

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2019-11-18

Deposited version:

Publisher Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Barbosa, R. F. & Genin, Soraya M. (2019). As Fábricas do Vale do Nabão: estudo comparativo dos sistemas construtivos e sua relação com a água. In Anais do 3º CIHCLB. (pp. 583-597). Salvador: Universidade Federal da Bahia - UFBA.

Further information on publisher's website:

<https://3cihclb.ufba.br/apresentacao>

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Barbosa, R. F. & Genin, Soraya M. (2019). As Fábricas do Vale do Nabão: estudo comparativo dos sistemas construtivos e sua relação com a água. In Anais do 3º CIHCLB. (pp. 583-597). Salvador: Universidade Federal da Bahia - UFBA.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

AS FÁBRICAS DO VALE DO NABÃO: ESTUDO COMPARATIVO DOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS E SUA RELAÇÃO COM A ÁGUA

Barbosa, Renata Faria ⁽¹⁾ Genin, Soraya M. ⁽²⁾

Bolsa SFRH/BD/129702/2017 FCT, Doutoranda Arquitetura das Metrôpoles Contemporâneas ISCTE-IUL, ISTAR-IUL, Renata_Barbosa@iscte-iul.pt⁽¹⁾, ISCTE-IUL, ISTAR-IUL, Soraya.Genin@iscte-iul.pt⁽²⁾

RESUMO

Entre meados do século XVIII e princípio do século XX, o concelho de Tomar no vale do Rio Nabão foi ocupado por inúmeras fábricas, sendo considerada uma das regiões mais industrializadas de Portugal. Muitas dessas fábricas, entre elas a Real Fábrica de Fiação que data de 1790 (cujo Açude é classificado como Monumento de Interesse Público), ou o Conjunto Industrial da Levada de Tomar com a Moagem "A Nabantina" de 1883, utilizavam as águas do rio como força motriz para suas maquinarias e mais tarde para geração de energia. Em 1901 é instalada uma central termo e hidroelétrica no centro histórico, tornando Tomar a terceira cidade em Portugal a ter iluminação elétrica. Esta central termo e hidroelétrica, pertencente ao Conjunto Industrial da Levada, assegurava a produção de energia elétrica para abastecimento da cidade até 1954, ano em que é inaugurada a Barragem de Castelo do Bode. As fábricas testemunham diversos tipos de sistemas construtivos. Uma das primitivas, a Fábrica de Papel do Sobreirinho, é uma construção de alvenaria mista, encontrando-se atualmente em estado de ruína, sem cobertura e com paredes desprovidas de revestimento. A Fábrica de Papel de Porto Cavaleiros, e a maioria das fábricas, tem estrutura em betão armado e paredes em alvenaria de tijolo. O objetivo do estudo é analisar e comparar os sistemas construtivos deste conjunto de fábricas abandonadas, incluindo o seu embasamento e a relação com a água. O estudo dos sistemas construtivos é condição para uma correta proposta de conservação e reabilitação do conjunto histórico. É primordial o conhecimento profundo destas fábricas, que constituem o património industrial da região de forma inigualável.

Palavras-Chaves: História da Construção, património industrial, rio Nabão, Tomar.

ABSTRACT

Between the middle of the 18th century and the beginning of the 20th century, the municipality of Tomar in the Nabão river's valley was occupied by numerous factories, being considered one of the most industrialized regions of Portugal. Many of these factories, including the Real Fábrica de Fiação dating from 1790 (Dam's Real Fábrica de Fiação is classified as a Public Interest Monument), or the Levada's Industrial Complex in Tomar with the Milling "A Nabantina" of 1883, used the waters of the river as a driving force for their machinery and later for power generation. In 1901 a thermo and hydroelectric power plant was installed in the historic center, making Tomar the third city in Portugal to have electric lighting. This thermal and hydroelectric plant, belonging to the Levada's Industrial Complex, ensured the production of electric power to supply the city until 1954, the year in which the Castelo do Bode Dam is inaugurated. The factories testify to various types of construction systems. One of the primitives, the Sobreirinho Paper Factory, is a mixed masonry construction, and is currently in a state of ruin, with no cover and walls with no covering. The Porto de Cavaleiros Paper Factory, and most of the factories, has reinforced concrete structure and brick masonry walls. The objective of the study is to analyze and compare the constructive systems of this set of abandoned factories, including their basement and the relationship with water. The study of the constructive systems is a condition for a correct proposal of conservation and rehabilitation of the historical set. The deep knowledge of these factories, which constitute the industrial heritage of the region in an unparalleled way, is paramount.

Keywords: construction systems, industrial heritage, Nabão river, Tomar City.

1. OCUPAÇÃO TERRITORIAL AO LONGO DO RIO NABÃO E O APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A cidade de Tomar está localizada na região central de Portugal as margens do Rio Nabão, pertencente à bacia do Rio Tejo. A ocupação do território está diretamente ligada às condições geográficas do rio e das ribeiras existentes (Figura 1). Um dos primeiros povoamentos foi a Nabância, de onde se acredita vir os nomes Naba ou Nabão, fundada pelos Túrdulos em 480 a.C. e seiscentos anos depois por Romanos de Trajano com o nome de *Sellium* (FRANÇA, 1994 p. 09) na margem direita do Rio Nabão. O nome do rio Nabão e a população fixada com nome de Tomar data apenas de 1254 d.C. (FRANÇA, 1994 p. 10), população esta que se fixa na margem esquerda do rio, junto à encosta do Castelo de Tomar, quase como uma extensão da Alcáçova pela Estrada de Santiago. Sem dúvida a rede hidrológica do concelho motivou a ocupação do território desde o paleolítico até aos dias atuais, onde o Rio Nabão desenvolve um papel principal através das cheias anuais e dos aluviões mais férteis (DIAS, 2017 p. 40). Muitas foram as ocupações da região, com destaque para a ocupação árabe, que vai desde o final da ocupação visigótica até à implantação dos Templários. Segundo CONDE (1996) foram os árabes os responsáveis pelas inovações técnicas de ordem hidráulica como o açude de estacarias presente em quase todas as primitivas formas fabris de Tomar.

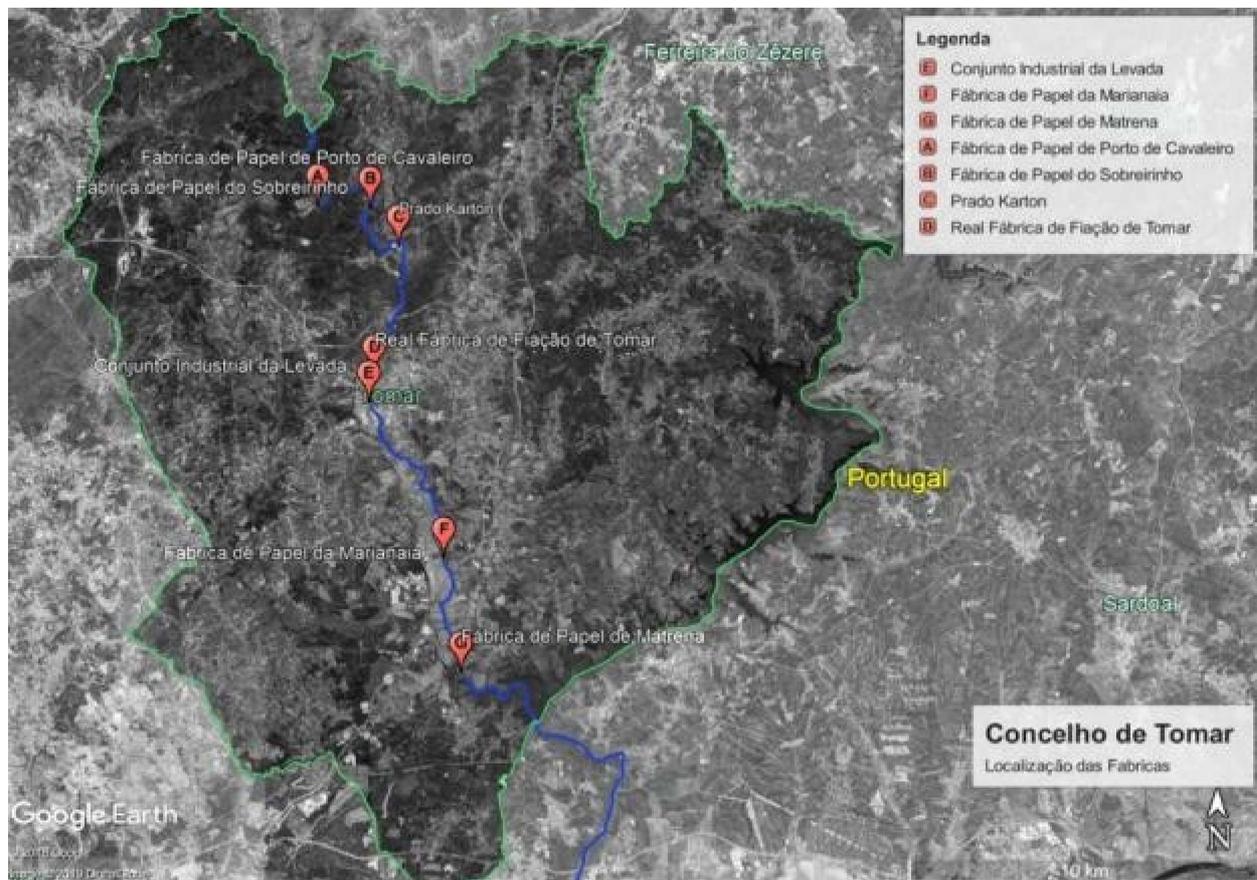


Figura 1: Concelho de Tomar: Localização da Fábricas.
Fonte: Google Earth, 25/03/2019, alterada pelo Autor.

A Vila de Baixo inicia-se no quadrilátero formado pelo Pé da Costa de Baixo (sopé do morro do Castelo), Corredoura (estrada que faz a ligação do Castelo ao caminho que segue para Coimbra através da Calçada de Santiago), Riba Fria e o Rio Nabão (DIAS, 2017 p. 62), mais uma vez a presença da água é fundamental seja como delimitação territorial, ou para a instalação de atividades que necessitem da proximidade do rio. Um dos primeiros relatos encontrados que demonstram a utilização das águas para produção de manufaturas está presente no primeiro Foral de Tomar de Novembro de 1162 "[18º] In illas acenias non detis plusquam quartam decimam partem sine offrecione" (CONDE, 1999 p. 105), traduzido

pelo mesmo autor como "[18º] Nas azenhas, não deis mais que a décima quarta parte, sem ofreção", voltando a referenciar este modo de produção através dos moinhos no Foral de 1174 "[43º] Dos moinhos não tirem senão um alqueire em cada catorze, sem ofreção" (CONDE, 1999 p. 116). Podemos destacar o pioneirismo templário para o aproveitamento hidro-energético através da abertura do Canal da Levada (Figura 2), aproveitando as curvas do rio e os afloramentos rochosos, e desta maneira implantando o Moinho da Ordem (DIAS, 2017 p. 93).



Figura 2: Canal da Levada, antigos Lagares, data 05 de julho de 2015.

Fonte: Acervo do Autor.

Tomar consolida o seu espaço urbano entre meados do séc. XIV e início do séc. XV. Os principais acontecimentos que levaram a cabo esta transformação espacial, foram o alargamento dos bens das ordens religiosas após a peste de 1348, a nomeação do Infante D. Henrique, duque de Viseu e administrador geral da Ordem da Milícia de Jesus Cristo pelo Papa Martinho V a 18 de fevereiro de 1421 (DIAS, 2017 pp. 111-113). O Infante estabeleceu desde o princípio o objetivo de engrandecer Portugal além-mar e tornar Tomar uma potência económica. Para isso foi necessário a execução de diversas obras hidráulicas e promover atividades económicas para atrair população nova e com poder económico para o concelho (DIAS, 2017 p. 115). Outra política económica do Infante D. Henrique foi a criação de equipamentos em especial moinhos e lagares, como o Lagar o Novo, o da Cruz e o de Martins Teles junto aos já existentes Moinho da Ordem e Lagar do Alcaide-mor do séc. XIII, Lagar do Secretário do séc. XV¹ (Figura 2), no local que hoje conhecemos como Conjunto Industrial da Levada, sendo necessário para isto o afundamento do Canal entre outras obras hidráulicas no Rio Nabão (DIAS, 2017 p. 118).

Não foi só dentro do contexto urbano que a Ordem de Cristo foi responsável pela apropriação dos recursos hídricos do Rio Nabão, sabe-se que após a extinção das ordens religiosas em 1834 seus bens vão a leilão entre os anos de 1835 e 1838 onde é possível encontrar, além dos Moinhos e Lagares pertencentes à Levada de Tomar, os Moinhos do Prado², o Lagar de Maria Naia³, entre outros tantos lagares e moinhos distribuídos pelo concelho.

Outro promotor de benfeitorias na rede hídrica foi D. Manuel I que faz alterações no leito do rio em prol dos moinhos e lagares, construindo um muro a poente do lado da área urbanizada e uma rua com o seu nome, para canalizar melhor as águas para o Canal da Levada (DIAS, 2017 p. 150), até então as ruas perpendiculares ao rio terminavam em cais. Ainda nos séculos que antecedem a Revolução industrial, no

¹ As datas de construção bem como e nomes dos Lagares e sua localização exata junto da Levada ainda gera dúvidas, utilizamos os estudos mais recentes, entretanto sabemos que há discordâncias em autores como Amorim Rosa, Manuel S. A. Conde, Vieira Guimarães e José Cabral Dias.

² Em 30 de outubro foram anunciadas no Diário do Governo nº 256 para arrematação no dia 23 de janeiro de 1836 os bens da Ordem de Cristo (ROSA, 1966 p. 430).

³ Em 25 de junho foram anunciadas no Diário do Governo nº 149 para arrematação no dia 5 de agosto de 1836 os bens da Ordem de Cristo (ROSA, 1966 p. 437).

reinado de Filipe I é projetado (1584) e iniciado (1593) o Aqueduto dos Pegões para servir o Convento de Cristo, terminado (1613/1614) no reinado de Filipe II e inaugurado no reinado de Filipe III (DIAS, 2017 p. 184), uma das mais importantes, se não a mais importante obra hidráulica no concelho.

Ao longo dos anos Tomar foi-se desenvolvendo, e a dependência financeira do Convento de Cristo tornando-se cada dia mais forte. Entre os anos de 1707 e 1732 a população passa de 900 para 3618 habitantes (DIAS, 2017 p. 149). Entretendo em 1707 os moinhos e lagares da Ribeira da Vila encontram-se arruinados quase impossibilitados de moer (ROSA, 1969 p. 20), o que pode ter provocado a grande descapitalização do Convento, uma vez que seus rendimentos eram essenciais para a manutenção da ordem. "A este propósito é importante realçar que o rio, ou pelo menos, os seus direitos de exploração, pertenciam aos frades, não sendo permitido utilizá-lo sem expressa autorização e sem o pagamento da correspondente renda" (DIAS, 2017 p. 190).

1.1. O APROVEITAMENTO DAS ÁGUAS DO RIO PARA MOVIMENTAÇÃO DAS RODAS - MOMENTOS ANTES DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Até ao princípio do Séc. XVIII percebemos que a utilização da água como recurso a manufatura estava ligada a mecanismos mais simplificados de produção. As rodas eram comumente utilizadas para captação de água para hortas, hoje ainda é possível visualizar uma réplica em pleno parque do Mouchão no centro histórico. A utilização da roda foi-se estendendo e passou a ser utilizada não só para fornecer água mas para trabalhar e girar mecanismos. Como já dissemos, foram os árabes responsáveis pela inovação dos açudes de estacarias, e assim podendo ampliar a força das águas e proporcionar novos usos à roda que não só a de regadio. Neste momento passaram a ser utilizadas para movimentação de mós e azenhas para a produção de farinhas e azeites. Contudo uma utilização ainda muito primitiva.

Os anos que antecederam a revolução industrial foram particularmente interessantes do ponto de vista "empresarial". Por um lado, já estava consolidada a ocupação da Levada com lagares que futuramente daria azo à implantação do grupo industrial Mendes Godinho. Por outro lado novas "Companhias" estavam surgindo na região. A Fábrica de Papel do Prado, Real Fábrica de Fiação, Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros e Fábrica de Papel de Matrena, todas elas idealizadas com a utilização da roda para movimentação de maquinarias e ressaltando o papel importante de alguns industriais como Silvestre Schiappa Pietra, João Torres Pinheiro, Jácome Ratton e Timóteo Lucusson Verdier.

Já em 1772 uma carta assinada pelo Marquês de Pombal, pede que se entregue as ferrarias do Prado para a Junta de Comércio e que neste local seja criada uma Fábrica de Papel semelhante à Fábrica de Papel da Lousã. Esta Fábrica viria a tornar-se a Companhia de Papel do Prado, incluindo posteriormente as Fábricas de Papel de Marianaia e Sobreirinho.

Pelo Aviso da copia inclusa, que acabo de expedir ao Provedor da Comarca de Thomar, ficará VS^a entendendo haver Ele REY Meo Senhor mandado entregar á Junta do Comercio destes Reinos, Seus Dominios e Edificios, em que esteve a Fábrica de ferro no Sítio do Prado junto á Villa de Thomar. Dellesdão pela Cópia inclusa todas as mais especificas noções. E o mesmo Senhor he servido que de Junta o faça logo aplicar ao uso de huma Fábrica de Papel por conta dos mesmos Interessados, que já tem a da Louzã, ou de quaes quer outros que hajam de erigir outra Nova Fábrica da mesma manufatura debaixo das Condições da Primeira Cedendo tudo pelo preço da sua avaliação aos Executores da referida Fábrica. O que tudo VS^a fará presente na sobre dita Junta para afim se execute e se dé conta do effeito da referida Commissão por esta Secretaria de Estado dos Negócios do Reino.

V.S^a Paço a 2 de Julho de 1772

Marquês de Pombal



S. Joaquim Inácio da Cruz Sobral⁴

Em 2 de outubro de 1790, uma carta de Jácome Rattom e Filho e Timóteo Lucusson Verdier, pede a D. Maria para que seja feita a escritura publica para que a Sociedade criada pelos dois industriais possa laborar no fabrico de cardagem, fiação e tecidos (ROSA, 1970 pp. 285-286), começa assim a Real Fábrica de Fiação de Tomar. As duas fábricas começaram a sua produção utilizando apenas a água para movimentação de suas maquinarias, para isso foi necessário alterar o rio Nabão para a construção de levadas e açudes para otimizar seus mecanismos.

1.2. REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, OS MOTORES HIDRÁULICOS E A GERAÇÃO DE ENERGIA

Após a extinção da ordem de Cristo e com a venda dos bens em asta pública, foi possível ver o surgimento de novos edifícios industriais nos locais que antes eram destinados a lagares ou moinhos, locais estratégicos no Rio Nabão por onde as águas formam rápidos e os edifícios já estão preparados para os mecanismos hidráulicos. Os moinhos da Levada foram adquiridos por João Torres Pinheiros que a 8 de abril de 1883 inaugura a Moagem A "Nabantina", construída junto ao Moinho da Ordem (ROSA, 1967 p. 210)

Nos anos de 1874 a Fábrica de Papel de Marianaia já contava com um total de 102 trabalhadores, sendo 66 mulheres e 36 homens, o seu proprietário era o Visconde de Vila Nova da Rainha e a Fábrica de Papel do Sobreirinho com 54 trabalhadores, 21 homens e 33 mulheres, tinha como sócio gerente Silvério da Costa Gonçalves (ROSA, 1967 p. 69 e 105). Já a Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros foi solenemente inaugurada apenas em 8 de Março de 1882, pela Firma Marino & Araújo, sendo substituída pela Companhia de Papel do Prado em 1889 (ROSA, 1967 p. 174 e 285)

Um dos grandes incrementos para as indústrias de todos os setores foi a produção de energia elétrica para movimento dos motores no lugar da tradicional utilização da água como força motriz para movimentação das máquinas. As primeiras empresas de eletricidade em Portugal surgem por volta de 1880. Em 1884 a Real Fábrica de Fiação já beneficia do uso da eletricidade (MATOS, et al., 2005 p. 79). Em 1900 a firma Cardoso, Dargent & Ca. tem a concessão para a produção de eletricidade num edifício no Canal da Levada, esta concessão rapidamente passara a Jean Boudain & Ca. os trabalhos de instalação e fios e lâmpadas decorreram até junho de 1901 (BATATA, 1993 p. 199).

2. OS SISTEMAS CONSTRUTIVOS EXISTENTES NAS FÁBRICAS

Através de visitas aos locais das fábricas, bem como a consulta aos processos das obras existentes nos Arquivos da Câmara Municipal de Tomar, podemos perceber que foram diversas as obras de recuperação e melhoramentos ao longo dos anos. É corrente nas construções antigas serem em alvenaria de pedra calcária⁵ e rebocadas, com utilização de cantarias para definição dos vãos. As construções mais recentes são edifícios em betão armado e estruturas metálicas.

2.1. FÁBRICA DE PAPEL DO SOBREIRINHO

A Fábrica de Papel do Sobreirinho está localizada na Freguesia de Além da Ribeira, a cerca de 10km do centro da Cidade de Tomar, na margem direita do rio. Este é o sistema construtivo mais primitivo, ou o que menos sofreu alterações ao longo dos anos. Pouco se sabe sobre a sua cronologia construtiva. Em 1845 eram conhecidas moendas na localidade de Sobreirinho (CMT, 1995 p. 116). Passados trinta anos, no local já funcionava uma fábrica de papel com 54 funcionários, onde sua maioria eram moradores da Póvoa (ROSA, 1967 p. 69), e chegou a representar Tomar na Exposição de Santarém de 1876, juntamente com as Fábricas de Papel de Marianaia e do Prado (ROSA, 1967 p. 110) e por fim foi comprada pela

⁴ Transcrição do documento da Junta de Comércio para a criação da Fábrica de Papel do Prado. Fonte: <https://www.papeldoprado.com/empresa/> Data de acesso 20 de novembro de 2018

⁵ Material mais abundante na região.

Companhia de Papel do Prado a António dos Santos Monteiro em 25 de abril de 1882 (ROSA, 1967 p. 196). Segundo documentos encontrados nos arquivos camarários, esta compra seria apenas uma estratégia, sendo que a Companhia de Papel do Prado viria a fechar a Fábrica do Sobreirinho logo após a aquisição (CMT, 1995 p. 116), contudo há relatos de uma queixa que a Companhia de Papel do Prado faz à Câmara Municipal de Tomar, no ano de 1982, relativa à construção de um açude a montante do Sobreirinho e que prejudicaria o correto funcionamento do açude da sua fábrica (ROSA, 1967 p. 322). Tal questão leva-nos a crer que a fábrica, ou pelo menos o açude não foi desativada por completo. No ano de 1986 foi adquirido por Victor Manuel Garcia Januário, que no ano de 1995 propõe a "Recuperação da antiga Fábrica do Sobreirinho para Turismo no Espaço Rural (Turismo de Habitação) ", através do Gabinete de Projeto de Lourenço Gomes em Tomar (CMT, 1995 p. 117), projeto este que não foi deferido pela Câmara por esta considerar Imóvel de Interesse Público através do Plano Diretor Municipal de 1994 que classifica a Fábrica como Património Arquitetónico em Zona Rural (CMT, 1995 p. 123) (PDM, 1994 p. 6132). Atualmente o imóvel possui um novo proprietário que instalou uma rulote no interior e colocou um novo portão no principal acesso.

O conjunto é composto por um muro de vedação em pedra, que dá uma forma retangular à implantação (Figura 3), onde podem ser identificadas três construções distintas, uma junto ao rio onde está o açude, possui uma vala com cerca de 1 metro de largura que encaminha a água para junto do local onde existia a roda. Este edifício possui um piso inferior e um piso térreo bem definidos, uma laje com vigotas em betão preenchida com tijolos destoando da restante tipologia construtiva em alvenaria de pedra. A segunda e a terceira construções estão justapostas ao maciço rochoso, utilizando mesmo este maciço como elemento construtivo.

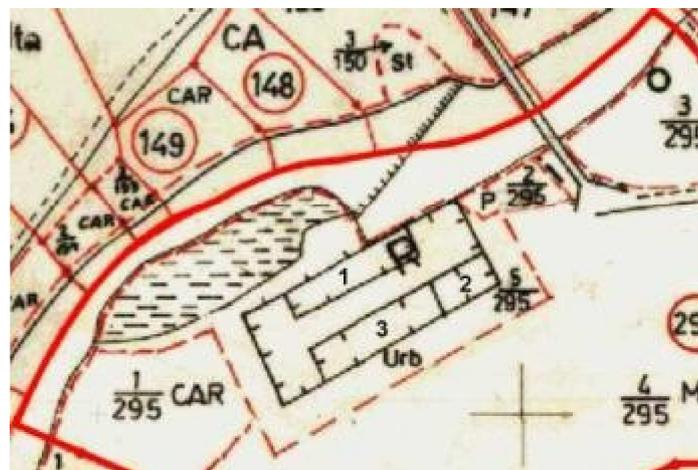


Figura 3 : Fábrica de Papel do Sobreirinho, Planta de Localização : Cadastro, esc 1:2000. 1- edifício fábrica, 2 - espaço de transição, 3 - armazém. Data de emissão 22-11-2018
Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 23750

A primeira construção possui as vergas, contra vergas e laterais dos vãos com cantaria muito regular. Os remanescentes da segunda construção não deixaram vestígios suficientes para caracterização dos vãos e a terceira construção, possui os vãos em arco arrematados com tijolos. Em geral os paramentos (Figura 4) são de uma tipologia muito definida, com aparelho em alvenaria de pedra aparelhada (ALMEIDA, 2013 p. 2.3), irregular, com assentamento aleatório (ALMEIDA, 2013 p. 2.9). As secções transversais das paredes permitem ver dois paramentos, ligados por pedras transversais que atravessam toda a secção (travadores) (ALMEIDA, 2013 p. 2.7)



Figura 4 : Fábrica de Papel do Sobreirinho, 23 de fevereiro de 2019

Fonte: Acervo do Autor

2.2. FÁBRICA DE PAPEL DE MARIANAIA

Outra fábrica que preserva grande parte do seu sistema construtivo inicial é a Fábrica de Papel de Marianaia (Figura 6), pertencente também à Companhia de Papel do Prado, a sua história inicia-se, à semelhança de outras, com os lagares e moinhos pertencentes ao Convento de Cristo, tendo como primeiro relato em 1595, que laboraram sobre a administração do Convento até 25 de dezembro de 1725, quando este é arrendado (ROSA, 1982 p. 163). Com a extinção das Ordens Religiosas em 1834, o Moinho da Marianaia vai à praça no dia 5 de agosto de 1836, contento "4 varas, vaza e caldeira, um moinho com 4 pedras, 2 hortas, tudo pegado", pelo valor de 1.530\$000 réis (ROSA, 1982 p. 163). O início da Fábrica de Papel de Marianaia é desconhecido, sabe-se que um dos primeiros gestores foi o Conde de Vila Nova da Rainha e que em 1874 laborava com 102 funcionários, 66 mulheres e 36 homens (ROSA, 1967 p. 69) (ROSA, 1982 p. 163). Em 1876 foram enviadas amostras dos seus papéis à Exposição de Santarém entre os meses de Maio e Junho (ROSA, 1967 p. 110). Através de uma queixa apresentada à Câmara em 1879 percebemos que a Fábrica de Papel de Marianaia já pertencia à Companhia de Papel do Prado, sem contudo identificarmos a data exata da compra (ROSA, 1982 p. 163). Em 1895 possuía um capital de 31.000\$000 e 146 empregados (ROSA, 1967 p. 353). Durante os primeiros anos do século XX são inúmeras as queixas à Câmara relativas à Estrada Nacional nº109 que dá acesso à fábrica e à Ponte sobre o Rio Nabão pela Companhia de Papel do Prado (ROSA, 1974 pp. 105,167,420,585). Durante as décadas de 30 e 50 o seu gerente foi o Tenente João Alves de Sousa, sendo que em 1940 empregava 110 operários e produzia anualmente 500 toneladas de papel e cartão, nos últimos anos de laboração fabricava apenas cartão e está encerrada desde 1971 (ROSA, 1982 p. 163). Em 2013 encontramos nos arquivos da Câmara de Tomar um pedido de informação prévia para a construção de um conjunto urbanístico no local, o mesmo não teve viabilidade por se tratar de uma zona de alagamento (CMT, 2013 p. 329). Atualmente encontra-se desativada.

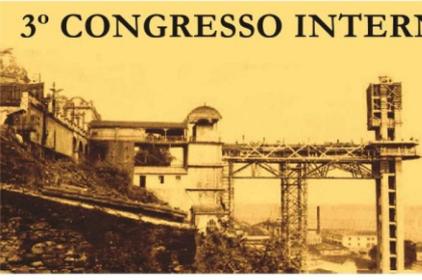


Figura 5 : Fábrica de Papel de Marianaia, Planta de Localização : Cadastro, esc 1:2000. 1- edifício fábrica, 2;5;6;7 - armazéns, 3 - não identificado, 4 - escola, 8 - Posto de Transformação. Data de emissão 21-11-2018

Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 23624.

O terreno possui 11,79 hectares, com oito edificações aglomeradas junto à margem esquerda do rio (Figura 5), a primeira construção corresponde ao edifício fabril (Figura 6), onde funcionavam duas rodas hidráulicas de grande dimensão, na parede interior a poente é possível ver as marcas de uma destas rodas. Este edifício possui o piso térreo, onde é possível ver remanescentes das colunas em calcário, no subsolo existe uma galeria com cinco tanques e um piso superior inacessível, pois a escada já não está presente. O seu sistema estrutural é misto, possui algumas paredes em alvenaria de pedra aparelhada e outras em tijolo, as colunas do salão principal em calcário, no piso inferior colunas em ferro e laje em abobadilha com vigotas em ferro. Neste edifício também está ligado uma grande chaminé em tijolo (Figura 6).



Figura 6 : Edifício 1 da Fábrica de Papel de Mariana e cave do mesmo edifício, 01 de março de 2019

Fonte: Acervo do Autor

Da segunda edificação sobram apenas as paredes exteriores em alvenaria de pedra aparelhada e uma pequena porção de uma parede interior em tijolo. O terceiro e o quinto edifício à semelhança da segunda possuem sistema construtivo misto, já com algumas alterações recentes como paredes interiores em tijolo cerâmico vazado e o uso de cimento. O quarto edifício é um espaço escolar, que está em melhores condições que o restante, possui os rebocos e parte do telhado, a espessura mais fina das paredes, bem como a demarcação de colunas e vigas, denuncia um sistema construtivo diferente dos restantes edifícios. O edifício 6 parece-nos o mais recente, com paredes exteriores com o socalco em pedra e restante em alvenaria e cobertura metálica. A sétima construção possui as paredes com aparelho misto, hora em

alvenaria de pedra aparelhada, hora com alvenaria e tijolo, bem como um lintel em cimento acima das portas. A última edificação constitui um posto de transformação, com vigas e pilares, alvenaria de tijolo e telhas ondulada.

2.3. FÁBRICA DE PAPEL DO PRADO

A Fábrica de Papel do Prado tanto pela sua antiguidade como pela sua longevidade sofreu diversas alterações durante os anos (Figura 7). Consta que em 1772 El-Rei D. José I mandou entregar à Junta do Comércio as Ferrarias do Prado, para nelas se erigir uma Fábrica de Papel (ROSA, 1970 p. 14). Assim como a fábrica de Marianaia após a extinção das ordens religiosas foi vendida a Silvestre Schiappa Pietra (ROSA, 1966 p. 495). Em 1874 funcionava com 173 funcionários, 102 mulheres e 71 homens (ROSA, 1967 p. 69), em 1882 a Companhia de Papel do Prado já era dona da Fábrica da Marianaia e comprou a Fábrica do Sobreirinho (ROSA, 1967 p. 196). Um grande incêndio atinge a fábrica em 1920 destruindo um dos armazéns (ROSA, 1974 p. 507). A partir dos anos 50 do século XX é possível encontrar diversos documentos no arquivo municipal relatando intervenções que aconteceram na fábrica, podemos destacar o restauro da Central Térmica 1993. Os primeiros anos do século XXI não abonam a favor da fábrica, depois de ter passado por várias crises, por fim a Fábrica do Prado entrou em insolvência apenas em 2017 o leilão dos edifícios com as maquinarias no interior aconteceu a 19 de fevereiro de 2019 pela Leiloeira Domus Legis.

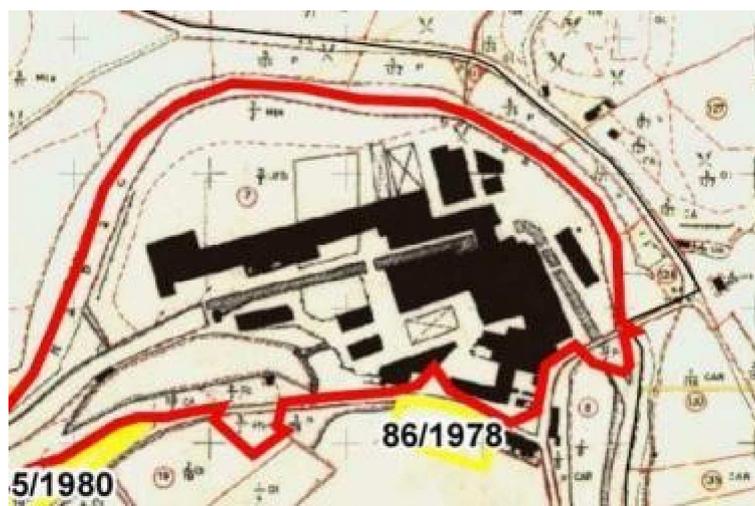


Figura 7 : Fábrica de Papel do Prado, Planta de Localização: Cadastro, esc 1:10000. Data de emissão 22-11-2018. Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 23671

A visualização desta fábrica foi feita no dia 25 de setembro de 2015, no âmbito das Jornadas Europeias do Património com tema: Património Industrial e Técnico, organizada pela Câmara Municipal de Tomar. A fábrica estava em laboração e não foi permitido o registo fotográfico pormenorizado; também por estar em laboração o seu estado de conservação é considerado bom. Assim como nos outros casos, as edificações mais antigas são em alvenaria de pedra, muitas vezes já com alterações, os armazéns novos são de estrutura metálica, como foi possível verificar nos processos de obra dos arquivos camarários.

2.4. FÁBRICA DE PORTO DE CAVALEIROS

A fábrica foi fundada em 1836 por Henrique Roure Pietra (MARTINS, 2010 p. 22). Em 1876 era proprietário da Fábrica Nicolau Pinto que vende em 1880 a António Joaquim de Araújo que faz sociedade com Marino Pereira da Costa, adotando assim o nome da Firma Marino & Araújo a partir de 3 de fevereiro de 1881 (ROSA, 1967 pp. 105,174). É inaugurada uma nova fábrica a 8 de março de 1882 (ROSA, 1967 p. 193). Em 1889 muda novamente de nome para Companhia de Papel de Porto de

Cavaleiros, S.A.R.L., onde é um dos seus sócios João Torres Pinheiro⁶ (ROSA, 1982 p. 145). Em 1895 possuía mais de cem empregados e um capital de 100.000\$000 (ROSA, 1967 p. 353), oito anos depois já estava equipada com uma turbina de 100 calos, uma roda hidráulica de 15 cavalos e um dínamo para iluminação elétrica (ROSA, 1982 p. 145). Nos anos 40 do século XX chegou a produzir 800.000 quilos de papel e empregar 120 operários (ROSA, 1982 p. 145). Encerra seus trabalhos no ano de 2000 e em 2007 a Caixa Geral de Depósitos um dos principais credores comprou as instalações⁷ (Figura 8).

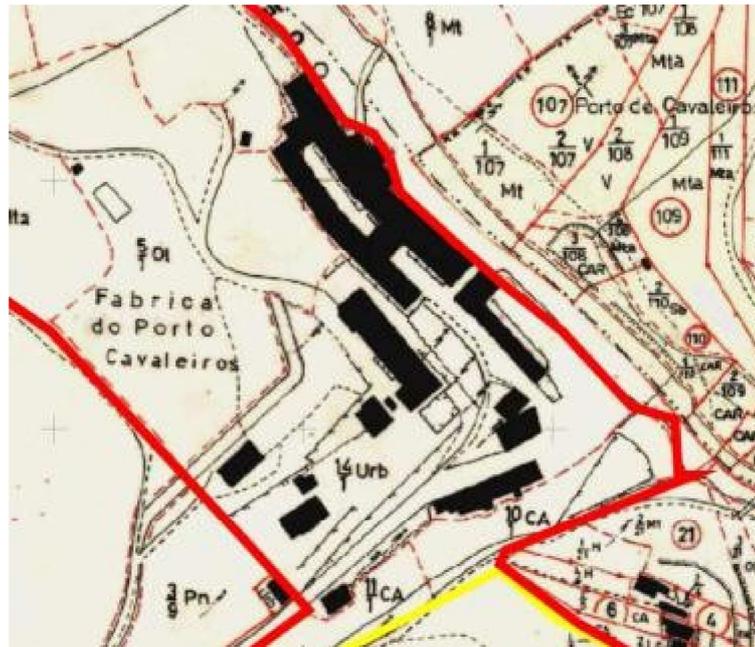


Figura 8 : Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros, Planta de Localização: Cadastro, esc 1:5000. Data de emissão 02-04-2019.

Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 34506

Entre os anos de 1962 e 1990 muitos são os processos de obras de remodelação e ampliação e existentes nos arquivos camarários, pouco resta das construções antigas. Os edifícios existentes contemplam uma estrutura de pilares e vigas de betão armado com alvenaria de tijolos, estruturas metálicas para sustentar as coberturas em abóbada com telhas onduladas. A configuração dos edifícios é mais atual que a demais fábricas, com espaços mais amplos, grandes armazéns com lajes preparadas para receber maquinaria de grande porte (Figura 9), vão entre pisos para articulação dos equipamentos.

⁶ João Torres Pinheiro por Presidente da Câmara Municipal de Tomar entre os anos de 1890 e 1898, também é considerado um grande industrial, adquirindo os moinhos e lagares da Levada de Tomar e construindo a Moagem "Nabantina".

⁷ <https://rederegional.com/index.php/economia/8596-trabalhadores-da-fabrica-de-papel-recebem-salarios-com-14-anos-de-atraso>, data de acesso 27/03/2019.

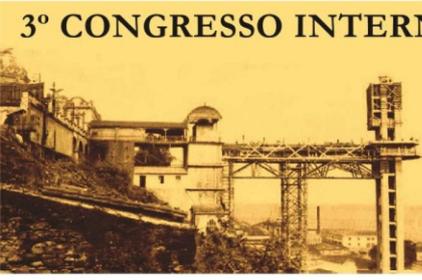


Figura 9 : Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros, 12 de novembro de 2017.

Fonte: Acervo do autor

2.5. FÁBRICA DE PAPEL DA MATRENA

É possível encontrar referências sobre um moinho que há de se fazer no local da Matrena na relação de bens dos Templários que passaram a Ordem de Cristo em 1327 (ROSA, 1982 p. 165). Além de moinhos e lagares a primeira fábrica instalada no local foi uma fábrica de vidro em 1595 movida a energia hidráulica pertencente a Máximo de Pina, que laborou até aproximadamente 1706 (ROSA, 1982 p. 165). No dia 11 de agosto de 1890 João de Oliveira Casquilho, genro de Silvestre Schiappa Pietra e de Mariana de Roure compra o espaço com a intenção de estabelecer uma fábrica de fiação (ROSA, 1967 p. 301), no princípio de novembro de 1890 já laboravam 300 operários, sendo necessário em 1893 reconstruir o Açude da Matrena para implantação de duas ou mais turbinas (ROSA, 1982 p. 165). Em 8 de agosto de 1899, João de Oliveira Casquilho instalou na sua Fábrica de Matrena um gerador cilíndrico-tubular com a capacidade de 15,480m³ e a superfície de aquecimento de 100m² (ROSA, 1967 p. 387), a Fábrica da Matrena é reinaugurada em 15 de janeiro de 1900 contanto com um espaço de 6320 m² (Figura 10), com armazém de pasta e trapo; máquina de cortar trapos e batedor; lixiviadora esférica com 3 diâmetros; casa de branqueadores; casa dos cilindros, entre outros espaços (ROSA, 1982 p. 165). Durante o século XX muito foram as obras realizadas na fábrica, as mais significativas foram a alteração da fachada e ampliação de 1952 e a construção do edifício da central térmica em 1964. Atualmente está desativada.



Figura 10 : Fábrica de Papel da Matrena, Planta de Localização : Cadastro, esc 1:2000. Data de emissão 22-11-2018

Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 23630

As construções novas foram sendo feitas de acordo com as técnicas construtivas da atualidade, os novos armazém possuem alvenaria de tijolo, vigas, lintéis e cintas em betão armado. A nova fachada executada em 1952 apresenta traços modernistas, com destaque de volumetrias (Figura 11).



Figura 11 : Fábrica de Papel da Matrena, 12 de novembro de 2017.

Fonte: Acervo do Autor

2.6. REAL FÁBRICA DE FIAÇÃO

Em 1789 Jácome Ratton e Timóteo Lucusson Verdier compram a Fábrica de Meias de Lã e Algodão a Noel de Lemaître e dão início às obras das edificações da Fábrica de Fiação e de um Açude a Norte de Tomar (Figura 12), a 24 de Março de 1791 a fábrica consegue exclusividade na produção de tecidos por 20 anos (ROSA, 1982 p. 153). Verdier abandona a fábrica em 1793. Foi administrador da fábrica Silvestre Schiappa Pietra entre 1839-1846 (ROSA, 1982 p. 154). Foram feitas importantes obras nos edifícios, construção de novas oficinas e mecanismos em 1855 (ROSA, 1982 p. 154), outras obras foram feitas em 1876 (ROSA, 1967 p. 115). Na noite de 29 de agosto de 1883 um incêndio destruiu quase por completo a fábrica, começando na parte norte do corpo principal e alastrando para os andares superior (ROSA, 1967 pp. 127-128). Os danos foram reparados e a 25 de janeiro de 1885 a fábrica já estava pronta a laborar novamente, esta renovação proporcionou uma nova configuração a fábrica que passou a ser mais térrea e ampla do que em andares como anteriormente, foi instalada também um dinamoelétrico *Werner-Siemens*, que fornecia a eletricidade bastante para acender simultaneamente 120 lâmpadas *swan*, de 20 velas cada (ROSA, 1967 pp. 235-236), outras relevações é a caldeira para a sua nova máquina a vapor adquirida em 1889 (ROSA, 1967 p. 287). Em 1895 possuía o capital 566.666\$666 e 1.000 a 1.050 empregados (ROSA, 1967 p. 353). Nos arquivos camarários podemos verificar a existência de outras obras entre 1981 e 1989, como a construção de uma parte automóvel, um projeto e ampliação da unidade fabril e construção de um armazém. Jornal "O Ribatejo" de 28 de abril de 1994, Página 9 noticia um projeto onde a Fábrica de Fiação seria musealizada, este projeto nunca chegou a ser implementado.

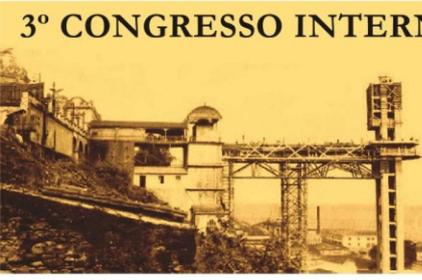


Figura 12 : Real Fábrica de Fiação, Planta de Localização : Cadastro, esc 1:5000. Data de emissão 21-11-2018
Fonte: Câmara Municipal de Tomar, Registro: 23643

Considerando o incêndio de 1883, pouco ou nada restada da primeira Fábrica de Fiação, contudo podemos identificar zonas mais antigas onde o sistema construtivo em alvenaria de pedra, já muito alterado com acrescentos em alvenaria de tijolos. Os processos camarários datam a partir de 1981 e as novas construções propostas são armazéns e ampliações que já utilizam estrutura metálica (Figura 13).



Figura 13 : Remanescentes da Real Fábrica de Fiação de Tomar, 08 de janeiro de 2017
Fonte: Acervo do autor

2.7. CONJUNTO INDUSTRIAL DA LEVADA

O Conjunto Industrial da Levada está localizado no centro histórico de Tomar, em perfeita harmonia com a urbanização. Já descrevemos os seus primórdios no item 1. Ocupação Territorial ao longo do Rio Nabão e o aproveitamento dos recursos hídricos. A partir de 1905 Manuel Mendes Godinho começa a adquirir os edifícios do Conjunto Industrial da Levada a João Torres Pinheiro, deste conjunto fazia parte a Moagem a "Nabantina" de 1883, os Moinhos da Ordem e os Lagares (Figura 2) (ROSA, 1982 p. 158). Outros momentos importantes para a evolução construtiva do Conjunto Industrial da Levada são a Construção da Central Elétrica em 1900 e a Moagem "A Portuguesa" (ROSA, 1982 p. 158). Nos finais do século XX o Conjunto passa a pertencer a Câmara Municipal de Tomar, que através do Programa Polis propõe o Projeto Reabilitação do Museu da Levada de Tomar, que conta com a equipa de arquitetura do Atelier Cândido Chuva Gomes e museologia da Dra. Graça Filipe do Instituto de História Contemporânea da Faculdade Nova, o projeto é finalizado em 2015. Atualmente os edifícios estão recuperados, porém o

processo de museologia ainda não está finalizado e encontra-se em funcionamento apenas a parte administrativa onde funciona o serviço camarário da Divisão de Turismo e Cultura.

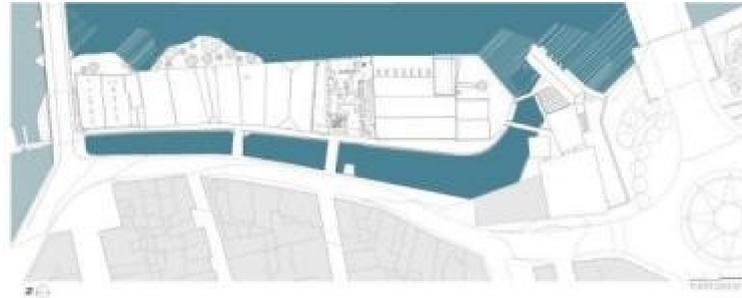


Figura 14 : Conjunto Industrial da Levada, 2014

Fonte: Projeto do Museu da Levada de Tomar, Atelier Arq. Chuva Gomes

É importante reconhecer que o Conjunto Industrial sofreu algumas alterações durante os anos, os Lagares, passaram a ser ocupados por outros contextos fabris como a Fundação Tomarense. Em contrapartida surgiram novos edifícios, como é o caso das Moagens Nabantina e Portuguesa e da Central Elétrica, outros espaços se mantiveram como o Moinho da Ordem. Portanto em geral a alvenaria é em pedra aparelhada, nas zonas mais antigas e alvenaria ordinária nas zonas mais recentes. A Moagem Nabantina possui o seu sistema estrutural em madeira, assim como todos os mecanismos interiores, a Moagem "A Portuguesa", possui alvenaria em pedra a laje do piso 1 em abobadilhas com vigotas em ferro, todas as outras em assoalho de madeira, pilares em ferro que fazem ao mesmo tempo de estrutura e de mecanismos para a fábrica. O edifício da Central Elétrica dos Franceses (central elétrica mais antiga) é uma construção mais simples, que atualmente possui paredes interiores novas e espaços renovados, a Central Elétrica atual possui paredes autoportantes em pedra, e o sistema estrutural da cobertura em metal, que substituiu o antigo sistema em madeira. Os outros moinhos possuem paredes em alvenaria de pedra com estrutura do telhado em madeira e telhas cerâmicas.

3. CONCLUSÃO

Procurámos elaborar uma sucinta descrição dos sistemas construtivos das fábricas localizadas ao longo do Rio Nabão em Tomar em conjunto com uma descrição histórica da construção. Percebemos que quanto maior o período de ocupação da fábrica, maior serão as suas alterações e os seus sistemas construtivos tendem a seguir a mesma linha. Para fábricas como a Fábrica de Papel do Sobreirinho ou Marianaia, com um período de ocupação relativamente curto, os seus sistemas construtivos são à semelhança do original, porém quando olhamos para o Conjunto Industrial da Levada, Fábrica de Papel do Prado, Fábrica de Fiação percebemos a miscigenação na tipologia construtiva e o caso mais extremo como a Fábrica de Papel de Porto de Cavaleiros onde a fábrica original parece ter desaparecido para dar lugar a uma fábrica nova. Em contrapartida quando mais longeva é a utilização da fábrica, melhor é o seu estado de conservação, salvo a exceção da Fábrica de Fiação que tem um período de ocupação muito longo e mesmo assim encontra-se em estado de ruína devido a incêndios recentes.

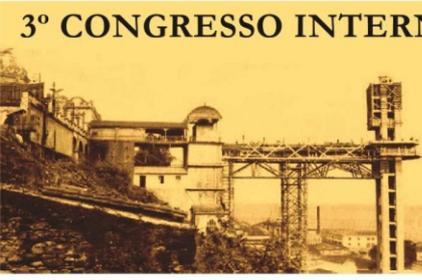
REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Celeste Maria Nunes Vieira de. 2013. *Paredes de Alvenaria do Porto. Tipificação de caracterização experimental. Tese de Doutoramento em Engenharia Civil*. Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto. Porto : s.n., 2013. p. 460.

BATATA, Carlos. 1993. A Iluminação Eléctrica pública e particular na cidade de Tomar. *Boletim Cultural da Câmara Municipal de Tomar, n.º19*. 1993, pp. 191-235.

CMT. 1995. Processo 1633/95. 1995.

—. 1995. Processo 1633/95: Fábrica de Papel do Sobreirinho. 1995.



—, 2013. Processo 364/01, Construção de um Conjunto Urbanístico em Marianania, São Pedro de Tomar. Tomar : s.n., 2013. Vol. Vol II de II.

CONDE, Manuel Sílvio Alves. 1999. *Horizontes do Portugal Medieval: estudos históricos*. Cascais : Patrimonia Historica, 1999. p. 404.

DIAS, José Cabral. 2017. *A Evolução Urbana de Tomar. De Selium a Carlos Ramos*. Porto : FAUP Publicações, 2017. p. 359.

FILIPE, Graça. 2015. O Projeto do Museu da Levada de Tomar. A musealização como processo de salvaguarda de património técnico e industrial. *Al-Madan, IIª série n° 19*. 2015, pp. 137-146.

FRANÇA, José-Augusto. 1994. *Tomar "Thomar revisited"*. 1ª Edição. Lisboa : Editorial Presença, 1994. p. 134.

MARTINS, Luis Filipe Correia. 2010. Rota do Papel do Vale do Ceiro e Serra da Lousã. A fábrica de papel do Boque. Dissertação de Mestrado em Arquitetura. Coimbra : Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Arquitetura, 2010. Vol. I, p. 192.

MATOS, Ana Cardoso de, et al. 2005. *A Electricidade em Portugal: Dos primórdios à 2ª Guerra Mundial*. Lisboa : EDP, 2005. p. 439.

PDM. 1994. Resolução do Conselho de Ministros n° 100/ 94 - Regulamento do Plano Director de Tomar. *Diário da República*. Lisboa : s.n., 08 de outubro de 1994. Vol. I Série B, pp. 6120-6138. n° 233.

ROSA, Amorim. 1966. *Anais do Município de Tomar, crónica dos acontecimentos cívicos nos Séculos XVII, XIX e XX. Extractos das Actas, Acordãos, correspondências e outros documentos existentes nos Arquivos Camarários*. Tomar : Edição da Câmara Municipal de Tomar, 1966. Vols. II (1801-1839).

—, 1967. *Anais do Município de Tomar, crónica dos acontecimentos cívicos nos Séculos XVII, XVIII e XIX*. Tomar : Edição Câmara Municipal de Tomar, 1967. p. 423. Vols. III (1870-1901).

—, 1974. *Anais do Município de Tomar, crónica dos acontecimentos ocorridos no Termo de Tomar desde 1137 até 1925*. Tomar : Edição da Câmara Municipal de Tomar, 1974. Vols. Vol. IX (1901-1925).

—, 1969. *Anais do Município de Tomar. Crónicas dos acontecimentos concelhios nos Séculos XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII e XIX*. Tomar : Edição da Câmara Municipal de Tomar, 1969. p. 405.

—, 1970. *Anais do Município de Tomar. Crónicas dos acontecimentos ocorridos no Concelho desde 1137 até final do Século Passado*. Tomar : Edição da Câmara Municipal de Tomar, 1970. p. 491. Vols. VI (1771-1800).

—, 1982. *História de Tomar*. Tomar : Assembléia Distrital de Santarém, 1982. p. 177. Vol. II.

ROSA, Carlos F. M. F. F. 2013. *Caracterização de alvenarias de pedra antiga. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Engenharia Civil*. Lisboa : Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2013. p. 96.

Trabalhadores da fábrica de papel recebem salários com 14 anos de atraso. PEPINO, João Nuno (Redação). 2014. Economia, Alcanhões : Jornal Rede Regional, 15 de abril de 2014, Rede Regional. <https://rederegional.com/index.php/economia/8596-trabalhadores-da-fabrica-de-papel-recebem-salarios-com-14-anos-de-atraso>.