

## **MARCAS DE ÁGUA PORTUGUESAS EM PAPEL DE FABRICO CONTÍNUO**

Maria José Ferreira dos Santos

Consultora científica do Museu do Papel

mjsantos@museudopapel.org

### **RESUMO**

Breve e primeira abordagem ao fabrico de papel de escrita e de impressão, a partir de 1841, ano da instalação, em Portugal, da primeira máquina de fabrico de papel em sistema contínuo, divulgando-se também peças de referência do património industrial do papel, que integraram o processo de produção de papéis de escrita, personalizados com marca de água, desde finais do século XIX aos anos setenta do século passado.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Máquina de papel; Máquina de papel Fourdrinier; Máquina de fôrma redonda; Rolo filigranador; Marca de água.

### **ABSTRACT**

One first and brief approach to writing and printing paper production, since 1841, date of the first paper machine installation in Portugal, also disclosing reference pieces of the industrial paper heritage, which integrated the process of writing paper production, personalized with watermarks, from the late nineteenth century to the seventies of the last century.

### **KEYWORDS**

Paper-machine; Fourdrinier paper machine; Cylinder-mould paper machine; Watermark roll; Watermark.

## Introdução

A marca de água faz parte da História do Papel da Europa desde finais do século XIII<sup>1</sup>, e, ao longo dos séculos, não se verificaram significativas alterações técnicas no modo como ela passava a incorporar a folha de papel no momento em que esta era formada. Em Portugal, a primeira marca de água<sup>2</sup> com características genuinamente portuguesas data de 1536, em papel que deverá ter sido produzido no Moinho de Papel de Leiria, em atividade desde 1411, ou nos Moinhos de Cernache, localidade próxima de Coimbra que poderá ter constituído, no início do século XVI, um segundo centro produtor de papel alternativo a Leiria<sup>3</sup>. Apesar das diferentes notícias sobre a atividade de moinhos de papel em várias regiões do país, ao longo do século XVI, nomeadamente, Fervença, Braga, Alenquer, e, já no século XVII, Vila Viçosa, Figueiró dos Vinhos e, possivelmente, Lousã, foi a partir do início do século XVIII, que a arte de fazer papel se afirmou de um modo continuado em Portugal. E, embora algumas das seculares fábricas de papel tivessem permanecido, até ao início do século passado, num modo de produção protoindustrial, outras tantas, em diferentes locais do país, a partir de meados do século XIX, romperam com os processos tradicionais de fabrico manual, iniciando a aventura do fabrico de papel em contínuo, na linha do que vinha acontecendo na Europa.

## Fabrico de papel em sistema contínuo

A invenção da máquina contínua, em 1798, ficara a dever-se ao engenheiro mecânico francês Louis-Nicolas Robert (1761-1828), mas problemas legais e financeiros acabaram por dar à Inglaterra a primazia desta verdadeira revolução no fabrico de papel, com os comerciantes de livros Fourdrinier a disponibilizar o capital e os recursos necessários ao desenvolvimento desta máquina<sup>4</sup>. Em 1807, estava já disponível no mercado a máquina de papel Fourdrinier, também chamada “mesa plana”, que, progressivamente, se vai aperfeiçoando.

Todavia, persistia a grande dificuldade de filigranar o papel, urgindo encontrar soluções técnicas que não desmerecessem a excelente qualidade que caracterizava as marcas de água do papel de produção manual. Este problema é tecnicamente resolvido em 1825, com a introdução do “dandy roll”, uma estrutura metálica, oca e cilíndrica, da mesma largura da mesa plana, coberto por uma teia metálica

---

1 Os fabricantes “italianos” foram os primeiros a incorporar a marca de água na folha de papel, datando de 1282, a primeira marca de água conhecida. BIASI, Pierre-Marc de. *Le papier. Une aventure au quotidien*, Evreux, Découvertes Gallimard Technique, 1999, p. 130.

2 Em Portugal, “marca de água” corresponde às zonas de transparência da folha, vistas em contraluz, enquanto que a palavra “filigrana” designa a figura formada por finos fios metálicos bordada ou aplicada sobre a teia da forma.

3 SANTOS, Maria José Ferreira dos. *Marcas de Água. Séculos XIV – XIX. Coleção TECNICELPA*, Santa Maria da Feira, TECNICELPA – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel e Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2015, p. 87.

4 TORRENT, Francesc, “Aspectos de la Mecanización del Papel”, in *Actas del II Congreso Nacional de Historia del Papel en España*, AHHP, Cuenca, 1997, pp. 16-17.

onde podiam ser cosidas ou soldadas as letras ou figuras que constituíam as filigranas<sup>5</sup>. Colocado na zona das caixas aspirantes de uma máquina de mesa plana, ao rodar, marcava com a filigrana a folha de papel em formação. Na Indústria portuguesa, o “dandy roll” é, usualmente, designado por “rolo esgotador”. Quando revestido por uma teia filigranada, passa a chamar-se “rolo esgotador/marcador” ou, simplesmente, “rolo filigranador”.

A partir de 1809, John Dickinson desenvolve um novo conceito de produção de papel em contínuo, com a chamada máquina de “fôrma redonda”. O seu nome advém da fôrma redonda que a integra, uma estrutura cilíndrica e oca denominada “bombo”, cujo perímetro é coberto por teias metálicas. Este bombo (fôrma) ao rodar, submerge, parcialmente, na “tina da fôrma” que contém a suspensão fibrosa, formando-se, na sua superfície, a folha de papel. Sobre a teia deste bombo eram bordadas, ou soldadas, as filigranas, sendo a marca de água incorporada na folha de papel no momento da sua formação, como acontecia na produção de papel à mão.

### **As primeiras máquinas de papel em Portugal**

A primeira máquina de fabrico contínuo de que temos notícia, em Portugal, foi adquirida em Inglaterra e instalada, em 1841, na Fábrica de Papel da Abelheira, freguesia de São Julião do Tojal, concelho de Loures<sup>6</sup>.

A Quinta da Abelheira era já um local com tradição de fabrico de papel desde meados do século XVIII. Os cónegos de São Vicente de Fora, que, após o terramoto de 1755, aí haviam fundado um convento, adaptaram umas antigas azenhas, junto à margem esquerda do rio Trancão, a um moinho de papel. A produção não seria significativa, mas teria permitido que o “Velho Moinho da Lapa” respondesse às necessidades de consumo de papel de escrita desta comunidade religiosa. Em 1834, com a extinção das ordens religiosas masculinas e a nacionalização dos seus bens, a Quinta da Abelheira foi vendida em hasta pública e adquirida por João Gualberto de Oliveira, 1.º conde do Tojal, que aqui fundou uma moderna fábrica de papel, apetrechada com uma máquina contínua encomendada a Inglaterra<sup>7</sup>.

Esta primeira máquina contínua possuía 45 CV de potência, sendo destinada ao fabrico de papel almaço e outros papéis de escrita e de impressão. Em 1845, a fábrica dispunha já de energia a vapor,

---

5 John y Christopher Phipps patenteiam o *dandy roll* em 1825. BALMACEDA, José Carlos. *Filigranas. Propuestas para su reproducción*, Málaga, Universidad de Málaga, 2001, pp. 18-19.

6 Atual FAPAJAL – Fábrica de Papel do Tojal, S. A.

7 SANTOS, Maria José Ferreira dos. “O papel dos aerogramas: fábricas produtoras e marcas de água”, in Catálogo da exposição *O Papel dos aerogramas*, Santa Maria da Feira, Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2007, p.11.

empregando cerca de 100 operários<sup>8</sup>. Em 1852, ano da morte do fundador desta fábrica<sup>9</sup>, existia já uma segunda linha de fabrico, com uma nova máquina também encomendada a Inglaterra, destinada à produção de papéis de embalagem<sup>10</sup>.

Ao longo da segunda metade do século XIX, a Fábrica de Papel da Abelheira, também conhecida, no passado, como Fábrica de Papel do Tojal, torna-se uma referência no tecido industrial português, produzindo papel de escrita, de impressão e de cor, galardoado em diversas exposições industriais no país e no estrangeiro.

Para além das duas máquinas de sistema contínuo da Fábrica de Papel da Abelheira, uma terceira máquina destinada especialmente ao fabrico de papel de escrever havia sido instalada, apesar da difícil concorrência originada pelos papéis importados de França, da Bélgica e da Alemanha, e, particularmente, pelo papel de escrever de origem italiana, como refere Robert French Duff, administrador desta fábrica, no contexto do Inquérito Industrial de 1881<sup>11</sup>.

Em 1899, a Fábrica de Papel da Abelheira foi vendida, bem como a Quinta da Abelheira, à Casa Graham, estabelecida em Lisboa desde 1809, passando a designar-se “Guilherme Graham Júnior & C.<sup>a</sup>. Fábrica de Papel da Abelheira”. Com a família Graham, deu-se início a um processo de modernização de toda a fábrica no sentido de melhorar a qualidade do papel aí produzido.

Segundo o Inquérito Industrial de 1881, os centros de produção de papel de escrita e de impressão, pelo processo contínuo, localizavam-se nas Fábricas de Papel da Abelheira, de Góis, de Alenquer, de Serpins, de Ruães e de Albergaria-a-Velha<sup>12</sup>. De facto, desde que fora instalada a primeira máquina contínua na Fábrica de Papel da Abelheira, outras fábricas tinham também instalado máquinas de papel de mesa plana para fabrico de papel de escrita e papel de impressão, embora, ao longo da segunda metade do século XIX, este processo de industrialização do papel tivesse sido muito lento, face ao avultado investimento que a aquisição de uma máquina de papel e maquinaria acessória comportava.

Mas, progressivamente, a industrialização do fabrico do papel começou a ser uma realidade. A Fábrica de Papel em Ponte do Sotam, em Góis<sup>13</sup>, fundada, em 1821, por José Joaquim de Paula e seu irmão,

---

8 COSTA, Luís Miguel Gouveia Gomes da. *A fábrica de papel da Abelheira numa perspetiva histórica e arqueológica*. Dissertação final do Curso História, Variante de Arqueologia, apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2005. (Policopiado), p. 114.

9 Nesse mesmo ano, a Fábrica de Papel da Abelheira passou para a posse de Alexandre d'Oliveira, irmão do Conde de Tojal, depois para Eugénia de Menezes, sendo mais tarde herdada por William Smith, cunhado do Conde de Tojal que, por sua vez, a deixaria a seu filho, Astley Campbell. *Idem*, p. 162

10 SANTOS, Maria José Ferreira dos. *Marcas de Água. Séculos XIV – XIX. Coleção TECNICELPA, ob., cit.*, p. 123.

11 *Inquérito Industrial de 1881, ob. cit.*, pp. 252-253.

12 *Idem*, p. 248.

13 A partir de 1906, toma a designação de Companhia de Papel de Góis. RAMOS João Nogueira, *Indústria de Papel em Ponte do Sotam (1821-1992). Contribuição para o seu conhecimento*, ed. do autor, 2015, p. 17.

Manuel Joaquim de Paula, passou a produzir papel numa máquina contínua aí instalada, em 1859, proveniente de Lisboa. Na década de 70, esta fábrica foi adquirida por Manuel Inácio Dias que, em 1878, compra à Alemanha uma nova máquina contínua, de 1,65 m de largura e 8 cilindros secadores, funcionando a vapor<sup>14</sup>. Na proximidade de Góis, freguesia de Serpins, concelho da Lousã, o fundador da Fábrica de papel de Ponte do Sotam, José Joaquim de Paula iniciaria, em 1861, a construção da Fábrica de Papel do Boque, também referida como Fábrica de Papel de Serpins, que só em 1868 começaria a laborar. No entanto, a fabricação em contínuo só teria início na década de 70, com a firma Viúva Macieira & Filhos<sup>15</sup>.

A ideia, mais ou menos generalizada, de que a Fábrica de Papel do Boque, em Serpins, teria tido a primeira máquina de papel de fabrico contínuo a operar no nosso país, só poderá corresponder à realidade, caso a Fábrica de Papel da Abelheira, a 20 kms de Lisboa, tivesse vendido a sua primeira máquina, instalada em 1841, uma prática muito comum entre os fabricantes de papel. Esta hipótese parece-nos perfeitamente plausível, uma vez que a máquina contínua da Fábrica de Papel de Ponte do Sotam fora transferida de Lisboa, em 1859, como vimos anteriormente, e José Joaquim de Paula, em 1861, chegou a equacionar a sua transferência para Serpins. A mudança não se concretizou nessa altura, mas poderá ter acontecido em data posterior, nomeadamente, aquando da instalação, em 1878, pelo fabricante Manuel Inácio Dias, da nova máquina de papel em Ponte do Sotam.

A Fábrica de Papel de Alenquer, fundada em 1802, mantivera-se em laboração até 1829. Após um longo período de encerramento (de 1829 a 1851) reiniciara a sua atividade, em 1852, com a designação “Companhia de Papel de Alenquer”, e, em finais da década de 70, terá adquirido a sua primeira máquina de papel. Em 1888, além de outros papéis de escrita, produzia papel para diferentes jornais, entre eles, o *Diário do Governo* e o *Diário de Notícias*<sup>16</sup>. Improvisavelmente, encerraria em 1889, dando lugar a uma grande fábrica de lanifícios.

A Fábrica de Papel da Lousã, também conhecida como Fábrica de Papel do Penedo, fundada pelo genovês José Maria Ottone em 1716<sup>17</sup>, conheceu a fabricação em contínuo somente em 1888, com a instalação de uma máquina de mesa plana com 1,10 m de largura e com cilindros secadores. Em 1925,

---

14 *Idem*, p. 14 e 16.

15 MARTINS Luís Filipe Correia, *Rota do Papel do Vale do Ceira e Serra da Lousã. A Fábrica de Papel do Boque*, Dissertação de mestrado integrado em Arquitetura, apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Arquitetura, da Universidade de Coimbra, 2010. (Policopiada), p. 38.

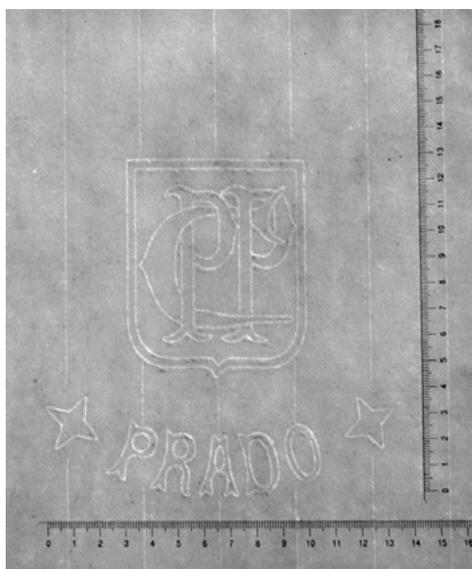
16 LOURENÇO, José Henrique Tomé Leitão. *A indústria na Vila de Alenquer (1565-1931)*, Dissertação de mestrado em História Regional e Local, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2009. (Policopiada), p. 84.

17 José Maria Ottone, depois de ter fundado, em 1706, uma fábrica de papel na cidade de Braga, construiu, de sociedade com Vicente Pedrossen, a Fábrica de Papel da Lapa, em S. Paio de Oleiros, concelho da Feira, tendo-se deslocado, definitivamente, para a Lousã, em 1713. SANTOS, Maria José Ferreira dos; CASTELLÓ MORA, Juan. “The Ottone family and paper manufacturing in Spain and Portugal – 17th and 18th century”, in *IPH Congress Book*, vol. 12, Suíça, IPH, 1998, pp. 151-152.

seria instalada uma Linke Hofmann, com 2,10 m de largura<sup>18</sup>.

A Fábrica de Porto de Cavaleiros, em Tomar, iniciou a sua laboração em 1882, sendo propriedade da firma fundadora, Marino & Araújo<sup>19</sup>. Admite-se, todavia, que neste mesmo lugar existissem desde 1850, ou talvez até em anos anteriores, uns moinhos farinheiros e uns moinhos de fazer papel. A primeira máquina de sistema contínuo instalada nesta fábrica terá sido construída em madeira, produzindo papel de qualidade inferior. Junto a esta máquina de fôrma redonda, foi construído um moinho de galgas, com uma só mó, destinado a moer os desperdícios do papel<sup>20</sup>.

Em 1889, com a dissolução da sociedade fundadora, a Fábrica de Porto de Cavaleiros foi vendida, tendo sido criada a “Companhia Tomarense do Papel de Porto de Cavaleiros”<sup>21</sup>. Com esta nova administração foi instalada, em 1892, uma máquina de fôrma redonda tipo Picard, comprada à firma Everling & Kaindler. A montagem desta máquina foi acompanhada por um operário da referida firma, o qual não terá sido muito bem recebido pelos operários da fábrica. Temendo que a nova máquina fizesse perigar os seus postos de trabalho, terão chegado mesmo à tentativa, felizmente, sem consequências, da sua destruição. Face ao aumento da procura de papel de escrita, em 1899, procedeu-se à instalação de uma nova máquina, também de fôrma redonda. Os moldes das peças desta nova máquina foram feitos a partir da máquina já em laboração<sup>22</sup>.



**Fotografia 1.** Marca de água da Companhia do Papel do Prado. Documento avulso datado de 1895.  
Centro Documental do Museu do Papel.

---

18 COSTA, Avelino Poole da, *A Indústria do Papel em Portugal*, separata dos n.ºs 22, 23, 24 e 25 do Boletim da Direcção Geral da Indústria (2.ª série), Lisboa, 1946, p. 29.

19 Em 1880, Marino Pereira da Costa e António Joaquim de Araújo adquirem a propriedade de Porto de Cavaleiros. Documentação da Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros. Centro Documental do Museu do Papel.

20 *Idem*.

21 Desta nova sociedade, faziam parte José de Melo, Thomé d'Almeida e Silva, e, João Carlos Henrique da Fonseca. *Idem*.

22 *Idem*.

A Fábrica de Papel do Prado, na margem do rio Nabão, em Tomar<sup>23</sup>, que, desde 1875, integrava a Companhia do Papel do Prado<sup>24</sup>, só no final do século XIX conheceu uma verdadeira industrialização. Na verdade, em 1881, funcionava ainda com 4 maços e 8 tinhas para o fabrico de papel de fôrma, empregando 140 operários, sendo menores cerca de 70<sup>25</sup>. Em 1898, vê instalada a sua primeira máquina contínua, uma máquina de fôrma redonda com uma largura útil de 1,10 m com 3 cilindros secadores, e, um ano depois, uma mesa plana com cerca de 1,50 m de largura. Já no início do século XX, aqui seria instalada uma nova Fourdrinier, de 2 m de largura, e uma nova máquina de fôrma redonda com 1,10 m de largura útil.

Não cabe, no âmbito necessariamente limitado do presente estudo, a enumeração das fábricas de papel portuguesas que, entrado o século XX, abandonaram processos seculares de fabrico de papel e investiram em nova maquinaria, ou mesmo de fábricas que, estando já numa fase de maquinofatura, investiram em novas máquinas de fabrico de papel<sup>26</sup>. Ficará também para outro momento a referência às fábricas criadas de raiz nos últimos anos do século XIX, apetrechadas com moderna maquinaria, produtoras de papel de escrita e de impressão<sup>27</sup>. Não poderíamos, no entanto, deixar de mencionar a fundação, em Janeiro de 1900, por João de Oliveira Casquilho, da Fábrica de Papel de Matrena. Esta nova unidade papelreira, localizada em Tomar, constituiu uma referência incontornável para a indústria do papel em Portugal, no século passado, pela alta qualidade dos papéis ali produzidos<sup>28</sup>. Segundo Avelino Poole da Costa, em 1941, possuía 3 máquinas de mesa plana: duas com 2 m de largura, sendo uma dedicada ao fabrico de papel de seda, e uma terceira com 1,50 m de largura útil<sup>29</sup>. Entre os papéis produzidos com a marca Matrena, refira-se o papel de fumar, papel de seda, papel glassine e opalino, diferentes papéis para a Imprensa Nacional-Casa da Moeda, o célebre papel de desenho “Cavalinho” e papéis de escrita com excelentes marcas de água.

---

23 Atual PRADO KARTON—Companhia de Cartão S. A. Fora criada no reinado de D. José, por alvará de 2 de junho de 1772, passado pelo Marquês de Pombal.

24 A Companhia do Papel do Prado, criada em 1875, integrava a Fábrica de papel da Marianaia e a Fábrica de Papel do Sobreinho, em Tomar, vindo a integrar também a Fábrica de Papel da Lousã e a Fábrica de Vale-Maior, em Albergaria-a-Velha.

25 *Inquérito Industrial de 1881, ob., cit.*, p. 233.

26 Citemos como exemplo a Fábrica de Papel do Almonda (atual Renova), apetrechada com uma máquina de fôrma redonda de 1,90 m de largura e que, em 1939, adquire uma máquina de mesa plana de 2,40 m de largura e 22 m de comprimento, a ser instalada em dois anos, com os respetivos acessórios e bateria de secadores. COSTA, Avelino Poole, *ob. cit.*, pp. 20 e 41.

27 Ainda no respeitante à produção industrial de papel de escrita e de impressão, segundo o Inquérito Industrial de 1881, temos notícia de uma máquina de mesa plana, instalada aquando da fundação, em 1872, da Fábrica de Papel de Vale Maior, em Albergaria-a-Velha, anos mais tarde integrada na Companhia do Papel do Prado. Uma segunda máquina, também de mesa plana, seria instalada nesta fábrica, em 1882. COSTA, Avelino Poole, *ob. cit.*, p. 29. Também a Fábrica de Papel de Ruães, Tibães, Braga (Companhia Fabril do Cávado), fundada em 1877, foi equipada, anos mais tarde, com uma máquina contínua de fabrico inglês e cilindros secadores. *Idem*, p. 27.

28 Em outubro de 1999, foi declarada a falência da Fábrica de Papel de Matrena (Matrena —Sociedade Industrial de Papéis S. A., assim designada desde 1965.).

29 COSTA, Avelino Poole, *ob. cit.*, p. 33.

## Teias filigranadas e rolos filigranadores

As teias filigranadas que a seguir apresentamos integram o acervo do Museu do Papel, tendo pertencido às máquinas de fôrma redonda, instaladas, em finais do século XIX, na Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros. Os motivos representados fazem parte da cultura de Tomar, fortemente marcada pela presença dos Templários e pelo Convento de Cristo: escudo com a Cruz da Ordem de Cristo, Cruz da Ordem de Cristo e o tão conhecido ramo de oliveira. Estes motivos, que tinham caracterizado já toda a filigranologia do papel feito à mão, vão persistir ao longo do século XX sem grandes alterações, não só na Fábrica de Porto de Cavaleiros como nas restantes fábricas de papel Tomar. Foi, sem dúvida, uma forma de afirmação de uma grande região papeleira que, através das marcas de água, soube valorizar a sua identidade cultural.

As teias metálicas para as máquinas de fôrma redonda eram compradas em peça, sendo bordadas pelas operárias filigranadoras, ou “mulheres das teias”, como também eram conhecidas, quer na Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros, quer na Companhia de Papel do Prado, em Tomar. A teia, depois de bordada, era aplicada sobre o bombo (fôrma), e unida no sentido longitudinal com pequenos pontos transversais, posteriormente visíveis na folha de papel.

Como se pode verificar, na fotografia 4, aparecem, na mesma teia, diferentes motivos de filigranas, estando a teia subdividida em várias e distintas sessões que possibilitam, em separado, uma diferenciada formação da(s) folha(s) de papel: neste caso, folhas destinadas à execução de envelopes e folhas para papel de carta.

Exceto nas imagens correspondentes às fotografias 2 e 8, representando o cisne, apesar de as marcas de água que agora apresentamos reproduzirem os mesmos motivos principais bordados nas teias filigranadas, não há uma correspondência entre a filigrana e a marca de água. Como uma análise atenta fará concluir, nas imagens 3 e 9, embora o motivo principal seja o mesmo, o escudo da teia filigranada está colocado sobre um pontusal portador, enquanto que, na imagem 9, a marca de água aparece entre dois pontusais. Por outro lado, e como também é comum acontecer, aos motivos principais foram acrescentados elementos informativos secundários, possivelmente num período posterior, como se verifica nas fotografias 6 e 10.

Quando comparadas as marcas de água do papel produzido numa máquina de fôrma redonda, com as marcas de água em papel de uma Foudrinier, facilmente se constata a superior qualidade das primeiras (v. imagens 1, 8, 9, e 10), visivelmente mais claras e, normalmente, mais brilhantes, comparativamente às segundas (v. fotografias 15, 17 e 19).

Mas, independentemente do processo industrial de fabrico, é surpreendente a diversidade dos motivos figurativos das marcas de água das fábricas portuguesas, entre meados do século XIX

e a década de setenta do século passado, de entre os quais se destacam as marcas de água incorporadas em papel fabricado nas fábricas de Tomar, com destaque para as Fábricas de Papel de Matrena e da Companhia do Papel do Prado e para a Graham. Indústria de Papel da Abelheira, em Loures.

Segundo Gustavo Matos Sequeira, a antiga Fábrica de Papel da Abelheira foi totalmente remodelada em 1932, tendo sido instaladas novas e modernas máquinas: “na casa das máquinas de papel há três máquinas: uma grande – marca “Fourdrinier” – completamente modernizada e equipada, produtora das melhores qualidades de papéis de escrita e de impressão; uma outra de igual marca, mais pequena, que serve para o fabrico de papéis , de mais baixa qualidade; e uma máquina “Yankee”, que produz vários tipos de papel, calandrados só de um lado, como são os denominados “affiches” e “manillas “ e bem assim os que têm de ser gomados. Nesta máquina também se fabrica o papel de embrulho, como, por exemplo, o Kraft da marca Y. K. que é um excelente papel fino, resistente e de magnífica qualidade.”<sup>30</sup> No entanto, ao contrário do que refere Matos Sequeira, esta remodelação da Fábrica de Papel da Abelheira poderá ser anterior a 1932, dado que na revista da Associação Industrial Portuguesa, de outubro de 1928, aparecem já várias fotografias do interior da fábrica e das novas máquinas aí instaladas<sup>31</sup>.

Resta salientar, nesta primeira e breve abordagem a esta temática, a enorme importância deste Património da Indústria do Papel para a identificação da proveniência das marcas de água e sua contextualização no estudo das fábricas que produziram o papel que as incorpora. O desenvolvimento deste estudo poderá permitir estabelecer balizas cronológicas respeitantes à utilização das diferentes filigranas, nas várias fábricas produtoras, uma informação essencial para a questão, tantas vezes problemática ou até inconclusiva, da datação das marcas de água.

Os rolos filigranadores aqui apresentados pertenceram às máquinas de papel de mesa plana, da Graham. Indústria de Papel da Abelheira, em Loures, e da Fábrica de Papel de Matrena, em Tomar, às quais fizemos anterior referência.

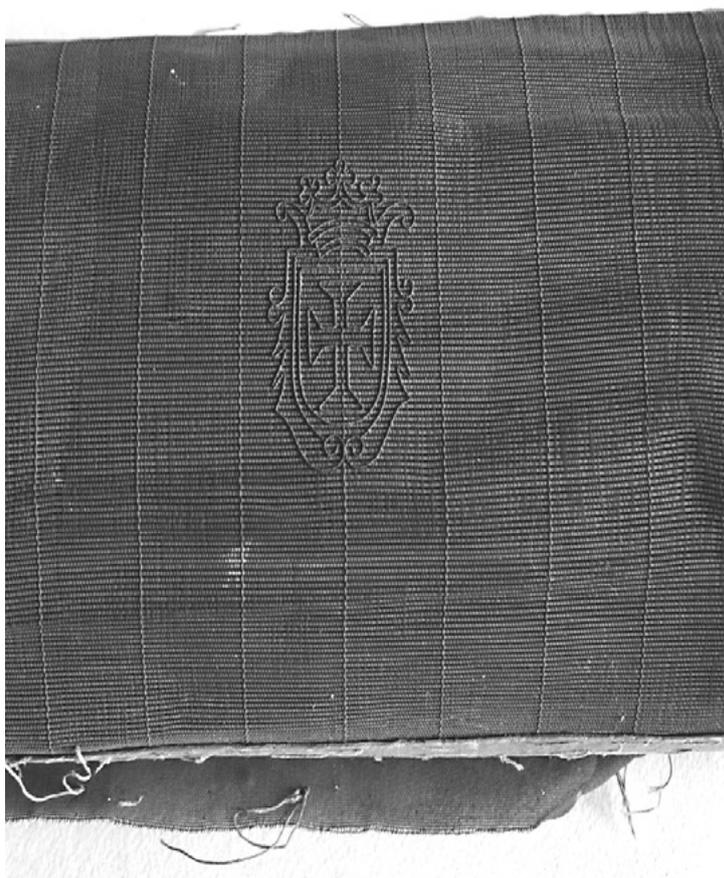
---

30 SEQUEIRA, Gustavo de Matos. *A Abelheira e o fabrico do papel em Portugal (História de uma propriedade e de uma fábrica)*, Lisboa, Tipografia Portugal, 1935, s/p.

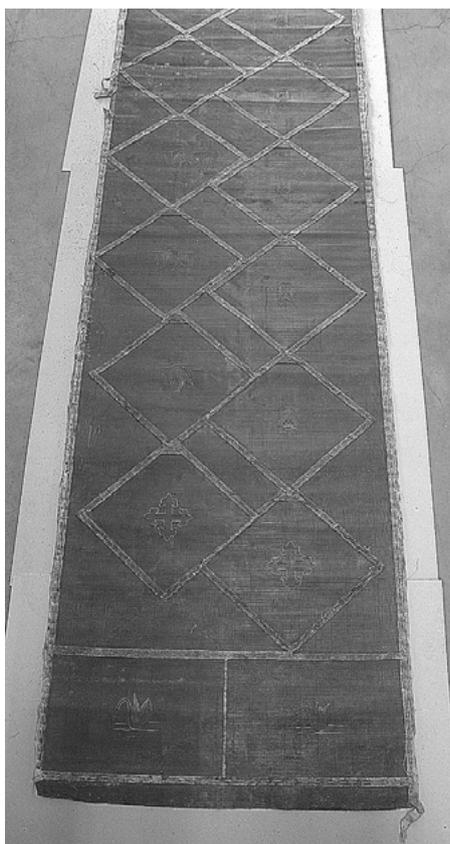
31 COSTA, Luís Miguel Gouveia Gomes da, *ob. cit.*, p. 173.



**Fotografia 2.** Teia filigranada para papel de carta e envelope, representando um cisne e um escudo.  
L 60 cm X C 367 cm. Máquina de fôrma redonda da Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



**Fotografia 3.** Pormenor da teia apresentada na fotografia n.º 2. Filigrana: escudo coroadado contendo no campo uma Cruz da Ordem de Cristo.



**Fotografia 4.** Pormenor da teia apresentada na fotografia n.º 2. Filigrana: Cruz da Ordem de Avis.



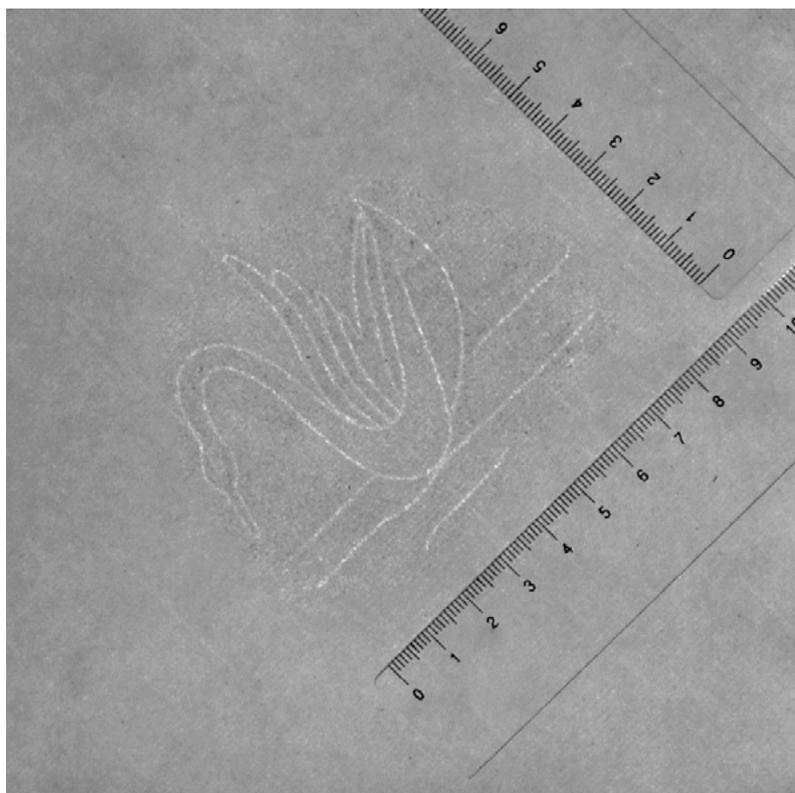
**Fotografia 5.** Teia com filigrana dupla: escudo coroadado contendo no campo uma Cruz da Ordem de Cristo e as letras “P. C.” alusivas a Porto de Cavaleiros. L 60 cm X C 200 cm. Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



**Fotografia 6.** Teia com filigrana: Cruz da Ordem de Cristo e as palavras “POPULAR” e “PÊBÊCÊ”.  
L 62 cm X C 372 cm. Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



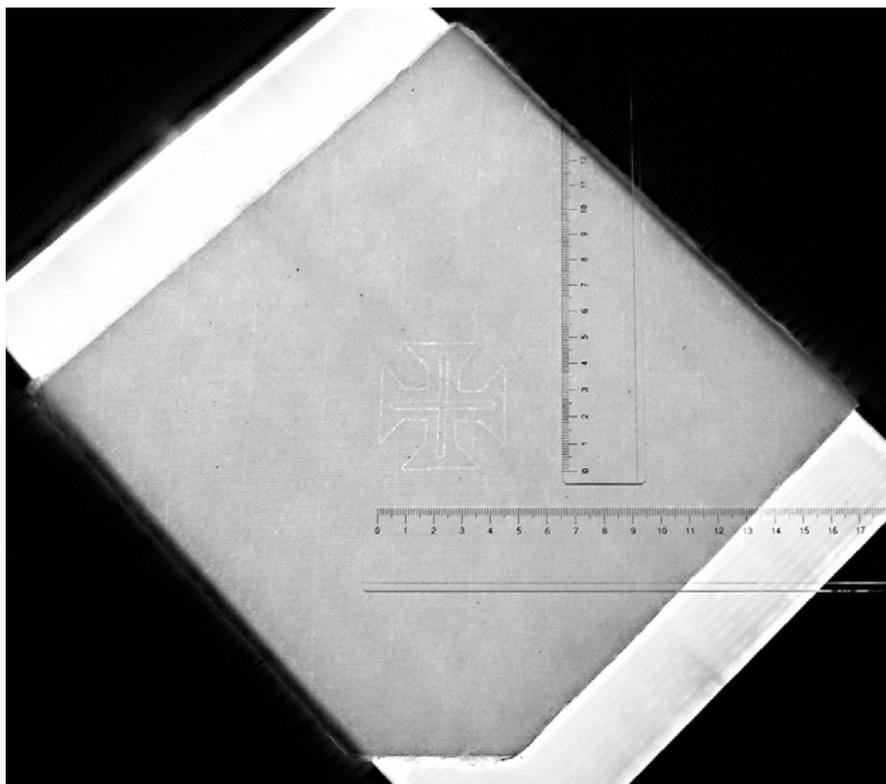
**Fotografia 7.** Teia com filigrana: ramo de oliveira e letras “P. C.”, alusivas a Porto de Cavaleiros. L  
59 cm X C 273 cm. Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



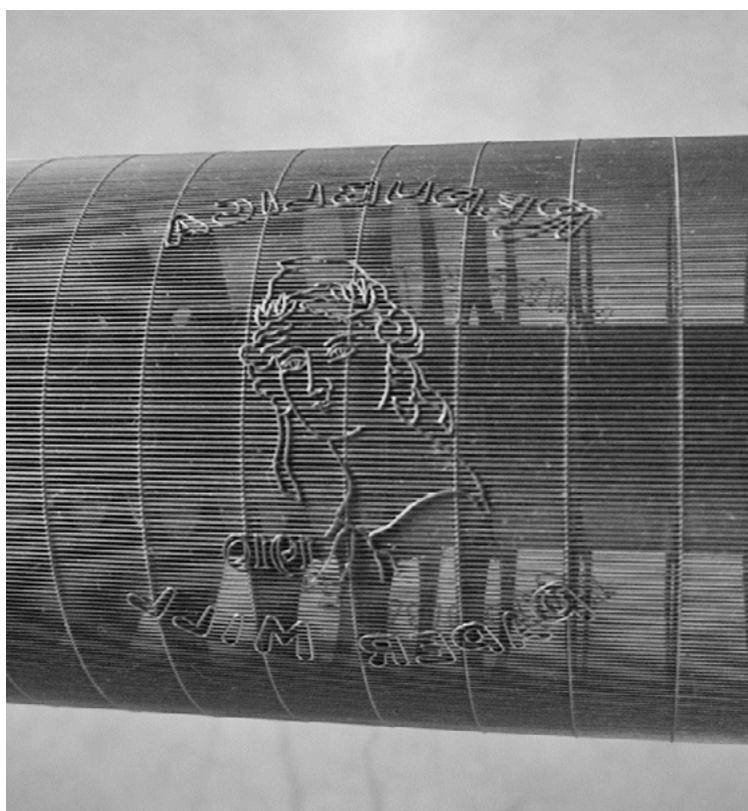
**Fotografia 8.** Marca de água representando um cisne. Folha de papel para envelope. Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



**Fotografia 9.** Marca de água representando um escudo contendo no campo uma Cruz da Ordem de Cristo. Folha de papel para envelope. Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



**Fotografia 10.** Marca de água representando a Cruz de Cristo. Folha de papel para envelope.  
Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros.



**Fotografia 11.** Rolo filigranador “República Paper Mill 1910”. Fábrica de Papel de Matrena. Acervo do Museu do Papel.



**Fotografia 12.** Rolo filigranador “Serviço do Estado”. Antiga fábrica “Graham. Indústria de Papel da Abelheira”. Acervo do Museu do Papel.



**Fotografia 13.** Rolo Filigranador “Belem Bond”. Antiga fábrica “Graham. Indústria de Papel da Abelheira”. Acervo do Museu do Papel.



**Fotografia 14.** Rolo filigranador “Almaço São Jorge”. Fábrica de Papel de Matrena. Acervo do Museu do Papel.



**Fotografia 15.** Marca de água correspondente ao rolo filigranador apresentado na fotografia n.º 14. Arquivo Fotográfico do Santuário de Fátima.



**Fotografia 16.** Rolo filigranador “Almaço Extra Emegê”. Antiga fábrica “Graham. Indústria de Papel da Abelheira”. Acervo da Fapajal – Fábrica de Papel do Tojal, S. A..



**Fotografia 17.** Marca de água correspondente ao rolo filigranador apresentado na fotografia n.º 16. Documento datado de 1934. Centro Documental do Museu do Papel.



**Fotografia 18.** Rolo filigranador “Almaço Navio”. Antiga fábrica “Graham. Indústria de Papel da Abelheira”. Acervo da Fapajal – Fábrica de Papel do Tojal, S. A..



**Fotografia 19.** Marca de água correspondente ao rolo filigranador apresentado na fotografia n.º 18. Documento datado de 1940. Centro Documental do Museu do Papel.

## FONTES E BIBLIOGRAFIA

- BALMACEDA, José Carlos. *Filigranas. Propuestas para su reproducción*, Málaga, Universidad de Málaga, 2001.
- BANDEIRA, Ana Maria Leitão. *Pergaminho e papel em Portugal. Tradição e conservação*, Lisboa, CELPA – Associação da Indústria Papeleira; BAD – Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 1995.
- BIASI, Pierre-Marc de. *Le papier. Une aventure au quotidien*, Evreux, Découvertes Gallimard Technique, 1999.
- CAMPINÚM, Marino Ayala; GARCÍA, José María Pérez; GANGES, Luís Santos y. Catálogo da exposição *Filigranas. Las Huellas del Agua*, Madrid, Real Casa de la Moneda, 2016.
- CAMPOS, Maria do Rosário Castiço de. *A Lousã no século XVIII. Redes de sociabilidade e de poder*, Coimbra, Palimage, 2010.
- CARREIRA, Maria de São Luiz da Silva. *Marcas de água. Arquivo Histórico Parlamentar (Monarquia Constitucional 1820-1910)*, Dissertação de mestrado em Ciências da Documentação e da Informação Arquivística, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2012. (Policopiado)
- COSTA, Avelino Poole da, *A Indústria do Papel em Portugal*, separata dos n.ºs 22, 23, 24 e 25 do Boletim da Direcção Geral da Indústria (2.ª série), Lisboa, 1946.
- COSTA, Luís Miguel Gouveia Gomes da. *A fábrica de papel da Abelheira numa perspectiva histórica e arqueológica*. Dissertação final do Curso História, Variante de Arqueologia, apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2005. (Policopiado).
- FERREIRA, Delfim Bismarck, “A Fábrica de Papel de Valle Maior (1872-1999)”, in Revista *Patrimónios*, n.º 4, (Ano XXV-II Série), ed. ADERAV- Associação para o Estudo e Defesa do Património Natural e Cultural da Região de Aveiro, Aveiro, 2004.
- Guide pour la conduite et le meilleur usage des toiles métalliques de papeterie*, Paris, ed., Les Toiles Métalliques de Rai-Tillières, s/d..
- Inquérito Industrial de 1881*, LISBOA, IMPRENSA NACIONAL, 1881.
- MARTINS, Luís Filipe Correia, *Rota do Papel do Vale do Ceira e Serra da Lousã. A Fábrica de Papel do Boque*, Dissertação de mestrado integrado em Arquitectura, apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Arquitectura, da Universidade de Coimbra, 2010. (Policopiada)
- MENDES, José M. Amado. “O Papel e a Renova: tradição e inovação”, in *O Papel ontem e hoje*, Coimbra, Arquivo da Universidade de Coimbra e Renova, 2008.
- OLIVEIRA, Aurélio de. “Fabrico de papel em Braga no século XVI”, in *Revista da Faculdade de Letras. História*, III série, vol. 8, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2007.
- PORTELA, Miguel. *O fabrico do papel em Figueiró dos Vinhos no século XVII*, Figueiró dos Vinhos, ed. do autor, 2012.
- RAMOS, João Nogueira, *Indústria de Papel em Ponte do Sotam (1821-1992). Contribuição para o seu conhecimento*, ed. do autor, 2015

- RIBEIRO, Isabel; SANTOS, Luísa. “A indústria do papel na perspectiva da arqueologia industrial”, in *Actas e Comunicações do I Encontro Nacional sobre o Património Industrial*, vol. II, APAI, Coimbra, Coimbra Editora, 1990.
- RODRIGUES, Manuel Ferreira; MENDES, José M. Amado. *História da indústria portuguesa. Da Idade Média aos nossos dias*, Lisboa, Europa-América e Associação Industrial Portuense, 1999.
- RUAS, João, “O engenho de papel”, in *Monumentos*, n.º 27, Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, Lisboa, 2007.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos. *A indústria do papel em Paços de Brandão e Terras de Santa Maria (Séculos XVIII-XIX)*, Santa Maria da Feira, Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 1997.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos; CASTELLÓ MORA, Juan. “The Ottone family and paper manufacturing in Spain and Portugal – 17th and 18th century”, in *IPH Congress Book*, vol. 12, Suíça, IPH, 1998.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos. “O papel dos aerogramas: fábricas produtoras e marcas de água”, in Catálogo da exposição *O Papel dos aerogramas*, Santa Maria da Feira, Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2007.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos. “José Maria Ottone e a indústria do papel em Portugal no século XVIII”, in *O Papel ontem e hoje*, Coimbra, Arquivo da Universidade de Coimbra e Renova, 2008.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos. “Marcas de água e história do papel: a convergência de um estudo”, in *Cultura. Revista de História e Teoria das Ideias*, Lisboa, Centro de História da Cultura da Universidade Nova de Lisboa, 2014.
- SANTOS, Maria José Ferreira dos. *Marcas de Água. Séculos XIV – XIX. Coleção TECNICELPA*, Santa Maria da Feira, TECNICELPA – Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel e Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2015.
- SEQUEIRA, Gustavo de Matos. *A Abelheira e o fabrico do papel em Portugal (História de uma propriedade e de uma fábrica)*, Lisboa, Tipografia Portugal, 1935.
- TORRENT, Francesc. “Aspectos de la Mecanización del Papel”, in *Actas del II Congreso Nacional de Historia del Papel en España*, AHHP, Cuenca, 1997.