

Estruturas de moagem hidráulica com *roda vertical* Contributos documentais, toponímicos e arqueológicos para o seu estudo no concelho de Lousada



Implementado entre 2011 e 2021, o Projeto *MUNHOS* permitiu inventariar e caracterizar 242 estruturas de moagem hidráulicas tradicionais do concelho de Lousada, a maioria das quais enquadráveis nos denominados moinhos de rodízio. Ainda assim, este vasto conjunto de dados permitiu uma aproximação a uma outra tipologia de engenhos de moagem, estes com *rodas verticais*, as *azenhas*. Apesar de raras, em avançado estado de degradação e com escassa representação na documentação, as *azenhas* constituem, ainda assim, um elemento patrimonial de assinalável valor histórico e enográfico, cujo estudo permite lançar mais luzes sobre a realidade molinológica concelhia entre os séculos XVIII e XX.

Texto e fotografia

Manuel Nunes
manuel.nunes@cm-lousada.pt
Paulo Lemos
paplemos@gmail.com



Figura 1 Vista geral da azenha (Moinho de Lourosa 2; n.º inv. 145) situada no ribeiro do Fontão onde é perceptível o negativo da roda vertical no reboco exterior da parede, bem como a levada sobrelevada anexa.

Os trabalhos de Jorge Dias, Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano (1959) e de Ernesto Veiga de Oliveira, Fernando Galhano e Benjamim Pereira (1983) lançaram os fundamentos para uma classificação dos moinhos hidráulicos no território português. Esta tipologia estabelece a existência de três grupos de moinhos de água para o nosso país: moinhos de *roda* horizontal, moinhos de *roda* vertical e moinhos de maré. Relativamente aos moinhos de *roda* vertical, ou azenhas, tipologia sobre a qual nos debruçaremos no presente artigo, os autores consideraram duas categorias principais: de propulsão superior e de propulsão inferior. Embora em Lousada a evidências arquitetónicas e arqueológicas disponíveis, indiciem a prevalência local da tipologia de propulsão superior, tanto mais que esta se adequa melhor à paisagem de média montanha na qual se integra a região de Lousada, uma vez que podem funcionar com um pequeno volume de água já que a *roda* é acionada pela combinação do seu peso com o impulso proporcionado pela queda da água, os dados documentais e toponímicos revelam a provável coexistência territorial de ambos os sistemas.

No rio Sousa, onde o caudal é mais abundante, a existência de azenhas de rio, isto é, azenhas de propulsão inferior ou de *palhetas*, é uma realidade que Teresa Soeiro validou para o rio Sousa em Penafiel, onde “em 1940 foram recenseadas duas

Figura 2 Perspetiva geral da azenha (Azenha do Casal; n.º inv. 2) situada no rio Mezio, cuja estrutura, profundamente modificada, conserva ainda a gola lateral onde rodava a *roda* vertical e a abertura da parede do edifício por onde passava o eixo da *roda*.

vez que podem ser acionadas com desníveis muito pequenos, desviando-se a “*água para os canais ou golas por onde ela se engolfa com grande impacto, e onde estão montadas as rodas.*” (Oliveira, 1983:181).

Dos 242 moinhos de água inventariados durante o projeto *MUNHOS*, a esmagadora maioria enquadram-se na tipologia dos moinhos de rodízio (n=240; 99,1% tendo sido identificados apenas dois casos de vestígios comprovadamente conotados com estruturas moageiras de *roda* vertical (n=2; 0,9%): o primeiro, situado na cabeceira do rio Mezio, na freguesia de Lustosa (Azenha do Casal; n.º de inventário 2), e o segundo, localizado no troço médio do ribeiro do Fontão, no território da freguesia da Ordem (Moinho de Lourosa 2; n.º de inventário 145) (Nunes e



Lemos, 2016:255-256). As duas azenhas identificadas durante os trabalhos de campo evidenciam, apesar do avançado estado de degradação, uma tentativa de exploração integral dos recursos hídricos disponíveis, com vista à produção de farinha, aproveitando uma zona de forte pendor e acentuado descaimento da água para acionar a roda vertical que laborava, muitas vezes, em simultâneo com a *roda* horizontal, mais tarde acrescentada ao edifício. Trata-se, em ambos os casos, de azenhas de propulsão superior, como era comum em áreas de montanha, estando a *roda* vertical, neste caso em madeira e com cerca de 4 metros de diâmetro, equipada com copos e não com as habituais palas. Para além dos edifícios em pedra e das respetivas golgas de fundo inclinado onde, no caso do Moinho de Lourosa 2 ainda persiste a chumaceira metálica do eixo onde rodava o aguilhão, nada subsiste do mecanismo motor e de moagem que permita uma aproximação mais detalhada às características tecnológicas destas estruturas e que, no caso da Azenha do Casal, se encontrava associada a uma pequena unidade agrária, cuja designação persiste na toponímia local: Quinta da Azenha (Nunes e Lemos, 2013:154). Por outro lado, tal como Teresa Soeiro registou para o rio Sousa no concelho de Penafiel (Soeiro, 2006:30) também o projeto *MUNHOS* arrolou moinhos de *roda* horizontal cuja designação incorporava referências a estruturas de *roda* vertical o que sugere a possibilidade de primitivamente terem albergado azenhas. É o caso do Moinho da Quinta d'Azenha (n.º de inventário 46), localizado na margem esquerda do rio Sousa, em Vilar do Torno e Alentém, e ainda do Moinho da Casa d'Azenha (n.º de inventário 87), localizado em Lustosa.

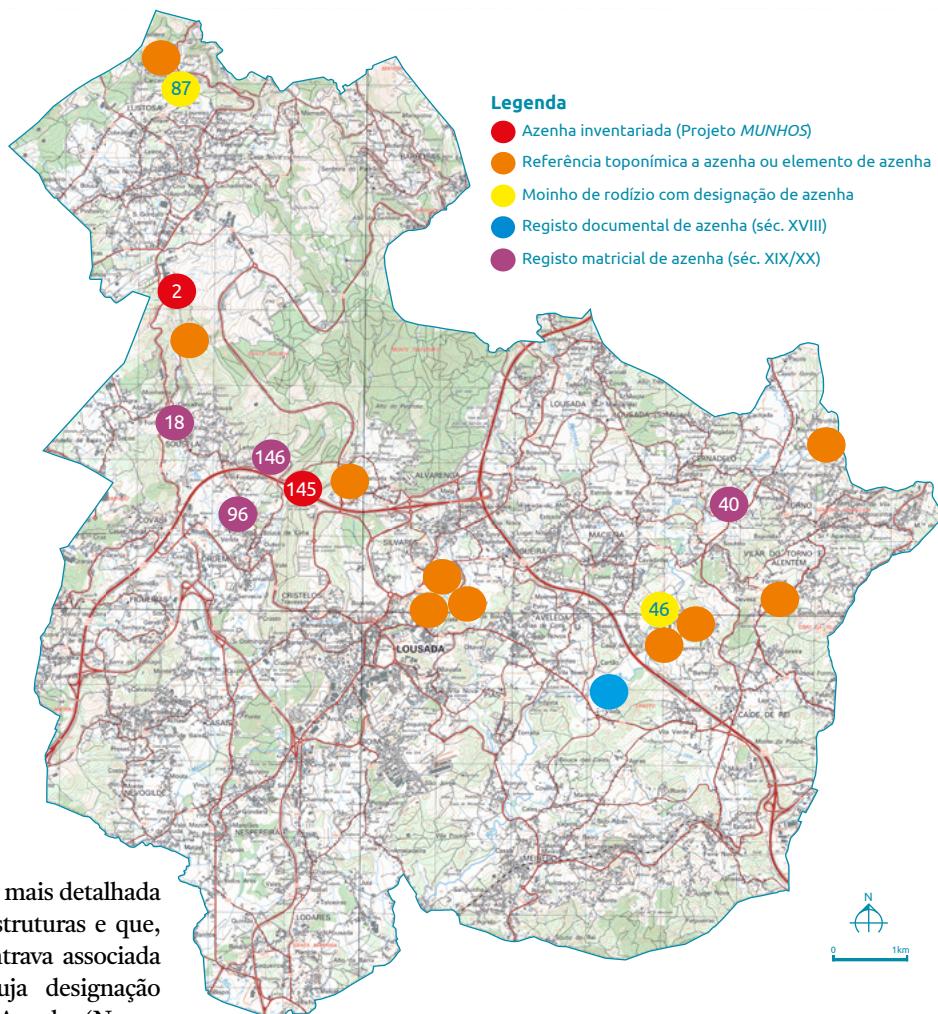


Figura 3 Localização das azenhas inventariadas no Projeto *MUNHOS*, bem como das referências toponímicas e documentais relativas a outros engenhos de roda vertical existentes no concelho de Lousada (CMP 2012, 1:25000, folhas 98, 99, 111 e 112).

Apesar do registo material atual se cingir, como vimos, apenas a duas azenhas, a documentação histórica, tal como a toponímia, apontam para a existência de outras azenhas em laboração no concelho, nomeadamente nos rios Sousa e Mezio. As Memórias Paroquiais de 1758 relativas à freguesia de Aveleda, por exemplo, descrevem que, no rio Sousa, o “terceira açude repreza a agua

para outros moinhos que ficam perto daqueles, onde também há hua azenha (Capela *et al.*, 2009:299) e adiante, relativamente à existência de pontes no mesmo rio, e ainda no circuito da freguesia, reporta que um “pontito hé de pau, a qual chama a Ponte da Azenha, e serve de passagem desta freguesia [Aveleda] para a freguesia de Alentém.” (Capela *et al.*, 2009:299).

Mais recentes são as referências a azenhas contidas nas Matrizes Prediais do concelho de Lousada, quer Rústicas (1899-1934), quer Urbanas (1914-1935 e 1935-1937). Com efeito, o inventário das matrizes inscritas como “moinho de água”¹ ou “azinha”², a partir dos



Figura 4 Aspecto da abertura e gola onde assenta o eixo metálico ao qual se fixavam os braços da roda vertical da azenha (Moinho de Lourosa 2; n.º inv. 145).



Livros das Matrizes Prediais Urbanas do concelho de Lousada de 1935-1937 (JMCL, 1935-1937), permitiu coligir 263 registos de estruturas moageiras, albergando um conjunto de 277 mós. Para além dos moinhos de *roda* horizontal, que representam 98% (n=258) do total, foram identificadas diversas referências a azenhas, correspondendo a 2% dos registos (n=5). Apenas um desses registos tem correspondência com uma estrutura ainda existente e já inventariada, trata-se da azenha correspondente ao Moinho de Lourosa 2 (n.º de inventário 145), junto ao ribeiro do Fontão, na freguesia da Ordem. Para além desta menção, as Matrizes Prediais Urbanas da década de 30 do século XX, e salvaguardando a possibilidade de alguns equívocos de classificação tipológica por parte dos proprietários, apontam para a existência de outras quatro azenhas em laboração no território de Lousada: “Moinho telhado de 2 rodas, azenha” (rio Sousa,

Figura 5 Pormenor do sistema de fixação com parafusos do sistema dentado do eixo metálico à roda vertical. Note-se a presença de um derradeiro fragmento de madeira da roda, hoje desaparecida (Moinho de Lourosa 2; n.º inv. 145).

¹O termo “moinho” tem étimo latino *molinus*, que se refere a um engenho de moer de transmissão direta (sem engrenagens), em que a força de rotação da mó é transmitida por meio de um *veio* vertical (Cardoso e Miranda, 2012:47).

²Etimologicamente, o termo “azinha” tem origem no árabe *acenia*, que se refere a um engenho de moer cereais, movido a água por meio de uma *roda* vertical (Cardoso e Miranda, 2012:43).

no lugar do Moinho Novo, em Cernadelo); “*Azenha com 2 moinhos, 2 rodas*” (rio Mezio, no lugar do Souto, freguesia de Sousela); “*Azenha de 1 moinho com 1 roda*” (rio Mezio, no lugar de Bragada, freguesia de Sousela); e “*Azenha e serração com cobertura de côlmeo*” (rio Mezio, no lugar do Prego, freguesia de Sousela).

Curiosamente, para além de já anteriormente aludirem, quer à azenha do lugar de Soutos, quer à azenha do lugar de Prego, ambas no rio Mezio, na freguesia de Sousela, os *Livros das Matrizes Prediais Urbanas do concelho de Lousada* de 1914-1935 (JMCL, 1914-1935) reportam que no rio Sousa, no lugar da Herdade, freguesia de Alentém existe “*um moinho com duas rodas a que chamam Cabreiro d’Azenha*”. A designação, mais uma vez, reforça o anteriormente exposto a este propósito, sugerindo que estamos em presença de um moinho onde poderá ter existido anteriormente uma moagem hidráulica de *roda* vertical (Moinho da Quinta d’Azenha; n.º de inventário 46).

No mesmo sentido, convergem as *Matrizes Prediais Rústicas* do início do século XX (JMCL, 1899-1934), que abundam em referências toponímicas e microtoponímicas a azenhas, incluindo em locais onde hoje não subsistem quaisquer vestígios associados a moagens hidráulicas, quer de *roda* horizontal, quer de *roda* vertical: “*Casal d’Azenha*” (Lustosa, lugar de Casal d’Azenha); “*Matta da Azenha, Campo da Azenha e Lameiro da Azenha*” (Nogueira, lugar da Azenha); “*Sorte da Azenha*” (Silvares, Lugar de Mós); “*Lameiro da Azenha*” (Sousela, lugar de Santa Águeda); “*Campo da Azenha e Leira da Azenha*” (Torno, lugar de Torre de Baixo) e



“*Matta d’Azenha*” (Vilar do Torno e Alentém, lugar de Grades e Souzelinha).

Também algumas das estruturas associadas a moagens, como acontece com as levadas, se conservaram na microtoponímia que as apropriou na denominação e identificação dos lugares e das propriedades rústicas. Localmente designadas caleiras, caleiros, cales, regos, valas, valos, valados ou simplesmente levadas, são abundantes os microtopónimos a elas associadas, sobretudo os que se relacionam como moinhos de rodízio. No que toca a azenhas são manifestamente raros, conhecendo-se apenas um registo de um prédio rústico datado de 1921 para o lugar de Grades, na antiga freguesia de Alentém, com a designação de: “*Lameiro do Caleiro d’Azenha*”.

Bibliografia

- Capela, J. V., Matos, H., & Borralheiro, R. (2009). *As freguesias do distrito do Porto nas Memórias Paroquiais de 1758*. José Viriato Capela.
- Cardoso, J. L., e Miranda, J. (2012). *Sesimbra – Memória e Identidade: Engenhos de moagem de cereais*. Câmara Municipal de Sesimbra.
- Dias, J., Oliveira, E., & Galhano, F. (1959). *Sistemas primitivos de moagem em Portugal: moinhos, azenhas e atafonas*. Volume 1. Instituto de Alta Cultura.
- Junta de Matrizes do Concelho de Lousada. (1914-1935). *Livros das Matrizes Prediais Urbanas do concelho de Lousada*. JMCL.
- Junta de Matrizes do Concelho de Lousada. (1914-1935 e 1935-1937). *Livros das Matrizes Prediais Urbanas do concelho de Lousada*. JMCL.
- Junta de Matrizes do Concelho de Lousada. (1899-1934). *Livros das Matrizes Prediais Rústicas do concelho de Lousada*. JMCL.
- Nunes, M., e Lemos, P. (2013). *Lustosa: património e identidade*. Junta de Freguesia de Lustosa.
- Nunes, M., e Lemos, P. (2016). Projeto MUNHOS: síntese dos resultados finais do inventário das moagens hidráulicas tradicionais do concelho de Lousada. *Oppidum – Revista de Arqueologia, História e Património*, 9, 241-286.
- Oliveira, E. V., Galhano, F., & Pereira, B. (1983). *Tecnologia tradicional portuguesa: sistemas de moagem*. Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Soeiro, T., (2006). *O ocaso das moagens do rio Sousa no município de Penafiel*. Museu Municipal de Penafiel.

Figura 6 Detalhe do sistema de fixação do eixo da *roda* à chumaceira metálica presa ao rebordo da gola (Moinho de Lourosa 2; n.º inv. 145).