeças de correição (28 em 1541) e de ouvidoria (8 c. 1530, excluindo Setúbal que entra nas correições; cf. HESPANHA (A.), 1986, vol. 1, pp. 137-141). Nada obsta a que estes valores se tenham alterado entre 1530-1541 e 1575.

medidas uniformizados, de um quadro completo de regulamentação metrológica e de uma rede de centros de aferição baseada nas comarcas ou correições e na ação fiscalizadora dos corregedores. Ao mesmo tempo reforçou o papel das câmaras na efetiva regulação metrológica. De tudo isto encontramos inevitáveis reflexos nas correições e nas posturas municipais.

Conclusão

Fosse na posição de agente de diversidade ou na posição de agente de uniformização, o poder central sempre se apoiou no poder local para a implementação da sua política metrológica. Contando com esse apoio, desde o século XV que a política uniformizadora seguiu por duas linhas distintas.

A primeira foi a experimentação sucessiva de vários modelos de rede de centros de aferição, sendo um centro de aferição um concelho onde está o padrão pelo qual afere um determinado território, que pode ir do concelho ao todo nacional. Nestes modelos destacam-se os centros urbanos de Santarém e Lisboa.

A segunda foi a produção legislativa, como os regimentos do almotacé-mor, cujas disposições foram com frequência seguidas e aplicadas localmente por intermédio das posturas e das correições.

Na prática, embora o almotacé-mor tenha sido um instrumento importante da política uniformizadora, o poder central contava mais com as câmaras municipais e com os corregedores para a efetivação no terreno dessa política.

7

As medidas de capacidade nos Açores em 1868

Introdução

Neste estudo¹ exploro parcialmente uma fonte oitocentista de valor inestimável do ponto de vista da história metrológica por facultar abundante e sistematizada informação coeva da época de implementação do sistema métrico decimal em Portugal. A análise dos dados relativos ao arquipélago dos Açores, e a sua representação cartográfica, permitiram-me detetar tipos específicos de distribuição espacial e propor interpretações credíveis para os mesmos.

O sistema métrico decimal em Portugal

A história do chamado Sistema Métrico Decimal decorre entre o seu nascimento em França, em 1791², e a sua substituição pelo Sistema Internacional de Unidades, em 1960. Os países que adotaram o Sistema Métrico Decimal tinham anteriormente conhecido, ao longo dos séculos medievais e modernos, vários projetos de regulação e uniformização dos pesos e medidas, cuja eficácia, regra geral, era limitada por falta de uma base universal e imutável de referência, por dificuldades de aferição e fiscalização, e por força dos interesses locais e regionais. A definição do metro como «décima milionésima parte do quarto do meridiano terrestre», afastou, em parte, a primeira limitação, mas as restantes, bem como a questão da nomenclatura, alimentaram longas discussões em torno da adoção do novo sistema.

Em Portugal, o essencial da discussão decorreu entre 1812, ano da criação da Comissão para o Exame dos Forais e Melhoramento da Agricultura

¹ Uma versão prévia foi apresentada no colóquio «Aquém e além de São Jorge: memória e visão», realizado na vila das Velas, ilha de São Jorge, em 4 e 5 de Julho de 2013.

² Cf. decreto da Assembleia Nacional Constituinte de 30 de Março (<http://www.metrodiff.org/cmsms/index.php/histoire.htm>).

ra, que entre as suas competências, se ocupou da uniformização metrológica, e 1852, ano em que pelo decreto de 13 de Dezembro se adotou “o metro legal de França como base do sistema legal de pesos e medidas no continente do reino e ilhas adjacentes”³. E entre 1852 e 1869 criaram-se os organismos, e respetivos regulamentos, indispensáveis ao funcionamento do sistema, nomeadamente a Inspeção Geral dos Pesos e Medidas do Reino, dependente do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, e as Repartições distritais de Pesos e Medidas, dependentes da Direcção Geral dos Trabalhos Geográficos, Estatísticos e de Pesos e Medidas, do mesmo ministério.

Desta forma, Portugal pôde, em 1875, integrar o grupo de 17 países que subscreveram a Convenção do Metro. “A Convenção do Metro é o tratado que criou o Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), uma organização intergovernamental sob a autoridade da Conférence Générale des Poids et Mesures (CGPM) e a supervisão do Comité International des Poids et Mesures (CIPM).”⁴ Dos trabalhos da 11ª Conferência geral dos pesos e medidas, em 1960, nasceu o atual sistema de medição, o já referido Sistema Internacional de Unidades (SI). Baseia-se em sete unidades básicas aplicáveis à medição do espaço físico (m), da massa (kg), do tempo (s), da intensidade de corrente eléctrica (A), da temperatura termodinâmica (K), da quantidade de matéria (mol) e da intensidade luminosa (cd). Com poucas excepções, quase todos os países do mundo seguem o SI, tendo Portugal passado a aplicá-lo em 1983⁵.

A literatura metrológica portuguesa oitocentista

Até ao final do Antigo Regime a metrologia foi tratada sobretudo nos manuais de comércio, figurando ocasionalmente nos trabalhos dos pensadores económicos. Desenvolveram-se, ao longo de séculos, tentativas de uni-

³ *Coleção oficial da legislação portuguesa. Ano de 1852*, ed. José Máximo de Castro Neto Leite e Vasconcelos, Lisboa, Imprensa Nacional, 1853, pp. 740-744.

⁴ <http://www.bipm.org/ft/convention/>

⁵ <http://www.ipq.pt/museu/SiteGray/sistema/index.htm/>

formização afirmadas no terreno por políticas, na melhor das hipóteses, de sucesso temporário. Mas só a partir da Revolução Francesa se reuniram, aos progressos da ciência e do pensamento económico, condições políticas capazes de realizar uma outra revolução, a da adoção do sistema métrico decimal. A discussão e a implementação do novo sistema em cada Estado encontrou-se, em geral, rodeada de uma copiosa bibliografia.

No caso português a literatura metrológica oitocentista, até à publicação dos *Mapas* de 1868, e abstraindo dos projetos de lei apresentados e discutidos no meio parlamentar, pode repartir-se em dois grupos de textos. O grupo de textos que pretende facultar um instrumento de transição entre as medidas antigas e as do sistema métrico decimal e o grupo de textos que pretende divulgar o novo sistema entre o público em geral e os alunos do ensino primário em particular⁶.

Referir-me-ei somente aos textos que integram o primeiro grupo. Uma parte deles, publicada entre 1812 e 1838, permite recolher alguma informação sobre a variedade dos pesos e medidas em vigor no reino, as diferentes reformas que tiveram lugar e as vantagens da adoção de um sistema uniforme. Mas, ao nível dos dados quantitativos publicados, documenta em especial o caso das medidas de capacidade da cidade de Lisboa, comparadas às de algumas outras localidades portuguesas e estrangeiras⁷.

⁶ Um bom conjunto de referências bibliográficas sobre a aprendizagem do sistema métrico decimal nas escolas foi reunida por ALMEIDA (S.), 2012.

⁷ Vejam-se: *Redução das medidas estrangeiras a alqueires portugueses e quantos destes produzem em Lisboa as medidas de moios nas diversas terras deste reino*, Lisboa, Oficina de António Rodrigues Galhardo, 1812, 75 p., que inclui uma tabela com as “Medidas de moios em diversas terras do reino produzem em Lisboa ...”; também a conhecida “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas, e sobre a introdução do sistema metro-decimal”, de Sebastião Francisco de Mendo Trigo, inserida nas *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, Lisboa, Oficina da Academia Real das Ciências, tomo 5, 1815, pp. 336-411, inclui umas “Tabuadas para converter qualquer número de medidas antigas de Lisboa em medidas novas e reciprocamente”; António Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira Girão (visconde de Vilarinho de São Romão), *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal: sua origem, antiguidade, denominação e mudanças que têm sofrido até nossos dias, bem como sobre a reforma que devem ter. Acompanhada de várias tabelas de redução ou comparação de todas as medidas e pesos do mundo conhecido, antigas e modernas, com as actuais de Lisboa. Para uso do comércio e boa inteligência dos historiadores e geógrafos antigos e modernos*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1833, 111 p.; Fortunato José Barreiros, *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal, Espanha, Inglaterra e França, que se empregam nos trabalhos do corpo de engenheiros e da arma de artilharia*, Lisboa, Na Tipografia da Academia Real das Ciências, 1838, 80 p.

A outra parte, cronologicamente posterior, com textos publicados entre 1840 e 1868, facultada dados quantitativos mais abrangentes, ao nível de Portugal continental e também das ilhas adjacentes. Estes textos são, principalmente:

- a) *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas, apresentado na câmara dos senadores pela comissão externa*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1840, 55 p.⁸
- b) João Baptista da Silva Lopes, *Memória sobre a reforma dos pesos e medidas em Portugal segundo o sistema métrico decimal*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1849, 152+70 p.
- c) Joaquim José da Graça, *Tabelas das medidas de capacidade antigas reduzidas ao sistema métrico decimal e as deste ao antigo sistema*, Lisboa, Tipografia Universal, 1861-1864, 6 vols.;
- d) Joaquim Henriques Fradesso da Silveira, *Mapas das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas dos diversos concelhos do reino e ilhas*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1868, 298 p.

O único denominador comum entre estes textos é a existência de equivalências a litros das unidades de medidas de capacidade correntes nos concelhos, o alqueire, para os sólidos, e o almude, para os líquidos, representados basicamente pelo vinho e, por vezes, também pelo azeite. São diferentes em múltiplos aspetos, começando pela origem dos dados.

O *Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas* (1840) atribui o levantamento dos dados relativos às medidas de capacidade a 1802-1803, tratando-se provavelmente de um equívoco, como notou João Baptista da Silva Lopes⁹. O que se sabe ter ocorrido em 1802-1803, por iniciativa de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, ministro da Fazenda, foi a aquisição de padrões franceses do metro, do kilograma e do litro, depositados na Casa da Moeda, em Lisboa, e estudados por uma comissão composta por Francisco António Ciera, José Bonifácio de Andrada, Manuel

⁸ Veja-se, ainda, *Tábuas contendo a relação entre medidas de sólidos e líquidos de todos os concelhos do reino e as de Lisboa*, Porto, Tipografia da Revista, 1843, 29+1 p., que reproduz os dados do *Relatório...*, de 1840.

⁹ LOPES (J.), 1849, p. 34 e nota 1.

Jacinto Nogueira da Gama, Carlos António de Napion, Tristão Álvares da Costa da Silveira, João António Monteiro e Gregório José de Seixas¹⁰. Mas a conjuntura política e militar dos anos imediatos, nomeadamente o período das invasões francesas (1807-1811), determinará que o assunto só torne a ter a atenção devida a partir de 1812, com a criação da Comissão para o Exame dos Forais e Melhoramento da Agricultura. Assim, será na sequência da entrada em funções desta comissão, e da aprovação do seu plano (1814), que se procederá à construção de novos padrões de pesos e medidas no Arsenal do Exército, em 1814-1819, e à comparação das medidas dos concelhos do reino com as de Lisboa e com o litro, em 1817-1819. Dos dados obtidos serão feitas publicações, primeiro em 1820¹¹ e, mais tarde, em 1840 e 1843.

Tendo surgido dúvidas¹² quanto ao levantamento de 1817-1819, em 1828 procedeu-se a nova comparação das medidas dos concelhos do reino coordenada em cada província por um oficial engenheiro, da seguinte forma: Minho (Cipriano José Soares) Estremadura (José António de Abreu), Trás-os-Montes (Manuel Pedro de Oliveira Grijó), Algarve (António Paulo Duarte Pereira), Beira (Guilherme Duarte dos Reis Vilas Boas), Além Tejo (Francisco Inácio Mendes)¹³. São estes novos dados que se publicam na *Memória sobre a reforma dos pesos e medidas em Portugal segundo o sistema métrico decimal* (1849).

Um terceiro levantamento ocorreu c. 1857¹⁴, já no âmbito das atividades da Comissão Central de Pesos e Medidas do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, coordenado no terreno por militares. Os dados resultantes são comuns, no que toca às medidas de capacidade, às *Tabelas das medidas de capacidade antigas reduzidas ao sistema métrico decimal e as deste*

¹⁰ VERDIER (T.), 1819, pp. 40-42.

¹¹ LOPES (J.), 1849, pp. 17, 19.

¹² LOPES (J.), 1849, p. 23.

¹³ LOPES (J.), 1849, p. 27 e nota 1.

¹⁴ No distrito de Santarém o levantamento foi conduzido por dois oficiais de infantaria e estava concluído em 29 de Outubro de 1857 (GRAÇA (J.), 1861-1864, vol. 1).

ao antigo sistema (1861-1864) e aos *Mapas das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas dos diversos concelhos do reino e ilhas* (1868).

Como foi aludido, os textos em análise diferem ainda em termos de: a) abrangência geográfica, pois o texto mais antigo não inclui os concelhos das ilhas adjacentes; b) enquadramento administrativo, dado que o número de unidades administrativas varia consideravelmente, desde as 6 províncias, 46 comarcas e 832 concelhos constantes do levantamento de 1817-1819 aos 21 distritos e 296 concelhos (mais 143 extintos) dos *Mapas* de 1868; e c) diversidade metrológica, uma vez que as *Tabelas* de 1861-1864 elencam também as medidas lineares e os pesos.

Relance pelos levantamentos de 1817-1819, 1828 e 1857

Os levantamentos de 1817-1819, 1828 e 1857 documentam a situação metrológica do país na época da adoção do sistema métrico decimal. Os seus dados não são representativos de nenhuma outra época, muito menos da medieval, uma vez que os valores das medidas de capacidade aumentaram consideravelmente entre a Idade Média e o século XIX. Comparando, por exemplo, na região de Entre Douro e Minho, os valores das medidas de capacidade para cereal correntes em 1258, com os valores médios de 1817-1819, constatamos que o aumento atingiu, no mínimo, mais do dobro. Assim, enquanto em 1258, em Entre Cávado e Minho, o alqueire de sólidos variava entre 2,5 e 8,2 litros¹⁵, em 1817-1819, nas comarcas de Valença, Viana e Barcelos, o alqueire de sólidos tinha em termos médios 17,4 litros, apresentando como valores extremos 13,4 e 22 litros.

E não só os valores das medidas de capacidade aumentaram consideravelmente entre a Idade Média e o século XIX, como a relação proporcional entre almude e alqueire, que em 1258 era de 1 para 2¹⁶, se alterou. De facto,

¹⁵ VIANA (M.), 2009, p. 701.

¹⁶ VIANA (M.), 2009, pp. 693-694.

a escala de proporções entre almude e alqueire em 1817-1819, nas comarcas de Valença, Viana e Barcelos, decorre entre 1:1,9 e 1:1,1¹⁷, o que significa que as medidas de capacidade para sólidos cresceram a um ritmo superior ao das medidas de capacidade para líquidos. Este fenómeno é comum ao restante território continental do reino pois a imensa maioria dos concelhos apresenta idêntica relação proporcional entre almude e alqueire. Porém, um grupo de 14 concelhos, principalmente na Beira, apresenta a tradicional proporção 1:2, e outro grupo, de 20 concelhos, de novo principalmente na Beira, apresenta proporções de 1:2,1 a 1:4,4. Ou seja, quer num grupo, quer no outro, deu-se o fenómeno inverso, com as medidas de capacidade para líquidos (almude) a crescerem a um ritmo superior ao das medidas de capacidade para sólidos (alqueire).

Mas o principal fenómeno que o levantamento de 1817-1819 permite ilustrar é o da variação norte – sul das medidas de capacidade. Como se verifica nas figuras 20 e 21, a província a que pertence a capital do reino, Lisboa, possui, em média, almudes e alqueires mais pequenos que o resto das províncias, verificação que sugere a ideia da eficácia dos centros de aferição em função da distância e das comunicações. Por outro lado, as províncias nortenhãs, Entre Douro e Minho e Trás os Montes, possuem os almudes e alqueires de maior capacidade: 27,1 litros, em média, para o almude transmontano, e 17,7 litros em média, para o alqueire minhoto. Neste caso, a explicação reside na influência dos senhorios e proprietários no sentido de fazerem aumentar as medidas de capacidade, para sólidos no Entre Douro e Minho, e para líquidos em Trás-os-Montes, com destaque, neste último caso, para as áreas de grande produção vitivinícola.

¹⁷ A comarca de Barcelos consegue reunir exemplos dos dois extremos.

Figura 20 - Variação do almude em Portugal continental (1817-1819)
(valores médios em litros para cada província)

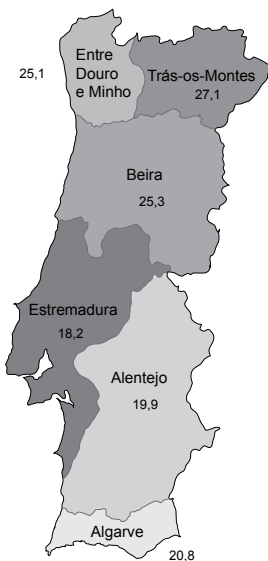
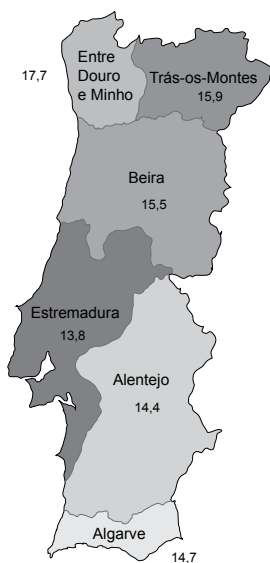


Figura 21 - Variação do alqueire em Portugal continental (1817-1819)
(valores médios em litros para cada província)



Os dados dos *Mapas de 1868* sobre os Açores

As Repartições distritais de Pesos e Medidas, dependentes da Direcção Geral dos Trabalhos Geográficos, Estatísticos e de Pesos e Medidas, funcionaram entre 1864 e 1868, sob a chefia de Joaquim Henriques Fradesso da Silveira, que desempenhara, anteriormente, os cargos de secretário da Comissão Central de Pesos e Medidas e de Inspetor Geral dos Pesos e Medidas do Reino. Trata-se da personalidade que acompanha de mais perto a implementação do sistema métrico decimal no nosso país, desde a publicação do decreto de 13 de Dezembro de 1852. Em 1868, como Chefe da Repartição de Pesos e Medidas, assina a publicação *Mapas das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas dos diversos concelhos do reino e ilhas*, impressa em Lisboa, pela Imprensa Nacional, in 8º de 298 páginas.

Esta obra reúne valiosa informação metrológica relativa a 21 distritos e 439 concelhos, 143 dos quais tinham sido extintos. A maior parte respeita às medidas de capacidade para líquidos, sendo estes o vinho e o azeite, e para secos.

Para cada concelho existem quadros com a equivalência das medidas antigas a litros e destes às medidas antigas. Para a capital do distrito da Horta, por exemplo, é fácil determinar que o litro equivale a 1,717 quartilhos e que o almude equivale a 23,300 litros. Já nos secos, o litro equivale a 1,139 maquia e o alqueire a 14,045 litros.

As medidas antigas são entendidas como as medidas correntes em cada concelho quando da adoção do sistema métrico decimal. Além das equivalências em litros destas medidas existem ainda quadros com a equivalência de medidas especiais existentes nalgumas circunscrições do continente do reino. Por exemplo, no distrito da Guarda, assinalam-se quatro medidas especiais: no concelho de Aguiar da Beira a medida da extinta alcaidaria-mór de Vila Maior, no concelho da Guarda a medida dita «velha» pertencente ao cabido da sé da Guarda, no concelho de Gouveia a medida dita «da tulha» pertencente ao conde de Melo, e no concelho de Trancoso outra medida igualmente dita «velha»¹⁸.

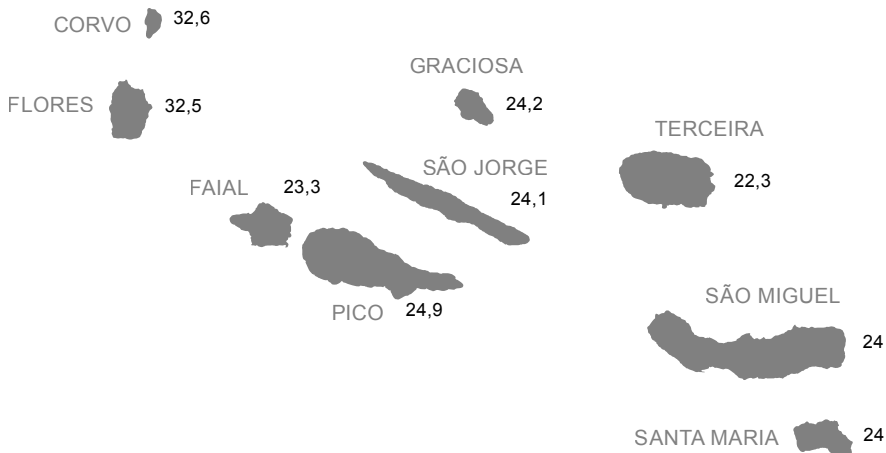
¹⁸ *Mapas*, pp. 150-151.

Em suma, um volume considerável de dados, bastante sistematizado, o que torna esta obra numa das mais úteis da prolífica bibliografia metro-lógica do século XIX.

Para os Açores, a informação cobre os três distritos de Angra do Heroísmo, Ponta Delgada e Horta, num total de 22 concelhos, contando a Povoação (desde 1839) e a Vila do Porto (desde 1832)¹⁹. Dado o carácter duplamente quantitativo e geográfico desta informação, a cartografia fornece o meio mais eficaz para expor a sua lógica interna, através da deteção dos respectivos padrões de distribuição espacial.

Essencialmente, foram detetados dois tipos de distribuição espacial. O primeiro tipo de distribuição espacial baseia-se na influência dos concelhos que funcionam como referência em termos de aferição e fiscalização das medidas, ao nível da ilha, do distrito ou da região.

Figura 22 - Variação do almude nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha)



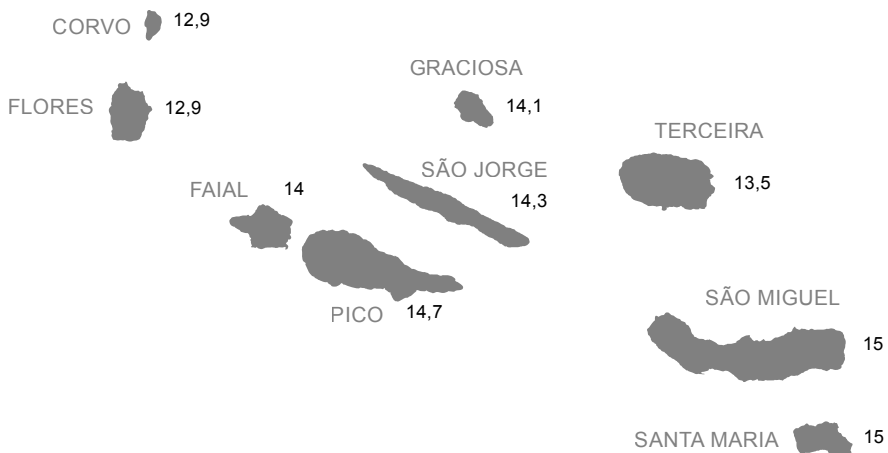
¹⁹ *Mapas*, pp. 3-6, 152-155, 180-184.

No caso das medidas de capacidade para líquidos, verifica-se que o almude varia entre os 22,3 litros, valor médio dos concelhos da ilha Terceira, e os 32,6 litros de Vila Nova do Corvo.

O almude de Angra (22 l) é o mais pequeno da Terceira, seguido dos almudes de São Sebastião e de Praia da Vitória, também menores que os almudes de São Jorge e da Graciosa. Não contando com o almude da Horta, os almudes do distrito de Angra são os mais pequenos dos Açores.

No caso das medidas de capacidade para secos, verifica-se que o alqueire varia entre os 12,9 litros de Vila Nova do Corvo e os 15 litros, valor médio dos concelhos das ilhas de São Miguel e de Santa Maria. Tal como nas medidas de capacidade para líquidos, nota-se o papel de Angra como centro de aferição e fiscalização, ao deter o alqueire mais baixo (13,2 l), excetuados os alqueires das ilhas das Flores e Corvo.

Figura 23 - Variação do alqueire nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha)



Quanto ao segundo tipo de distribuição espacial baseia-se na influência dos interesses económicos relacionados com a formação da renda agrária. Esta via de interpretação é bem ilustrada no que toca às ilhas ocidentais do arquipélago. Relembre-se que as Flores e o Corvo pertenceram ao senhorio dos duques de Aveiro até 1759, sendo então confiscadas pela coroa e, mais tarde, concedidas a Pedro José Caupers, num contrato que se prolongou até 1853²⁰. Devido aos escassos recursos dos florentinos e corvinos, que motivaram uma redução considerável da renda paga a partir de 1832²¹, não teria sucesso a habitual pressão senhorial no sentido de aumentar as rendas por via do aumento da capacidade das medidas. Por isso, os seus alqueires eram os mais pequenos do arquipélago (12,9 l). Pelo contrário, na ilha de São Miguel, maior e mais produtiva em termos agrícolas, e também na de Santa Maria, encontramos os maiores alqueires, todos eles rondando os 15 litros.

Esta questão da renda agrária, para as medidas de capacidade para líquidos, ilustra-se igualmente bem na ilha do Pico, onde a exploração vitivinícola é relevante, e por isso possui almudes maiores: os três concelhos da ilha, Lages, São Roque e Madalena, apresentam almudes de 26,5 litros, 24,6 litros e 23,7 litros, respetivamente, aos quais corresponde uma média próxima dos 25 litros.

O que até aqui fiz não foi mais do que deduzir dos tipos de distribuição espacial da informação relativa aos Açores contida nos *Mapas das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas dos diversos concelhos do reino e ilhas*, de 1868, duas forças, eventualmente inter relacionadas, que influenciam um sistema metrológico. Por um lado, a proximidade/afastamento em relação aos centros de aferição, e por outro lado, a pressão de senhorios e proprietários no sentido de aumentarem a renda agrária por via do aumento das medidas de capacidade.

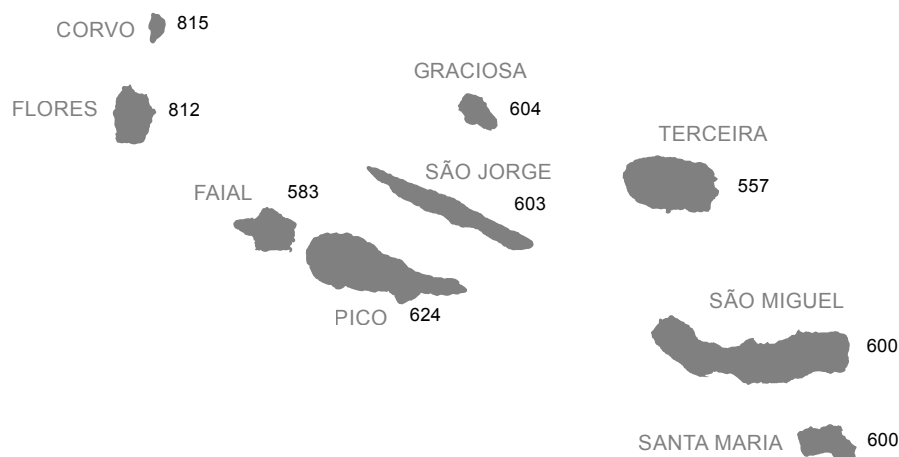
²⁰ MEDEIROS (C.), 1987, pp. 60-61.

²¹ Idem, *ibidem*.

Porém, podemos considerar outras forças que influenciam a diversidade e as alterações surgidas num sistema metrológico: a fiscalidade e as reformas metrológicas. São estas duas forças combinadas que explicam a evolução da capacidade oficial das pipas nos Açores nos séculos XVII e XVIII. Na Horta, por exemplo, essa capacidade era de 200 canadas em 1682, de 180 canadas em 1766, de 170 canadas em 1788 e de 172 canadas em 1793²². Nesta questão da evolução da capacidade oficial das pipas, pipas de maior capacidade significam menos rendimento nos direitos de exportação, enquanto pipas de menor capacidade significam maior rendimento desses direitos.

Penso que é esta questão dos direitos de entrada pagos pelas mercadorias importadas que fornece a melhor explicação para o facto de os concelhos das ilhas das Flores e do Corvo possuírem os maiores almudes da região, e por extensão, as maiores canadas e pipas.

Figura 24 - Variação da pipa nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha)

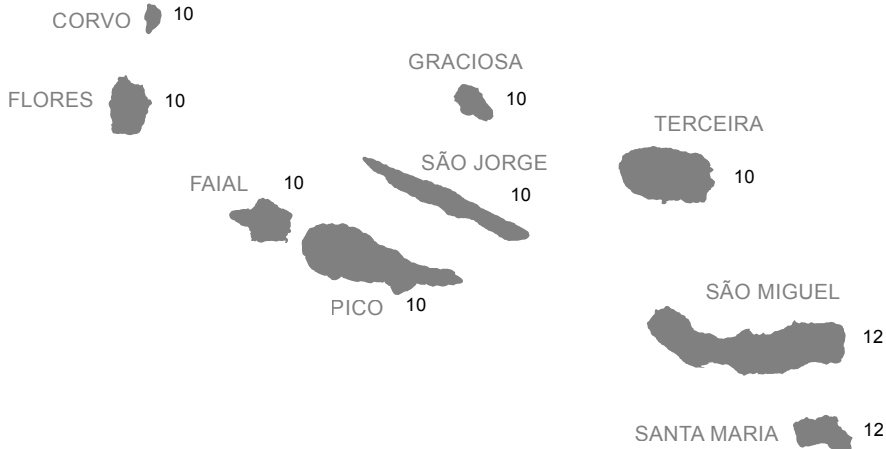


²² VIANA (M.), 2012, p. 185.

Em suma, florentinos e corvinos pagavam os moios de trigo devidos ao senhorio em alqueires reduzidos e contabilizavam os direitos de entrada de géneros como o azeite e o vinho por almudes e pipas maiores, por forma a pagarem menos. Dois pequenos contributos para a sua modesta economia.

Outro aspeto que se salientou da análise da informação relativa aos Açores nos Mapas de 1868, foi a existência de duas formas diferentes de contabilizar o número de canadas no almude. Enquanto nas ilhas orientais se contavam 12 canadas no almude, nas restantes ilhas contavam-se 10 canadas no almude.

Figura 25 - Variação do número de canadas no almude nas ilhas dos Açores (1868)



Se a explicação anterior sobre a razão de ser da capacidade dos almudes das Flores e do Corvo é uma hipótese aberta à discussão, a explicação que a seguir proponho para a variação do número de canadas no almude não o é menos. Em

suma, penso que a variação encontrada no número de canadas no almude tem as suas raízes nas imposições sobre o vinho, isto é, nos diferentes métodos de aplicar este imposto municipal. Estes diferentes métodos podem, ou não, alterar o número de canadas no almude. No primeiro caso está o método de descontar a imposição na quantidade entregue ao consumidor final. No segundo caso encontram-se os métodos de cobrar o imposto em dinheiro ou de reduzir a capacidade das medidas. Nos concelhos onde prevaleceu o método de descontar as imposições na quantidade entregue ao consumidor final temos o almude a valer 10 canadas. Nos concelhos onde se passou a cobrar o imposto em dinheiro ou se reduziu a capacidade das medidas temos o almude a valer 12 canadas²³.

Considerações finais

As funções de pesar, medir e contar são o núcleo da área de codificação da realidade a que chamamos metrologia, base para o funcionamento da economia ao nível que implica a existência de mercado, fiscalidade e moeda. Em cada sociedade, os instrumentos concretos dessa codificação, os pesos e medidas, são a expressão multifacetada dos poderes, dos interesses, e também das técnicas, que os suportam. No passado, o grau de fracionamento jurisdicional, o favorecimento de uns interesses em prejuízo de outros e a ausência de padrões metrológicos de aceitação universal, determinaram a característica desses instrumentos de codificação da realidade que normalmente mais impressiona o observador: a diversidade.

Ao observador desprevenido de um corte transversal da realidade, como o proporcionado por algumas fontes primárias, a diversidade de infor-

²³ No arquipélago da Madeira os *Mapas* registam exceções à regra das 12 canadas por almude nos concelhos de Porto Moniz, São Vicente, Câmara de Lobos, Porto Santo e Santana, nos quais se contavam 14 canadas. Nos concelhos continentais abundavam as exceções, com casos de 10, 11, 11,25, 12,5, 14 e 15 canadas por almude. Os distritos onde, em certos concelhos, se contava maior número de canadas por almude eram Coimbra e Guarda.

mação metrológica disposta sincronicamente pode apresentar-se caótica. O mesmo efeito pode ser obtido quando a observação da diversidade de informação metrológica é feita de modo diacrónico, combinando múltiplas fontes.

O historiador da metrologia, porém, não se deixa iludir por esses formigueiros de dados. Tal como o biólogo especializado, sabe que num formigueiro tudo está regulado com extrema precisão e todos conhecem o seu lugar. O seu objetivo é estudar a diversidade dos pesos e medidas, compreender o seu funcionamento, e, o que é mais importante ainda, restituir tudo isso à sua dimensão económica e social.

Por isso guardei para o fim uma referência ao comportamento dos agentes comerciais no que diz respeito às diferenças metrológicas regionais²⁴. Conhecedores atentos das diferenças metrológicas entre pontos diferentes de um circuito comercial exploram-nas no sentido de as transformar em margem de lucro. Essas diferenças acabam por ser fundamentais, se considerarmos que ajudam a projetar a produção para fora do mercado local ou regional. Portanto, a questão das medidas de capacidade não interessa apenas aos produtores, interessa também aos agentes comerciais. Esta confluência de interesses talvez explique de forma mais convincente o padrão de distribuição espacial dos almudes nas ilhas centrais do arquipélago, segundo o qual as ilhas produtoras de vinhos, Pico, São Jorge e Graciosa, possuem almudes de maior capacidade do que as ilhas para onde se dirigem esses vinhos, a Terceira e o Faial, em termos de consumo e reexportação.

²⁴ É exactamente o interesse destas diferenças que os teóricos da uniformização metrológica se esforçam por desvalorizar. Veja-se o caso, em Portugal, de Sebastião Francisco de Mendo Trigo (TRIGOSO (S.), 1815, pp. 254-256). Porém, autores fundamentais da historiografia económica, como Karl Polanyi (POLANYI (K.), 1999, p. 6) e Witold Kula (KULA (W.), 1977, p. 511), reconheceram há muito a sua importância.

Figura 26 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Angra do Heroísmo / Líquidos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|-----------|--------------------------|-------------------|----------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------|---------------------|----------------------|
| São Jorge | Calheta | Angra do Heroísmo | 1220,000 | 610,000 | 24,400 | 12,200 | 2,440 | 0,610 | 0,305 | 0,153 | almude de 10 canadas |
| Graciosa | Praia (da Graciosa) | Angra do Heroísmo | 1215,000 | 607,500 | 24,300 | 12,150 | 2,430 | 0,608 | 0,304 | 0,152 | almude de 10 canadas |
| São Jorge | Topo | Angra do Heroísmo | 1210,000 | 605,000 | 24,200 | 12,100 | 2,420 | 0,605 | 0,303 | 0,151 | almude de 10 canadas |
| Graciosa | Santa Cruz (da Graciosa) | Angra do Heroísmo | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,400 | 0,600 | 0,300 | 0,150 | almude de 10 canadas |
| São Jorge | Velas | Angra do Heroísmo | 1188,000 | 594,000 | 23,760 | 11,880 | 2,376 | 0,594 | 0,297 | 0,149 | almude de 10 canadas |
| Terceira | Praia (da Vitória) | Angra do Heroísmo | 1127,500 | 563,750 | 22,550 | 11,275 | 2,255 | 0,564 | 0,282 | 0,141 | almude de 10 canadas |
| Terceira | São Sebastião | Angra do Heroísmo | 1112,500 | 556,250 | 22,250 | 11,125 | 2,225 | 0,556 | 0,278 | 0,139 | almude de 10 canadas |
| Terceira | Angra do Heroísmo | Angra do Heroísmo | 1100,000 | 550,000 | 22,000 | 11,000 | 2,200 | 0,550 | 0,275 | 0,138 | almude de 10 canadas |

Figura 27 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Angra do Heroísmo / Secos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|-----------|--------------------------|-------------------|---------|--------|--------|-------|--------|-----------|----------------|---------------------|-------------|
| São Jorge | Calheta | Angra do Heroísmo | 878,400 | 58,560 | 14,640 | 3,660 | 1,830 | 0,915 | 0,458 | 0,229 | |
| Graciosa | Praia (da Graciosa) | Angra do Heroísmo | 878,400 | 58,560 | 14,640 | 3,660 | 1,830 | 0,915 | 0,458 | 0,229 | |
| São Jorge | Velas | Angra do Heroísmo | 855,000 | 57,000 | 14,250 | 3,563 | 1,781 | 0,891 | 0,445 | 0,223 | |
| São Jorge | Topo | Angra do Heroísmo | 849,000 | 56,600 | 14,150 | 3,538 | 1,769 | 0,884 | 0,442 | 0,221 | |
| Terceira | São Sebastião | Angra do Heroísmo | 828,000 | 55,200 | 13,800 | 3,450 | 1,725 | 0,863 | 0,431 | 0,216 | |
| Graciosa | Santa Cruz (da Graciosa) | Angra do Heroísmo | 816,000 | 54,400 | 13,600 | 3,400 | 1,700 | 0,850 | 0,425 | 0,213 | |
| Terceira | Praia (da Vitória) | Angra do Heroísmo | 814,500 | 54,300 | 13,575 | 3,394 | 1,697 | 0,848 | 0,424 | 0,212 | |
| Terceira | Angra do Heroísmo | Angra do Heroísmo | 792,000 | 52,800 | 13,200 | 3,300 | 1,650 | 0,825 | 0,413 | 0,206 | |

Figura 28 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito da Horta / Líquidos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|--------|-------------------------|----------|----------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------|---------------------|--|
| Corvo | Vila Nova | Horta | 1630,000 | 815,000 | 32,600 | 16,300 | 3,260 | 0,815 | 0,408 | 0,204 | almude de 10 canadas |
| Flores | Lages (das Flores) | Horta | 1623,000 | 811,500 | 32,460 | 16,230 | 3,246 | 0,812 | 0,406 | 0,203 | almude de 10 canadas |
| Flores | Santa Cruz (das Flores) | Horta | 1623,000 | 811,500 | 32,460 | 16,230 | 3,246 | 0,812 | 0,406 | 0,203 | almude de 10 canadas |
| Pico | Lages (do Pico) | Horta | 1325,900 | 662,950 | 26,518 | 13,259 | 2,652 | 0,663 | 0,331 | 0,166 | almude de 10 canadas; corrigida a capacidade da pipa |
| Pico | São Roque | Horta | 1230,000 | 615,000 | 24,600 | 12,300 | 2,460 | 0,615 | 0,308 | 0,154 | almude de 10 canadas |
| Pico | Madalena | Horta | 1185,000 | 592,500 | 23,700 | 11,850 | 2,370 | 0,593 | 0,296 | 0,148 | almude de 10 canadas |
| Faial | Horta | Horta | 1165,000 | 582,500 | 23,300 | 11,650 | 2,330 | 0,583 | 0,291 | 0,146 | almude de 10 canadas |

Figura 29 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 - Distrito da Horta / Secos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|--------|-------------------------|----------|---------|--------|--------|-------|--------|-----------|----------------|---------------------|-------------|
| Pico | Madalena | Horta | 897,780 | 59,852 | 14,963 | 3,741 | 1,870 | 0,935 | 0,468 | 0,234 | |
| Pico | São Roque | Horta | 886,860 | 59,124 | 14,781 | 3,695 | 1,848 | 0,924 | 0,462 | 0,231 | |
| Pico | Lages (do Pico) | Horta | 852,360 | 56,824 | 14,206 | 3,552 | 1,776 | 0,888 | 0,444 | 0,222 | |
| Faial | Horta | Horta | 842,700 | 56,180 | 14,045 | 3,511 | 1,756 | 0,878 | 0,439 | 0,219 | |
| Corvo | Vila Nova | Horta | 776,880 | 51,792 | 12,948 | 3,237 | 1,619 | 0,809 | 0,405 | 0,202 | |
| Flores | Lages (das Flores) | Horta | 774,840 | 51,656 | 12,914 | 3,229 | 1,614 | 0,807 | 0,404 | 0,202 | |
| Flores | Santa Cruz (das Flores) | Horta | 769,920 | 51,328 | 12,832 | 3,208 | 1,604 | 0,802 | 0,401 | 0,201 | |

Figura 30 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Ponta Delgada / Líquidos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|-------------|----------------------|---------------|----------|---------|--------|--------|--------|-----------|----------------|---------------------|----------------------|
| São Miguel | Lagoa | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| São Miguel | Nordeste | Ponta Delgada | 1201,200 | 600,600 | 24,024 | 12,012 | 2,002 | 0,501 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| São Miguel | Ponta Delgada | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| São Miguel | Povoação | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| São Miguel | Ribeira Grande | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| Santa Maria | Vila do Porto | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |
| São Miguel | Vila Franca do Campo | Ponta Delgada | 1200,000 | 600,000 | 24,000 | 12,000 | 2,000 | 0,500 | 0,250 | 0,125 | almude de 12 canadas |

Figura 31 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Ponta Delgada / Secos (em litros)

| ilha | concelho | distrito | tonel | pipa | almude | pote | canada | quartilho | meio quartilho | quarto de quartilho | observações |
|-------------|----------------------|---------------|---------|--------|--------|-------|--------|-----------|----------------|---------------------|-------------|
| São Miguel | Lagoa | Ponta Delgada | 893,220 | 59,548 | 14,887 | 3,722 | 1,861 | 0,930 | 0,465 | 0,233 | |
| São Miguel | Nordeste | Ponta Delgada | 900,000 | 60,000 | 15,000 | 3,750 | 1,875 | 0,938 | 0,469 | 0,234 | |
| São Miguel | Ponta Delgada | Ponta Delgada | 903,900 | 60,260 | 15,065 | 3,766 | 1,883 | 0,942 | 0,471 | 0,235 | |
| São Miguel | Povoação | Ponta Delgada | 903,240 | 60,216 | 15,054 | 3,764 | 1,882 | 0,941 | 0,470 | 0,235 | |
| São Miguel | Ribeira Grande | Ponta Delgada | 898,740 | 59,916 | 14,979 | 3,745 | 1,872 | 0,936 | 0,468 | 0,234 | |
| Santa Maria | Vila do Porto | Ponta Delgada | 897,900 | 59,860 | 14,965 | 3,741 | 1,871 | 0,935 | 0,468 | 0,234 | |
| São Miguel | Vila Franca do Campo | Ponta Delgada | 904,200 | 60,280 | 15,070 | 3,768 | 1,884 | 0,942 | 0,471 | 0,235 | |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Formas de medir o alqueire e seu efeito sobre o valor do quartoeiro e do moio, segundo Viterbo (1798-1799) | 37 |
| Figura 2 - Formas de medir o alqueire e valores do quartoeiro e do moio nalguns forais do século XII | 38 |
| Figura 3 - Medidas de conta para cereal referidas em forais dos séculos XII e XIII..... | 45 |
| Figura 4 - Quadro sistemático dos múltiplos do alqueire, para os moios de 56 a 64 alqueires | 46 |
| Figura 5 - Menções a medidas direitas em forais dos séculos XII e XIII (aplicadas a cereal)..... | 47 |
| Figura 6 - Algumas menções a medidas direitas do concelho de Santarém em documentos vários dos séculos XIII e XIV (aplicadas a cereal) | 48 |
| Figura 7 - Sistema de medidas de capacidade para sólidos (1258) | 63 |
| Figura 8 - Sistema de medidas de capacidade para líquidos (1258) | 65 |
| Figura 9 - Tipos de ocorrências metrológicas nas inquirições de 1258..... | 68 |
| Figura 10 - Áreas de influência metrológica e suas ocorrências nas inquirições de 1258 (1ª alçada) | 69 |
| Figura 11 - Proporções entre a medida reguenga de Pena da Rainha e outras medidas de Entre Cávado e Minho (1284)..... | 72 |
| Figura 12 - Menções a medidas velhas na região Entre Cávado e Minho segundo as inquirições de 1220 (reguengos, foros e dádivas) e 1258 (1ª alçada)..... | 73 |
| Figura 13 - Ocorrências metrológicas respeitantes às mesmas unidades de produção na região Entre Cávado e Minho nas inquirições de 1220 e 1258..... | 74 |
| Figura 14 - Proporções entre a medida reguenga de Pena da Rainha e outras medidas de Entre Cávado e Minho (1258-1284)..... | 75 |
| Figura 15 - Proposta de conversão de algumas medidas de capacidade para sólidos registadas nas inquirições de 1258 (1ª alçada) para o sistema métrico decimal..... | 76 |

| | |
|--|-----|
| Figura 16 - Notícias documentais da reforma metrológica de D. Pedro I (1359-1365) | 83 |
| Figura 17 - Padrões regionais de pesos e de medidas em 1455 | 119 |
| Figura 18 - Reconstituição dos padrões regionais de medidas de capacidade e respectivos centros de aferição em 1490 | 120 |
| Figura 19 - Reconstituição parcial dos centros de aferição do padrão nacional das medidas de capacidade (Lisboa, 1575), segundo as sedes de correição existentes em 1541 | 122 |
| Figura 20 - Variação do almude em Portugal continental (1817-1819) (valores médios em litros para cada província) | 134 |
| Figura 21 - Variação do alqueire em Portugal continental (1817-1819) (valores médios em litros para cada província) | 134 |
| Figura 22 - Variação do almude nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha) | 136 |
| Figura 23 - Variação do alqueire nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha) | 137 |
| Figura 24 - Variação da pipa nas ilhas dos Açores (1868) (valores médios em litros para cada ilha) | 139 |
| Figura 25 - Variação do número de canadas no almude nas ilhas dos Açores (1868) .. | 140 |
| Figura 26 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Angra do Heroísmo / Líquidos (em litros) | 143 |
| Figura 27 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Angra do Heroísmo / Secos (em litros) | 144 |
| Figura 28 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito da Horta / Líquidos (em litros) | 145 |
| Figura 29 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 - Distrito da Horta / Secos (em litros) | 146 |
| Figura 30 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Ponta Delgada / Líquidos (em litros) | 147 |
| Figura 31 - Medidas de capacidade nos Açores em 1868 – Distrito de Ponta Delgada / Secos (em litros) | 148 |

Origem dos textos publicados

1. “A história metroológica portuguesa. Breve roteiro bibliográfico” (inédito).
2. “Medidas de capacidade medievais portuguesas: uma revisão”, in *O reino, as ilhas e o mar oceano. Estudos em homenagem a Artur Teodoro de Matos*, ed. Avelino de Freitas de Meneses e João Paulo Oliveira e Costa, Lisboa - Ponta Delgada, Centro de História de Além Mar – Universidade dos Açores, 2007, vol. 1, pp. 59-80.
3. “As medidas de capacidade nas inquirições de 1258”, in *Olhares sobre a história. Estudos oferecidos a Iria Gonçalves*, Lisboa, Caleidoscópio, 2009, pp. 691-702.
4. “Para a história da metrologia em Portugal: dois documentos de 1358-1360 relativos a Coimbra”, *Arquipélago. História*, Ponta Delgada, 14-15 (2010-2011), pp. 203-221.
5. “Para a história da metrologia em Portugal: um documento de 1353 relativo a Bragança”, *Arquipélago. História*, Ponta Delgada, 13-14 (2009), pp. 281-295.
6. “A regulação metroológica em Portugal nos séculos XV e XVI” (parcialmente publicado n’ “A metrologia nas posturas municipais dos Açores (séculos XVI-XVIII)”, in *O Faial e a periferia açoriana nos séculos XV a XX. Actas do V Colóquio*, Horta, Núcleo Cultural da Horta, 2011, pp. 279-312).
7. “As medidas de capacidade nos Açores em 1868”, in *Aquém e além de São Jorge: memória e visão*, Lisboa, Centro de História d’ Aquém e d’ Além-Mar, 2014, pp. 143-164.

Bibliografia citada

ALBEMIREAU

1858: *Memória sobre os pesos e medidas e a reforma de que carecem em Portugal*, Lisboa, Imprensa Nacional, 26 p.

ALBUQUERQUE, Martim de Albuquerque, e NUNES, Eduardo Borges

1988: *Ordenações del-rei D. Duarte*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

ALMEIDA, Sílvia

2012: “A Repartição de Pesos e Medidas entre o projeto civilizador da reforma metrológica e o projeto civilizador da instrução primária: Estado Moderno, Elite ilustrada e Sociedade paroquializada”. Paper apresentado no XXXII Encontro da Associação Portuguesa de História Económica e Social. Lisboa: ISCTE, 16 e 17 de Novembro. Disponível em: <http://aphes32.cehc.iscte-iul.pt/programa.htm>.

ALVES, Francisco Manuel

2000: *Memórias arqueológico-históricas do distrito de Bragança*, Bragança, Câmara Municipal de Bragança - Instituto Português de Museus – Museu do Abade de Baçal, 12 tomos.

AMORIM, Inês

1999: “Para uma cultura do poder. As reformas metrológicas e a realidade regional. Estudo de um caso: a metrologia do sal de Aveiro”, Carlos Alberto Ferreira de Almeida in *memoriam*, Porto, *Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, vol. 1, pp. 57-70.

AZEVEDO, João A. Aires de

“Origens de Vila Real”, *O Instituto*, Coimbra, 46 (1899), pp. 439-448, 560-568, 761-768, 819-828, 890-893, 943-950, 1005-1014.

AZEVEDO, João Lúcio de

1990: *Elementos para a história económica de Portugal (séculos XII a XVII)*, Lisboa, Edições INAPA.

AZEVEDO, Pedro de

1916: “Tombo da comarca da Beira”, *Arquivo Histórico Português*, Lisboa, 10, pp. 209-366.

BARREIROS, Fortunato José

1838: *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal, Espanha, Inglaterra e França, que se empregam nos trabalhos do corpo de engenheiros e da arma de artilharia*, Lisboa, Na Tipografia da Academia Real das Ciências.

BARROCA, Mário Jorge

1992: “Medidas-padrão medievais portuguesas”, *Revista da Faculdade de Letras*, Porto, 9, pp. 53-85.

BARROS, Henrique da Gama

1945-1954: *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV*, ed. Torquato Brochado de Sousa Soares, Lisboa, Livraria Sá da Costa - Editora, 11 tomos (1ª ed.: 1885-1922).

BASTO, Artur de Magalhães

1947: *Alguns documentos do Arquivo municipal do Porto que fornecem subsídios para a história da cidade de Lisboa*, Porto, Câmara Municipal do Porto.
s. d.: “Vereações” *Anos de 1390-1395*, Porto, Câmara Municipal do Porto.
s. d.: *Livro antigo de cartas e provisões dos senhores reis D. Afonso V, D. João II e D. Manuel I*, Porto, Câmara Municipal do Porto.

BRANDÃO, Zeferino

1883: *Monumentos e lendas de Santarém*, Lisboa, David Corazzi - Editor.

BOUTARIC, Edgar

1860: “Des poids et mesures au quatorzième siècle”, *Revue des Sociétés Savantes des Départements*, Paris, 2ª série, tomo 3, pp. 317-341.

CAETANO, Marcelo

1990: *A administração municipal de Lisboa durante a 1ª dinastia (1179-1383)*, 3ª ed., Lisboa, Livros Horizonte.

CARRASCO PÉREZ, Juan

1997: “Fiscalidad y finanzas de las ciudades y villas navarras”, in *Finanzas y fiscalidad municipal. V Congreso de Estudios Medievales*, Ávila, Fundación Sánchez Albornoz, pp. 327-352.

CASTRO, Armando

1978-1985: *História económica de Portugal*, Lisboa, Editorial Caminho, 3 vols.

CHICHORRO, José de Abreu Bacelar

1795: *Memória económico-política da província da Estremadura*, Lisboa, ed. Moses Bensabat Amzalak, 1943.

CLEMENTE RAMOS, Julián

2003: *La economía campesina en la corona de Castilla (1000-1300)*, Barcelona, Crítica.

COELHO, Maria Helena da Cruz

1989: *O baixo Mondego nos finais da Idade Média*, Lisboa, Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2 vols.

1990: “Apontamentos sobre a comida e a bebida do campesinato coimbrão em tempos medievos”, in *Homens, espaços e poderes (séculos XI-XVI)*, Lisboa, Livros Horizonte, 1990, vol. 1, pp. 9-22.

Colecção oficial da legislação portuguesa. Ano de 1852, ed. José Máximo de Castro Neto Leite e Vasconcelos, Lisboa, Imprensa Nacional, 1853.

COMET, Georges

1992: *Le paysan et son outil. Essai d'histoire technique des céréales (France, VIIIe-XVe siècles)*, Rome, École Française de Rome.

Corpus codicum latinorum et portugalensium eorum qui in Archivo Municipali Portu-calensi asservantur antiquissimorum, Porto, Câmara Municipal do Porto, 1891-1957, 6 vols.

COSTA, Avelino de Jesus da

1959: *O bispo D. Pedro e a organização da diocese de Braga*, Coimbra, 2 vols.

1965-1990: *Liber Fidei Sanctae Bracarensis Ecclesiae*, Braga, 3 tomos.

COSTA, Bernardino Camilo Cincinnato da

1900: *O Portugal vinícola. Estudo sobre a ampelografia e o valor oenológico das principais castas de videiras de Portugal*, Lisboa, Imprensa Nacional.

COSTA, Mário Júlio Brito de Almeida

1985: “Ordenações”, in *Dicionário de história de Portugal*, dir. Joel Serrão, Porto, Livraria Figueirinhas, 1985, vol. 4, pp. 441-446.

COSTA, José Pereira da

1995: *Vereações da Câmara Municipal do Funchal. Século XV*, Funchal, Secretaria Regional de Turismo e Cultura.

COSTA, José Pereira da

1998: *Vereações da Câmara Municipal do Funchal. Primeira metade do século XVI*, Funchal, Secretaria Regional de Turismo e Cultura.

COSTA, Mário Júlio Brito de Almeida

1957: *Origem da enfiteuse no direito português*, Coimbra, Coimbra Editora.

DAVID, Pierre, e SOARES, Torquato de Sousa

1947-1948: *Liber anniversariorum ecclesiae cathedralis Coimbriensis (Livro das Kalendas)*, Coimbra, Universidade de Coimbra, 2 tomos.

ESTEPA DÍEZ, Carlos

1984: "El alfoz y las relaciones campo-ciudad en Castilla y León durante los siglos XII y XIII", *Studia Historica. Historia Medieval*, Salamanca, 2, pp. 7-26.

FARO, Jorge

1965: *Receitas e despesas da fazenda real de 1384 a 1481 (subsídios documentais)*, Lisboa, Instituto Nacional de Estatística - Centro de Estudos Económicos.

FERREIRA, J. A. Pinto

1980: "*Vereações*" *Anos de 1401-1449*, Porto, Câmara Municipal do Porto.

FERREIRA, Sérgio Carlos

2010: "Para uma nova interpretação da realidade metrológica tardo-medieval: geografia, política e sociedade", *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 40-1, pp. 223-246.

2014: *Preços, salários e níveis de vida em Portugal na baixa Idade Média*, dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

GIRÃO, António Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira (visconde de Vilarinho de São Romão)

1833: *Memória sobre os pesos e medidas de Portugal: sua origem, antiguidade, denominação e mudanças que têm sofrido até nossos dias, bem como sobre a*

reforma que devem ter. Acompanhada de várias tabelas de redução ou comparação de todas as medidas e pesos do mundo conhecido, antigas e modernas, com as actuais de Lisboa. Para uso do comércio e boa inteligência dos historiadores e geógrafos antigos e modernos, Lisboa, Imprensa Nacional.

GONÇALVES, Iria, *et al.*

1978: "O Entre Cávado e Minho, cenário de expansão senhorial no século XIII", *Revista da Faculdade de Letras*, Lisboa, 4ª série, 2, pp. 399-440.

1988: "Acerca da alimentação medieval", in *Imagens do mundo medieval*, Lisboa, Livros Horizonte, pp. 201-217.

GONÇALVES, Iria

1996: "Defesa do consumidor na cidade medieval: os produtos alimentares (Lisboa - séculos XIV-XV)", in *Um olhar sobre a cidade medieval*, Cascais, Patrimonia, 1996, pp. 97-116.

GRAÇA, Joaquim José da

1861-1864: *Tabelas das medidas de capacidade antigas reduzidas ao sistema métrico decimal e as deste ao antigo sistema*, Lisboa, Tipografia Universal, 6 vols.

GUIMARÃES, João Gomes de Oliveira

1889-1896: "Documentos inéditos dos séculos XII-XV. Mosteiro de Souto", Porto, *Revista de Guimarães*, 6 (1889) a 13 (1896).

HERCULANO, Alexandre

1856-1868: *Portugaliae Monumenta Historica. Leges et consuetudines*, Lisboa, Academia Real das Ciências, 2 vols.

1867-1873: *Portugaliae Monumenta Historica. Diplomata et chartae*, Lisboa, Academia Real das Ciências, vol. 1.

1888-1977: *Portugaliae Monumenta Historica. Inquisitiones*, Lisboa, Academia Real das Ciências, vol. 1.

HOMEM, Armando Luís de Carvalho

1983-1984: "Em torno de Álvaro Pais", *Estudos Medievais*, Porto, 3-4, pp. 93-130.

HOMEM, Armando Luís de Carvalho

1990: "Em torno de Álvaro Pais", in *Portugal nos finais da Idade Média: Estado, instituições sociedade política*, Lisboa, Livros Horizonte, pp. 108-148.

Informe de la Imperial Ciudad de Toledo al Real y Supremo Consejo de Castilla, sobre igualacion de pesos y medidas en todos los reynos y señorios de su magestad, Madrid, 1780.

JUSTINO, David

1988-1989: *A formação do espaço económico nacional (Portugal, 1810-1913)*, Lisboa, Vega, 2 vols.

KRUS, Luís, ANDRADE, Amélia Aguiar, *et al.*

2000-2001: *Valdevez medieval. Documentos [950-1479]*, Arcos de Valdevez, Câmara Municipal de Arcos de Valdevez, 2 vols.

KULA, Witold

1977: “La metrologia historica”, in *Problemas y métodos de la historia económica*, 3ª ed., Barcelona, Ediciones Península, pp. 481-519, 704-710.

LADERO QUESADA, Miguel Angel

1999: “Estructuras y politicas fiscales en la baja Edad Media”, *Edad Media*, Valladolid, 2, pp. 113-150.

LENCASTRE, José de

1953: *A vitivinicultura através de alguns documentos medievais de arquivos portugueses (séculos IX a XV). Subsídios para um estudo*, sep. de *Anais do Instituto do Vinho do Porto*, Porto, 192 p.

LIMA, Luís Caetano de

1734-1736: *Geografia histórica de todos os estados soberanos da Europa, com as mudanças que houve nos seus domínios...*, Lisboa Ocidental, Na Oficina de José António da Silva, 2 tomos.

LOBO, A. de Sousa Silva Costa

1903: *História da sociedade em Portugal no século XV*, Lisboa, Imprensa Nacional (utilizou-se a 2ª ed., Lisboa, Edições Rolim, 1984).

LOPES, Fernão

1986: *Crónica de D. Pedro I*, Porto, Livraria Civilização.

LOPES, João Baptista da Silva

1849: *Memória sobre a reforma dos pesos e medidas em Portugal segundo o sistema métrico decimal*, Lisboa, Imprensa Nacional.

LOPES, Luís Seabra

- 1997-1998: “Medidas portuguesas de capacidade. Do alqueire de Coimbra de 1111 ao sistema de medidas de Dom Manuel”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 32, pp. 543-583.
- 2000: “Medidas portuguesas de capacidade. Duas tradições metrológicas em confronto durante a Idade Média”, *Revista Portuguesa de História*, Coimbra, 34, pp. 535-632.
- 2003: “Sistemas legais de medidas de peso e de capacidade, do condado português ao século XVI”, *Portugalia*, Porto, nova série, 24, pp. 113-164.

MACHADO, José Pedro, e VELOSO, Francisco José

- 1974: *Posturas do concelho de Lisboa (século XIV)*, Lisboa, Sociedade de Língua Portuguesa.

MAIA, Clarinda de Azevedo

- 1986: *História do galego-português. Estudo linguístico da Galiza e do Noroeste de Portugal desde o século XIII ao século XVI (com referência à situação do galego moderno)*, Coimbra, INIC.

MARQUES, A. H. de Oliveira, *et al.*

- 1982: *Cortes portuguesas. Reinado de D. Afonso IV (1325-1357)*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa.
- 1984: *Chancelarias portuguesas. Chancelaria de D. Pedro I (1357-1367)*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa.
- 1986: *Cortes portuguesas. Reinado de D. Pedro I (1357-1367)*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa.
- 1990-1992: *Chancelarias portuguesas. D. Afonso IV (1325-1344)*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa, 3 vols.
- 1990-1993: *Cortes portuguesas. Reinado de D. Fernando I*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica / Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica - Centro de Estudos Históricos da UNL, 2 vols.
- 1998-2002: *Chancelarias portuguesas. D. Duarte (1433-1438)*, Lisboa, Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa, 3 vols.

MARQUES, A. H. de Oliveira

1963-1971: “Pesos e medidas”, in *Dicionário de história de Portugal*, ed. Joel Serrão; ed. utilizada: Porto, Livraria Figueirinhas, 1985, vol. 6, pp. 67-72.

1978: *Introdução à história da agricultura em Portugal. A questão cerealífera durante a Idade Média*, 3ª ed., Lisboa, Edições Cosmos.

MARQUES, João Martins da Silva (ed.)

1944-1971: *Descobrimientos portugueses. Documentos para a sua história*, Lisboa, Instituto de Alta Cultura, 3 vols.

MARQUES, José

1980: “O censual do cabido de Tui para o arcediagado da terra da Vinha (1321)”, *Bracara Augusta. Revista cultural de regionalismo e história da câmara municipal de Braga*, Braga, 34, pp. 447-482.

MATTOSO, José, e SOUSA, Armindo

1993: *História de Portugal. A monarquia feudal (1096-1480)*, Lisboa, Editorial Estampa.

MATTOSO, José

1988: *Identificação de um país. Ensaio sobre as origens de Portugal (1096-1325)*, 3ª ed., Lisboa, Editorial Estampa, 2 vols.

MEDEIROS, Carlos Alberto

1987: *A ilha do Corvo*, 2ª ed., Lisboa, Livros Horizonte.

MENESES, José de Vasconcelos e

1990: “Antigos pesos e medidas (séculos XV-XVI-XVII). Para se poder avaliar os fornecimentos de géneros destinados para alimentação a bordo”, *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, 7-12, pp. 123-162.

MENJOT, Denis, e COLLANTES DE TERÁN, Antonio

1996: “La génesis de la fiscalidad municipal en Castilla: primeros enfoques”, *Revista d' Historia Medieval*, Valência, 7, pp. 53-80.

MORUJÃO, Maria do Rosário Barbosa

2001: *Um mosteiro cisterciense feminino. Santa Maria de Celas (séculos XIII a XV)*, Coimbra, Por Ordem da Universidade.

MUNRO, John

2002: *Postan, population and prices in late-medieval England and Flanders* (working paper; online version: <http://www.chass.utoronto.ca/ecipa/wpa.html>).

NUNES, António,

O livro dos pesos, medidas e moedas, ed. R. J. de Lima Felner, *Subsídios para a história da Índia*, Lisboa, 1868.

NUNES, José Joaquim

1906: “Textos antigos portugueses. Testamento da infanta dona Leonor Afonso”, *Revista Lusitana*, Lisboa, 9, pp. 135-138.

OLIVEIRA, César

1996: “Os municípios no liberalismo monárquico constitucional”, in *História dos municípios e do poder local dos finais da Idade Média à união europeia*, Lisboa, Círculo de Leitores, pp. 179-241.

Ordenações afofsinas (fac-símile da ed. de 1792), Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1984, 5 livros.

Ordenações manuelinas (fac-símile da ed. de 1797), Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1984, 5 livros.

Ordenações manuelinas, Lisboa, Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa, 2002, 5 livros (fac-símile da ed. de 1512-1513).

ORMROD, W. M.

1995: “The west european monarchies in the later Middle Ages”, in *Economic systems and state finance*, ed. Richard Booney, London - New York, Oxford University Press, pp. 123-160.

PEGOLOTTI, Francesco Balducci,

Libro de divisamenti di paesi e di misure di mercatantie..., ed. Allan Evans, *La pratica della mercatura*, Cambridge, Massachusets, 1936.

PINTO, Adelina Angélica

1983: *Isolécicas portuguesas (antigas medidas de capacidade)*, sep. de *Revista Portuguesa de Filologia*, Coimbra, 18, 250 p.

POLANYI, Karl

1999: *A ilusão da economia*, Lisboa, Edições João Sá da Costa.

RAU, Virgínia

1983: *Feiras medievais portuguesas. Subsídios para o seu estudo*, 2ª ed., Lisboa, Editorial Presença.

Redução das medidas estrangeiras a alqueires portugueses e quantos destes produzem em Lisboa as medidas de moios nas diversas terras deste reino, Lisboa, Oficina de António Rodrigues Galhardo, 1812.

Relatório acerca do projecto de lei para se igualarem no reino de Portugal os pesos e medidas, apresentado na Câmara dos Senadores pela Comissão Externa encarregada da proposta do referido projecto, Lisboa, Imprensa Nacional, 1840.

RIBEIRO, João Pedro

1815: *Memórias para a história das inquirições dos primeiros reinados de Portugal*, Lisboa, Impressão Régia.

RIBEIRO, João Pedro

1816: *Memória para a história das confirmações régias neste reino*, Lisboa, Impressão Régia.

RODRIGUES, Maria Teresa Campos, e SILVA, Nuno Espinosa Gomes da

1971: *Livro das leis e posturas*, Lisboa, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.

SANTAMARÍA LANCHO, Miguel

1985: “La explotación económica del patrimonio urbano del Cabildo catedralicio de Segovia en el s. XIV”, *En la España Medieval*, Madrid, 6, pp. 671-700.

SANTANA, Maria Olinda Rodrigues

2008: *Documentação foreleira dionisina de Trás-os-Montes. Breve estudo e edição interpretativa*, Lisboa, Edições Colibri.

SANTOS, Maria José Azevedo

1998: *Vida e morte de um mosteiro cisterciense. São Paulo de Almaziva (séculos XIII-XVI)*, Lisboa, Edições Colibri.

SARAIVA, Anísio Miguel de Sousa

2003: *A sé de Lamego na primeira metade do século XIV (1296-1349)*, Leiria, Edições Magno.

SILVEIRA, Joaquim Henriques Fradesso da Silveira

1868: *Mapas das medidas do novo sistema legal comparadas com as antigas dos diversos concelhos do reino e ilhas*, Lisboa, Imprensa Nacional.

SLICHER VAN BATH, Bernard H.

1984: *História agrária da Europa ocidental (500-1850)*, Lisboa, Editorial Presença.

SOUSA, António Caetano de

1735-1748: *História genealógica da casa real portuguesa*, Lisboa, 12 tomos.

SOUSA, Armindo de

1990: *As cortes medievais portuguesas (1385-1490)*, Porto, Instituto Nacional de Investigação Científica - Centro de História da Universidade do Porto, 2 vols.

SOUSA, Manuel de Almeida e

1814: *Apêndice diplomático-histórico ao tratado prático do direito enfiteutico*, Lisboa, Na Impressão Régia.

Tábuas contendo a relação entre medidas de sólidos e líquidos de todos os concelhos do reino e as de Lisboa, Porto, Tipografia da Revista, 1843.

TAVARES, Maria José Pimenta Ferro

2000: *Os judeus em Portugal no século XIV*, 2ª ed., Lisboa, Guimarães Editores.

TRIGOSO, Sebastião Francisco de Mendo

1815: “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas, e sobre a introdução do sistema metro-decimal”, in *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, Lisboa, Oficina da Academia Real das Ciências, tomo 5 (ed. do Banco de Portugal, 1991, pp. 253-305).

VENTURA, Leontina, e OLIVEIRA, António Resende de

2006-2011: *Chancelaria de D. Afonso III*, Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra, 3 vols.

VENTURA, Margarida Garcez

2002: *A colegiada de Santo André de Mafra (séculos XV-XVIII)*, Mafra, Câmara Municipal de Mafra.

VERDIER, Timóteo Lecussan

1819: “Memória sobre os pesos e medidas portuguesas comparadas com as francesas”, *Observador Lusitano em Paris*, Paris, 1815, tomo 1, pp. 516-548 (uma 2ª ed., emendada e acrescentada, foi publicada nos *Annales des sciences, des arts, et des lettres*, Paris, 1819, tomo 5, parte 2, pp. 32-72).

VIANA, Mário

2010: “Posturas municipais portuguesas. Uma introdução”, in *Posturas municipais da Horta (1603-1886)*, Horta, Câmara Municipal da Horta, pp. 13-40.

2012: “A metrologia nas posturas municipais dos Açores (séculos XVI-XVIII)”, in *Posturas municipais portuguesas (séculos XIV-XVIII)*, Ponta Delgada, Centro de Estudos Gaspar Frutuoso – Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades, pp. 167-208.

2013a: “Os preços agrícolas na inquirições de 1258”, in *Economia e instituições na Idade Média. Novas abordagens*, Ponta Delgada, Centro de Estudos Gaspar Frutuoso, pp. 39-64.

2013b: “A lei de almotaxaria e a política económica de Afonso III”, in *Abordagens à história rural continental e insular portuguesa*, século XIII-XVIII, Lisboa, Centro de História de Além-Mar, pp. 45-71.

VIGÁRIO, Rafael Marques

2007: *O mosteiro de Arouca no século XV (1400-1437): a comunidade e o património*, dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

VITERBO, Joaquim de Santa Rosa de Viterbo,

1798-1799: *Elucidário das palavras, termos e frases que em Portugal antigamente se usaram e que hoje regularmente se ignoram*; ed. utilizada: reimpressão da ed. crítica de Mário Fiúza, Porto - Lisboa, Livraria Civilização Editora, 1983-1984, 2 vols.

Siglas

a) arquivos

ADB: Arquivo Distrital de Braga.

ADBGC: Arquivo Distrital de Bragança.

ADS: Arquivo Distrital de Santarém.

AML: Arquivo Municipal de Lisboa.

ANTT: Arquivo Nacional Torre do Tombo (Lisboa).

BPE: Biblioteca Pública de Évora (*[Livro das posturas antigas]*).

b) fundos

ALC: *Mosteiro de Santa Maria de Alcobça.*

ALM: *Mosteiro de Santa Maria de Almoester.*

ARO: *Mosteiro de Santa Maria de Arouca.*

CC: *Colecção Cronológica.*

CHE: *Mosteiro de Santa Maria de Chelas.*

Chr. D. Dinis: *Chancelaria de D. Dinis.*

Gavetas: *Gavetas da Torre do Tombo.*

OAV: *Ordem de Avis.*

SCC: *Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra.*

SAL: *Colegiada de São Salvador de Santarém.*

SCS: *Mosteiro de Santa Clara de Santarém.*

SDS: *Mosteiro de São Domingos de Santarém.*

SJF: *Colegiada de São Julião de Frielas.*

SVF: *Mosteiro de São Vicente de Fora.*

c) edições impressas

CCLP: *Corpus codicum latinorum et portugalsium.*

OA: *Ordenações afonsinas.*

Índice geral

| | |
|---|-----|
| Nota prévia | 7 |
| A história metrológica portuguesa. Breve roteiro ideográfico | 13 |
| Medidas de capacidade medievais portuguesas. Uma revisão | 33 |
| As medidas de capacidade nas inquirições de 1258 | 59 |
| Para a história da metrologia em Portugal: um documento de 1353 relativo a Bragança | 77 |
| Para a história da metrologia em Portugal: dois documentos de 1358-1360 relativos a Coimbra | 91 |
| A regulação metrológica em Portugal nos séculos XV e XVI | 109 |
| As medidas de capacidade nos Açores em 1868 | 125 |
| Índice de figuras | 149 |
| Origem dos textos publicados | 153 |
| Bibliografia citada | 157 |
| Siglas | 171 |
| Índice geral | 175 |



Governo dos Açores
Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia