

## Moinhos do rio Sousa no concelho de Lousada

Manuel Nunes\* e Paulo Lemos\*\*

### 1. Introdução

Os trabalhos de inventariação dos moinhos do rio Sousa, desenvolvidos nos concelhos de Paredes (Silva e Silva, 1987) e Penafiel (Soeiro, 2006), subsidiaram largamente o conhecimento da realidade molinológica no principal curso de água da região. Embora situação análoga tivesse sido desejável para o concelho de Lousada, tanto mais que ao longo das derradeiras décadas do século XX, mas sobretudo já no dealbar do século XXI, muitos moinhos hidráulicos que marginavam o rio Sousa acabaram por sucumbir ao abandono e à inclemência dos elementos, o facto é que o inventário destes elementos proto-industriais nunca se afirmou como uma prioridade ao nível da investigação local.

O primeiro contributo para a inversão desta situação ocorreu apenas em 2008 com a publicação da Carta Arqueológica do Concelho de Lousada (Nunes *et al*, 2008), onde se procurou, ainda que de forma não sistemática e dirigida, traçar um panorama da distribuição e estado de conservação das estruturas molinológicas hidráulicas existentes no território de Lousada. De lá para cá, outros trabalhos (monografias, relatórios técnicos e artigos de divulgação), centrados em áreas geográficas relativamente restritas do concelho, fizeram crescer o volume de informação relativo aos moinhos de água que ainda subsistem, traçando, invariavelmente, um cenário preocupante de abandono, ruína e destruição paulatina. Com o propósito de identificar e localizar todas os moinhos de água existentes no concelho de Lousada deu-se início, em 2011, ao Projecto *MUNHOS* cujo primeiro contributo consistiu, precisamente, no inventário destas estruturas ao longo do mais importante curso de água do concelho: o rio Sousa.

### 2. O rio Sousa

Afluente da margem direita do rio Douro, com uma extensão total de 62.5 quilómetros, 14.82 dos quais, em território do concelho de Lousada, o rio Sousa, tipo hidronímico cuja significação “água salgada” radica, segundo Domingos Moreira (1966:566-570), na etimologia latina (*aqua salsa*), nasce em Friande (Felgueiras) e desagua em Foz do Sousa (Gondomar), a cerca de 13 quilómetros da foz do Douro (Porto).

Entrando em Lousada pela freguesia de Torno, atravessa depois, de montante para jusante, as freguesias de Cernadelo, Macieira, Vilar do Torno e Alentém, Aveleda, Caíde de Rei, Pias e Meinedo (Fig.1). Sendo um rio de pequenas dimensões, com uma bacia hidrográfica total de 555.14 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 215 km<sup>2</sup> correspondentes à área da bacia superior, abarcando a quase totalidade dos concelhos de Lousada e Felgueiras, o

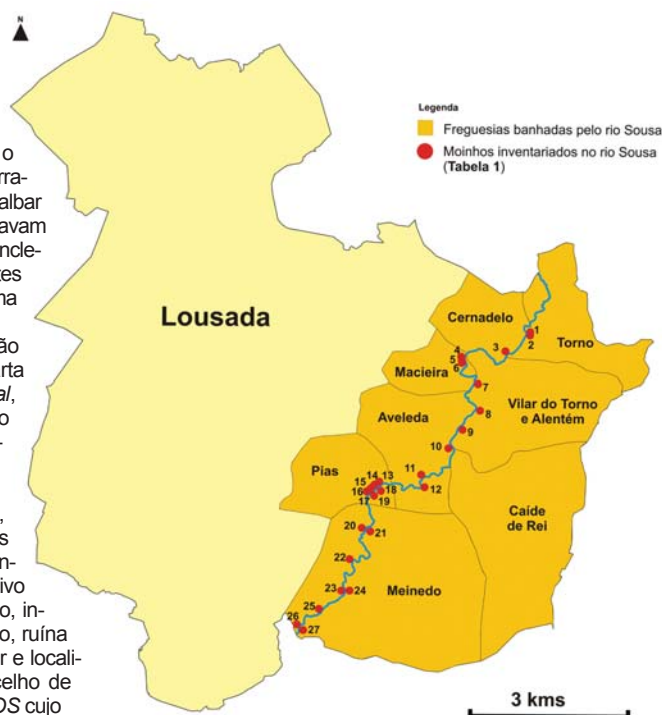


Fig. 1 - Localização relativa dos moinhos inventariados ao longo do rio Sousa, no concelho de Lousada.

rio Sousa, com 4 bacias elementares agregadas, tem um escoamento anual médio de 455,9 hm<sup>3</sup>, atingindo o seu caudal máximo em Fevereiro e o caudal mínimo em Agosto.

Com um percurso que, no território de Lousada, pode ser descrito como sinuoso, de fraco descaimento e águas vagarosas, oxigenadas e oligotróficas, relativamente pobres em cálcio e com pH próximo de 7, que percorrem terrenos graníticos<sup>1</sup> permeáveis e solos aluviais (Lourenço, 2008:29-34; Soeiro, 2006:7), o rio Sousa apresenta margens baixas delimitadas por um corredor ripícola razoavelmente conservado onde, para além de espécies exóticas assilvestradas, como os plátanos (*Platanus orientalis* var. *acerifolia*), vegetam os ocasionais freixos (*Fraxinus excelsior*), carvalhos (*Quercus robur*), castanheiros (*Castanea sativa*), e, sobretudo, salgueiros (*Salix* sp.) e amieiros<sup>2</sup> (*Alnus glutinosa*), espécies domi-

\* Arqueólogo. Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Lousada. Projecto *MUNHOS* (Manuel.Nunes@cm-lousada.pt)

\*\* Arqueólogo. Projecto *MUNHOS*

<sup>1</sup> Geologicamente o vale do rio Sousa caracteriza-se pelo domínio de granitos monzónicos biotíticos, porfiríoides, de grão grosseiro.

<sup>2</sup> Algumas destas espécies arbóreas eram o suporte natural das *uveiras*, forma tradicional de condução das videiras. Nas margens do rio Sousa a existência de *uveiras*, sobretudo em amieiros (Soeiro, 2006:8) e carvalhos (Lopes, 2001:105), é antiga e encontra-se documentada desde, pelo menos, 1553 (*op cit*, 2001:105).



**Fig. 2** - Localização e distribuição dos núcleos de moinhos inventariados no rio Sousa (Lousada). Excerto da Carta Militar de Portugal, IGE. Folhas 99 e 112. Escala: 1:25 000

nantes que toleram bem terrenos permanentemente encharcados como são aqueles que delimitam o leito do Sousa, cujo caudal facilmente transborda quando as chuvas o engrossam, alagando os campos em cheias repentinas.

### 3. Os moinhos do rio Sousa

Embora a mais antiga referência a um moinho, presumivelmente hidráulico, situado no actual concelho de Lousada, remonte ao ano de 1113<sup>3</sup>, é apenas em 1296<sup>4</sup> que encon-

<sup>3</sup> O moinho em questão surge citado na carta de venda de metade da *villa Bolio* (Nespereira): *Hec est cartam venditionis (...) de medietate de illa villa quod dicitur Bolio (...) cum suis montis antiquis cum pascuis et terras ruptas et inruptas cum sesega molinorum et suis fontis (...)* (DMP - doc. n.º 459, p. 393).

<sup>4</sup> O documento alude, nos seguintes termos, a um acordo sobre direitos de água para um "moinho de Pias": *"Saibam quantos esta procuração virem e lerem e ouvirem que nós D. Luca Rodrigues abadessa e o convento do mosteiro de Arouca (...) em preto ou pretitos por que é ou atende ser que sou ou atende ser entre nós de uma parte e entre o abade da igreja de Aveleda (...) da outra, a saber um moinho que é sobre a água de Sousa no julgado de Lousada (...)"*. (ANTT - Corporações Religiosas. Gav.5. M. 8. Doc. n.º 1. Cit. por Lopes, 2004:331-332).

N.º Inv.	Freguesia	Designação	N.º de mós	Planta	Estruturas anexas	Tipologia do açude	Estado de conservação	Coordenadas Geográficas	
								Latitude	Longitude
1	Torno	Moinho das Poldras 1	1	Quadrangular	---	Baixo/Recto/Perpendicular	Regular	41°17'42.7"	08°13'15.8"
2	Torno	Moinho das Poldras 2	1	Quadrangular	---	Baixo/Recto/Perpendicular	Regular	41°17'42.8"	08°13'15.4"
3	Cernadelo	Moinho Novo	2	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Curvo/ Perpendicular	Em Perigo	41°17'30.5"	08°13'32.0"
4	Macieira	Moinho da Ponte 1	1	Rectangular	---	Alto/Recto/Muito oblíquo	Destruido	41°17'26.4"	08°14'06.7"
5	Macieira	Moinho da Ponte 2	1	Rectangular	---	Alto/Recto/Muito oblíquo	Destruido	41°17'26.2"	08°14'06.7"
6	Macieira	Moinho da Ponte 3	4	Rectangular	---	Alto/Recto/Muito oblíquo	Mau	41°17'25.5"	08°14'07.2"
7	Vilar do Torno e Alentém	Moinho de Ribós	4	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Recto/Muito oblíquo	Bom	41°17'13.0"	08°13'58.4"
8	Vilar do Torno e Alentém	Moinho do Penão	4	Rectangular	Alpendre	Alto/Recto/Oblíquo	Regular	41°16'56.7"	08°13'57.0"
9	Vilar do Torno e Alentém	Moinho da Quinta da Azenha	4	Rectangular	Alpendre	Alto/Recto/Oblíquo	Regular	41°16'44.8"	08°14'11.3"
10	Aveleda	Moinho de Barrimau	1	Rectangular	---	Baixo/Recto/Perpendicular	Mau	41°16'33.5"	08°14'17.7"
11	Aveleda	Moinho da Aveleda 2	2	Rectangular	---	Baixo/Recto/Oblíquo	Mau	41°16'14.7"	08°14'41.2"
12	Aveleda	Moinho da Aveleda 1	6	Rectangular	---	Baixo/Recto/Perpendicular	Mau	41°16'10.2"	08°14'41.1"
13	Pias	Moinho de Pias 1	4	Rectangular	---	Baixo/Recto/Oblíquo	Bom	41°16'10.1"	08°15'15.3"
14	Pias	Moinho de Pias 2 (Moinho do Meio)	3	Rectangular	Casa de Moleiro	Baixo/Recto/Oblíquo	Bom	41°16'08.3"	08°15'18.7"
15	Pias	Moinho de Pias 3	2	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Curvo/Oblíquo	Regular	41°16'06.1"	08°15'21.2"
16	Pias	Moinho de Pias 4	4	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Curvo/Oblíquo	Regular	41°16'06.3"	08°15'21.4"
17	Pias	Moinho de Pias 5	1	?	Casa de Moleiro	Alto/Curvo/Oblíquo	Destruido	41°16'05.6"	08°15'21.6"
18	Pias	Moinho de Pias 6	1	Rectangular	---	Baixo/Recto/Oblíquo	Mau	41°16'05.7"	08°15'21.1"
19	Pias	Serração e Moinho de Pias 7	2	Rectangular	---	Baixo/Recto/Oblíquo	Mau	41°16'07.8"	08°15'17.9"
20	Meinedo	Moinho do Covo 1	1	?	---	Baixo/Curvo/Perpendicular	Destruido	41°15'41.2"	08°15'28.0"
21	Meinedo	Moinho do Covo 2	1	?	---	Baixo/Curvo/Perpendicular	Destruido	41°15'41.3"	08°15'28.6"
22	Meinedo	Moinho Novo	1	Quadrangular	---	Baixo/Recto/Oblíquo	Mau	41°15'22.7"	08°15'38.9"
23	Meinedo	Moinho de Casais 1	2	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Curvo/Perpendicular	Mau	41°15'04.0"	08°15'45.1"
24	Meinedo	Moinho de Casais 2	1	Rectangular	---	Alto/Curvo/Perpendicular	Mau	41°15'04.0"	08°15'43.9"
25	Meinedo	Moinho do Reguengo	3	Rectangular	Alpendre	Alto/Recto/Muito oblíquo	Bom	41°15'51.1"	08°16'04.7"
26	Meinedo	Moinho de Espindo 1	2	Rectangular	Casa de Moleiro	Alto/Recto/Oblíquo	Regular	41°14'40.8"	08°16'22.3"
27	Meinedo	Moinho de Espindo 2	4 (2+2)	Subrectangular	Engenho de Linho	Alto/Recto/Oblíquo	Mau	41°14'40.3"	08°16'22.5"

**Tabela 1.** Caracterização geral dos moinhos inventariados no rio Sousa no âmbito do Projecto *MUNHOS*

tramos a primeira alusão documental directa a moinhos situados no rio Sousa, concretamente na freguesia de Pias. Ao longo dos séculos seguintes, até ao final da Idade Moderna, as referências esporádicas a moinhos no rio Sousa vão-se multiplicando, como em 1553, no Tombo da Igreja de Meinedo<sup>5</sup> ou em 1709, no *Auto de Demarcação e Divisão da Freguesia de Meinedo* onde são mencionados especificamente os moinhos que ainda hoje subsistem em Espindo<sup>6</sup> (freguesia de Meinedo). Porém, é apenas com as *Memórias Paroquiais* de 1758 que logramos obter uma primeira, ainda que incompleta e imprecisa, visão de conjunto das estruturas molinológicas em laboração no rio Sousa: um açude e cinco moinhos em Cernadelo; três açudes com, pelo menos, quatro moinhos e um total de 10 rodas em Aveleda; e três açudes com 12 rodas em Pias. Nas restantes freguesias (Torino, Alentém, Vilar do Torno e Meinedo<sup>7</sup>) os párcos limitam-se a afirmar a existência de *muita copia de moinhos de rodízio* (Capela, 2009:293-335).

Na actualidade, subsistem no rio Sousa, em Lousada, vestígios e/ou memória de 27 moinhos hidráulicos (Tab.1), tipologicamente enquadráveis nos moinhos de roda horizontal, neste caso com rodízio de penas (Oliveira *et al*, 1983). Destes 18% (5) encontravam-se destruídos à data do inventário, 3% (1) em perigo eminente de destruição e 37% (10) em mau estado de preservação. Prova desta situação calamitosa é a manutenção, no activo, de apenas 3 rodas (mós) num universo total de 63 rodas registadas. Curiosamente, estas 3 rodas encontram-se todas localizadas na mesma estrutura, no denominado *Moinho do Meio*, em Pias (N.º Inv. 14).

Agrupadas em núcleos (e.g. Poldras, Ponte, Pias, Casais e Espindo) ou dispersas, as casas de moinho apresentam características e técnicas construtivas similares, apesar das variações de tamanho e de qualidade construtiva. A dimensão destas unidades, mutável em função do número de rodas, que oscila entre uma e três, excepcionalmente quatro e seis, como acontece no caso do Moinho da Aveleda 1 (N.º Inv. 12), determinou, igualmente, o tipo de planta. Com efeito, verifica-se o predomínio claro da planta rectangular, com áreas que variam entre o mínimo de 10,5

m<sup>2</sup> e o máximo de 54 m<sup>2</sup>, em detrimento da planta de tendência quadrangular, detectada apenas em três casos (N.º Inv. 1, 2 e 22), com áreas médias de 12,5 m<sup>2</sup>.

Em todas as casas de moinho o material litológico empregue é o granito, com a utilização esporádica de placas de ardósia nos beirais (N.º Inv. 27), à semelhança do que se verifica nos vizinhos concelhos de Penafiel (Soeiro, 2006:21) e Paredes (Silva e Silva, 1987:344). Apesar de subsistir uma certa heterogeneidade no que se refere à qualidade e talhe do material litológico, de entre os 27 moinhos identificados, a maioria apresenta um aparelho irregular de blocos graníticos, argamassado e, em alguns casos, caiado exteriormente e rebocado interiormente, com portas de madeira e pequenos postigos voltados ao rio, coberto por um telhado de duas águas, em telha cerâmica, sobretudo *marsehesa*, em substituição dos tradicionais telhados de *imbrices* ou até de colmo<sup>8</sup> (Fig.2). A excepção a esta tipologia, com obras de assinalável vulto, investimento económico e cuidado técnico (paredes de cantaria, alpendre, portas de duas folhas e postigos envidraçados) encontrámo-la nos moinhos da Quinta da Azenha e do Penão (N.º Inv. 8 e 9), mandados erigir pela Casa de Alentém, e no Moinho Novo (N.º Inv. 3), propriedade da Casa de Juste.

Em alguns moinhos subsistem ainda, para além de divisórias internas, sinal da pertença do moinho a vários consortes, estruturas anexas como alpendres, casas de moleiro e até engenhos de linho, como se constata no moinho de Espindo<sup>2</sup>. Finalmente, os açudes. Altos ou baixos, rectos ou curvos, perpendiculares ou oblíquos, constituíam *estruturas bem adaptadas à topografia dos locais* (Soeiro, 2006:22) edificadas *conforme as condições do curso de água, tendo em conta, por sua localização, o ponto mais conveniente para a sua própria edificação e para a do moinho* (Oliveira, 1983:136-137). Eram construídos com recurso a grandes blocos graníticos orientados de testa para jusante, sobrepostos em seco e de paramento irregular, alto e abaulado tomando, por vezes, *a feição de muros ou de longas calçadas com pequena inclinação*. (...) (Oliveira, 1983:136-137).

<sup>5</sup> ADP - *Treslado do Tombo e propriedades e terras e foros...* s/d. vol. de 34 fl. Livro 1708. Cit. por Lopes, 2001:105 e 196-218.

<sup>6</sup> "(...) desde a ponte de espindo (...) estaõ no Rio Souza duas cazas de moinhos huas q. ficaõ p.ª a parte do Norte dalém Rio q. tem dentro em sy coatro rodas (...); e a outra caza de moinhos q. fica na mesma uea dagoa do Rio p.ª esta parte do sul; a qual caza he repartida ao meyo, no repartimento q. fica p.ª a uea de agoa tem duas rodas (...) e no outro repartm.º da caza fica a borda do mesmo Rio tem outras duas rodas (...)" (ADP - *Tombo dos Bêns; e propriedade; foros, e censos; e vottos...* 1705, vol de 421 fl. Livro 1706. Cit. por Lopes, 2001:242-251)

<sup>7</sup> Não existem elementos relativos à freguesia de Macieira.

<sup>8</sup> Alguns dos moinhos do rio Sousa (e.g. N.º Inv. 2, 3, 6, 24...) encontram-se descaracterizados pela utilização inadvertida de materiais estranhos à arquitectura popular: tijolos, blocos de cimento, cimento, chapas de zinco, etc.).

## Bibliografia

### Documentos

ARQUIVO DISTRITAL DO PORTO - *Treslado do Tombo e propriedades e terras e foros...* s/d. vol. de 34 fl. Livro 1708. *I Tombo dos Bêns; e propriedade, foros, e censos; e vottos e mais direitos; que se pagão à Igreja de Sancta Maria de Meynedo...* 1705, vol de 421 fl. Livro 1706.

ARQUIVO NACIONAL DA TORRE DO TOMBO - *Corporações Religiosas. Santa Maria de Arouca*. Gav.5. M. 8. Doc. n.º 1.

DOCUMENTOS MEDIEVAIS PORTUGUESES. *Documentos Particulares*. Vol. III. Documento n.º459, p.393. Lisboa. 1940

### Estudos

CAPELA (2009) - *As Freguesias do Distrito do Porto nas Memórias Paroquiais de 1758*. Braga.

LOURENÇO, A. et al. (2008) - *Terras do Sousa: Natureza Rural*. Ader-Sousa.

LOPES, E.T. (2001) - *Subsidios para uma possível história desta freguesia*. Lousada: CML.

LOPES, E.T. (2004) - *Lousada e as suas freguesias na Idade Média*. Lousada: CML

MOREIRA, D.A. (1966) - Estudo onomástico sobre alguns rios a Norte e Sul do Douro. *Boletim Cultural da Câmara Municipal do Porto*. Vol. XXIX. Fasc.3-4, p.545-601.

NUNES, M., SOUSA, L. e GONÇALVES, C. (2008) - *Carta Arqueológica do Concelho de Lousada*. Lousada: CML.

OLIVEIRA, Ernesto Veiga de, Fernando GALHANO, Benjamim PEREIRA, 1983, *Tecnologia Tradicional Portuguesa: Sistemas de Moagem*, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica.

SILVA, E.M; SILVA, M.A. (1987) - Moinhos do rio Sousa no Concelho de Paredes. *Separata da Revista de Ciências Históricas da Universidade Portucalense*. Vol. II., p.341-355.

SOEIRO, T. (2006) - *O caso das moagens do rio Sousa no Município de Penafiel*. Penafiel: Museu Municipal de Penafiel.