

## **A REFORMA METROLÓGICA DE DOM MANUEL NA REGIÃO DEMARCADADA DO DOURO: TESTEMUNHO DOS FORAIS NOVOS**

**Paulo Barradas<sup>1</sup>, Gina Pereira Correia<sup>2</sup> & Celeste Romualdo Gomes<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>CEC. Universidade de Lisboa. paulobar@sapo.pt

<sup>2</sup>CITEUC. Universidade de Coimbra. gina\_maria@sapo.pt

<sup>3</sup>CITEUC. Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra. romualdo@dct.uc.pt

### **Resumo**

A história da Metrologia em Portugal é longa e complexa. A utilização variada de sistemas legais de medida que cruzam a tradição romana, europeia e árabe, conferem-lhe uma diversidade que se vê acrescentada pelo uso diferente que esses sistemas tiveram nos diversos territórios e lugares de Portugal. Por mais de uma vez os monarcas portugueses tentaram a uniformização dos pesos e medidas do seu reino. Uma das tentativas mais propositada foi a protagonizada pelo rei Dom Manuel (1495-1521), que lhe deu corpo legislativo nas suas «Ordenações», e a fez reproduzir nos «Forais Novos», a propósito do pagamento dos «foros» e dos bens comerciáveis sujeitos a imposto de portagem. Muitos concelhos que posteriormente viriam a integrar a Região Demarcada do Douro (1756) sofreram, também, os efeitos dessa reforma de «direitos» que o monarca fez com os seus novos forais. O objetivo deste trabalho é identificar a discrepância entre os sistemas de pesos e medidas locais e a reforma metrológica introduzida no reinado de D. Manuel I, tendo como base documental os «Forais Novos» dos concelhos que integram a atual Região Demarcada do Douro. A metodologia seguida consistiu na atualização do registo linguístico do texto dos forais, sua posterior leitura interpretativa, estudo comparativo e interativo com outra documentação e tratamento estatístico de dados. O estudo permitiu: perceber grande discrepância entre forais, relativamente à informação disponível sobre esta matéria; perceber um esforço de correspondência entre as unidades de medida locais e aquelas que a reforma manuelina pretendia impor. Como principais conclusões, saliente-se o predomínio local da teiga enquanto medida de sólidos e os diferentes valores desta medida na área geográfica objeto de estudo.

**Palavras-chave:** História da Ciência; Metrologia; Forais; Região Demarcada do Douro.

**Abstract**

The history of Metrology in Portugal is long and complex. The varied use of legal measurement systems that cross the Roman, European and Arabic tradition grants it a diversity which is added by the different use that those systems have had in the various territories and places of Portugal. More than once, Portuguese monarchs have tried the standardisation of weights and measurements of their kingdom. One of these deliberate attempts was the one featuring King Manuel (1495-1521), who gave it a body of legislation in its «*Ordenações*», and made it reproduce in the «*Forais Novos*», (new royal charters), regarding the payment of «*foros*» (annual rents), and commercial assets subject to toll payment. Many municipalities, which later on would come to be part of the Demarcated Douro Region (1756), have also suffered the effects of that reform of rights that the Monarch brought about with his new royal charters. The main goal of this work is to identify the discrepancy between the local measurement systems and the metrological reform introduced in the reign of Manuel I, having as documental basis the new royal charters, «*Forais Novos*» of the municipalities which are now part of the Demarcated Douro Region. The applied methodology has focused on the updating of the linguistic registry of the texts of royal charters; its interpretative reading, comparative and interactive study with other documentation and analysis of statistical data. The study has allowed to: perceive a great discrepancy between royal charters, regarding the available information on this matter; understand an effort of correspondence between the local unit measurements and the ones that the Manueline reform wished to impose. As main conclusions, it is stressed the local dominance of the *teiga*, as measurement for solids, as well as the different values of measurement in the geographic area of study.

**Keywords:** Royal charter; History of Science; Metrology; Demarcated Douro Region.

**Introdução**

A história da metrologia em Portugal é um percurso de múltiplos momentos de interesse e de dificuldades, dada a diversidade de valor que os pesos e medidas foram sofrendo ao longo do tempo, e a variedade que houveram nos diferentes territórios. Ao longo do tempo, diversos estudiosos como Joaquim Rosa Viterbo, Sebastião de Mendo Trigo, António Teixeira Girão, António Costa Lobo, Henrique Gama Barros, António Oliveira Marques, Mário Barroca e, mais recentemente, Luís Seabra Lopes, têm dado contributos decisivos para podermos compreender a sua complexidade, esclarecer a sua utilização prática e a sua correspondência ao Sistema Métrico

Decimal introduzido em 1852, no reinado de D. Maria II que, hoje, serve de base ao quotidiano dos «*Pesos e Medidas*».

Remetemos a “*História dos pesos e medidas*” para os textos fundadores dos autores referidos, já que o objetivo deste estudo é fixar a problemática das *pesagens* num momento concreto e num território preciso. O momento é o da reforma Manuelina dos pesos e medidas; o território é aquele que mais tarde viria a inscrever-se dentro dos limites da Região Demarcada do Douro (RDD). Como objetivo último, pretendemos observar a particularidade regional das *medidas antigas* e o seu confronto de equivalência com aquelas que D. Manuel queria ver universalmente divulgadas no território nacional.

A reforma manuelina dos forais foi a resposta que o rei D. Manuel I (1495-1521) deu às pretensões dos representantes dos concelhos nas Cortes de Montemor-o-Novo (1495); pretensões já antigas, desde o tempo de D. Afonso V (Cortes de Coimbra, 1472) e de D. João II (Cortes de Évora, 1482), sobre a necessidade de reformular esses antigos documentos que estipulavam os foros a pagar aos senhorios, cujas linguagens antigas apresentavam, então, dificuldades de leitura e interpretação e que, por isso, propiciavam abusos por parte dos senhores e dos oficiais do rei que arrecadavam essas “*direitos e tributos*”.

Os *Forais Novos* foram um instrumento de excelência para a reforma dos *Pesos e Medidas* empreendida por D. Manuel I, concluída por volta de 1499, e cujo propósito e letra encontramos no Livro 1, das *Ordenações Manuelinas*, sob Título 15: *Do Almotace Moor*. Aí, depois de se dizer que o Almotacé Mor «*deue seer pessoa que com boa conciencia e saber serua o dito Offico*» e de se indicarem as suas funções e competências, regista-se o carácter universal que as então medidas utilizadas em Lisboa passariam a ter («*e mandamos que todas as medidas, e pesos, e varas, e couados, sejam tamanhas como as da Nossa cidade de Lixboa, e nom sejam maiores nem menores (...)*»), §24; «*E estes padrões de pesos, e medidas estarem em hũa arca, ou almario, do Concelho com duas fechaduras, a qual arca ou almario estará na Camara, e o Procurador do Concelho tera hũa chaue, e o Escriuam da Camara terá outra (...)*», §33).

Esta reforma tem, na sua conceção, uma ideia inovadora relativamente às suas precedentes. O sistema de medida tem como base uma medida-padrão e, a partir dela, cria apenas submúltiplos. Por exemplo, e particularizando no caso que mais interessa à circunstância do nosso objetivo, a medida-padrão para os cereais e o pão era o *alqueire* e, depois, temos os seus submúltiplos: o *meio alqueire* e a *quarta de alqueire*; para o vinho temos o *almude*, o *meio almude*, a *canada*, a *meia canada*, o

quartilho e o meio quartilho (*Ordenações Manuelinas, Livro 1, Título 15: Do Almotace Moor, §32*).

### Material e métodos

Os forais são documentos de estrutura simples, ainda que os investigadores costumem agrupá-los em quatro tradições de estrutura documental (Silva, 2012). São frequentes os *Itens* sobre os «maninhos», o «gado do vento», a «pena d'arma», a «pena do foral» e o «sangue», os «direitos de portagem», os «yssemtos e privilligidos» e o «foro da terra», entre outros. A este nosso estudo interessam os *foros da terra* (quantias de bens da terra) que tinham que se entregar aos serviçais do senhorio para o pagamento do usufruto da propriedade. O “arrendamento” era pago em ovos, leite, mel, galinhas, *frangãos*, capões, carneiros, castanhas, ervanços, pescado, cereais (trigo, milho miúdo, cevada, centeio), pão (meado, terçado e quartado), vinho, carnes (marrã, presunto, corazil), linho e bragal...; finalmente, também poderia ser pago em moeda.

Na atual RDD, que nos serve de território de referência, podemos encontrar 37 *Forais Novos* manuelinos que nos remetem, uns, para outros antigos, outorgados por reis das dinastias Afonsina e de Avis, e outros senhores, e instituições religiosas; outros, resultaram do trabalho de «*inquirçam*», que atualizou os usos e costumes das terras quanto ao pagamento dos foros, à qual presidiu sempre o acordo entre as partes intervenientes: o senhorio e os concelhos; o senhorio e os enfiteutas.

Nesses forais contabilizaram-se 50 localidades onde se fez sentir a nova reforma, aos quais se juntaram 6 localidades do concelho de Resende, por se ter considerado a proximidade geográfica e aí se terem encontrado dados interessantes para o nosso estudo.

Como se pode ler na Tabela 1., nem todos os forais forneceram dados que nos permitissem conclusões. Alguns deles expressam os foros já na «nova medida» (Armamar, Espinhosa, Fontelo, Freches, Feixiel, Freixo de Espada-à-Cinta, Moncorvo, Murça, Queimadela); noutros, os foros foram substituídos por pagamento pecuniários, quantias de «(...) *reaaes desta moeda corrente de seis ceptis o real* (...)». Constatável é o facto de todos os forais a norte do rio Douro, com exceção do de Fontes, Santa Marta de Penaguião, estarem nas condições enunciadas. É claro que seria possível inferirmos através de outra documentação o ponto de situação que aqui buscamos. Contudo, como o nosso objetivo é seguir o testemunho dos *Forais Novos*, restam-nos os da margem sul que, com certeza, retratam uma situação que não seria muito diferente da da margem direita.

Tabela 1. Localidades referenciadas nos Forais Novos de D. Manuel I da região do Douro.

Rio Douro – margem norte					
Mesão Frio	Stª Marta de Penaguião	Régua	Vila Real	Alijó	Murça
Barqueiros <sup>o</sup>	Fontes <sup>o</sup>	Godim <sup>o</sup>	Vila Real <sup>o</sup>	Alijó <sup>o</sup>	Murça <sup>o</sup>
Mesão Frio <sup>o</sup>		Moura Morta <sup>o</sup>		Favales <sup>o</sup>	
		Peso <sup>o</sup>			
Carrazada de Ansiães		Mirandela	Vila Flor	Torre de Moncorvo	Freixo de Espada à Cinta
Ansiães <sup>o</sup>	Freches <sup>o</sup>	Freixiel <sup>o</sup>	Moncorvo <sup>o</sup>	Freixo de Espada à Cinta <sup>o</sup>	
Vilarinho da Castanheira <sup>o</sup>		Vila Flor <sup>o</sup>			
		Vilas Boas <sup>o</sup>			
Rio Douro – margem sul					
Lamego	Armamar	Tabuaço	S. João da Pesqueira		
Lamego <sup>o</sup>	Armamar <sup>o</sup>	Pereiro <sup>o</sup>	Castanheiro do Sul <sup>o</sup>	Valongo <sup>o</sup>	
Penajóia <sup>o</sup>	Fontelo <sup>o</sup>	Távora <sup>o</sup>	Espinhosa <sup>o</sup>	Várzea de Trevões <sup>o</sup>	
Parada do Bispo <sup>o</sup>	Lumiares <sup>o</sup>	Valença do Douro <sup>o</sup>	Paredes das Beira <sup>o</sup>	Vidigal <sup>o</sup>	
Samodães <sup>o</sup>	Queimada <sup>o</sup>		Penela da Beira <sup>o</sup>	Vilarouco <sup>o</sup>	
Sande <sup>o</sup>	S. Cosmado <sup>o</sup>		S. João da Pesqueira <sup>o</sup>		
Valdigem <sup>o</sup>			Trevões <sup>o</sup>		
Meda	Vila Nova de Foz Côa			Resende	
Aveloso <sup>o</sup>	Cedovim <sup>o</sup>			Louredo <sup>o</sup>	
Longroiva <sup>o</sup>	Horta <sup>o</sup>			Miomães <sup>o</sup>	
Meda <sup>o</sup>	Muxagata <sup>o</sup>			Panchorra <sup>o</sup>	
Ranhados <sup>o</sup>	Numão <sup>o</sup>			Paredes <sup>o</sup>	
	Vila Nova de Foz Côa <sup>o</sup>			Talhada <sup>o</sup>	
				Vinhais <sup>o</sup>	

<sup>o</sup> Integram a atual Região Demarcada do Douro

<sup>o</sup> Permitiu obter dados metrológicos

## Resultados e discussão

A eficácia que se procurou na aplicação da reforma dos pesos e medidas, pode perceber-se de maneira muito clara no texto dos *Forais Novos*, onde todas as medidas antigas (*moios*, *quarteiros*, *teigas*, *quartas*) foram reduzidas ao *alqueire manuelino*, a medida-padrão. Essa eficácia é visível na pragmática do texto que utiliza uma construção frásica com contornos de repetitivo rigor jurídico: «(...) *pagarse por cada huma hum moyo de pam quartado que eram dezoyto teigas ou jugadeiras que chamauam que fazem da medida dagora homze alqueires (...)*» (ANTT *Leitura Nova*, liv. 46, «*Livro dos Forais Novos da Beira*», *Parada do Bispo*, in *Foral de Aveloso*, fol. CXXIIIv.); «(...) *pagam cada casall dezasseis teigas de pam que faz cada teiga hum alqueire desta medida corremte (...)*» (ANTT *Leitura Nova*, liv. 46, «*Livro dos Forais Novos da Beira*», *Foral de Castanheiro do Sul*, fol. CXXXVIIIr.); «(...) *pagaram por cada hum dos ditos quorenta moyos impostos (...) treze alqueires desta medida ora corrente (...)*» (ANTT *Leitura Nova*, liv. 44, «*Livro dos Forais Trás-os-Montes*», *Foral de Fontes*, fol. LXIXVv.); ficando claro que a «*medida de agora*» substituiu a antiga. É

este registo de paridade que nos permite perceber os diferentes valores que essas medidas velhas tiveram no território da RDD.

Desde o tempo do Condado Portucalense que o sistema de medida de sólidos assentava no *alqueire* com os seus múltiplos (Tabela 2.). Esta nomenclatura manteve-se mais ao menos inalterada ao longo do tempo, dela variando apenas a importância que medidas de acordo com o papel que tinham no quotidiano de quem a utilizava, o que se prendia diretamente com o seu valor. Em regiões e épocas em que o *moio* tinha um valor muito elevado, eram a *teiga* e o *alqueire* que serviam mais o dia-a-dia; quando o valor do *moio* era mais baixo, o seu papel no conjunto do sistema crescia de importância.

Tabela 2. Sistema de medidas de capacidade de sólidos do Condado Portucalense (Adaptado de Seabra Lopes, 2003)

Medida		
64	<i>Moio</i>	1
16	<i>Quarteiro</i>	1/4
8	<i>Sesteiro</i>	1/8
4	<i>Teiga</i>	1/16
2	<i>Almude</i>	1/32
1	<i>Alqueire</i>	1/64

Mesmo considerando a grande diversidade de grandezas que o *alqueire* (e, por via dele, todas as outras medidas) teve de região para região, podemos, ainda assim, considerar três dos seus valores que nos ajudam a enquadrar essa variedade. Referimo-nos ao alqueire do conde D. Henrique (3,4 litros), ao alqueire de D. Afonso Henriques (8,733 litros), ao alqueire de D. Pedro (9,825 litros) e o alqueire de D. Manuel I (13,1 litros), cujas equivalências ao sistema métrico decimal foram calculadas por Seabra Lopes (1998; 2005).

Tendo 13,1 litros como valor de referência para o alqueire manuelino (*alq. m.*) foi possível recriar o mosaico de valores que as diversas localidades da RDD apresentava à época das atribuições dos respetivos forais novos (Tabela 3).

Da sua leitura, e de forma muito preliminar, também nós podemos chegar às conclusões evidentes da grande variedade de “medidas” ao longo do território. Depois, também, à ideia que, naquela época, a *teiga* assumia no “sistema” o papel de medida de referência, sem que estivesse ligada a um valor próprio, fixo; ela era a “medida”, fosse qual fosse o seu valor.

Tabela 3. Correspondência das medidas de sólidos.

Concelho	Foral	Alqueire antigo (Litros)	Teiga (Litros)	Informação recolhida nos forais
Resende	Louredo	3,889	15,557	4 teig. = 4 alq. m. + ¼ alq. m.
Resende	Miomães	3,684	14,738	1 teig. ras. = 1 alq. m. + 1 celamim
Resende	Vinhais	3,684	14,738	1 teig. ras. = 1 alq. m. + 1 celamim
S. João da Pesqueira	Castanheiro do Sul	3,275	13,1	16 teig. = 16 alq. m.
		2,62*	10,48*	5/4 teig. = 1 alq. m.
Vila Nova de Foz Côa	Horta	3,275	13,1	1 teig. = 1 alq. m.
Sta. Marta Penaguião	Fontes	2,661	10,644	1 moio = 13 alq. m.
Resende	Panchorra	2,456	9,825	1 teig. jag. = ¼ alq. m.
Resende	Paredes	2,456	9,825	1 teig. jag. = ¼ alq. m.
Tabuaço	Pereiro	2,456	9,825	16 teig. + 16/4 teig. = 16 alq. m.
Resende	Talhada	2,456	9,825	1 teig. jag. = ¼ alq. m.
Tabuaço	Valença do Douro	2,456	9,825	24 teig. = 24 alq. m. - ¼ cada alq. m.
Armamar	São Cosmado	2,200	8,802	16 teig. = 10 alq. m. + ¼ alq. m.
Mêda	Aveloso	2,183	8,733	3 quar. = 2 alq. m.
Lamego	Parada do Bispo	2,001	8,006	(1 moio) 18 teig. jugad. = 11 alq. m.
S. João da Pesqueira	Valongo	1,965	7,860	80 teig. = 48 alq. m.
S. João da Pesqueira	Vilarouco	1,965	7,860	40 teig. = 24 alq. m.
S. João da Pesqueira	Várzea de Trevões	1,842	7,369	(1 moio) 16 teig. = 9 alq. m.
Armamar	Lumiares	1,638	6,55	1 teig. = ¼ alq. m.
Lamego	Valdigem	1,638	6,55	1 moio = 8 alq. m.
S. João da Pesqueira	Vidigal	1,638	6,55**	2 teig. = 1 alq. m. + 1 punhado
S. João da Pesqueira	Trevões	1,091	4,366	12 alm. = 1 alq. m.

Alqueires de referência em litros (Seabra Lopes, 1998; 2005):

Conde D. Henrique: 3,4

D. Afonso Henriques: 8,733

Coimbra: 7,164

D. Pedro I: 9,825

D. Manuel I: 13,1

\* Somente para os ervanços.

\*\* Mais um punhado.

Abreviaturas:

alm. - almude

alq. m. - Alqueire manuelino

quar. - quarta

teig. - teiga

teig. jag. - teiga jagunda

teig. jugad. - teiga jugadeira

teig. ras. - teiga rasoira

De forma mais particular, verifique-se como numa zona geográfica que podemos considerar de pequena extensão, a *teiga* tem valores que chegam quase a quadruplicar o valor mais pequeno, o de Trevões (Tabuaço). Como quer que seja, o seu valor está longe dos valores que tinha antigamente. Agora, mesmo nos valores mais elevados, apenas se equipara ou aproxima do valor dos antigos *alqueires*. É o que acontece com a *teiga* de Paredes, de Panchorra, de Talhada, de Pereiro e de Valença do Douro que têm o valor do alqueire de D. Pedro I (9,825 litros), como já tinha constado Seabra Lopes (2003a). Não conhecemos os motivos que justificam a similitude entre estas teigas, mas se quiséssemos ver neste conjunto alguma lógica

territorial, enganar-nos-íamos, porque as três primeiras localidades pertencem ao concelho de Resende (onde essa teiga recebe o nome de «*jagunda*»), e as duas últimas ao afastado concelho de Tabuaço. Esta equivalência *alqueire antigo* com *teiga* mais recente tem outro exemplo na *teiga* de Aveloso, aqui referida como *quarta* (quarta do quarto); só que desta feita, o valor que ela equipara é o do *alqueire* de D. Afonso Henriques (8,733 litros).

Repare-se, ainda, a respeito da *teiga*, na particularidade de na mesma localidade, Castanheiro do Sul, S. João da Pesqueira, essa medida ter dois valores diferentes: 13,1 litros para o pão; outro, mais pequeno, de 10,48 litros para ervanços.

Esta disparidade da *teiga* origina *moios* de proporção diferente relativamente ao *alqueire* manuelino. Assim, temos *moios* que vão de 8 *alqueires*, em Valdigem (Lamego), até 13 *alqueires*, em Fontes (Santa Marta de Penaguião), do outro lado do Douro, cujas grandezas são mesmo relativas porque comparados com as 16 *alqueires* de Castanheiro do Sul (provavelmente o *moio* dessa localidade, precisamente igual ao *alqueire* de Lisboa), são *moios* pequenos. Por fim, e ainda sobre os *moios*, repare-se no *moio da jugada* de Parada do Bispo que era superior, em duas *teigas* (8 *alqueires*), à medida que então se usava em Coimbra, de acordo com as *Ordenações Manuelinas*, para pagamento desse direito real<sup>1</sup>.

Uma outra leitura que se pode fazer dos dados é que nem sempre foi fácil converter as medidas antigas nos valores que o novo *alqueire* impunha. Por vezes, e por aqui se pode entender o rigor que se colocou na reforma, foi necessário utilizar a *quarta do alqueire* manuelino para conseguir uma correspondência mais perfeita com as medidas utilizadas pelos povos do atual concelho de Resende e em São Cosmado de Armamar; o *celamim*, um oitavo do *alqueire* manuelino, nos casos das *teigas rasoiras* de Miomães e de Vinhais, ambas em Resende; e até utilizar o *punhado*, uma medida nada exata, em terras de Vidigal (S. João da Pesqueira).

Uma nota sobre o *alqueire* (1,638 litros) e a *teiga* (6,55 litros) de Valdigem (Lamego). Os seus valores foram conseguidos a partir dos textos do foral velho, outorgado por D. Afonso Henriques, em 1182, e do foral novo que atualizou o anterior, em 1514. No primeiro, dizia-se os vizinhos do lugar de «*Baldige*» deveriam pagar um *moio* de pão quartado por ano; o segundo, confirma o foro do pão quartado, agora a

<sup>1</sup> «1. Este moio que se ha de pagar de juguada ha de seer de cincoenta e seis alqueires pela medida velha, conuem a saber, cada quarto de quatorze alqueires, que sam pela medida noua que se ora custuma em Coimbra (...).» in *Ordenações Manuelinas*, Livro 2, Título 16: Das Juguadas, e como se deuem arrecadar nas Terra Juguadeiras, §1.

pagar com oito alqueires da medida nova<sup>2</sup>. Na conjugação dos dois documentos, a medida de alqueire calculada de 1,638 litros teria uma importância relativa, se ali não se dissesse que o foro deveria pagar-se pela «teiga do celeiro de Lamego». Portanto, a teiga de Lamego, no tempo de D. Afonso Henriques, teria a capacidade correspondida de 6,55 litros, precisamente metade do futuro alqueire manuelino, protagonista da nova reforma; o moio de Lamego seria de 104,8 litros, praticamente metade do que viria a ser o moio manuelino de cerca de 200 litros<sup>3</sup>.

### Conclusões

A reforma do forais e a reforma dos pesos e medidas promovidas pelo rei D. Manuel I alcançaram o território daquela que viria a ser a Região Demarcada do Douro, já o tempo da sua iniciação ia distendido. De facto, o foral que encabeçou essa nova legislação, o de Lisboa, data de 1500. Nesta região, a norte e a sul do rio Douro, as reformas manuelinas concretizaram-se apenas na década seguinte, entre 1510 e 1519. Muito tempo, pois, para alterar toda uma administração local, muito tempo para proceder a mudanças numa matéria tão importante para as pessoas e para a economia da região. Seria caso para refletirmos como poderá ter sido esse período de transição; a maneira como as gentes se organizaram e organizaram as suas vidas no seu concelho que não era um mundo fechado sobre si mesmo.

O levantamento documental que fizemos, os forais que estudámos, demonstram a necessidade das reformas que D. Manuel ordenou. Ali encontramos foros com antiguidade de séculos que urgia atualizar, e uma paletas de medidas e pesos que obrigavam a um cálculo contabilístico constante com prejuízo notório para as atividades comerciais.

<sup>2</sup> «(...) foro ut unusquisque illorum triginta det unoquoque anno unum modium panis quartarium de tritici et quartatum ordeï. (...). Et totum suum forum ducant ad cellarium de Lamego per ipsam taleigam (...).» in ANTT, Leitura Nova, liv. 42, «Livro dos Forais Velhos», Foral de Baldigem, fol. CLI.

«E pagarsea por cada hũ dos ditos trimta e dous casaaes em cada hũ anno (...) oyto alqueires per esta medida d'agora de pam quartado, scilicet, trigo, çeuada cemteo milho.» in ANTT, Leitura Nova, liv. 46, «Livro dos Forais Novos da Beira», Foral de Valdigem, fol. LXII.

<sup>3</sup> Seabra Lopes (2003a) diz, a respeito da medida direita de Lamego e apoiando o seu estudo em Viterbo e em documentação mais recente, nomeadamente as Inquirições afonsinas de 1258, que o moio de Lamego corresponderia a 14 alqueires de D. Manuel I, ou seja, um alqueire de 2,866 (teiga de 11,462 litros; moio de 183,4 litros). Para reforçar o seu cálculo chama à colação o que no Censual de Lamego (pp. 50-51), do início do séc. XVI, se diz a respeito da censória de «Santo Quirico» sobre a paga de pão («tres moios que são quorenta e quatro alqueires»); realmente, contas feitas, chegamos ao valor de 2,866 litros por alqueire manuelino. Nesta altura teríamos que concluir, que o valor da medida de Lamego evoluiu ao longo desses cerca de 300 anos. Contudo, convém não desprezar a informação do mesmo Censual a respeito das censórias de Souselo e Fornelos. De facto, se aplicarmos o mesmo tipo de cálculos para os dados dessas censórias, obteremos respetivamente os valores de “1,637 litros” e “1,678 litros”. As restantes censórias apresentam valores muito díspares.

De entre as diversas medidas de sólidos, sobressai pela sua predominância, a *teiga* (também chamada *quarta*) com conotações diversas, seja a *teiga jogunda*, a *teiga rasoira* ou a *teiga jugadeira*. O seu valor varia entre 4,366 litros, em Trevões de São João da Pesqueira, e 15,557 litros, em Louredo, Resende, que, embora fora da RDD, tem proximidade geográfica que permita considerá-la como termo de comparação. Em certos concelhos nota-se o velho sistema herdado do tempo do conde D. Henrique, em que o *moio* tinha um lugar de relevo; contudo, os quantitativos dessas medidas encontravam-se muito desvalorizados. Ao longo do estudo, foi possível encontrar o *alqueire de D. Afonso Henriques*, de 8,733 litros, transformado em *teiga de Aveloso*; e o *alqueire de D. Pedro I*, de 9,825 litros, transformado em *teiga* em terras de Resende e de Tabuaço. Portanto com valor quatro vezes inferior.

A conjugação dos forais de Valdigem parece demonstrar que, em 1182, a *medida do celeiro de Lamego* era de 1,638 litros, a que corresponderia uma *teiga* de 6,55 litros, metade do alqueire de Lisboa (13,1 litros) que se transformaria na medida padrão da reforma.

A reforma manuelina do sistema de medidas de capacidade de sólidos tem como medida de referência o alqueire de Lisboa de 13,1 litros; portanto, maior que os seus anteriores (o de Afonso Henriques e o de D. Pedro I). Isso permitia, usando as dezenas, indicar grandes quantidades. Essa terá sido a razão para os metrologistas do rei terem eliminado os múltiplos que até então se usavam para indicar grandes volumes (a *teiga*, 4 alqueires; o *sexteiro*, 8 alqueires; o *quarteiro*, 16 alqueires; o *moio*, 64 alqueires) e que constituíam pela sua variedade local, um dos fatores da diversidade que se pretendia eliminar. Ou seja, anteriormente, havia um sistema (vários sistemas) com grande quantidade de medidas, todas com grande variedade métrica, consoante os territórios. Agora, reduzia-se a quantidade das medidas, sendo que elas representavam quantidades capazes de satisfazer de forma mais eficaz as necessidades de pesagem, pretendendo-se, simultaneamente, que elas se universalizassem, como ficou anteriormente dito no texto das Ordenações. Por isso, perguntar ou declarar-se surpreendido por a reforma não contemplar esses múltiplos é não perceber que a ideia foi simplificar: isso só era possível como menos medidas, mas que, simultaneamente, fossem mais eficientes.

Como é sabido, a reforma dos pesos e medidas de D. Manuel I não teve o efeito administrativo pretendido pelo monarca. Por certo, o seu longo período de instalação prejudicou a sua aplicação e funcionamento plenos. Mas a vontade dos homens e o seu conservadorismo também não terão sido alheios a esse insucesso.

#### Referências bibliográficas

- Almeida Fernandes, A. de (1999). *Censual da Sé de Lamego (Século XVI): Leitura, Transcrição e Notas*. Arouca: Associação da Defesa do Património Arouquense.
- ANTT, *Leitura Nova*, liv. 42, «*Livro dos Forais Velhos*»
- ANTT, *Leitura Nova*, liv. 44, «*Livro dos Forais Novos de Trás-os-Montes*»
- ANTT, *Leitura Nova*, liv. 46, «*Livro dos Forais Novos da Beira*»
- Barroca, M.J. (1992). Medidas-padrão medievais portuguesas. *Revista da Faculdade de Letras*, 9, 53-85.
- Costa Lobo, A.S.S. (1903). *História da Sociedade em Portugal no Século XV*, Secção I. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Elucidário* = Fr. Joaquim de Santa Rosa de Viterbo, *Elucidário das Palavras Termos e Frases*, Edição crítica baseada nos manuscritos e originais de Viterbo por Mário Fiúza, *Livraria Civilização, Porto-Lisboa*, 2 volumes, 1965-1966.
- Forais Man.* = Luiz Fernando de Carvalho Dias, *Forais Manuelinos do Reino de Portugal e do Algarve*, 5 volumes, edição do autor: DM = *Entre Douro e Minho*, 1959; B = *Beira*, 1961; TM = *Trás-os-Montes*; E = *Estremadura*, 1962; TO = *Entre Tejo e Odiana*, 1965.
- Gama Barros, H. (1922.) *História da Administração Pública em Portugal nos Séculos XII a XV*, Tomo X, 311-339. Lisboa: Typographia Castro Irmão.
- Girão, A.L.B.F.T. (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.
- Ordenações Manuelinas, 1521* = *O primeiro [quinto] liuro das Ordenações*, Oficina de Iacobo Cronberguer, versão final, Évora, 1521. Reedição: *Ordenações do Senhor Rey D. Manuel*, Imprensa da Universidade, Coimbra, 1797. Reedição facsimilada da edição de 1797: Fundação Gulbenkian, Lisboa, 1984.
- Oliveira Marques, A.H (1971). Pesos e Medidas. In J. Serrão (Dir.) *Dicionário de História de Portugal*, vol. V, (67-72). Porto: Livraria Figueirinhas.
- Seabra Lopes, L. (1998). Medidas Portuguesas de Capacidade: do Alqueire de Coimbra de 1111 ao Sistema de Medidas de Dom Manuel. *Revista Portuguesa de História*, 32, 543-583.
- Seabra Lopes, L. (2003a). Medidas de Capacidade na Beira nos Séculos XII a XVI. *Beira Alta*, vol. 62 (1-2), 109-141.

- Seabra Lopes, L. (2003b). Sistemas Legais de Medidas de Peso e Capacidade, do Condado Portucalense ao Século XVI. *Portugalia*, Nova Série, XXIV, 113-164.
- Seabra Lopes, L. (2005). A cultura da medição em Portugal ao longo da história. *Educação e Matemática*, 84, 42-48.
- Silva, M. F. S. (2012). *Os Forais Manuelinos do Entre Douro e Minho (1511-1520): Direito e Economia*. Tese de Mestrado, Universidade do Porto (não publicada).
- Trigoso, S.F.M. (1815). Memória sobre os pesos e medidas portuguesas e sobre a introdução do sistema metro-decimal. *Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, V, 336-411.