

# O TRABALHO DO LINHO EM CABECEIRAS DE BASTO: ENGENHOS DE MAÇAR

**Teresa Soeiro**

CITCEM – UP  
teresasoeiro@sapo.pt

## ABSTRACT

Fiber flax cultivation was widely spread in Cabeceiras de Basto, in the interior of Entre-Douro-e-Minho province, both for private consumption and for trade in the regional market from where it would sometimes be shipped to more distant places like Brazil. Flax crops were sowed in almost every farmhouse. Sowing was the first step of a cycle highly demanding in workforce up to harvest, and subsequent preparation and transformation of the fibers into linen fabric—the *local cloth* for everyday use. At the turn of the 18th century, due to the textile cotton advance, and aiming to lower costs and intensify linen production, an innovative machine, the flax mill, came into use. Although actioned accordingly to traditional technical skills, it mechanized one of the work stages: the breaking of the dried flax plant to release the textile fiber. We studied the existence and use of the flax mills in this county area.

**Keywords:** flax cultivation; flax plant breaking; flax mills; Cabeceiras de Basto; Entre-Douro-e-Minho

## RESUMO

Cabeceiras de Basto, no interior do Entre-Douro-e-Minho, foi terra de muito cultivo de linho, tanto para auto-consumo como para comercialização no mercado regional, de onde por vezes seguiria para outros mais distantes, como o Brasil. Semeava-se em quase todas as casas de lavoura, dando início a um ciclo muito exigente em mão-de-obra até à colheita, seguida pela preparação da fibra e sua transformação em tecido, o *pano da terra* de uso quotidiano. Na viragem do século XVIII, perante o avanço do têxtil algodoeiro e com o objectivo de baixar custos e viabilizar a intensificação da produção do linho, surgiu uma máquina inovadora, o engenho de maçar, embora accionado recorrendo ao conhecimento técnico tradicional. Mecanizou-se assim uma das fases do trabalho, a maceração da planta seca para libertação da fibra. Estudamos a presença e utilização destes engenhos no aro concelhio.

**Palavras-chave:** cultura do linho; maçagem; engenhos de maçar; Cabeceiras de Basto; Entre-Douro-e-Minho

## INTRODUÇÃO

O município de Cabeceiras de Basto, no interior do Entre-Douro-e-Minho (Noroeste de Portugal), foi terra de muito cultivo de linho, processado localmente tanto para auto-consumo como para comercialização nos mercados locais e regionais, de onde por vezes seguiria para outros mais distantes, pela mão de mercadores que reuniam estas pequenas produções e as encaminhavam para os grandes centros urbanos, a vizinha Espanha ou o Brasil-colónia. Semeava-se em quase todas as casas de lavoura, dando origem a um ciclo muito exigente em mão-de-obra até à colheita, ao qual

se seguiam as sucessivas *voltas* para a preparação da fibra, tarefas executadas habitualmente no seio da família, ao longo do ano, ou como trabalho colectivo e de entreatuda vicinal, reforçando o entrosamento e a solidariedade da comunidade próxima. Obtido o fio, prosseguia a faina, agora para a sua transformação em tecido, o *pano da terra*, de uso quotidiano, tantas vezes produzido no tear caseiro, ou mandado tecer fora, à tecedeira profissional, sobretudo se destinado a obra mais apurada.

No século XXI, em Cabeceiras não se cultiva, fia ou tece o linho para *casa*, substituído que foi há muito pela aquisição de têxteis de algodão e fibras sintéticas; está confinado ao *artesanato*, e mesmo esse tem dificuldade em preparar ou encontrar fio *caseiro* para os melhores trabalhos, de valor acrescido. Perante este risco de perda patrimonial, o Museu das Terras de Basto, dando sequência ao programa de investigação e registo dos ofícios e tradições cabeceirenses, gizado em 2012 por Isabel Fernandes, elegeu o trabalho do linho como objecto da exposição temporária 2018-2020, patente no Núcleo do Arco de Baúlhe, sob a epígrafe – *A Magia do Linho*. A mesma temática, salientando a contextualização histórica da actividade linheira até meados de Oitocentos, foi apresentada no IV Seminário Internacional «*Ora et Labora*», em Refojos de Basto (2019), e será publicada nas respectivas actas. O que se passou a seguir, nomeadamente a análise da situação actual com base em informação oral, na observação do trabalho das tecedeiras, identificação de estruturas e meios técnicos, constitui o cerne da monografia *O linho em Cabeceiras de Basto (séculos XIX-XXI)*, editada pelo Município neste ano de 2020. No presente trabalho focaremos a atenção no inventário e estudo dos engenhos de maçar, introduzidos na região em meados do século XIX. Esta máquina, específica para o processamento do linho, veio aligeirar um dos trabalhos mais árduos do ciclo, o de bater e macerar as palhas para começar a libertar as fibras têxteis da envolvente lenhosa.

## O CULTIVO DO LINHO EM CABECEIRAS DE BASTO

Uma vez que o cultivo e a transformação do linho no concelho, ao longo do tempo, foram tratados de forma mais detalhada nos trabalhos antes referidos, limitar-nos-emos aqui a apresentar sinteticamente a informação que nos permita perceber onde e como se produzia a matéria-prima que era levada ao engenho de maçar e quais as tarefas prévias para que chegasse à maçagem nas condições mais favoráveis.

Relembremos que, por meados do século XIX, quando o uso do engenho se dissemina no Entre-Douro-e-Minho e Beira Litoral, a área semeada parece estar já em retracção, o que fez soar o alerta entre os técnicos e serviços da tutela para a necessidade de recolher informação fiável e, a partir dela, desenhar políticas de intervenção que travassem a *decadência*. Exemplo destas iniciativas foi o inquérito ao *linho em Portugal*, levado a cabo por Fradesso da Silveira (SILVEIRA 1872). Nele, Guimarães, Amares, Cabeceiras, Celorico e Fafe surgiam como os concelhos do distrito de Braga onde se obtinha mais linho, destacando o autor que em Cabeceiras e Celorico se cultivava o *coimbrão*, semelhante ao *riga nacional*, e não apenas o *mourisco* (de Inverno) e o *galego* (de Primavera). Também Telles de Menezes (MENEZES 1900) ouviu, em 1888, os argumentos dos lavradores, os quais justificavam a redução da área dedicada ao linho não apenas porque a sociedade substituía esta fibra por tecidos de algodão, como pelo muito investimento em mão-de-obra que a cultura exigia até haver um produto vendível, situação desajustada face à alta taxa da emigração. Além disso, o linho precisava das melhores terras, que resultariam bem mais lucrativas se as destinassem à produção de bens alimentares com valor de mercado, cada vez mais procurados.

O novo século trouxe mais inquéritos, cujos resultados se podem encontrar publicados no *Boletim do Trabalho Industrial*. Em geral, os realizados durante a República retratam uma produção

recorrendo a técnicas rotineiras e obtendo pequenas colheitas, mais próprias para o autoconsumo e a *indústria doméstica* do que capazes de alimentar a indústria têxtil linígera, daí a necessidade de o país importar regularmente ramas e fio de linho. Como concluiu Manuel Geraldês, após o estudo deste subsector no distrito de Braga, publicado em 1913: «hoje é tarde para suprir o que de há muito devera ter sido feito [...] No momento actual, esta indústria tem fatalmente de ceder [...] sendo substituída pela indústria mecânica» (GERALDES 1913: 36).

Durante o Estado Novo, apesar das tentativas de modernização das práticas de cultivo, dirigidas à articulação/subordinação da lavoura aos interesses da indústria, nem assim se conseguiu reanimar eficazmente a produção do linho por toda a região interamnense, tendo estes incentivos um efeito reduzido nas Terras de Basto (MONIZ JÚNIOR 1940-1942; GRAÇA 1943). No entanto, a percepção das pessoas com quem falámos em Cabeceiras, crianças ou jovens em meados do século XX, é de que nesse tempo praticamente todos os lavradores e lavradores-caseiros o semeavam, com o objectivo primeiro de ter o necessário para autoconsumo, pois *não havia dinheiro para pano da loja*. Pareciam-lhes mesmo *campos grandes* ou *campinas de linho*; havia linho de Inverno (*mourisco*), que ia para a terra no início do Outono, e linho *galego*, semeado no início da Primavera. Ficavam prontos para a *arrinca* sensivelmente ao mesmo tempo, pelo S. João, mas o segundo, de crescimento rápido, precisava de mais regas e da monda que retirasse as ervas daninhas que o abafavam, para poder medrar.

Os pais dos nossos interlocutores lavravam a terra e limpavam-na muito bem, distribuíam o estrume, alisavam, semeavam a lanço e passavam o engajo para enterrar a linhaça. Depois vinham as regas. A monda, em que tomavam a dianteira os elementos femininos, mais ágeis para passar entre/sobre as plantas, podia levar-se a cabo em sistema de entreajuda e troca recíproca, o mesmo sucedendo nas *arrancadas*, quando a planta amarelecia e a baganha ameaçava libertar a linhaça encapsulada. Era um dia grande o da colheita, de muito esforço, escolhido com cuidado, em que por vezes se tornava necessário ou socialmente prestigiante rogar pessoal entre familiares e vizinhos, ressarcidos por comida e bebida farta, brincadeiras e jogos como o *talhar* camisas, e festa com música e baile a rematar (Fig. 1).

As tarefas a executar seriam basicamente três: arrancar a planta pela raiz, em pequenos feixes (*gabelinhas*) e deixá-los deitados, cruzados, na borda, para perder humidade; juntar estes molhos e levá-los até ao local da ripagem, em que havia sido montado o ripo, fosse no próprio campo, para o ripo vertical, ou na eira, para os de encaixar no banco ou no carro de bois, procedendo-se à ripagem ou passagem da planta pelos dentes do instrumento para soltar a baganha, logo recolhida e posta a secar; refazer os molhos e carreá-los até ao sítio escolhido para o empoçamento (tanque, poça ou corrente) e aí os deixar submersos, com pesos por cima para não flutuarem ou serem arrastados (Fig. 2). Finda a labuta, podia soltar-se a festa. Após os dias de empoçamento necessários, as palhas do linho seriam enxaguadas e postas a secar até à ida ao engenho (OLIVEIRA; GALHANO; PEREIRA, 1978).

## ENGENHOS DE MAÇAR LINHO

Tendo em vista libertar os feixes de fibras existentes na planta do linho, tornava-se necessário dissociar os cimentos pecticos que as uniam e enfraquecer a componente lenhosa estrutural, o que ocorria no empoçamento. No Norte de Portugal, a esta operação seguia-se a maceração, que foi, até à introdução do engenho de maçar nos meados do século XIX, realizada à força de braços, recorrendo a dois instrumentos de madeira: um de uso múltiplo, o mangual, empregue na eira pelos homens, que com ele debulhavam os cereais e faziam outros trabalhos semelhantes como separar

os feijões da vagem seca; o maço, próprio para o linho, de madeira maciça, mais curto e simples, ao gosto das mulheres. Com eles batiam-se as palhas do linho, previamente aquecidas ao Sol para se tornarem mais secas e quebradiças, muitas vezes começando com um trabalho por grosso, a mangual, que seria, num segundo momento e depois de nova exposição ao Sol, apurado a maço, o que implicava pegar numa pequena quantidade de palhas e batê-las com o maço sobre uma pedra ou, mais raro, um forte banco de madeira, para depois trocar as de dentro para o exterior, virar ao contrário e fustigar a parte onde antes se segurava, atingindo-as assim por igual e a todo o comprimento do caule. Era um esforço muscular árduo, desenvolvido ao longo de dias, quer pela mulher isolada no espaço público ou doméstico (exterior), quer por grupos de familiares e vizinhas, para que o ritmo de umas auxiliasse as outras e esta melopeia de pancadas secas se transformasse numa canção de trabalho, aumentando a produtividade. Fazia-a cada qual a maçar para sua casa, em grupo no quadro do sistema colectivo de entreajuda e troca mútua, ou ainda como *serviçada* por conta de lavrador que tivesse uma substancial produção e pudesse pagar.

Foi para ultrapassar os constrangimentos colocados à expansão da cultura do linho e evitar o elevado custo em mão-de-obra da maçagem que, em diversos países europeus, desde a segunda metade do século XVIII, se procurou alterar a rotina e introduzir uma máquina, o engenho de maçar linho, como tivemos ocasião de discutir numa outra publicação (SOEIRO; ANILEIRO 2014). De entre os modelos internacionais, o que obteve sucesso no Entre-Douro-e-Minho parece estar na sequência da máquina apresentada à Academia por Gerard-Joseph Christian, responsável do Conservatoire des Arts et Métiers, de Paris, que de imediato realizou demonstrações públicas e publicou a respectiva memória (1818) – *Instruction pour les gens de la campagne sur la manière de préparer le lin et le chanvre sans rouissage*, na qual explicava a forma de construir (em madeira ou ferro fundido) e utilizar a sua invenção, texto acompanhado de ilustração e planos detalhados (Fig. 3). Candido Xavier transmitiu a notícia desta *invenção* para o público português (X[avier] 1818 e 1819).

De facto, esta máquina podia ser quase integralmente fabricada em madeira, o que a tornava bastante acessível, mas a dimensão proposta, ajustada à tracção manual transmitida a um rolete, limitava-a a um tambor como o proposto, com cerca de 32cm de diâmetro. Os exemplares comuns no Norte de Portugal, que chegaram até nós, duplicam esta escala, porque beneficiaram da adaptação a sistemas motrizes mais potentes – tracção animal e hidráulica, idênticos aos aplicados aos moinhos de cereal e lagares de azeite, portanto com tecnologia instalada e bem conhecida na região. Nestes casos, a transmissão não se faz a um dos roletes mas ao eixo central do tambor, em ferro, adequação que lhes deu a necessária resistência e maior eficácia.

O protótipo francês compunha-se, essencialmente, de um grande tambor de superfície estriada, com estrutura interna atravessada pelo eixo cujas pontas se apoiavam num cavalete. Sobre este cilindro, ou tambor, moviam-se vários roletes estriados em madeira maciça, armados de espigões encaixados sob peças móveis dos tampos laterais, as nossas *teclas*, cujo posicionamento e aperto resultavam da tensão dada a uma corda envolvente. O primeiro destes roletes levava na extremidade a manivela. Accionado o sistema, as estrias do rolete impeliam as do tambor num movimento de sentido contrário e este, por sua vez, os restantes roletes, de forma que o linho introduzido entre o corpo central e essas peças satélites se visse continuamente macerado entre elas até formar uma manta que o *engenheiro* achasse pronta, normalmente ao fim de três voltas completas. Para segurança do técnico, um segmento do tambor não estava coberto por roletes, de forma a poder ser introduzido/retirado o linho sem perigo de esmagamento dos dedos.

Para além da notícia de Cândido Xavier, ainda não sabemos exactamente quais as vias de divulgação deste engenho de maçar no Norte de Portugal. Certo é que, em redor de Guimarães, centro

linheiro do Minho, o engenho de tambor teria principiado a ser construído pelo menos na década de trinta do século XIX, reconhecendo o pároco de Airão, em resposta ao inquérito de 1842, que economizava muito trabalho (Inquérito 1998: 59; CARVALHO 1941: 164).

No distrito do Porto, também já marcava presença regular nas décadas finais da primeira metade do século XIX, uma vez que na cuidada síntese das informações concelhias relativas a 1855, destinada a ser enviada pelo Governador Civil ao poder central (*Relatório* 1856), se dá conta da existência de 486 exemplares, distribuídos por todos os concelhos, verificando-se as maiores concentrações em Penafiel (92), Paredes (69), Felgueiras (46), Vila do Conde (44) e Amarante (30). A preferência recaía nos mecanismos de tracção animal (439). O *Anuário Estatístico* de 1878, menos preciso, colecta apenas 82 no distrito (*Anuario* 1878-79: 95); quando foi realizado o *Inquérito Industrial* de 1881, na área portuense contaram-se mais de duas centenas, apesar da desigual recolha de informação, que atribui a Penafiel entre 92-102 ocorrências, enquanto municípios vizinhos não atingem a dezena ou não responderam (*Relatorio* 1881: 6-7). Uma década volvida, no *Inquérito* de 1890, a que Penafiel não respondeu, manifestaram-se apenas 64 destes estabelecimentos, movidos tanto a água como a força bovina (*Inquérito* 1891b).

Para o distrito de Viseu, onde o linho era igualmente muito cultivado, apenas se reconheceram 10 estabelecimentos em 1878, enquanto em 1881 são mencionados 7 engenhos de maçar: três funcionavam com tracção hidráulica, ficando dois em Oliveira de Frades e um em Resende; outros quatro, todos de Cinfães, eram de tracção animal (bovinos) (*Inquérito* 1881:79). Em 1890 assinala-se apenas um, em S. Pedro do Sul (*Inquérito* 1891c: 212).

Do total nacional de 254 estabelecimento em 1878, há ainda 45 engenhos no distrito de Aveiro e 16 em Coimbra. Nesse momento, aparentemente, não se usava tal equipamento em Trás-os-Montes, na Guarda e nos demais distritos a Sul, como já fora indiciado pelas respostas ao inquérito pouco antes levado a cabo por Fradesso da Silveira (SILVEIRA, 1872).

Contudo, apesar de não dispormos de notícias capazes relativas a Vila Real em 1881, sabemos pelo *Inquérito* de 1890 que, pelo menos Mondim de Basto, concelho na margem do Tâmega e vizinho a Cabeceiras, teria activos dois engenhos, que mobilizavam dois trabalhadores e um aprendiz durante um mês (*Inquérito* 1891c: 142, 187).

Estes resultados são bem mais amplos quando olhamos para o Alto Minho, distrito de Viana do Castelo, onde de 8 situações tributadas em 1878, passamos, no *Inquérito* de 1890, em que seis concelhos confirmaram a presença destas máquinas, a um total de 18 (Arcos de Valdevez 4; Paredes de Coura 2, Monção 4, Ponte do Lima 5, Viana 1 e V. N. de Cerveira 2), com a novidade de em Paredes de Coura se empregar energia mecânica (*Inquérito* 1891c: 80-89, 122).

Quanto ao distrito de Braga, em que se insere Cabeceiras de Basto, contaram-se 93 em 1878, não há resultados para 1881 e em 1890 (*Inquérito* 1891a: 137-152) a relação de engenhos de maçar, a que não respondem vários concelhos, incluindo o que nos interessa neste estudo, apresenta apenas 37 estabelecimentos, com 42 máquinas, distribuídos da seguinte forma:

**Engenhos de maçar linho no distrito de Braga**  
 segundo o *Inquérito Industrial* de 1890

concelho	estabelecimentos	engenhos	período de laboração			operários	
			meses	dias	horas/dia	homens	mulheres
Amares	3	3 tambores	1	20-30	10-12	3	–
Barcelos	11	11 tambores 11 rodas hidráulicas	1-3	20-70	10-13	13 (5 sabem ler)	1
Braga	–	–	–	–	–	–	–
Cabeceiras de Basto	–	–	–	–	–	–	–
Celorico de Basto	–	–	–	–	–	–	–
Esposende	–	–	–	–	–	–	–
Fafe	8	8 tambores 8 de tracção animal	3	40	13	14 (4 sabem ler)	2 (2 sabem ler)
Guimarães	–	–	–	–	–	–	–
Póvoa de Lanhoso	5	10 tambores 6 rodas hidráulicas	1-12	27-40	–	9 (1 sabe ler)	4
Terras de Bouro	6	6 tambores 6 rodas hidráulicas	2	40-50	14	6 (2 sabem ler)	3
Vieira do Minho	3	3 tambores	2	50	12	4	–
V. N. Famalicão	1	1 tambor 1 roda hidráulica	2	60	12	2	–
Vila Verde	–	–	–	–	–	–	–

Perante as questões sobre o valor destas instalações, apenas dois municípios esclarecem que o capital fixo envolvido seria 240\$000 réis em Fafe, onde os oito engenhos manifestados, unitários, são todos de tracção animal; subia para 470\$000 réis nos cinco estabelecidos na Póvoa de Lanhoso, duplos e accionados por rodas hidráulicas, um dos quais afirma a sua abertura durante todo o ano, situação pouco normal, uma vez que a maçagem é uma operação que necessita do tempo quente e seco do Verão, a menos que existam estufas ou instalações industriais similares.

Constituíam a mão-de-obra destas *oficinas* sobretudo homens (>16 anos), com as categorias de mestre (não existia em todos) e operário, auferindo a jornal (\$100-160 na Póvoa de Lanhoso, \$160-300 em Amares, \$240-300 em Barcelos, \$400-600 os de Fafe, em Barcelos \$700). Só em Terras do Bouro recebiam à tarefa (\$200-500).

Mas também havia mulheres, mesmo mestras/contra-mestras (interessadas na exploração?): uma mestra em Barcelos; outra e uma operária em Fafe, ambas alfabetizadas; duas mestras e duas operárias na Póvoa de Lanhoso; 3 operárias em Terras do Bouro. Os menores são raros ou não contabilizados, apenas 2 na Póvoa de Lanhoso, um rapaz (<12 anos) e uma rapariga (12-16), talvez familiares dos adultos, de ambos os géneros, presentes.

O trabalho realizado incidiria tanto sobre *palhas* de linho trazidas ao engenho pelos lavradores-produtores das redondezas, como em outras *nacionais* que se dizem compradas, possivelmente incluindo a vulgar cobrança em percentagem sobre as anteriores, sendo que o negócio raramente ultrapassaria esta dimensão local, muito destinada ao processamento das produções domésticas. Fafe é uma evidente excepção, quanto a volume e também por abrir portas a matéria-prima importada, ganhando dimensão passível de servir a indústria, por exemplo a da vizinha cidade de Guimarães.

**Matéria-prima processada e mercados**  
segundo o *Inquérito Industrial* de 1890

concelho	engenhos	aquisição de palha de linho (1889)		linho maçado (1889)	mercado
		nacional	estrangeira		
Amares	3 tambores	1.600k 75\$000 réis	-	2.700k 190\$000 réis	nacional
Barcelos	11 tambores 11 rodas hidráulicas	5.450K 656\$500 réis*	-	7.300k 1.214\$000 réis**	nacional
Braga	-	-	-	-	-
Cabeceiras de Basto	-	-	-	-	-
Celorico de Basto	-	-	-	-	-
Esposende	-	-	-	-	-
Fafe	8 tambores 8 de tracção animal	240.000k 23.680\$500 réis		120.000K 26.000\$000 réis	nacional
Guimarães	-	-	-	-	-
Póvoa de Lanhoso	10 tambores 6 rodas hidráulicas	-	-	-	-
Terras de Bouro	6 tambores 6 rodas hidráulicas	11.800k 1.422\$000 réis	-	-	nacional
Vieira do Minho	3 tambores	-	-	-	-
V. N. Famalicão	1 tambor 1 roda hidráulica	2.000k 200\$000 réis	-	2.000k 250\$000 réis	nacional
Vila Verde	-	-	-	-	-

\* responderam 8 estabelecimentos

\*\* responderam 9 estabelecimentos

Chegado o século XX, aquando da realização da *Monografia sôbre a indústria do linho no distrito de Braga* por Manuel Geraldes, o engenho era considerado praticamente o único modo de maçar o linho, o velho maço de madeira tinha sido posto de lado, apesar de algumas tecedeiras ainda acharem a fibra resultante daqueles com menor qualidade (GERALDES 1913: 12-14).

No final da década de 30, Mário Elói Moniz Júnior, a chefiar a 1ª Circunscrição Industrial, promove, como referimos antes, novo inquérito sumário sobre a *cultura e indústria do linho* (MONIZ JÚNIOR 1941-42: 311,422, 429-439). Às questões enviadas, pouco claras, recebeu respostas lacónicas e não de todos os municípios. A Sul do Douro, na área Norte do distrito de Viseu, Cinfães confirmou a presença de engenhos, 4 hidráulicos e 1 puxado a bois, que estava desmontado; em Aveiro havia-os em Castelo de Paiva, nos rios Arda, Sardoura e Paiva, não quantificados. A Norte, Bragança continuava sem os ter, o linho era maçado manualmente, e outro tanto informaram os concelhos do distrito de Vila Real, com excepção de dois na margem do Tâmega, Ribeira de Pena, que dispunha de 2 engenhos, e Mondim de Basto, com mais 2, hidráulicos, no Tâmega e Cabril, quiçá os já mencionados em 1890.

Passando ao Entre-Douro-e-Minho, a presença destas máquinas mostrava-se bastante mais disseminada. No distrito de Viana do Castelo, responderam afirmativamente Arcos de Valdevez (12), Caminha (1), Paredes de Coura (3), Ponte da Barca (≥ 3) e Ponte de Lima (≥ 2), perfazendo um total mínimo de 21; no distrito de Braga eram ainda mais e disponíveis em todos os concelhos que responderam, havendo-os em Amares (8, dois deles desmantelados), Barcelos (21), Cabeceiras de

Basto (8), Celorico de Basto (?), Esposende (Fábrica de Fão), Fafe (10), Guimarães (12, eram 14 em 1923 segundo Martins 1928: 126), Póvoa de Lanhoso (10), Terras de Bouro (?) e Vieira do Minho (só 1 a laborar), o que daria um total superior a 70. Já no distrito do Porto, onde mais abundavam no século anterior, parecem agora em acentuada perda, mas ainda dispersos por Amarante (1); Felgueiras ( $\geq 3$ ), Gondomar (10), Lousada (7), Maia (1), Marco de Canavezes (?), Matosinhos (1), Paredes (?), Penafiel (14)<sup>1</sup>, Póvoa de Varzim (1), Valongo (5) e Vila do Conde (2), somando mais de 45.

O cultivo e transformação do linho recebeu um último fôlego com o projecto de industrialização desenvolvido pela EFANOR – Empresa Fabril do Norte (Porto), a partir dos anos 40 (GRAÇA 1943), o qual obrigou à instalação de centrais de maceração, inicialmente previstas para cinco distritos, mas apenas duas contruídas, fixando-se a nortenha em S. Martinho de Bougado, Trofa, onde iniciou a laboração regular em 1948, absorvendo as palhas disponíveis até 1973 (CORDEIRO 2008). Em paralelo a esta tentativa de industrialização, cujo raio de influência não foi muito alargado, os engenhos mantiveram-se activos nas décadas de 50 e 60, até ao ocaso da vetusta produção linheira tradicional, que ocorreu a ritmos diversos, atingindo, quando muito, a década de 70 do século XX. Por então, a maioria dos engenhos havia deixado de trabalhar regularmente e os campos de linho tinham-se tornado tão reduzidos que não justificavam uma deslocação demorada, voltando a ser exequível e mesmo mais adequado maçá-lo em casa da forma mais rudimentar, de regresso ao mangual e ao maço, como sucedeu no município em estudo (SOEIRO, 2020).

### **As instalações de maçagem em Cabeceiras de Basto**

Estabelecido o quadro regional, fomos em busca de engenhos de maçar linho no concelho de Cabeceiras de Basto, conhecendo de antemão as limitações: do Arquivo Municipal, parcialmente destruído pelo fogo no passado; do investimento na revisão sistemática da documentação da Repartição de Finanças e Conservatórias, se acessíveis, dada a dimensão do esforço face aos resultados previsíveis; a dificuldade em trabalhar na parte não tratada do acervo da ARH-Norte, onde, pelo contrário, o salvaguardado *Cadastro das Moagens de Rama*<sup>2</sup>, de 1940-46, nos foi muito útil. A melhor estratégia pareceu-nos, nestas circunstâncias, partir da memória oral, desde que cruzada e com verificação no terreno, sendo que, munidos desta informação pontual, pudemos chegar a outras fontes.

Inventariámos dez engenhos no município de Cabeceiras (Fig. 4) e referenciámos mais dois dos concelhos vizinhos, onde a população deste também se deslocava para maçar. Curiosamente, todos são de tracção hidráulica, havendo um quase total desconhecimento da existência de outra possibilidade de accionamento/instalação, mesmo junto de quem produzia e trabalhava regularmente o linho. Isto condiciona, à partida, a distribuição destas instalações à proximidade das linhas de água, acentuando muitas vezes a distância em relação aos núcleos populacionais e a não integração no conjunto edificado da casa de lavoura, contrariamente ao que sucede com os de tracção animal.

#### **1. Alvite – engenho de Vale Covo (Fig. 5-7)**

A ribeira de Petimão, que em Santa Senhorinha de Basto passa em veiga ampla com terrenos cultivados a acompanhá-la, para montante, em Alvite, corre entre montes cobertos por áreas flo-

---

1 Quantitativo claramente subavaliado, atendendo às existências documentadas e verificadas em trabalho de campo mesmo quando estes equipamentos já estavam a sair ou fora de uso, o que nos leva a colocar reservas sobre os valores atribuídos a outros concelhos.

2 ARH-Norte: Arquivo da Direcção Hidráulica do Norte – *Cadastro das moagens de rama (moinhos ou azenhas accionadas por água das correntes públicas com ou sem levada)*, n.º 121 e 135, 1940-1946.

restais e de mato, em leito bastante encaixado e cheio de penedia, com forte declive, bem patente no tramo em que marca o limite do concelho de Cabeceiras com a freguesia de S. Clemente, de Celorico de Basto. Aí se instalou o núcleo moageiro da Ponte Pedrinha, com moinhos de pão em funcionamento e lagares de azeite, alguns dos quais pertenceram, ao tempo do cadastro da Hidráulica (1940), a Bernardino António de Andrade. Perguntámos ao moleiro José Carlos Pereira (o pai já era moleiro neste local) e à sua esposa se recordavam a existência de um engenho de maçar linho no lugar de Ramil, registado em nome do mesmo proprietário, mas só estavam certos de lá haver um lagar de azeite. No entanto, as respectivas memórias de juventude identificaram-nos dois outros engenhos de maçar, onde cada uma das famílias ia levar o linho de sua produção.

Uma destas instalações, na margem esquerda, ficava para montante, quase no limite da freguesia de Alvite com a de Passos, abaixo do lugar de Vale Covo. A propriedade foi comprada há poucos anos por José Carlos Leite Pereira, sobrinho do moleiro da Ponte Pedrinha. Devemos à boa vontade deste a autorização do familiar para ver o sítio e a preciosa ajuda para lá chegar por caminhos de terra batida que, a partir do ramal que se dirige ao lugar, levam até ao curso da ribeira de Petimão. E também a destreza em improvisar uma limpeza sumária, o afastamento de parte da vegetação que cobria por completo as estruturas.

Menos de dez metros afastado da margem funcionou o engenho de maçar linho, de que subsiste o edifício (arruinado) onde estava instalado, juntamente com uma roda para moagem de cereal. A levada que conduzia a água até eles arranca de uma captação mais afastada; após servi-los, contorna um anexo agrícola, passando a regar o lameiro/campo de milho, tudo componentes de um prédio rústico com vinha e área florestada, que se estende pela encosta até ao curso de água, rodeado por arvoredos.

No topo do campo foi construído, em meados do século XX, um anexo agrícola que serviu de apoio à lavoura, pois nele se guardava o cereal e preparavam as refeições na época das *serviçadas* (Fig. 5.2). É um edifício de planta rectangular, sobradado, com o alçado principal e a maioria dos vãos voltados a SE, construído em granito e coberto de telha *Marselha*. A entrada para o sobrado ficava no alçado menor voltado à encosta, tirando partido da vertente; no sentido contrário, face à ribeira de Petimão, está a construção que albergava o moinho e engenho de maçar (Fig. 6.1).

A descrição que fazemos desta instalação, apesar de ser o único testemunho *in situ* de engenho de maçar hidráulico, está fortemente condicionada pelas dificuldades inerentes ao seu estado de ruína e densidade de vegetação que o invadiu, como é normal nestes locais ribeirinhos. Como não foi possível limpar a estrutura para a realização de fotografias e desenho, procurámos reunir algumas imagens de elementos significativos e fazer um esquiço do espaço com uma hipotética distribuição do equipamento (Fig. 7).

O edifício apresenta planta rectangular irregular, que, estimamos, definia uma área interior que pouco ultrapassaria os 15m<sup>2</sup>. Foi erguido em blocos de granito pouco aparelhados, colocados em seco, e parece encostar-se à parede que suporta o socalco onde corre a levada. A entrada fazia-se por uma porta (±1,65x0,80m) voltada a SE, posicionada num dos alçados menores, perpendicular à parede de suporte e muito perto dela. Descendo alguns degraus entramos na área onde trabalharia o engenho. Deduzimos que aqui estava instalado por na mesma parede haver uma fresta horizontal onde permanece, cravada na pedra, a chumaceira de ferro em que rodava o eixo de transmissão, que unia esta máquina à roda motriz vertical, colocada no exterior, em gola paralela à referida parede (Fig. 7.2). O informador denominou-a *azenha*.

Na parede paralela à ribeira, a mais extensa, o derrube não permite saber se haveria janelas. Apresenta, no entanto, em nível inferior ao do piso de utilização, uma ampla saída para a água,

seguramente para aquela que teria movimentado o rodízio do moinho de cereal. Aqui existe um bloco a servir de separador e desemboca também o que parece ser um canal coberto, o qual acompanha toda a parede até entroncar com a gola já referida.

O moinho constitui o segundo espaço interior, ainda hoje quase totalmente ocupado pelo cubo e pelo pouso da mó. O cubo é o depósito vertical/oblíquo onde se acumulava a água para accionar o rodízio com maior pressão. Está bem preservado, apoia-se lateralmente numa curta mas espessa parede interior e na terceira exterior, e ergue-se encostado à do socalco, coberto por grandes capas graníticas, certamente até à altura da levada. O pouso, um bloco paralelepípedo de granito, está trabalhado na face superior, com um rebordo a definir grande parte do círculo de cerca de 0,80m onde rodava a mó (ausente). O olhal é vazado para colocação da bucha onde passava o veio. Ainda que não pudéssemos descer aos caboucos, aparentemente não existem os elementos da engrenagem em madeira (Fig. 6.2).

O piso de uso e acesso à mó seria mais elevado do que o de funcionamento do engenho, possivelmente com soalho a cobrir os muretes perpendiculares que parecem um canal de água. Sem limpeza nem acesso ao cabouco, a questão da circulação da água ficou por compreender cabalmente. No caso do moinho, o sistema de cubo é bem conhecido, pois receberia a água da levada. Já o percurso necessário para esta accionar a roda vertical do engenho de moer não pôde ser esclarecido.

Este engenho foi também mencionado por Deolinda Magalhães Mota, de Santa Senhorinha de Basto, porque era aqui que o pai trazia o seu linho, tendo-o mais tarde trocado pelo *do Miranda*, em Olela, que ficava muito mais próximo, dentro da freguesia (ver este e outros depoimentos em SOEIRO, 2020).

## **2. Arco de Baúlhe – engenho de Gafes (Fig. 8)**

Falámos com Maria da Conceição Pires, nascida no próprio lugar de Gafes, em 1934, e que aí viveu perto de cinquenta anos, passando depois para as Gaiterias, ambos da freguesia do Arco de Baúlhe. Conheceu bem o complexo moageiro, explorado pelos seus progenitores, que tiveram treze filhos, sendo ela a mais velha; teve por isso de trabalhar e tomar conta dos irmãos, não foi à escola. Também o avô fora moleiro destes moinhos.

Já casada, continuou a trabalhar aqui com o marido, que sabia de moinhos, porque a mãe tinha uma loja no lugar, precisava de farinha para vender; como lembra, estávamos no tempo em que muitas famílias ainda coziavam o pão em casa. Também os caseiros da *banda de lá*, que lavravam os campos em redor, tudo vessadas de milho, passavam as poldras para vir moer o pão para o gasto da família. Porque exploravam o moinho, tinham a obrigação de cozer uma fornada para o patrão, que teria de entregar. Se a água fosse muita nas poldras, precisava ir “à volta”, passar na ponte, o que aumentava muito a deslocação.

O encoro do açude era também procurado por muitas mulheres que vinham lavar mantas para o rio, umas próprias outras por conta. Tudo foi vendido, há mais de vinte anos, a um proprietário que alterou bastante o edificado e mesmo a topografia para organizar uma área de lazer.

As estruturas ficavam junto das Poldras, onde se atravessa o rio “Pequeno”, como chamam aqui ao rio de Ouro, alternativa ao caminho da ponte que dá acesso ao Tâmega, para atravessar na Barca de Atei. Do conjunto fazia parte o moinho de cereal, um lagar de azeite, o engenho de moer linho e uma *máquina de puxar água*, tudo pertença da Casa de Parada, em Pedraça. Quando, em 1940, foi feito o cadastro pelos serviços da Hidráulica, o proprietário era Albino da Silva Afonso, da referida casa, e as estruturas instaladas, na margem direita do rio de Ouro, um moinho de cereal

com quatro rodas e o engenho de linho, com uma roda *de pau*, vertical<sup>3</sup>. Não é mencionado o lugar de azeite. O mesmo proprietário possuía, simultaneamente, no lugar da Ponte Velha (Pedraça), outra moagem com seis rodas e um engenho de azeite, ambos na margem esquerda do mesmo rio de Ouro.

Maria da Conceição visualiza na memória a topografia: ao fundo do campo ficava o moinho, ao lado a *fábrica* do azeite, ambos estruturas fixas, e em cota inferior, o coberto do engenho do linho, que funcionava sazonalmente, no Verão, aproveitando a água das moengas. Era de roda vertical, grande, e tinha um tambor entre os tabuados (taipais) laterais. Muitos clientes vinham de outras freguesias, saíam de casa ainda de noite e chegavam ao alvorecer para *moerem* e regressarem no mesmo dia, já que para o linho não se faziam noitadas como no lugar do azeite, que trabalhava as 24 horas, assim como os moinhos.

Quando o linho era muito e vinha de longe, transportavam-no os homens em carros de bois; se fosse menos e de mais perto, as mulheres traziam-no à cabeça, em molhos atados com cordas. Aqui chegadas, estendiam as palhas às *carreirinhas*, a aquecer bem, e levavam-nas às mãos cheias ao homem que as metia no tambor, para que moesse pouco de cada vez e o trabalho ficasse bem feito.

O pagamento podia ser realizado de duas formas: os que *vinham com os carros lá de cima*, de S. Nicolau, davam uma percentagem do linho; os restantes pagavam em dinheiro. A mãe fiava algum deste linho cobrado no engenho e a lã das ovelhas da família, fazendo com eles cobertores grossos, com riscas de cores, que a avó tecia ou mandava fora, destinados a uso da casa.

Este engenho era o preferido pelos progenitores da tecedeira Maria da Conceição, de Santa Senhorinha. O pai carregava o linho no carro de bois e seguia caminho, com os filhos rapazes à frente. Esperavam pela maçagem e traziam-no de volta.

### **3. – 4. Basto (Santa Senhorinha) – engenhos de Olela (Fig. 9.1)**

António Magalhães Campos, o actual proprietário dos terrenos na margem direita da ribeira de Petimão cruzados pela nova ponte rodoviária do Seixo, informou que, como ainda consta das antigas matrizes prediais, nas décadas de 40-50 ali funcionou um engenho de moçar linho. Por outro lado, no levantamento e pedidos de licenciamento dos Serviços da Hidráulica, de 1940, figura um destes estabelecimentos, com uma roda, mas na margem esquerda do Petimão, pertencente a Bernardo Almada Azenha, residente em Olela<sup>4</sup>.

Aquele que António Magalhães Campos e um outro familiar recordam, por conhecimento directo, estava instalado sobre a levada, frente à *Indústria Miranda* (esta na margem esquerda), serração que fora (1940) de Francisco Lobo e trabalhava accionada por uma *roda de pau*, também tocada pelas águas da ribeira. Estaríamos no tempo em que o *Miranda velho* (Manuel José de Araújo Miranda) explorava a serração – desde 1948 sob a razão social Miranda e Conde L.<sup>da</sup> – e também detinha moinhos de cereal, tudo accionado a partir da roda hidráulica vertical (ainda existia, inactiva, no início do séc. XXI). Posteriormente, a serração passou a dispor de uma máquina a vapor, com transmissão através das mesmas linhas de eixo e polias. Colocamos a hipótese de terem sido então adquiridos e transferidos quer o engenho da outra margem, quer o que houvera nesta, para a empresa passar a oferecer ao público mais este serviço de maçagem do linho, mediante pagamento.

3 ARH-Norte: Arquivo da Direcção Hidráulica do Norte – *Cadastro das moagens de rama (moinhos ou azenhas accionadas por água das correntes públicas com ou sem levada)*, cota 121, 1940-46.

4 ARH-Norte: Arquivo da Direcção Hidráulica do Norte – *Cadastro das moagens de rama (moinhos ou azenhas accionadas por água das correntes públicas com ou sem levada)*, n.º 121, 1940-46.

A esta fase corresponderá a fotografia (Fig. 10.2), da viragem para os anos sessenta, cedida ao Museu das Terras de Basto para reprodução pelos descendentes do proprietário da serração, na qual vemos dois engenhos de maçar linho a trabalhar a par. Não se percebe qual a posição exacta dentro do complexo da serração ou a força motriz em uso (já o vapor?) e o respectivo circuito.

As instalações compunham-se, segundo uma imagem de 1958 (Fig. 10.1), de vários corpos autónomos, construídos uns integralmente em blocos de granito, outros com partes em madeira ou apenas neste material, sendo pelo menos um bastante aberto, quase apenas um coberto com telha *Marselha* sobre armação assente em pilares, característica que é favorável tanto à serração como à maçagem do linho.

Mas voltemos ao primeiro engenho referido, o da margem direita da ribeira de Petimão, do qual se preserva a Levada das Obras, um canal escavado na terra que recebia as águas desviadas do leito, arrancando numa das extremidades do açude de pedra atravessado no leito para produzir o encoro da água imediatamente a montante. Encaminhava-a para propriedades pertencentes à Casa Queimada, de Olela, depois compradas pela Casa do Forno. Esta levada, com água permanente de rega e lima, vai divergindo do percurso da ribeira para manter a cota e deixar espaço intermédio aos férteis lameiros e campos-prado de grande aptidão para forragens e cultivo do milho.

O engenho de maçar linho era montado sazonalmente, de Verão, colocado sobre a própria levada, a cerca de sessenta metros do açude, num ponto em que esta alargava, talvez para receber o elemento que a água tocava. Aí existe uma pedra atravessada para apoiar a máquina (Fig. 9.2). As mulheres aproveitavam a mesma levada para curtir as palhas de linho, imersas na água corrente, com pedras a segurá-las. Ali mesmo as secavam e davam a maçar ao *engenheiro*. Outros lavradores vinham de mais longe, trazendo-as em carro de bois já prontas, ou eram carregadas às costas e à cabeça pelos interessados, dependendo do género.

Já os engenhos a par retratados na Serração Miranda parecem integrar a tipologia peculiar das Terras de Basto, em que o tambor é enquadrado por taipais quadrangulares, os quais, atendendo à altura dos jovens (identificados e um deles contactado pelo Museu), mediriam cerca de 1,30m.

### **5. Cavez – engenho de Cavez (Fig. 14.1)**

O engenho localizava-se na margem direita do Tâmega, imediatamente a jusante da desembocadura do rio Pequeno de Cavez. Era montado sazonalmente, no Verão, accionado por uma roda vertical e não tinha qualquer estrutura a cobri-lo. Deixou de existir há mais de cinquenta anos, estava isolado dos moinhos de pão que, segundo Amélia Madeira, ficavam no rio Pequeno, junto da ponte antiga, outro no Tâmega, abaixo da estrada de Moimenta, e muitos mais nessa ribeira. Caseiros em Arosa, os pais e depois ela própria usavam este engenho; quando deixou de trabalhar, o marido passou a bater o linho a mangual, até há  $\pm 30$  anos, o que era cansativo e só possível com quantidades cada vez mais minguadas.

### **6. Passos – engenho de Mogo**

Na periferia do território concelhio está noticiado o engenho de Mogo, situado no estreito vale encaixado, entre os altos da serra de Penouta e da Senhora da Guia, por onde corre a ribeira de Várzea, que toma o nome da freguesia de Várzea Cova, Fafe. Ficava na margem direita, para lá chegar atravessava-se a ponte de Mogo. É referido por Maria Olinda Ribeiro, na monografia de Cabeceiras de Basto, como o «moinho de linho, na ponte do Mogo, e vários moinhos [14] servidos pela levada de água da Ribeira da Lamela» (RIBEIRO 2013: 334). Na mesma freguesia existia o *Engenho do*

*Paço*, um complexo instalado por um privado, no primeiro quartel do século XX, para transformação de produtos da terra, com moinho de cereal, engenho de azeite, alambique e serração, os três primeiros explorados à maquia, o último, mais oneroso e difícil de manejar, implicando pagamento em numerário. Não consta que este conjunto integrasse engenho para o linho.

### **7. Pedraça – engenho da Cultilinho (Fig. 11-12)**

Este é um caso diferente dos demais, trata-se de um engenho bastante recente, mandado fazer propositadamente pela tecedeira Maria de Fátima Mota quando se quis estabelecer como profissional em artesanato de linho, por 1981. Como não havia nenhum engenho a trabalhar nas redondezas onde pudesse maçar o linho que o pai e depois ela própria passou a semear, deslocou-se a Fervença (Celorico de Basto) para verificar se o que lá conhecia se mantinha aberto. Sem sucesso, já não estava disponível; neste dilema, não havendo outro desactivado que pudesse adquirir e transferir, soube que um carpinteiro de Vila Nune, Anónio *Violas* (António Leite Carvalho), então septuagenário (?), tinha condições para lhe construir um novo, seguindo o modelo tradicional na região, que estava habituado a fazer e consertar. Assim nasceu o exemplar que mantém no exterior da sua casa de habitação, abrigado por um telheiro e preparado para o accionamento a motor. Vamos caracterizá-lo adiante, pois, até ao momento, é o único que conhecemos no concelho.

### **8. Refojos – engenho do lugar da Fábrica (Fig. 3)**

Segundo o cadastro dos serviços da Hidráulica, em 1940 havia neste local, limite das freguesias de Refojos e Pedraça, na margem direita do rio de Ouro, algo afastados do leito, um moinho de cereal com quatro rodas e uma serração *com uma roda de pau*, além de um engenho de linho também *com roda de pau*, mais próximo da margem, pertencentes a Albano Henriques de Sousa e irmão, de Paredes, Refojos.

Um casal idoso, residente muito próximo, confirmou ter funcionado um engenho de linho naquele complexo. Recordava a senhora que, há mais de setenta anos, quando residia em Pedraça, se deslocava com a mãe para vir ali maçar, trazendo o linho à cabeça. Nesse tempo, havia moinhos de pão nas casas do fundo, à beira rio, tocados pela água da levada *do Geraldo*; o engenho ficava na parte de cima, mas dele não resta nada, hoje é espaço livre de uma habitação renovada. Ainda lá permanecia quando os anteriores moradores ficaram com a propriedade, em meados dos anos setenta do século XX.

Disse-nos também que o pai semeava um campo grande; antes de ir para o engenho, o linho estava nove dias na água, em Porto do Rio (Refojos), daí ia corar, bem espalhado, e de seguida levavam-no ao *moinho* (engenho). Depois a *manta* seguia do engenho para casa, era *mancheada*, preparavam as *manequinhas* para espadelar e assedar, material que fiavam ao longo do ano, ela e a mãe faziam serão, enquanto o pai e irmão iam para a cama. Para trabalhar, precisavam de *dar saliva ao linho*; no fim, já tarde, tinham fome e faziam numa tigela sopas de água-pé, com açúcar, para comer antes de ir dormir. A etapa seguinte já não era realizada em casa, mandavam tecer fora.

### **9. Refojos – engenho das Pondras (Fig. 14.2)**

Joaquim Teixeira possuiu, no lugar das Pondras, margem direita do rio de Ouro, moinhos e um engenho de linho. Depois, a clientela do engenho diminuiu e a sua exploração perdeu o interesse, pelo que o transformou para moer milho. Era uma azenha, em cima havia moinho de rodízio com cinco rodas. A água que vinha da levada, passava no moinho e no engenho. Esta foi a informação

transmitida pela sua nora, que veio viver para o lugar quando casou, há cerca de cinquenta anos. Já não existia o engenho, apenas ouviu o sogro referir-se-lhe muitas vezes, bem como ao facto de antes de se fixar neste local, ele próprio, quando casou, ter ido para o lugar da Fábrica, onde havia outro engenho de maçar, moinhos de cereal e serração (o antes mencionado). Em 1940, o moinho das Pondras, com cinco rodas, pertencia a Evaristo Gonçalves de Andrade, residente na Quinta da Mata.

Na Casa da Ramada (Abadim), o linho produzido era, nas décadas de 40-50, levado em panais (panos grandes atados pelas pontas), às costas (homens) e à cabeça (mulheres), ao engenho das Pondras para ser maçado, como teve ocasião de repetidamente observar Beatriz Barroso de Almeida Barreto, a jovem filha dos proprietários.

### 10. Refojos – engenho da Fábrica

Ficou por localizar/confirmar no terreno uma terceira referência em Refojos, relativa à existência, nos anos 40, de um engenho situado no lugar da Fábrica, margem direita do rio de Ouro, pertencente a Maria José Baptista da Cunha, da casa grande do Sardeal, no Arco de Baúlhe. O topónimo Fábrica figura na Carta Militar e é usado para identificar uma área junto ao rio, não longe das Pondras, que nada tem a ver com o sítio da Fábrica, no limite com Pedraça onde fica o conjunto moageiro e serração mencionada sob o n.º 8. Porém, os inquiridos no local não se recordam da existência deste engenho, nem de outro vocacionado para a extracção de azeite que o cadastro da Hidráulica atribui à mesma proprietária, mas apenas de uma serração. No Sardeal, ainda não conseguimos entrar em contacto com descendentes da família indicada<sup>5</sup>.

Para além destas instalações, os lavradores cabeceirenses recorriam pelo menos a mais dois engenhos de maçar, ambos bastante próximos, mas em outros concelhos. Trata-se do **engenho de Salgueirais ou Rebufa**, em Atei (Mondim de Basto), junto do Tâmega, que encerrou há poucos anos e era explorado por um casal daquela freguesia. Aqui chegaram a vir, no tempo dos pais, Rosa Marinho e Maria da Conceição Magalhães, ambas de Vila Nune, freguesia no extremo Sul do município, também na margem do Tâmega. A segunda disse-nos que ainda o viu maçar. O pai era caseiro e, há mais de cinquenta anos, ia com o linho no carro de bois ao engenho de Salgueirais. Estava isolado, num barraco de madeira, tinha *trave por cima e a roda com dentes trabalhava debaixo, era o que moía*. Havia, perto, casa para as pessoas e também tinha passagem em poldras no Verão.

No ano de 1940, havia em Salgueirais, na margem esquerda do Tâmega, um moinho com quatro rodas, de Bento de Moura Guerra (Atei), e na Rebufa, também no Tâmega, margem esquerda, duas casas de moinho, uma com quatro rodas e a outra com uma, ambas de António Augusto Miranda Cunha, de Atei.

A moleira da Ponte Pedrinha, com mais de setenta anos, referida a propósito do engenho de Vale Covo (n.º 1), é natural da parte alta de Petimão, freguesia de Alvite, e também se lembra dos trabalhos do linho, que o pai cultivava para serviço da casa – lençóis, toalhas, rodilhas, colchões. Fiavam-no todos os elementos femininos da família, mas só a mãe pegava no linho, ela e a irmãs tratavam dos tomentos e estopa, três ou quatro maçarocas por noite antes de a progenitora as libertar para *jogar cartas* ou ir dormir. Com os pais, levou as palhas a moer ao **engenho da Ribeira**, na margem da ribeira de Petimão pertencente a S. Clemente de Basto (Celorico de Basto), onde o *engenheiro* era Manuel Magalhães ou Manuel *Súcia*. Tratava-se de uma azenha, a que iam, espera-

---

<sup>5</sup> ARH-Norte: Arquivo da Direcção Hidráulica do Norte – *Cadastro das moagens de rama (moinhos ou azenhas accionadas por água das correntes públicas com ou sem levada)*, n.º 135, 1940-46.

vam pelo trabalho e traziam o linho de volta. Tinha moinhos de pão à beira, terminou há cerca de 53 anos. Rosa Marinho, de Vila Nune, falou-nos igualmente deste engenho no limite de Passos com S. Clemente, que recorda como próximo do lugar de Barrozinho.

O cadastro de 1940 faz menção, no lugar da Ribeira (S. Clemente), margem esquerda, a um lagar de azeite, pertencente a Avelino Alves Leite de Magalhães, morador em Petimão.

## O ENGENHO

Como ficou assinalado, o único engenho de maçar linho que pudemos ver em Cabeceiras foi o mandado construir para a Cultilinho. Réplica das máquinas tradicionais, diferencia-se delas essencialmente pela escolha da força motriz, que aqui se obtém a partir de um motor eléctrico. Este motor novo, adquirido propositadamente por sessenta mil escudos, teve de sofrer adaptações localmente para reduzir a rotação, em tentativa/erro, até chegar à força adequada para moer as palhas devidamente, sem quebrar as fibras, transformação que Fátima Mota nos disse ter ficado mais cara do que a compra, cerca de cem mil escudos.

No início, ainda o tentaram accionar manualmente, aplicando uma roda de ferro de bomba de água, mas mesmo que só introduzissem umas poucas mãos de linho e a força masculina tocasse a bomba, não se obtinha a potência mínima necessária para uma maçagem aceitável. O relato desta experiência veio reforçar as dúvidas que há alguns anos mantínhamos perante o exemplar guardado no Museu Casa de Assento, como adiante diremos.

Qualquer destas modalidades, se a energia necessária fosse conseguida, viabilizaria a montagem do engenho na área doméstica, sem necessidade de procura de linhas de água que accionassem a roda motriz, aspecto em que este exemplar se assemelha à situação dos engenhos tocados por bois, ao que sabemos inexistentes no concelho.

Encontra-se instalado por baixo de um coberto que ao longo do ano acolhe outras arrumações, no recanto do pátio exterior da casa de habitação e oficina/loja. Apenas na época de Verão, para funcionar com maior largueza, esses objectos são retirados e o motor lubrificado. Na sua morfologia geral, segue a tipologia específica desta região, com o tambor enquadrado por grandes taipais quadrangulares (Fig. 11.2).

Trata-se de uma máquina<sup>6</sup> essencialmente fabricada de madeira, definida exteriormente por dois altos (1430x1300mm) taipais quadrangulares de dupla face, armados com pranchões de pinho justapostos, exteriormente na vertical e pelo interior na horizontal. Três tubos metálicos a unir os dois taipais, dois na área superior, um na inferior, reforçam a sua resistência, objectivo corroborado pela aplicação de uma esquadria de cantoneira metálica próximo das extremidade verticais e na inferior, tudo, por sua vez, fixo a uma forte grade de quatro barrotes em quadro que serve de base, e esta bem presa ao chão.

Os taipais apresentam ao centro uma abertura circular com dimensão aproximada à da estrutura do tambor; na linha horizontal do diâmetro, pelo exterior, têm um barrote aparafusado, no qual se vê o rasgo na madeira a servir de chumaceira, com a complementar abraçadeira de ferro para segurar a ponta do eixo que movimentava a engrenagem, rotação agilizada pela pouco vulgar integração de rolamentos (Fig. 12.3).

No interior de cada um destes taipais estão aplicadas as *teclas*, desenhando uma circunferência interrompida do lado em que se carrega a palha do linho. Estas teclas são pequenas tábuas

---

6 Ver a descrição detalhada e bem ilustrada em: OLIVEIRA, Galhano, Pereira 1978: 44-56.

de madeira não muito dura (neste caso pinho, mas podia ser amieiro), que se dividem em dois grupos: treze fixas e doze móveis. As fixas, de desenho trapezoidal com o topo maior arqueado e nem sempre regulares (alt. 250mm x larg. no topo ext. 160 e no int. 45mm), estão pregadas ao taipal, deixando entre si o espaço para encaixar as teclas móveis, rectangulares (320 x 90 mm), que apresentam no topo exterior uma canelura funda, afeiçoada para receber a corda que envolve e dá aperto a todas estas peças. Na face oposta, os lados rematam em chanfradura e no topo existe um corte circular onde encaixa o espigão/eixo dos roletes. Um arame grosso, passado duas vezes por pregos torcidos aplicados das téclas fixas, ajuda a conter estas peças no seu sítio (Fig. 12.1).

Forma o corpo central do engenho um tambor cilíndrico colocado na horizontal, propositadamente mais estreito do que o habitual (diâm. 600mm, larg. 470mm), com forte estrutura interna e tampos reforçados por tiras de ferro pregadas com tachões forjados (reutilizados?). Atravessa-o o eixo de ferro maciço que transmite a rotação. Este tambor está revestido externamente por placas cobertas de estrias fundas (12-17mm), criando como que uma couraça denteada contínua e uniforme. Em redor do tambor instalam-se os roletes, cilindros maciços de madeira (diâm. 90-120mm), também estriados e com o mesmo comprimento do corpo central ao qual se ajustam, encaixados na abertura vazada das teclas móveis por meio das pontas metálicas que têm fixadas no centro das bases. Tambor e roletes estão fabricados em madeira de sobreiro, dura e de textura fina, que aguenta bem o desgaste por fricção. Mesmo assim, de tempos a tempos este denteado deve ser *aguçado*, já que se as arestas se forem boleando deixam de quebrar tão eficazmente a palha.

O eixo em ferro, de secção quadrangular (lado 35mm) no segmento que atravessa o tambor, recebe o movimento do motor por intermédio de corrente e cremalheira, transmitindo-o àquele corpo central, que por sua vez irá, através do encontro das suas estrias exteriores com as dos roletes, impulsioná-los também, mas em sentido contrário.

O ajustamento da máquina é feito dando maior ou menor aperto à corda que passa em redor das *teclas* móveis, que, por sua vez, apertam os roletes, aproximando-os do tambor. O objectivo será ajustar a força da trituração/maçagem à dureza das palhas, para evitar que as mais duras e grossas fiquem mal quebradas ou as finas demasiado moídas – *reladas*, partindo as fibras.

A corda, neste caso, deixa uma ponta com volumoso nó no exterior do taipal, passa por um orifício para o interior deste, dá uma volta encaixada no rasgo exterior das teclas móveis, envolvendo-as, e a outra ponta volta ao exterior através de um rasgo quadrangular munido de uma roda de madeira, indo por fim amarrar a um braço móvel, à maneira de sarilho. Por sua vez, este braço apresenta na extremidade livre vários rasgos para suspensão de um peso, habitualmente de pedra, mas que aqui foi feito em cimento moldado num pequeno garrafão, com a necessária argola metálica no topo para o suspender, com a ajuda de um arame. Consoante estes pesos (um junto de cada taipal) são colocados mais ou menos na extremidade deste braço/sarilho, assim será maior ou menor o aperto conseguido.

Voltemos ao tambor, rodeado pelos doze roletes, espaçados cerca de 50mm entre eles, para dizer que, do lado em que se coloca o *engenheiro* (aqui, a própria tecedeira) para introduzir as palhas, há um segmento a descoberto (530mm) e uma pequena *mesa*, neste caso metálica, aplicada para apoio do material, que deve entrar entre tambor e roletes bem aberto e em quantidades constantes, porque só assim ficará maçado uniformemente, trilhado entre as estrias de um e outros, que se movem em sentidos inversos (Fig. 12.2).

O habitual será dar pelo menos três voltas completas antes de introduzir cautelosamente as mãos ou mais prudentemente, tradição que Fátima Mota recuperou, dois ganchos de arame grosso (5mm) entre a *manta* e o tambor para a soltar e virar, continuando a rodar até ficar pronta. O opera-

dor está atento e experimenta uma madeixa entre os dedos antes de retirar o linho, já que este pode ter diferentes qualidades e condições, a exigir mais ou menos tempo e aperto do aparelho para uma boa maçagem.

No final, volta a introduzir as mãos/ganchos entre a *manta* e o tambor e vai-a puxando lentamente, até ela quebrar; a partir daí enrola-a nos braços e coloca-a de lado. Sem parar, o engenho continua a rodar e fica liberto das *arestas*, produzindo um característico ruído, audível por toda a vizinhança. É uma curta pausa para o manobrador, um compasso de espera para a nova introdução de palhas e repetição do processo. A trabalhar em falso mais tempo, as estrias dentadas do tambor e roletes desgastar-se-iam mais rapidamente e deixariam de triturar como é devido.

Os sistemas tradicionais de exploração destes engenhos não se aplicam exactamente ao exemplar da Cultilinho, que se destina a uso dos proprietários, embora já aqui tenham maçado linho outras pessoas devido à falta de alternativas. Nos mais antigos, esse pagamento, como ficou sumariado nos testemunhos, era à maquia, a dinheiro ou combinando os dois. Todos trabalhavam apenas no Verão, sendo muitas das instalações bastante precárias, restringindo-se às coberturas protectoras do Sol, tão fáceis de desmontar como a própria máquina. Já a montagem do engenho requeria uma boa afinação, quer para eficaz obtenção e transmissão da força motriz, quer para evitar desequilíbrios da máquina que criassem resistência, desgaste desigual ou fricção passível de o sobreaquecer, sendo conhecidos no Tâmega casos em que se chegaram a incendiar. Ao longo da campanha, podia ser preciso voltar a ajustá-lo, uma vez que a própria trepidação gerada pelo funcionamento o ia desafinando.

### **Singularidade dos engenhos de maçar nas Terras de Basto**

O engenho de maçar, tal como o conhecemos no Norte e Centro de Portugal, é, portanto, um equipamento de cronologia contemporânea, bastante difundido, reconhecendo-se o protótipo, aqui adaptado às condições e necessidades, também dependente do investimento e habilidade de quem o constrói, ou de pequenas exigências do local de montagem.

Salvaguardadas as variantes desta relativa uniformidade, devemos salientar que os engenhos das Terras de Basto se apresentam diferentes dos demais, sobretudo pelo impacto da presença dos grandes taipais quadrangulares a enquadrar o tambor, substituindo as *platinas* redondas pouco maiores do que o diâmetro deste e o assentamento sobre uma forte armação com pés. As descrições feitas de memória pelos cabeceirenses coincidem com a morfologia do exemplar existente, que, embora sendo recente, foi construído por um carpinteiro local, António Leite Carvalho (conhecido como António *Violas*), de Vila Nune, replicando o modo de fazer tradicional nesta área.

Qual o território, a cronologia e o motivo para se ter fixado esta alteração; se foi dominante ou quase exclusiva; porque não se implantaram os engenhos de tracção animal, muitas questões hoje de difícil resposta, uma vez que a maioria dos exemplares desapareceu, assim como os seus proprietários, construtores e manobradores.

Em visita realizada em 2012 ao Museu Casa do Assento (Felgueiras), deparámos com outro engenho muito semelhante ao da Cultilinho (Fig. 15), mas de grande tamanho (1770 x 630 x 1430 cm). Ali nos disseram que poderia ter sido adquirido na região de Basto, no final do século XX (BERNARDO, MARTINS 2011: 48-49; SOEIRO, ANILEIRO 2014: 24). A sua proximidade ao de Fátima Mota manifesta-se no aspecto geral e em alguns pormenores como, por exemplo, a colocação de dois aros de arame pregados à face interior das teclas fixas para que, em movimento, as móveis, intermédias, não tenham possibilidade de saltar do seu encaixe. Também a aplicação de um volante e

engrenagem de rolamentos o identifica com a primeira tentativa para mover manualmente a máquina instalada em Pedraça. Só que a tecedeira necessitava mesmo de maçar quantidades significativas de linho para o labor no tear, pelo que teve de descartar rapidamente a proposta de accionamento manual e encontrar outra de comprovada eficácia, no seu caso o motor eléctrico. Já no Museu Casa do Assento, o pretendido pelo proprietário da colecção, Américo Cunha Ferreira Leite, seria completar o *ciclo do linho* para fins de exposição e divulgação, não estaria tão pressionado pelo desempenho do engenho e a relação entre dispêndio de esforço humano/rentabilidade.

No decurso deste trabalho, abordamos novamente o Museu Casa do Assento<sup>7</sup>, que confirmou ter a aquisição ocorrido no Arco de Baúlhe, década de noventa, sendo detentor da máquina o senhor João *Padeiro*. Com esta indicação, o Museu das Terras de Basto identificou facilmente o vendedor, de seu nome João Oliveira e Silva, padeiro de profissão e alcunha, já falecido e muito conhecido e estimado na comunidade arcoense. A esposa e filha recordam-se bem do engenho, investimento avultado, mas desconheciam o seu paradeiro actual. João Oliveira e Silva não o possuía com o objectivo de realizar trabalhos de cultivo e processamento do linho, mas por coleccionar peças relacionadas com a vida tradicional e se empenhar em actividades relacionadas com o folclore e os grupos etnográficos, o que o aproxima do futuro comprador.

O primeiro proprietário contratou a construção do engenho com António Leite Carvalho, o carpinteiro de Vila Nune que fazia e reparava estas máquinas naquela área; sob indicação dele, adquiriu as madeiras (como Fátima Mota) e depois ia a Vila Nune dar uma ajuda na sua colocação e retirada da água para serem trabalhadas. Conhecido o fim a que se destinava, compreende-se o interesse no accionamento manual, não importando a pouca funcionalidade para maçar, ou mesmo impossibilidade de trabalhar com resultados rentáveis, pelo menos 10-12h diárias, como ocorria nas antigas unidades de maçagem, onde eram movidos pela força das águas.

Também no Parque Urbano do Freixieiro, junto ao centro de Celorico de Basto, é um destes engenhos de taipais altos, com tracção hidráulica (roda vertical metálica), que encontramos montado (Fig. 16). A fotografia publicada de outro, inserido numa casa de lavoura da freguesia de Santa Tecla de Basto, no mesmo concelho, ainda que pouco pormenorizada, aponta também para a variante de máquina contida por taipais, talvez de menor qualidade (e tamanho?) e ainda com a roda vertical em madeira (CARVALHO 1999: 222). No Museu Agrícola de Entre Douro e Minho (Vairão, Vila do Conde) expunha-se um magnífico exemplar oferecido por António Moura Monteiro, membro de uma família de Arnóia que, em 1940, possuía vários moinhos, engenhos de azeite e uma serração, todos de tracção hidráulica, instalados no Tâmega e em outras linhas de água do concelho. Além destes, outros engenhos haverá, certamente, que seria interessante recensear para aprofundar e discutir o eventual *regionalismo* da evidência.

Recordemos que a equipa do Centro de Estudos de Etnologia não isola exemplares com esta morfologia no seu pormenorizado estudo dedicado à tecnologia tradicional do linho, nem são referidos/ilustrados/musealizados, por exemplo, a propósito de Guimarães (CARVALHO 1941:162-164; CACHADA 2004: 46-47) e de muitos outros concelhos próximos a Basto, tanto quanto averiguamos.

---

<sup>7</sup> Agradecemos o empenho em obter esta informação à Técnica Superior Maria João Dias da Cunha, da Câmara Municipal de Felgueiras.

## BIBLIOGRAFIA

- Anuario (1878-79), Anuario estatístico da Direcção Geral das Contribuições Directas*. Lisboa: DGCD
- BERNARDO, Edgar; MARTINS, Elisabete (2011), *Vivências passadas, memórias futuras: a cultura do linho, pão e vinho*, Felgueiras, Município de Felgueiras
- CACHADA, Armindo da Costa de Sá (2004), *O linho no campo e na arca*, S. Torcato, Grupo Folclórico da Corredoura
- CARVALHO, A. L. de (1941), *Os mesteres de Guimarães*, vol 2 *Estudo histórico e etnográfico do linho*, Guimarães, Edição do autor
- CARVALHO, Elza Maria Gonçalves Rodrigues de (1999), *Basto (Stª Tecla). Uma leitura geográfica (do século XVI à contemporaneidade)*, Guimarães, Universidade do Minho.
- CORDEIRO, José Manuel Lopes (2008), *A indústria do linho na Bacia do Ave. A Empresa Fabril do Norte e a Central de Maceração da Trofa (1943-1979)*, Vila Nova de Famalicão, Câmara Municipal/ Museu da Indústria Têxtil da Bacia do Ave
- CHRISTIAN, [Gerard-Joseph] (1818), *Instruction pour les gens de la campagne sur la manière de préparer le lin et le chanvre sans rouissage*, Paris, Imprimerie de Madame Huzard
- GERALDES, Manuel de Melo Nunes (1913), *Monografia sobre a indústria do linho no distrito de Braga*, Coimbra
- GRAÇA, Luís Quartin (coord.) (1943), *O linho em Portugal: Subsídios para o fomento da sua cultura*, Lisboa, Ministério da Economia – Direcção Geral dos Serviços Agrícolas
- Inquérito (1881), Inquérito Industrial de 1881 – Visita às fábricas dos distritos de Aveiro, Braga [...]*, Lisboa, Imprensa Nacional
- Inquérito (1891a), Inquérito Industrial de 1890*, vol. III – *Industrias fabris e manufactureiras (inquérito de gabinete)*, Lisboa, Imprensa Nacional.
- Inquérito (1891b), Inquérito Industrial de 1890*, vol. IV – *Industrias fabris e manufactureiras (inquérito de gabinete)*. Lisboa: Imprensa Nacional
- Inquérito (1891c), Inquérito Industrial de 1890*, vol. V – *Industrias fabris e manufactureiras (inquérito de gabinete)*. Lisboa: Imprensa Nacional
- Inquérito (1998), Inquérito paroquial de 1842, Revista de Guimarães*, Guimarães, 108
- MARTINS, Francisco (1928), A Exposição Industrial e Agrícola do Concelho de Guimarães. In *Guimarães: O labor da grei*, Guimarães, Francisco Martins
- MENEZES, A. A. Telles de (1900), Les plantes textiles, In COSTA, B. C. Cincinnato da; CASTRO, Luiz de (1900), *Le Portugal au point de vue agricole*, Lisbonne, Imprimerie Nationale, pp. 657-696
- MONIZ JÚNIOR, Manuel Elói (1941-1942), A indústria do linho em Portugal, *Boletim da Direcção Geral da Indústria*, Lisboa, 2ª série, 1 (1941), pp. 145-153 e 305-327, 2 (1941-1942), pp. 409-441
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; Galhano, Fernando; Pereira, Benjamim (1978), *Tecnologia tradicional portuguesa. O linho*, Lisboa, INIC/CEE
- Relatorio (1881), Relatorio apresentado ao Exc.º Snr Governador Civil do Districto do Porto pela Sub-comissão encarregada das visitas aos estabelecimentos industriaes*, Porto
- Relatorio (1856), Relatorio da Junta Geral do districto do Porto*, Porto

RIBEIRO, Maria Olinda de Magalhães (2013), Um velho lagar de azeite. In Fernandes, Isabel Maria (coord.), *Cabeceiras de Basto: História e património*, Cabeceiras de Basto, Câmara Municipal, p. 334

SILVEIRA, Joaquim Henriques Fradesso da (1872), *O linho em Portugal: primeiras informações para um inquerito I e II*, Lisboa, Imprensa Nacional

SOEIRO, Teresa (2020), *O linho em Cabeceiras de Basto (séculos XIX-XXI)*, Cabeceiras de Basto, Câmara Municipal

SOEIRO, Teresa; ANILEIRO, Ana Dolores Leal (2014), Flax mills in Penafiel, North-West Portugal, *International Molinology*, 88, pp. 18-32

X[avier], C[ândido] (1818), Sobre a machina publicada no principio d'este anno por M. Christian, Director do Conservatório das Artes e Officios, para preparar o linho cânamo, sem qualidade alguma de curtimento, *Annaes das Sciencias, das Artes e das Letras*, Paris, 1, pp. 156-184

X[avier], C[ândido] (1819), Intrucção de M. Christian sobre o modo de preparar o linho e o cânhamo sem curtimento, *Annaes das Sciencias, das Artes e das Letras*, Paris, 3, pp. 184-197



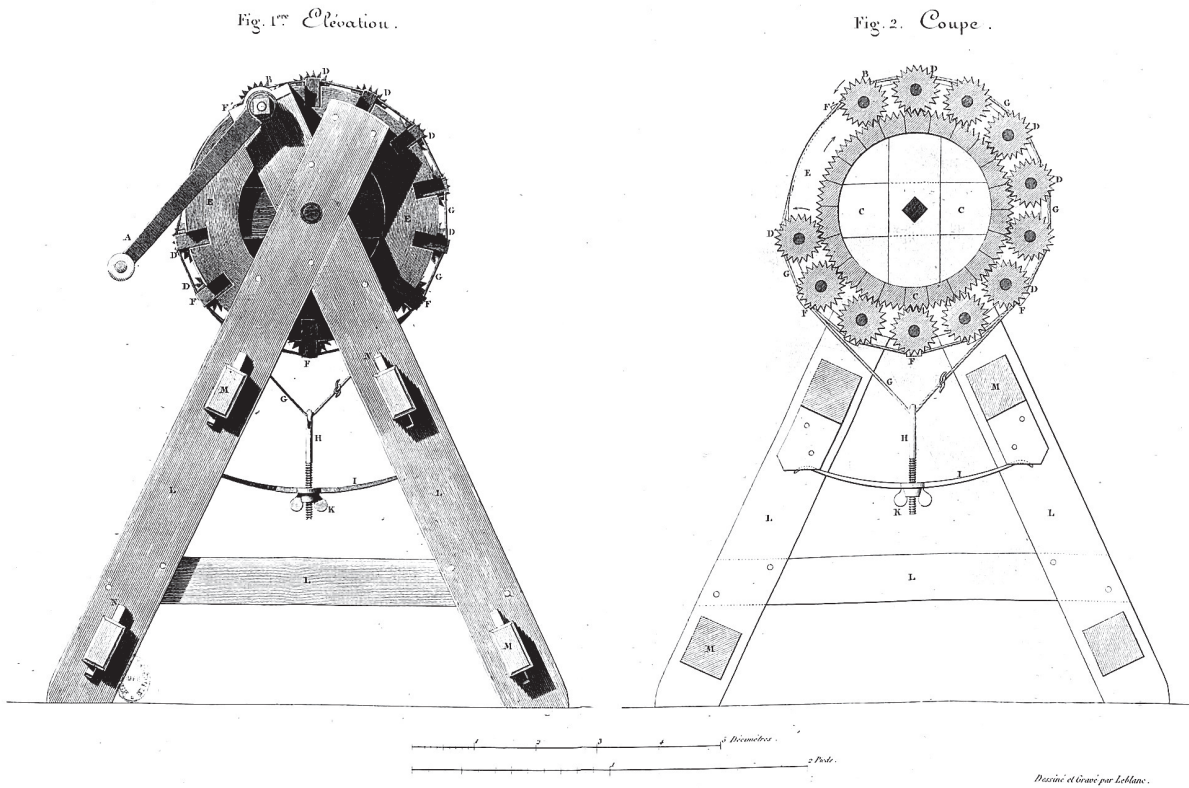
**Fig. 1:** Campo de linho em flor e transporte dos molhos colhidos na *arrancada* (Pedraça – Cabeceiras de Basto, 2019, Fot. Manuel Correia)



**Fig. 2:** Curtimenta em tanque e posterior cora e secagem das *palhas* do linho (Pedraça – Cabeceiras de Basto, 2019. Fot. Manuel Correia)

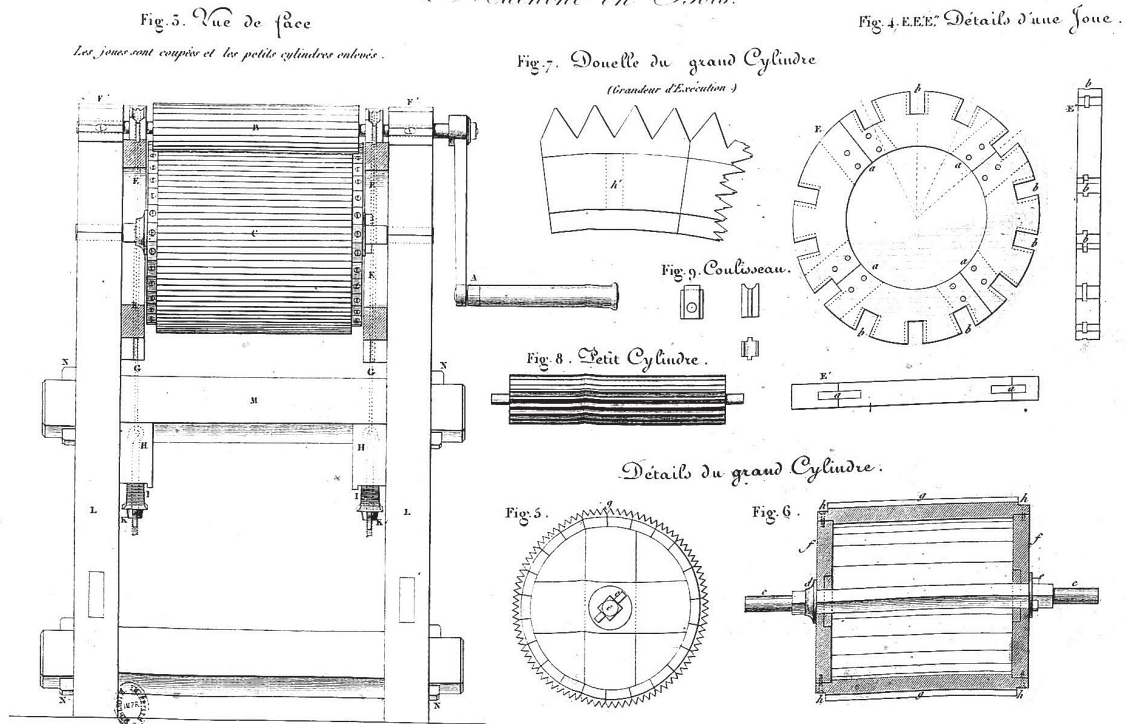
*Machine en Bois.*

Pl.5.

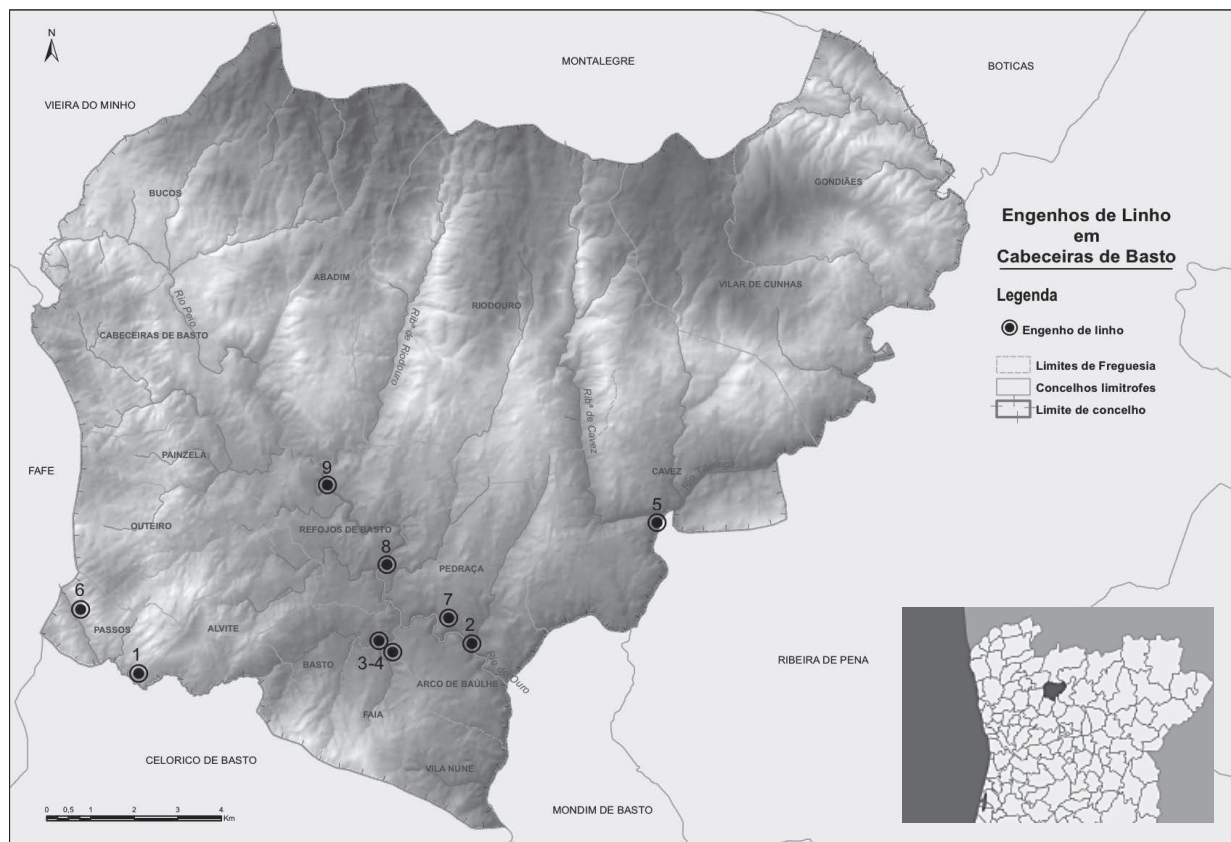


*Machine en Bois.*

Pl.6.



**Fig. 3:** O engenho de maçar linho de Gerard-Joseph Christian, responsável do Conservatoire des Arts et Métiers, de Paris, 1818 (Christian, 1818, repr. BNFrance)



**Fig. 4:** Distribuição dos engenhos de linho no município de Cabeceiras de Basto  
(Cartografia: Pedro Henriques – Câmara Municipal de Cabeceiras de Basto)

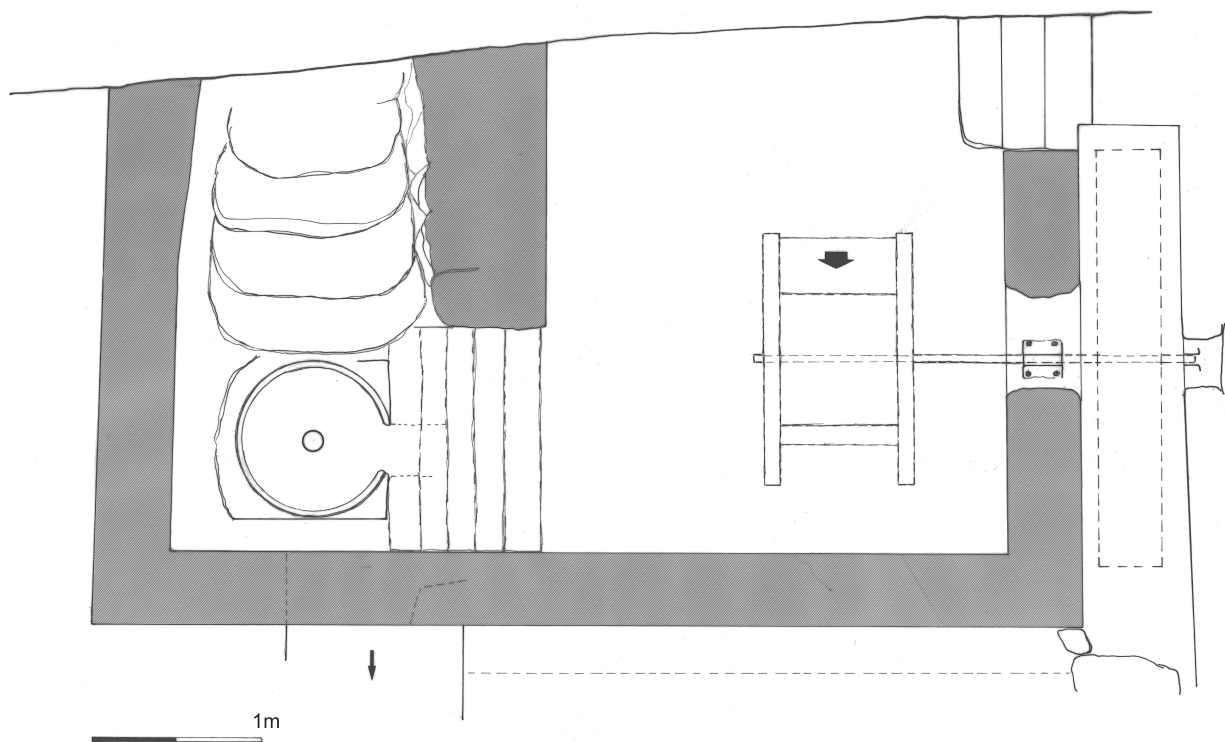
1. Alvite – engenho de Vale Covo, em levada da ribeira de Petimão
2. Arco de Baúlhe – engenho de Gafes, margem direita do rio Pequeno (ou rio de Ouro)
3. 4. Basto – engenhos de Olela, em ambas as margens da ribeira de Petimão
5. Cavez – engenho de Cavez, margem direita do Tâmega
6. Passos – engenho de Mogo, ribeira da Várzea
7. Pedraça – engenho da Cultilinho, no domicílio, motor eléctrico
8. Refojos – engenho do lugar da Fábrica, margem direita do rio de Ouro
9. Refojos – engenho das Pondras, margem direita do rio de Ouro
10. Refojos – engenho da Fábrica, no rio de Ouro (documentado, mas não localizado)



**Fig. 5:** Engenho de linho de Vale Covo (Alvite), alimentado por levada da ribeira de Petimão  
(Imagem aérea: <https://www.google.pt/maps>, 2019)



**Fig. 6:** Casa do moinho e engenho de linho de Vale Covo (Alvite)



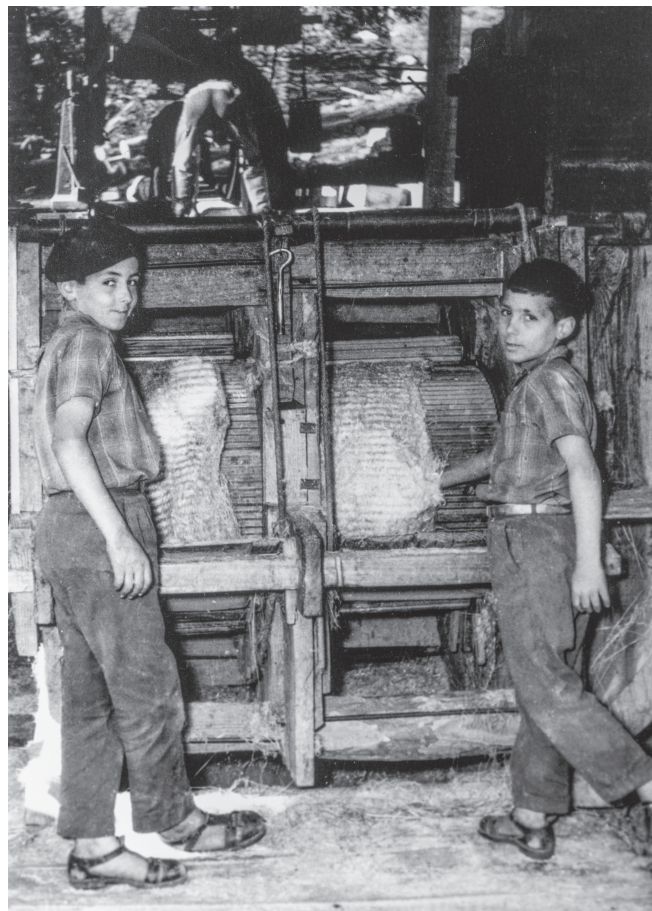
**Fig. 7:** Esquízo da planta do moinho e engenho de linho de Vale Covo (Alvite), e pormenor da chumaceira para o eixo que ligava a roda motriz vertical externa ao tambor do engenho de maçar



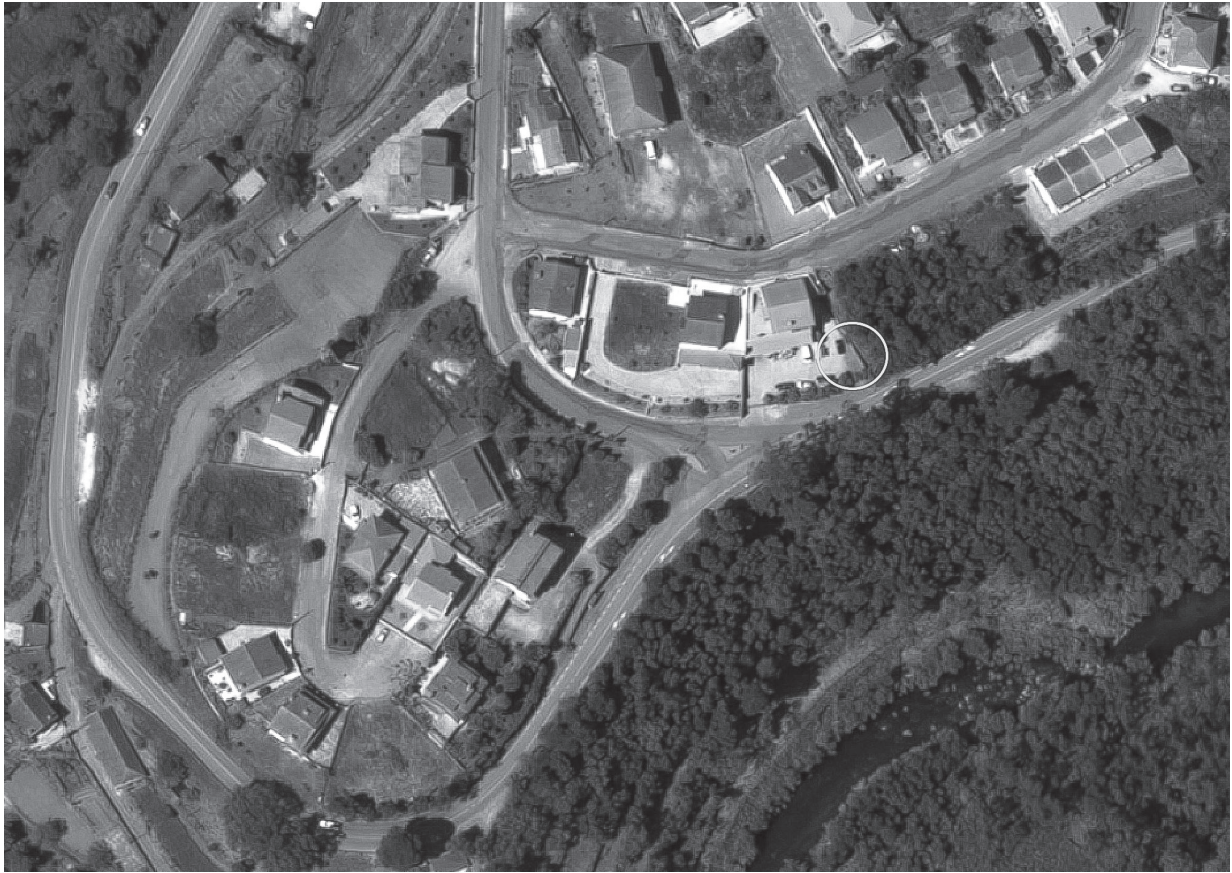
**Fig. 8:** Engenho de linho, moinho e lagar de azeite, junto das poldras do rio Pequeno, em Gafes (Arco de Baúlhe). (Imagem aérea: Município de Cabeceiras de Basto)



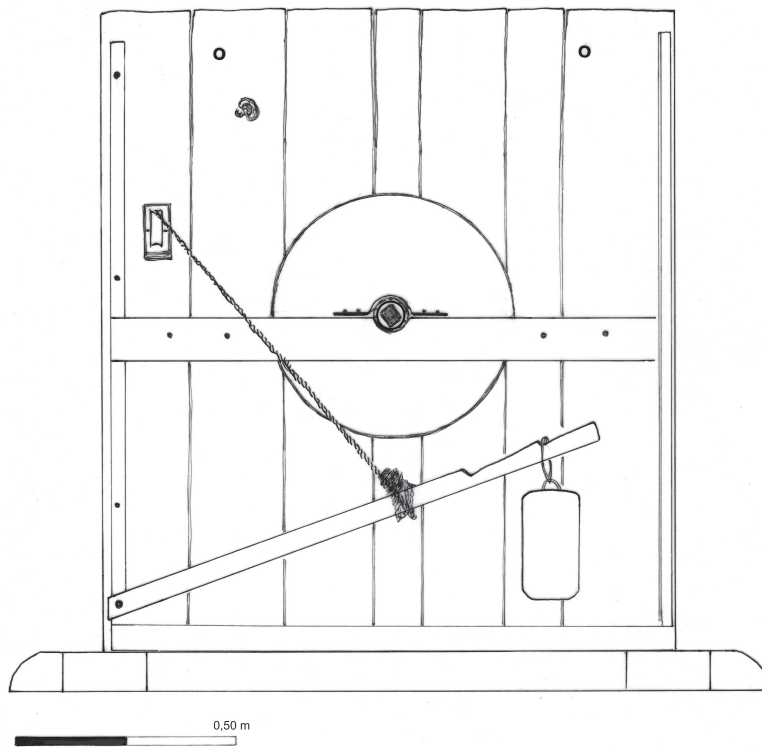
**Fig. 9:** Conjunto de engenhos de linho e serração de Olela (Basto). Apoio para instalação do engenho na levada da margem direita da ribeira de Petimão (Imagem aérea: Município de Cabeceiras de Basto; Fot. Manuel Correia)



**Fig. 10:** Instalações da Indústria Miranda (1958), com serração e engenhos de linho, em Olela (Basto) (Imagens: Indústria Miranda; repr. Manuel Correia)



**Fig. 11:** Cutilinho (Pedraça): engenho de linho tradicional accionado por motor eléctrico  
(Imagem aérea: Município de Cabeceiras de Basto; fot. Fotografia Pena – Refojos de Basto)



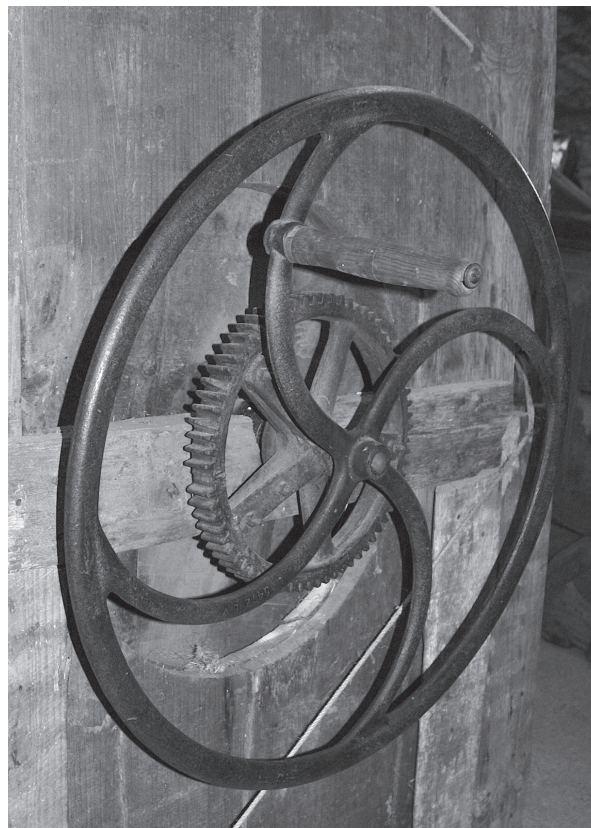
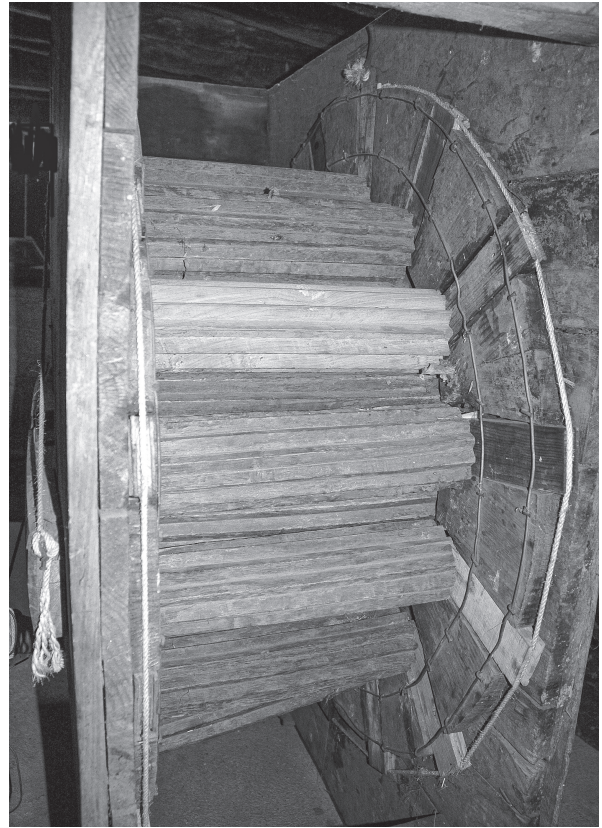
**Fig. 12:** Cutilinho (Pedraça): pormenores do engenho de linho



**Fig. 13:** Complexo com serração, moinhos e engenho de linho, junto do rio de Ouro, no lugar da Fábrica (Refojos de Basto) (Imagem aérea: Município de Cabeceiras de Basto)



**Fig. 14:** Área de montagem do engenho de linho de Cavez, no Tâmega, e lugar dos moinhos e engenho de linho das Pondras, na margem direita do rio de Ouro (Refojos de Basto) (Imagem aérea: Município de Cabeceiras de Basto)



**Fig. 15:** Engenho de linho existente no Museu Casa do Assento (Friande, Felgueiras, 2012)



**Fig. 16:** Engenho de linho do Freixeiro (Celorico de Basto, 2012)