



**Universidade de Évora - Escola de Artes**

**Mestrado Integrado em Arquitetura**

Dissertação

**Arquitetura Industrial no Alto Alentejo: Casos de Estudo**

Filipa Alexandra Victorino Pereira

Orientador(es) | Maria do Céu Tereno

Évora 2021

---

---

---

---





**Universidade de Évora - Escola de Artes**

**Mestrado Integrado em Arquitetura**

Dissertação

**Arquitetura Industrial no Alto Alentejo: Casos de Estudo**

Filipa Alexandra Victorino Pereira

Orientador(es) | Maria do Céu Tereno

Évora 2021

---

---

---

---





A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Artes:

Presidente | João Rocha (Universidade de Évora)

Vogais | Carlos Manuel Faisca (Universidade de Coimbra) (Arguente)  
Maria do Céu Tereno (Universidade de Évora) (Orientador)



**ARQUITETURA  
INDUSTRIAL NO  
ALTO ALENTEJO  
CASOS DE ESTUDO**

Todos os desenhos, salvo indicação de contrário, foram produzidos pela autora, com base na análise e interpretação de cartografia e iconografia disponibilizada por vários autores e instituições referenciados na Lista de Figuras.





# **ARQUITETURA INDUSTRIAL NO ALTO ALENTEJO CASOS DE ESTUDO**

Filipa Alexandra Victorino Pereira

Orientadora: Professora Doutora Maria do Céu Simões Tereno

Évora 2021



## Agradecimentos

Agradeço aos meus pais e irmã pelo apoio e motivação, a minha tia Maria Joaquina pelo carinho e dedicação.

Aos meus colegas e amigos que me acompanharam, em especial a Sílvia a Joana, Laura, Raquel e ao Bruno pelos conselhos, partilha e apoio. As bibliotecárias Isabel Ferreira e São Charrua pela motivação, carinho e disponibilidade.

Ao arquiteto Sequeira Mendes pelas conversas e partilha do seu trabalho. Às arquitetas Inês Gato de Pinho e *Sheila Palosmares*, à professora doutora Ana Matos de Cardoso e ao Sr. João Garcia pela contribuição dos seus conhecimentos.

À Câmara Municipal de Portalegre e à Câmara Municipal de Ponte de Sor, pela disponibilidade em receber-me, pela possibilidade de visitar os espaços e na partilha de informação. Ao Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor, em especial à Doutra Ana Isabel Silva, por toda a disponibilidade e partilha.

Agradeço especialmente à Professora Doutora Maria do Céu Tereno, pela disponibilidade, cuidado e interesse que demonstrou no decorrer da orientação da dissertação.

À memória de todos aqueles que passam pela nossa vida.



Aos meus pais e irmã.



# Índice

Resumo	I	<b>Ponte de Sor</b>	<b>199</b>
Abstract	I	Caracterização de Concelho da Ponte de Sor	205
		Moagem e Orizicultura	206
		Fábrica de Moagem e Descasque Arroz de Ponte de Sor	
		Arquitetura e Tecnologia	208
		Ficha	227
<b>Introdução</b>		<b>Conclusões</b>	<b>259</b>
Tema e Problematização	II	Reflexões Finais	261
Motivação e Pertinência	IV		
Metodologia	V		
Sobre o Estado da Arte	VI		
<b>Capítulo I</b>	<b>3</b>	<b>Referência de Imagens</b>	<b>265</b>
<b>Contextualização Histórica</b>		<b>Bibliografia e Fontes</b>	<b>279</b>
A Revolução Territorial como Metáfora Orgânica	5		
Industrialização	7		
Revolução Industrial	9	<b>Anexos</b>	<b>289</b>
Industrialização em Portugal	12	Cartas e Convenções	291
		Glossário dos Lanifícios	292
		Conversa com Arquiteto Fernando Sequeira Mendes	294
		Inquéritos	296
		Cartografia Portalegre	308
		Proposta para a Fábrica de Ponte de Sor	312
		Diagrama para a Fábrica de Ponte de Sor	316
<b>Capítulo II</b>	<b>21</b>		
<b>Conceitos</b>			
Arquitetura Industrial	23		
Tipologias Fabris do século XVIII até ao século XX	25		
Materiais de Construção	39		
Património Industrial e Arqueologia Industrial	44		
O Caso Português	49		
Estratégias de Preservação das Instalações Indústrias	51		
	55		
Referências	55		
<b>Capítulo III</b>	<b>61</b>		
<b>Alto Alentejo</b>			
Caracterização do Alto Alentejo	63		
Industrialização no Alto Alentejo	64		
Localização das Indústrias	68		
<b>Capítulo IV</b>	<b>71</b>		
<b>Cartografia</b>			
Inquéritos Industriais	73		
Mapas Industriais	76		
Vista Aérea das Industrias	94		
Cronologia Industrial	97		
<b>Capítulo V</b>	<b>103</b>		
<b>Casos de estudo</b>			
Escolha dos Casos de Estudo	105		
<b>Portalegre</b>	<b>109</b>		
Caracterização do Concelho de Portalegre	115		
Lanifícios	116		
Enquadramento Histórico da Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre			
Colégio e Igreja de São Sebastião dos Jesuítas	118		
Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre			
Arquitetura e Tecnologia	134		
Ficha	171		





## Resumo

Arquitetura Industrial no Alto Alentejo:

Casos de Estudo

A imagem do Alentejo consiste numa construção centrada em torno da terra, marcada pelo tradicionalismo e pelo artesanato. A indústria moderna surge como uma atividade residual e atípica. Dando-nos uma imagem de uma região com níveis de desenvolvimento reduzidos e exclusivamente agrícola. Porém, esta imagem era contrariada excecionalmente em alguns casos sendo exemplo disso o Alto Alentejo. A presente dissertação encontra-se fundamentada na área de estudo do Património Industrial Fabril, com um enfoque particular no Distrito de Portalegre, pretendendo-se compreender quais as principais indústrias desta região, inventariar a sua tipologia, perceber a sua evolução morfológica, classificar o seu estado atual de preservação e qual a sua função atual.

Este trabalho pretende ainda, contribuir e facilitar o estudo do Património Industrial na região.

**Palavras- chave:** Indústria, Tipologias Fabris, Património Industrial, Reutilização.

## Abstract

Industrial Architecture in Alto Alentejo:

Study Cases

Alentejo's image follows rural type construction, marked by traditionalism and crafts. The Modern Industry emerges as a residual activity and atypical, giving us an image of slou and exclusively agricultural region, in other words, an industrial desert.

The present dissertation's focus is the study of the industrial heritage architecture, particularly centred at Portalegre district. The main goal is the understanding of which are the main industries of this region, the inventory of their typology, to understand their morphological evolution and classify their current preservation state and use.

This study aims to contribute and facilitate the study of industrial heritage in the region.

**Keywords:** Industry, Factory Typologies, Industrial Heritage, Reuse.

# Introdução

## Tema e Problematização

A arquitetura industrial, surge a partir das antigas oficinas e manufaturas até às fábricas dos nossos dias. “O Alentejo normalmente considerado como uma região predominantemente agrícola, em que a indústria ocupa um lugar secundário” (Matos, 1998, p. 22), dando-nos uma imagem de uma região subdesenvolvida. Ao longo da sua atividade industrial, estes espaços modificaram-se, alterando o seu uso e configuração em função da tecnologia, tendo como consequência a perda da sua identidade, chegando mesmo ao abandono.

Sendo o século XIX símbolo do progresso, este está associado à tecnologia e à maquinaria. A introdução de novas máquinas e o surgimento dos novos materiais de construção, conduziu a um novo paradigma no espaço fabril. Com a progressiva modernização industrial, construíram-se focos de industrialização singular no contexto rural. Afirmando-se como especialidades sub-regionais paralelas ao “quadro tradicional” do Alentejo, marcado pela paisagem do montado e do trigo.

Pela importância dos seus recursos geológicos estas explorações construíram-se como agentes ativos na criação de locais patrimoniais ao darem origem a um património industrial riquíssimo. Embora longe de um processo de industrialização, o Alentejo atraiu alguma indústria moderna com a moagem, a cortiça, a mineração e o têxtil.

O que nos leva a questionar:

**Que tipo de indústrias se desenvolveram entre os finais do século XVIII e primeira metade do século XX no Distrito de Portalegre?**

O Objetivo deste estudo consiste em identificar o Património Industrial que surgiu neste período, de forma a dar resposta à pergunta de partida, é elaborado um quadro com os objetivos específicos.

<b>Questão Geral</b>	
Que tipo de indústrias se desenvolveram e onde se instalaram, entre os finais do século XVIII e primeira metade do século XX no distrito de Portalegre?	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Recolha de Dados</b>
Identificar as indústrias.	Análise documental
Localizar . (Como é que se distribuem pelo território?)	Análise documental. Registo cartográfico. Registo fotográfico. Desenho arquitetónico em Autocad.
Caracterizar por sector.	Análise documental.
Registo.	Registo em Excel. Desenho arquitetónico em Autocad.
Identificar as indústrias cronologicamente.	Análise documental. Desenho arquitetónico em Autocad.
Identificar quais os espaços fabris que ainda persistem (Identificação dos casos de estudo).	Análise documental. Observação.
Identificar o seu estado de conservação (ruína, abandonado, razoável, bom).	Análise documental. Observação.
Identificar a morfologia dos espaços fabris.	Análise documental. Análise fotográfica. Análise cartográfica. Desenho arquitetónico em Autocad e Sketshup.
Identificar qual o uso atual. (Ainda mantém o uso original ou outro?)	Análise documental. Observação.
Identificar se os traços arquitetónicos da sua função fabril ainda subsistem.	Observação. Registo fotográfico. Desenho arquitetónico em Autocad.
Identificar as alterações arquitetónicas de adaptação ao novo uso.	Observação. Registo fotográfico. Desenho arquitetónico em Autocad.
Divulgação da importância deste património e a sua salvaguarda.	

## Motivação e Pertinência

A presente investigação surge de um entusiasmo em estudar o Património Industrial e de uma motivação intimista em explorar os espaços fabris da zona de residência da autora. As altas chaminés em tijolo disseminadas pelo território sempre despertaram curiosidade. Questionando qual a função e a importância daqueles espaços, na vida da comunidade e a influência arquitetónica na cidade.

Com as ferramentas adquiridas ao longo do percurso académico, percebe-se a importância em estudar e salvaguardar estes espaços industriais. A carta de *Nizhny Tagil* sobre o Património Industrial, afirma que os edifícios e as estruturas construídas para as atividades industriais, são de grande importância. Sendo essencial, preservar todos os processos e utensílios utilizados, as localidades e as paisagens nas quais se localizavam, assim como, todas as outras manifestações tangíveis e intangíveis, que são de uma importância fundamental para a compreensão destes espaços. A sua finalidade e os seus significados devem de ser explorados a fim de serem dados a conhecer ao grande público.

A presente dissertação não procura apresentar uma proposta de projeto. Pretende entender o património que estas indústrias deixaram e que está associada à identidade do território, estudar a contextualização histórica, analisar as estruturas industriais e a importância da sua pertinência. Com o estudo monográfico e arquitetónico dos seus elementos, pretende-se criar uma base para que as futuras intervenções sejam melhor fundamentadas e que adotem estratégias que salvaguardem o património.

Julgamos assim, poder contribuir para o reconhecimento e salvaguarda dos valores industriais, através da identificação da sua história industrial e da caracterização do valor patrimonial, artístico-arquitetónico e técnico das unidades fabris.

## Metodologia

Para o arranque deste estudo, inicia-se com uma pesquisa cartográfica, iconográfica e bibliográfica, recorre-se ao levantamento de fotografias, desenhos e informação nos arquivos históricos, revistas da especialidade. Efetua-se análise e interpretação dos dados recolhidos, criando uma base sólida para o estudo. Realiza-se a produção de desenhos e levantamento fotográfico dos espaços indústrias.

A metodologia utilizada para análise dos casos de estudo, tem como base o método por camadas (*layers*) de *Stewart Brand*. Os edifícios são analisados em cinco camadas, sítio, estrutura, envelope, interiores e maquinaria, ou seja, análise do lugar, do espaço, adaptabilidade estrutural e versatilidade dos espaços fabris a novos usos.

Para este estudo, recorre-se à análise de plantas, documentos e conversas com investigadores da área de estudo. O processo metodológico desenvolve-se segundo quatro linhas de abordagem:

### **Enquadramento**

Contextualização histórica,  
Conceitos.

### **Estudo do objeto**

Património Industrial no Alto Alentejo.

### **Casos de estudo:**

Eleição dos casos de estudo,  
Análise dos casos de estudo.

### **Conclusões**

## Sobre o Estado da Arte

O conhecimento científico é fundamental para o desenvolvimento da dissertação, desta forma o estado da arte encontra-se apresentado ao longo do estudo. Foram consultadas dissertações, livros, revistas/periódicos, artigos científicos e inquéritos indústrias, que se tomaram relevantes para compreensão do objeto de estudo e responder aos diversos objetivos da dissertação. Ficará, aqui, mencionada a literatura com maior relevância.

Na interpretação inicial têm-se como ponto de partida a contextualização histórica e a conceptualização das indústrias.

O conceito de indústrias, “na sua acepção latina, ‘indústria’ significa “habilidade e destreza ou artifício para fazer uma coisa” [...], a destreza é dirigida à procura constante de como diminuir a fadiga do objecto elaborado e como aperfeiçoá-lo. Assim permaneceu a ideia de indústria até ao séc. XVIII: ligada ao produto da inteligente, experiência artesanal que se aperfeiçoa através da repetição (Vidal, 2000, p. 72).

Com o empenho em melhorar as forças naturais, como a hidráulica e aproveitar as estradas de forma a facilitar os transportes e encurtar percursos, foi necessário partilhar esforços, como uma tarefa coletiva de forma a conseguir as condições necessárias para a produção e para um eficiente arranque industrial (Vidal, 2000).

A partir do séc. XIX, encerra-se o ciclo do “esforço pessoal do artífice e se abre outro, com objetivo de poupar a fadiga muscular”(Vidal, 2000, p. 72), o homem passa a partilhar com a máquina o mesmo espaço e ritmo de trabalho. A indústria apropria-se do rendimento mecânico dos cursos de água para proporcionar a força necessária para as máquinas. O resultado desta grande transformação, produziu efeitos na estrutura produtiva e social, esta etapa na história ficou conhecida como a Revolução Industrial (Matt, 2017; Sobrino, 2000; Vidal, 2000).

Com o desenvolvimento das indústrias, o território foi adquirindo novas formas de paisagem, a fábrica e o sítio industrial passam a ser parte integrante desta, “da produção desses espaços de trabalho e da habitação que dependendo de factores vários sedimentaram-se num território tão vasto quanto as necessidades da sua laboração ou distribuição, constituindo hoje um universo de elementos físicos de difícil esquecimento”(Folgado, 2000, p. 80).

A fixação dos espaços industriais relaciona-se com fatores de natureza técnica e/ou energética, ou seja, dependem das “características do

modelo industrial ou tecnológico da época e das condições como a circulação, a mão-de-obra [...] e o capital” (Folgado, 2000, p. 80).

Estes espaços originam diferentes soluções de implantação no território, que procriaram diferentes modelos de industrialização e tipologias fabris (Sobrino, 1996, 1998, 2000).

Deolinda (2000), remete-nos para um período anterior à industrialização, a manufatura. “ Este trabalho que já contava com uma mão-de-obra especializada, dividiu o processo de produção em série de operações particulares, quer se utilizassem máquinas ou não” (Folgado, 2000, p. 81). As manufaturas ganharam grandes dimensões e prestígio, muitas construções inserem-se nas políticas de fomento económico do Conde de Ericeira. “Estas construções de maior dignidade aplicavam na sua edificação paradigmas de uma produção racional que era bem visível nas opções do risco arquitetónico” (Folgado, 2000, p. 81). Neste contexto insere-se a Real Fábricas de Lanifícios em Portalegre, que é marcada por uma rigorosa organização interna e por um volume adossado à pré-existência da fábrica, protótipo das primeiras naves indústrias.

Sobre a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre destaca-se o livro *Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Industrial no Portugal Oitocentista. O Caso dos Lanifícios do Alto Alentejo*, (A. C. de Matos, 1998), *A Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. Algumas achegas icnográficas e documentais* (Custódio, 1992).

A chegada da energética a vapor, permitiu um aumento na produção e um crescimento das instalações industriais. As fábricas alteraram os sistemas de produção, adaptaram “ máquinas, ferramentas, operadoras, revolucionando a relação do trabalhador com a máquina, a forma de organização da produção no espaço fabril [...] a modificação de edifício de forma a responder a todos os requisitos laborais” (Folgado, 2000, p. 81). No entanto a revolução energética, possibilitou que os edifícios fabris se implantassem nas proximidades das vias de circulação ou nas imediações das matérias-primas (Aguilar, 2007; Folgado, 2000).

Juntamente com os avanços nas tecnologias e das matérias de construção, surge a indústria moderna, destacam-se a dissertação *Indústria e Arquitectura* (Almeida, 2009) e *Arquitectura Industrial, Uma Abordagem, Central Tejo* (Kong, 2011).

Portugal sem uma industrialização propriamente dita, depende parcialmente da agricultura (Castro, 1978; Reis, 1987),

principalmente a região do Alentejo. Porém esta região divide-se entre “uma massa de trabalhadores proletário e um número reduzido de latifundiários” (Guimarães, 2006, p. 13). Guimarães (2006), refere que apesar da vocação para agricultura, surgem na região diversos fatores responsáveis pelo desenvolvimento industrial, integrando a economia alentejana no espaço nacional e mundial. O território é marcado pelo progresso, “estendeu-se da moderna indústria da moagem e da produção e distribuição de electricidade, à produção de cortiça, à refinação de azeites, fabrico de sabão, à indústria mineira, à metalúrgica e ao fabrico de máquinas e de equipamentos agrícolas” (Guimarães, 2006, p. 13).

Para compreender melhor como estas indústrias se distribuíram na região, foram analisados os inquéritos industriais do distrito de Portalegre (Estatística, 1957; P. D.-G. do C. e Indústria, 1891; Industrial, 1881).

Esta aproximação ao território foi essencial para o conhecimento do objeto de estudo, o que permitiu uma leitura e análise do lugar onde as indústrias se implantaram. Foram consultados, *O Álbum Alentejano (Muralha, 1878)*, revista, a *cidade* (Bravo et al., 1982) que retrata a cidade industrial de Portalegre, *Elites e Indústria no Alentejo (1890-1960)* (Guimarães, 2006), este aborda atividade industrial no Alentejo entre os finais do século XIX e meados do século XX.

No seguimento da aproximação ao território para o estudo dos dois casos de estudo, são consultados documentos nos arquivos históricos da Torre do Tombo, Biblioteca Nacional e o Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor e Portalegre. Foram também analisados *Colégio e Igreja de S. Sebastião e Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. Memória Descritiva e Justificativa* (Moura & Correia, 2009), “*Genius loci vs Modo nostro*”: *uma influência do espírito na região dos colégios da província jesuítas lusitana. O caso do colégio de Portalegre* (Pinho, 2016), *Las harinas cordobesas: historia, tecnologia y arquitectura (siglos XIX-XX)* Vega & Gálvez, 2011), *O património molinológico pré-industrial de Ponte de Sor: os moinhos hidráulicos de rodízio da Ribeira de Sor e seus afluentes* (Faisca & Silva, 2015b) e processo de *Arquitetura e Memória Descritiva e Justificativa do Centro Cultural Contemporâneo de Ponte de Sor* (Cavalleira, 1998).











# Capítulo I

Contextualização Histórica



01. Ferro e Carvão (1855-60).

## A Revolução Territorial como Metáfora Orgânica

A indústria no seu arranque inicial, contribuiu para a evolução dos locais onde se implantou, uma vez que grande parte das iniciativas industriais resultaram das tradições produtivas e dos recursos endógenos gerados pela paisagem e da mão-de-obra disponível. As primeiras indústrias surgiram nos espaços rurais juntamente com as explorações agrícolas. Os primeiros filatórios e moinhos de papel, produziam bens em poucas quantidades e situavam-se junto das margens dos cursos de água onde os operários tinham as suas habitações. “A sua dependência da roda hidráulica que move os moinhos é tal que, durante bastante tempo a palavra moinho, *mill*, é sinónimo de indústria” (Vidal, 2000, p. 74).

Estes edifícios vão-se inserindo na tipografia dos vales, onde o rendimento agrícola é diminuto, porém a mão-de-obra e os recursos hídricos são abundantes. As indústrias foram-se implantando ao longo dos cursos de água para aproveitarem da melhor forma o seu potencial energético. A geografia natural do território foi condicionadora na implantação das indústrias, nas ladeiras mais escarpadas e abruptas surgem os engenhos de menor formato. As indústrias de maiores dimensões surgem nas ladeiras mais suaves onde os terrenos são de maior dimensão e permitiam a sua expansão (Vidal, 2000).

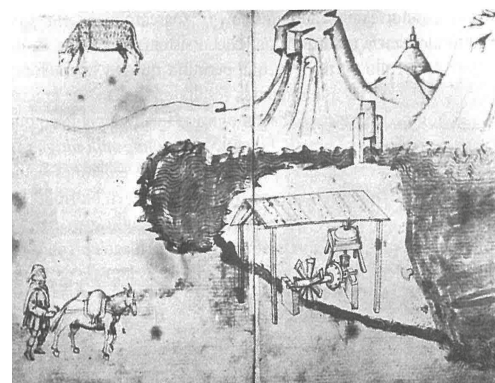
As industriais que surgiram inicialmente no meio rural, foram-se aproximando pontualmente das cidades, à medida que “avançam as novas concessões de água que servem os novos terrenos próximos dos arrabaldes, onde se começa a assentar a mão-de-obra industrial” (Vidal, 2000, p. 74). Iniciando-se assim, a deslocação do campo para a cidade, com o propósito de encontrar um ecossistema idóneo onde se pudesse desenvolver e crescer.

Esta proximidade da indústria à cidade medieval e mesteiral, trouxe transformações para a urbe. A cidade ampliou-se e transforma-se numa cidade industrial (Sobrino, 2000; Vidal, 2000).

*Julian Sobrino* (2005), fala de uma nova noção de mudança, a revolução territorial. Esta resulta da relação entre a geografia e a indústria, pois grande parte das iniciativas industriais surgem das “tradições produtivas históricas e dos recursos endógenos gerados em cada uma das unidades de paisagem industrializada” (Sobrino, 2000, p. 10).

Deste modo surgem vários modelos de industrialização no território;

- **Modelos de enclave marítimos**, orientados para atividades de comércio, pesca e estaleiros, com sobrevivência de importantes traços artesanais no sector conserveiro;



02. Moinho de grão accionado por uma roda de água.

Desenho de *Simone Martine* no século XV, este representa o sistema mais simples, já descrito por *Vitrúvio*.

- **Modelos em zonas agrárias**, nas quais o sector agroalimentar atinge o seu pleno apogeu e onde encontramos uma interessante tradição construtiva pré-industrial, que coexistirá com as modernas fábricas de transformação de produtos agrários;
- **Modelo de unidades de montanha**, onde a moderna atividade mineira é o feito mais relevante o ponto de vista industrial, ainda que ali sobrevivam interessantes tipologias relacionadas com o mundo pré-industrial, tais como pisões, moinhos, ferrarias e martelo hidráulico.

Os organismos simples das primeiras fábricas industriais de carácter isolado, urbano e de relações locais ou regionais foram-se transformando em edifícios mais complexos que necessitavam cada vez de mais espaço, o que fez com que se deslocassem para locais fora da cidade. A indústria moderna passa a fazer parte de um território com características específicas, onde a sua grande dimensão necessita de ser cuidada de acordo com a escala do lugar, formando uma nova paisagem. Deste modo o espaço transforma-se num território construído, partindo do princípio do progresso, das novas tecnologias de produção, da organização e do conhecimento (Sobrino, 2000; Vidal, 2000).



## Industrialização

A industrialização caracteriza-se pelo processo de desenvolvimento industrial numa determinada localidade, cujo principal interesse é a substituição do modo de produção artesanal para um método mecanizado através de máquinas para maximização dos lucros.

A atividade industrial exigia a existência de um edifício de produção, a fábrica, que está associada a uma técnica e a um sistema de produção. A indústria explorou recursos energéticos e levou a criação de infraestruturas e edifícios de apoio, como bairros habitacionais. Com a industrialização houve uma reorganização da vida social, existindo assim, uma vida industrial com horários, migrações diárias e concentração de pessoas nas cidades (Vidal, 2000).

Segundo *Coggiola* (2011), a Primeira Revolução Industrial surgiu em Inglaterra, expandiu-se de forma expressiva a partir do século XVIII e criou cada vez mais indústria. Esse momento histórico ficou marcado pelas transformações nos processos produtivos.

Até então, a atividade produtiva era artesanal e manual. O artesão possuía o total controlo do processo de produção, desde a obtenção da matéria-prima até ao produto final. As oficinas geralmente eram nos próprios domicílios e tudo era produzido manualmente, estava-se na presença da era da manufatura.

Com a Revolução Industrial o sistema de produção alterou-se, o artesão perdeu o controlo da produção e passou a existir a relação patrão/operário. Nesta nova relação, o patrão controla o processo de produção em que o trabalho é dividido por vários operários, sendo estes os operadores das máquinas, surge assim, o início da maquinofatura (Coggiola, 2011; F. Ramos, 2010).

Verifica-se uma alteração nos modelos de produção, as várias atividades industriais foram divididas em etapas, onde a produção era potenciada através da especialização dos trabalhadores numa só tarefa, em que cada trabalhador controlava apenas uma fase de produção, distanciando-se do produto final.

Segundo *Rémy e Voyé*;

Enquanto com o artesanato cada um dispõe de instrumentos próprios, de máquina própria e controla tanto o seu tempo e ritmo de trabalho com a quantidade e a qualidade produzidas, as coisas mudam, como notou Marx, com o estabelecimento fabril. Aqui, embora as máquinas permaneçam individuais, estão doravante agrupadas num mesmo espaço e o trabalho efectua-se sob o controlo visual de um patrão que decide os horários, os ritmos, as quantidades e as qualidades (...)

(Rémy & Voyé, 1992, p. 58)



03. A oficina de um tecelão.

O cenário representa um artesão e a sua esposa enquanto trabalhavam em um oficina doméstica. Podemos observar que há uma criança no cesto e outras a brincar ao lado, enquanto os pais trabalham. O sistema doméstico de produção não separava a vida familiar das tarefas do trabalho.

O desenvolvimento industrial arruinou os artesões, e com o avanço da tecnologia, as máquinas substituíram os trabalhadores e a utilização crescente das mesmas trouxe um aumento na produtividade per-capita a aquisição de bens começou a chegar à economia a partir da maquinofatura, o que permitiu a que os produtos industrializados chegassem à população, em maior escala (Coggiola, 2011; Matt, 2017) .

Podemos assim, concluir que durante este período foram construídas as bases da arquitetura industrial. Foi também a partir deste período que se sentiu uma necessidade de explorar o potencial da indústria, perante a ausência de uma linguagem arquitetónica de referência. O impacto da implantação da indústria gerou, através das suas remanescências, concentrações populacionais urbanas, padrões de redes de transporte e ruínas evocativas de edifícios fabris e armazéns.



04. Manufatura, início da divisão do trabalho.

## Revolução Industrial

A Primeira Revolução Industrial ficou marcada pela energia motriz, pelos avanços nas tecnologias e pelo aumento da produção. Este foi provavelmente o acontecimento mais importante da história do Mundo, pelo menos desde a descoberta da agricultura e da criação das cidades (Coggiola, 2011).

Foi um movimento filosófico-social, com consequências profundas nos sistemas e formas de produção. Surgiu inicialmente em Inglaterra no século XVIII e cuja influência se disseminou por toda a Europa. As principais figuras que estiveram na base das doutrinas filosóficas e ideológicas, emergentes da Revolução Industrial, foram *Adam Smith*, economista e filósofo francês, *Jeremy Bentham*, filósofo e jurista inglês e *Stuart Mill*, economista e filósofo inglês (F. Ramos, 2010).

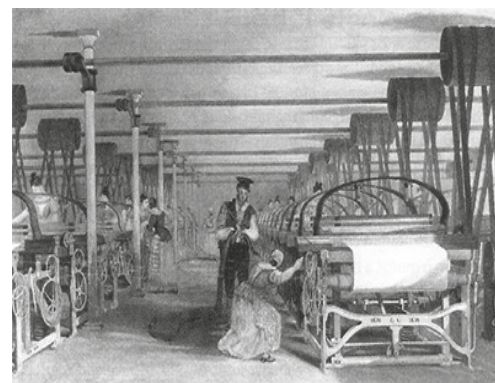
A Revolução Industrial modificou ideias económicas, sociais, e determinou uma revolução na agricultura, nos meios de transporte e de comunicação. A reforma agrária surgiu a partir do cercamento dos campos ingleses dando lugar a grandes propriedades. Expulsaram-se camponeses e fez-se com que outros abandonassem espontaneamente o campo, visando um melhoramento da vida no meio urbano. Tal estratégia proporcionou uma mudança de atitude e possibilitou a concentração de indústrias, junto dos centros urbanos. O que conduziu ao crescimento das cidades incitadas pela indústria (Coggiola, 2011; Matt, 2017).

Os ritmos lentos da sociedade agrícola, que seguia os ritmos naturais sazonais, foram substituídos pelos relógios fabris ditatoriais, regulamentando os operários nas suas vidas diárias de trabalho. Um grande número de pessoas perdeu os seus empregos e profissões, as quais tinham sido passadas de geração em geração, em prol de novos processos mecânicos.

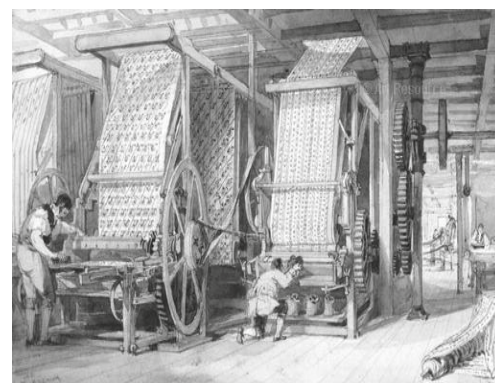
(Matt, 2017, p. 7)

O industrialismo iniciou-se em Inglaterra principalmente na indústria têxtil, as fábricas estavam implantadas ao longo dos rios com engenhos movidos a energia hidráulica. A máquina a vapor criada em 1711 por *Thomas Newcomen*, é aperfeiçoada em 1760 por *James Watt*, foi fundamental para o desenvolvimento dos transportes de mercadorias, para um aumento quantitativo/qualitativo da produção e para a libertação das indústrias da força hidráulica (até ali fundamental para a sua laboração), permitindo que estas se afastassem dos cursos fluviais (Oliveira, 2004; F. Ramos, 2010).

Nas fábricas, os trabalhadores foram obrigados a seguir o ritmo da máquina a vapor, a qual forneceu um grande impulso ao sector têxtil. Num ritmo diferente ao da indústria têxtil, os progressos na produção de carvão, ferro e aço também foram importantes para o desenvolvimento da indústria. A passagem do sistema de produção artesanal para a manufatura, ficou



05. Tecelagem em Inglaterra, 1833.



06. Moinho de algodão em Swainson Birley perto de Preston, Lancashire, 1834.

marcado pelas inovações técnicas, nas quais a mecanização do trabalho teve início no ramo da produção têxtil (Coggiola, 2011; Matt, 2017).

A tradicional lã deu lugar às fibras de algodão e com a invenção do tear mecânico em 1787 por *Edmond Cartwright*, o setor têxtil teve assim o seu grande impulso. O algodão possibilitou novas criações que revolucionaram a indústria tais como: a máquina de fiar, o tear movido a água, a fiadeira automática e, um pouco mais tarde, o tear a motor.

O processo revolucionário que se desencadeou na indústria inglesa teve consequências na urbanização, melhoramentos nas redes de transportes, vias de comunicação e a implementação de novas tecnologias, o que proporcionou uma mudança de mentalidades. Estas mudanças contribuíram para a construção das ideologias que conduziram ao pensamento revolucionário do século XX (Coggiola, 2011).

[...] as alterações significativas que começaram em Inglaterra no século XVIII lavaram a alterações fundamentais nas sociedades da época. Emergiram grandes indústrias, com impactos profundos e de grande alcance na Europa, América do Norte e Japão. Devido à crescente concentração de capital, à exploração extensiva e intensiva de matérias-primas e à procura de novos mercados, as consequências da industrialização foram sentidas globalmente [...]. Estes avanços no sector industrial não só mudaram o mundo, como também a maneira como o mundo era- e é- percebido.

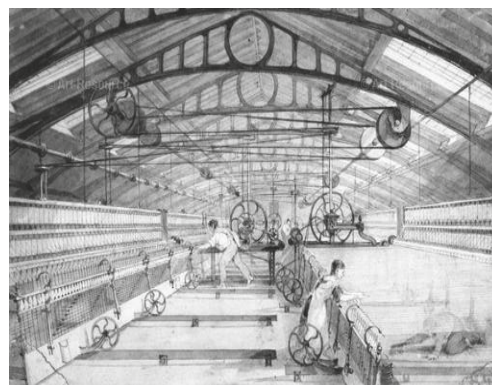
(Werner,2017, p.7)

*Werner Matt* no seu artigo, *A Transformação do Mundo*, faz referência ao rápido crescimento do mundo. O que contribuiu para que, a comunidade alterasse de uma sociedade tradicionalista para uma sociedade mais moderna, rápida e orientada para a mudança. A crescente quantidade de informação organizada e catalogada de seres humanos, plantas, animais e minerais foi essencial para serem exploradas e investigadas em benefício da recém-formada burguesia. A informação passou também a viajar pelo mundo a um ritmo e a uma velocidade cada vez mais rápida. Os “novos” navios a vapor, os transportes ferroviários e o telégrafo possibilitaram as primeiras transições em direção à globalização.

A industrialização acelerou o ritmo de vida e novas ideias, processos e tecnologias foram desenvolvidas a uma velocidade cada vez maior. A máquina com o cronómetro por sua vez sincronizando como os relógios das estações ferroviárias, marcou o ritmo da sociedade e “regulamentou os operários nas suas vidas diárias.

(Werner Matt,2017:7,8)

O impulsor das novas formas de organização do trabalho foi o operário, que vendeu a sua força de trabalho à fábrica, onde se processam atividades de transformação em larga escala. Esta passagem para uma produção mecanizada e concentrada marcou o



07. Tear de algodão.

Manufatura de algodão de *Baines*, 1836.

Observa-se; a cobertura com uma estrutura em ferro; os operários da manufatura (homens e mulheres) e no chão um homem a varrer.

início da industrialização. Este processo ocorreu de forma gradual e foi-se estendendo a outros países da Europa, das América do Norte, Alemanha, França e E.U.A (F. Ramos, 2010).

No século XIX ocorre com a expansão da indústria pela Europa e Rússia. Esta etapa ficou marcada pelas novas forças motoras, aperfeiçoamento do motor a explosão, uso da energia elétrica e derivados do petróleo, o desenvolvimento na indústria química e do telégrafo.

A Revolução Industrial ficou também marcada, pelas grandes guerras. A destruição causada pela 2ª Guerra Mundial, conduziu a um período de reconstrução, que se seguiu a uma expansão nas cidades. O surto industrial e o desenvolvimento tecnológico do pós-guerra, confluíram para o desaparecimento, reconversão de unidades industriais e para o abandono de zonas fortemente industrializadas entre o século XIX e na primeira metade o séc. XX (A. Matos et al., 2003).

Portanto pode-se assim sintetizar que a Revolução industrial, se descreve em três etapas: 1º, 2º e 3º Revolução industrial. A primeira etapa, correspondendo aos finais do século XVIII, está associada aos processos fabris e à máquina a vapor. A segunda etapa surgiu nas últimas décadas dos anos oitocentos e inícios de novecentos, distingue-se pela produção de energia elétrica, o motor de combustão interna, exploração do petróleo e o crescimento da indústria química. E por fim, após a II Guerra Mundial surge a terceira e última etapa, caracterizada pela energia nuclear, os progressos nas telecomunicações e na aviação, e o desenvolvimento informático (J. Mendes, 2006; Rossato, 2001).

## Industrialização em Portugal

Portugal não assistiu a uma Revolução Industrial, como se verificou em Inglaterra e em França, mas sim uma industrialização, que contribuiu para o desenvolvimento económico, científico e técnico do país (J. Reis, 1987).

As primeiras iniciativas de industrialização surgiram em Portugal no ano 1573, com o primeiro documento público intitulado: *O Regimento da Fábrica dos Panos*. Este documento pretendia organizar a indústria de lanifícios e foi promulgado por D. Sebastião. Porém não foi possível ir avante com esta iniciativa, pois Portugal entrou num longo período de conturbações, desde a batalha de *Alcácer-Quibir*, à dominação Filipina e às guerras da independência.

Após a longa guerra da restauração da independência com Espanha (1640-1668), D. Pedro II em 1690 reestruturou o texto de D. Sebastião, acrescentando-lhe onze capítulos, tornando-o mais adequado à realidade portuguesa da época. Este documento orientador passou mais tarde a designar-se: *Magna Carta da Indústria dos Lanifícios em Portugal*. Esteve em vigor até ao ano de 1834, período em que surgiram as primeiras iniciativas para implementação das Reais Fábricas pela mão do Conde da Ericeira (Costa, 2017; Leite, 2012) .

Os primeiros estabelecimentos manufatureiros localizam-se de forma dispersa pelo território nacional preferencialmente, perto das matérias-primas e fontes de energia, especialmente a hidráulica. “Estes centros manufatureiros não tinham expressão suficiente para serem considerados pólos industriais de relevo e acabaram por estagnar no nível de pequenas oficinas”(F. Ramos, 2010, p. 14).

O Conde defendia uma política de industrialização, como forma de equilibrar a balança comercial “totalmente asfixiada” pela posição monopolista. O Conde da Ericeira com o apoio de D. Pedro II, conseguiu implementar as primeiras manufaturas para produção de tecidos. Foram contratados “tecelões e fiandeiros ingleses para ajudar no fabrico de tecidos de lã na Covilhã e em Castelo de Vide”, (Costa, 2017, p. 2,3). A primeira fábrica instalou-se em Lisboa com a manufatura dos tecidos de algodão, o Conde de Ericeira, procurava produzir sarjas e baetas (panos de lã) que eram importados em grande quantidade de Inglaterra (Fontes, 2016).

Estas iniciativas sofreram um forte revés, com o êxito da exportação do vinho do Porto para Inglaterra e com a descoberta do ouro no Brasil. Estes vieram resolver o grave problema do pagamento das importações, a principal razão por que o Estado havia apoiado e criado as Reais Fábricas (Costa, 2017; Fontes, 2016).

Com a assinatura do *Tratado de Methwen* em 1703, abriram-se as portas à livre entrada dos têxteis ingleses, o que conseqüentemente levou ao abandono do desenvolvimento têxtil e dos incentivos do desenvolvimento da indústria (Costa, 2017).

Cláudio Costa (2017), explica como é que no reinado de D. João V, foi retomada a política de criação das manufaturas que visavam renovar o tecido produtivo e substituir por produção nacional muitos dos produtos importados, durante este reinado fundaram-se as seguintes fábricas:

- Real Fábrica de papel de Nossa Senhora da Lapa (1708);
- Real Fábrica de Papel da Lousã (1715-17);
- Real Fábrica de Vidro de Coima (1722-7);
- Real Fábrica da Fundação de Santa Clara em Lisboa (1726);
- Real Fábrica de Pólvora de Alcântara (1727) e de Barcarena (1729);
- Real Fábrica de Couros de Alenquer (1728-45);
- Real Fábrica de Atanados da Vila de Povos (1729);
- Real Fábrica de Sedas de Lisboa (1730-35).

Esta iniciativa industrial, necessitava de uma aposta firme na formação profissional que permitisse a transmissão dos novos saberes. O século XVIII trouxe grandes transformações de índole política, económica, social e cultural tanto na Europa, como em Portugal. Este século é assinalado como um período de renovação/ inovação educacional que atingiu diferentes sectores do ensino, a educação e a instrução são a base do desenvolvimento social que beneficiou o desenvolvimento económico (Fontes, 2016; Martinho, 2006).

Nesta mesma linha de pensamento escreveu, anos mais tarde, D. Antónia Costa (1870): “A instrução popular cria um grande capital financeiro no desenvolvimento dos espíritos. Quando mais apurados forem os conhecimentos dos operários e dos trabalhadores, mais perfeitos, e por isso mais rendosos, serão os produtos industriais e agrícolas.

O salário dos operários, os lucros dos capitalistas e a prosperidade do País crescem na proporção em que se aumenta a cultura da inteligência e a melhoria do trabalho individual. Universalizar a instrução é multiplicar a riqueza nacional”.

(Martinho, 2006, p. 54)

Em Portugal, o governo de D. José I encontrou em D. Sebastião José de Carvalho e Melo também conhecido por Marquês de Pombal, o homem que procurava pôr em prática os princípios iluministas. Este influenciado pelo movimento intelectual da Europa, procurou dotar a indústria portuguesa dos primórdios científicos e técnicos que se faziam praticar nos países industrializados. Contratou mão-de-obra estrangeira, nomeadamente mestres, mas era necessário dar formação a nível nacional (Fontes, 2016; Martinho, 2006).

O Marquês Pombal reformou o ensino, introduzindo novos métodos pedagógicos, criando novas escolas como o Colégio dos Nobres, reformulou a Universidade de Coimbra e procurou dar bases de ensino técnico criando a Aula de Comércio, Aula de Náutica e fábricas-escolas.

O governo procurou junto da ciência aplicada, racionalizar e rentabilizar a economia-administrativa do país, propondo uma política industrial, tentando que as indústrias aproveitassem as matérias-primas existentes no reino e que estas substituíssem os produtos importados. Entre 1750 e 1777, o Marquês de Pombal, de forma a expandir o comércio e a reforçar a autoridade do estado, intervém na economia através de grandes companhias monopolistas, com o objetivo de coordenar as atividades comerciais.

Conseguiu uma nova solidez ao desenvolver um programa na criação de Reais Fábricas, pretendendo que estas substituíssem grande parte da importação por produtos nacionais e assim recuperar o atraso do país na industrialização (Martinho, 2006).

A reforma pombalina apoiou-se nas manufaturas com a criação e o desenvolvimento de várias fábricas um pouco por todo o país, sobretudo na região de Lisboa e Porto, surgiram nesta época a Real Fábrica de Panos da Covilhã, fundada em 1764 e a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre, funda em 1772. Surgem ainda outras fábricas em Alcobaça, Tomar e Azeitão.

“Em muitos casos as reais fábricas foram instaladas em magníficos edifícios industriais construídos de raiz, o que mostrava que se perspectivava uma longa vida para a sua existência. A arquitectura industrial concorria para condicionar e disciplinar as massa de operários e aprendizes que ali trabalhavam” (Fontes, 2016).

Algumas Reais Fábricas eram também “reais fábricas-escolas”, onde se formavam novos mestres e tinham aptidão para avaliarem projetos de novas fábricas. “O Arsenal da Marinha e o do Exército, a Real Fábrica das Sedas do Rato, a Imprensa Régia e a Real Fábrica Vidros da Marinha Grande, foram os exemplos mais marcantes deste movimento” (Fontes, 2016). Após a morte de D. José I em 1777, e com o afastamento do Marquês de Pombal, os custos das reais fábricas começaram a ser encarados como insustentáveis, sendo as fábricas entregues a privados (Fontes, 2016).

No século XIX, a indústria em Portugal ainda utilizava máquinas movidas pela força motriz. “Admitiu-se que a revolução industrial terá chegado a terras lusas com a máquina a vapor aplicada à indústria, o que, segundo então se supunha, teria ocorrido em 1835” (J. Mendes, 2006, p. 3). Entre 1835 e 1852, segundo o Inquérito Industrial, teriam sido assentes e registadas 70 máquinas a vapor, em Portugal continental e ilhas (Godinho, 1955, p. 35).



No decorrer do desenvolvimento as indústrias que mais estavam desenvolvidas eram a indústria têxtil, tabaco, papel e conservas. Estas já ocupavam grandes edifícios, e cada operário desempenhavam uma tarefa, a maioria dos trabalhadores eram mulheres e criança que trabalhavam muitas horas seguidas (F. Ramos, 2010) .

Os esforços para recuperar a indústria portuguesa eram insuficientes para conseguir as mudanças tão desejadas. Em 1851 surge uma nova etapa na monarquia constitucional portuguesa que ficou designada por Regeneração. O governo procurou recuperar o atraso que o país tinha relativamente ao resto da Europa, criando o Ministério das obras Públicas, do qual Fontes Pereira de Melo se encarregou. O Ministro fez uma forte aposta na indústria e no desenvolvimento no país, recorrendo ao crédito exterior para financiar a construção de estradas, caminhos de ferro, serviços regulares de barcos a vapor, correios e telefones (Campos, 2000a; Fontes, 2016).

A 28 de Outubro de 1856, foi inaugurado o primeiro troço ferroviário, com 36 Km e liga Lisboa ao Carregado. A linha férrea promovia o transporte de pessoas, mercadorias e de matérias primas. A política de desenvolvimento dos transportes e comunicações permitiu aumentar a circulação de produtos e estabelecer um mercado nacional, contribuindo assim, para a modernização do país, e para o aumento de unidades industriais, especialmente na cidade do Porto (Campos, 2000a).

Com a chegada do caminho de ferro a Portugal, desenvolve-se a metalurgia como novo elemento da industrialização. Foi no Porto que se fundaram as primeiras fábricas de fundição. Estas eram pequenas unidades de fundição, no entanto eram capazes de produzir um volume razoável de artigos como; bancos de jardim, ferro para varandas e em alguns casos máquinas a vapor. A indústria beneficiou de um período de estabilidade política instaurado pela regeneração (Campos, 2000a).



08. Fábrica de fundição, Porto.

A partir da década de 70 do século XIX, a indústria regista progressos significativos com o aumento da mecanização e modernização da indústria têxtil, cerâmica, vidreira e moagem de cereais. Surgem também novas indústrias como o cimento, tintas, vernizes, extração de óleos industriais, superfosfatos, entre outros. Nas últimas três décadas do século XIX assiste-se ao intensificar do fenómeno industrializador em Portugal.

As indústrias a partir da década de 1870 até finais de 1880, beneficiaram com a introdução de um modelo semi-protecionista que garantiu que os produtos nacionais tivessem proteção alfandegária. Estas medidas favorecem a importação de produtos manufaturados, matérias-primas e maquinaria. Na lista de exportação continuam os produtos agrícolas, vinhos, azeite e cortiça (Campos, 2000a).

O protecionismo Português distinguiu-se por ter criado um conjunto de leis, extremamente eficazes para os produtores de cereais da concorrência estrangeira. O protecionismo cerealífero inicia-se na década de 1880, onde surge a *Carta da lei de 1889*, com o objetivo de assegurar o aumento da produção de cereal e libertar o país da dependência dos trigos vindos do estrangeiro.

O Alentejo já era visto como o celeiro de Portugal desde longa data, principalmente desde do final do século XIX, onde Évora, Portalegre e Beja já produziam mais de metade do trigo nacional, assegurando o abastecimento do mercado em Lisboa (Jaime Reis, 1978, p. 746).

Assim como resultado desta política, verifica-se o alargamento da área de cultivo através do arrendamento de terrenos incultos, seguindo-se e aumentando na administração de adubos químicos para estimular o aumento da produtividade.

Numa segunda fase do protecionismo, o Ministro da Agricultura Elviro de Brito, desenvolveu um projeto, a *Carta da lei de 1899*, que visava a restauração do protecionismo cerealífero onde se ampliaram as medidas instituídas nos últimos dez anos, incidindo nas fábricas de moagem. Estas medidas proporcionaram uma evolução na produção de trigo, reforçando o aumento e a modernização da produção de cereais (Jaime Reis, 1978; Vieira, 2016).

Um outro aspeto extramente significativo, ligado ao desenvolvimento industrial foi a realização das exposições do comercio e da indústria. Estes eventos surgiram por toda a Europa, eram “ característicos da civilização industrial, sobretudo desde meados do século XIX” (Martinho, 2006, p. 57). O principal objetivo era mostrar a força e a consolidação do sistema fabril e os avanços técnico-científicos. Os avanços nos transportes e na comunicação criaram uma interligação amistosa entre as nações industriais, essenciais para a consolidação do capitalismo, como sistema internacional.

As principais exposições surgiram em Londres, 1851, Filadélfia, 1876, Paris, 1878 e 1889, Porto 1865 e muitas outras surgiram depois destas (José Amando Mendes, 1998).



09. Palácio de Cristal de Londres (ilustração dos Irmãos *Dickinson*, criada em 1851).

Monumento notável da arquitectura do ferro, da autoria do arquitecto *Joseph Paxton*, foi destruído por um incêndio, em 1936.

A primeira exposição do comércio e das indústrias em Portugal realizou-se no Porto, no dia 15 de setembro de 1865, pelo rei D. Luís, tendo sido a primeira exposição a ser realizada na Península Ibérica. O modelo do Palácio de Cristal de Londres, esteve presente na inspiração do Palácio de Cristal do Porto, cujo projeto e o ferro, vieram igualmente de Londres (José Amando Mendes, 1998).

*Thomas Dillen Jones*, é o arquiteto responsável pelo primeiro exemplar da arquitetura do ferro e do vidro em Portugal, o edifício com 150 metros de comprimento por 72 metros de largura, era dividido em três naves cobertas de ferro e vidro (*O Palácio de Cristal.(cidade do Porto)*, 2009). A arquitetura do Palácio demonstra como a siderurgia introduziu mudanças significativas, uma delas foi a utilização do ferro de forma a substituir a pedra na arquitetura.

[...] o Palácio de Cristal foi projetado com uma planta retangular, marcada pelos valores de regularidade e simetria, desenvolvendo-se exteriormente em quatro fachadas.

Numa leitura horizontal do edificado, a fachada principal, voltada a norte, era formada por um corpo central mais elevado e dois corpos laterais mais baixos rematados por torreões. O primeiro era, assim, constituído por uma arcada com três portadas, em arco de volta perfeita, que permitiam o acesso ao interior do edifício, elevando-se até à cornija que servia de elemento de transição para a meia rosácea com armação em ferro e vidro, que funcionava como vão de iluminação e recordava as formas utilizadas noutros palácios de exposições em contexto internacional. [...] no piso térreo observamos a existência de cinco vãos de iluminação em arco de volta perfeita. Estes correspondiam no nível superior aos vãos de acesso às duas varandas em ferro forjado, sustentadas por colunas de ferro fundido, as quais avançavam até ao nível do corpo central.

[...] A cobertura da nave central consistia numa dupla armação metálica em abóbada de canhão, elevando-se a cerca de dezassete metros de altura. Alguns registos fotográficos permitem-nos ainda distinguir a existência de apoios metálicos da estrutura, em forma trilobada, que serviriam também



10. O Palácio de Cristal em construção.



11. Nave central do Palácio de Cristal, 1900.

para a colocação de elementos ornamentais para os eventos aí realizados, como bandeiras e faixas. Esta cobertura era rematada por um lanternim que corria a todo o seu comprimento, fornecendo uma iluminação zenital ao espaço.

(Gonçalves, 2018, pp. 217–126)



12. Palácio de Cristal, Porto.

Com a implantação da República a economia não sofreu grandes alterações, no entanto houve uma aposta na eletrificação do país. Durante a monarquia construíram-se centrais de produção locais, a república estendeu a edificação das estruturas a nível regional. Os sectores mais modernos e dinâmicos, como os transportes urbanos, caminhos de ferro e o tabaco eram detidos por estrangeiros, porém algumas empresas portuguesas começam afirma-se como foi o caso Narciso Ferreira e da CUF (Companhia União Fabril) (Campos, 2000b, 2000c).

O processo da industrialização português no século XIX dividiu-se em duas grandes fases a primeira fase corresponde à década entre 1840-1850 que se caracteriza pelo início da aplicação das tecnologias nascidas com a Revolução Industrial. Onde uma pequena parte da indústria transformadora portuguesa começa a introduzir maquinaria na sua produção, socorrendo-se cada vez mais da força motriz mecânica. Em contrapartida, uso da energia hidráulica ou da energia humana é cada vez menor. A segunda fase, surgiu após 1880, próximo do fim do século e na passagem para o século XX, caracteriza-se pela intensificação da atividade industrial, com o aumento do nível tecnológico e do número de unidades industriais (F. Ramos, 2010).

Pedro Lains, menciona que Portugal passa por um crescimento e transformação ao longo do século XX. Antes da I Guerra Mundial grande parte da economia era agrária, ou seja, 60% da população trabalhava no sector agrícola, no entanto, no final do século o setor industrial e serviços tornam-se dominantes. A transição de mão de obra da agricultura para a indústria e serviços, permitiu o rápido crescimento económico nestes setores ao longo do século (Lains, 2003).

À semelhança, do que aconteceu na Europa nas últimas décadas do século XX, também há em Portugal uma desindustrialização resultante dos avanços das tecnologias e das estruturas. Muitos foram os edifícios de índole industrial que perderam o seu propósito original, deixando espaços vazios, objetos e maquinarias, suscetíveis de reutilização e para novos fins.



## **Capítulo II**

Conceitos



13. Silos, Ponte de Sor.



## Arquitetura Industrial

A arquitetura industrial aparece desde os seus inícios como um modelo tipológico, protótipo do funcionalismo, capaz de organizar cordialmente os diversos volumes que constituem o espaço e prever a sua evolução e adaptação ao longo do tempo. Esta relaciona-se com todos os processos industriais, que explicam a complexidade de projetar e construir um edifício industrial (Sobrino, 1996).

Segundo a investigadora Inmaculada Aguilar (2007), a arquitetura industrial consiste no conjunto de edifícios construídos ou adaptados à produção industrial, independentemente do seu ramo de produção. A autora refere ainda que se deve ter em conta as construções que englobam todas as tipologias edíficas derivadas da industrialização, indústrias produtivas, transportes, comunicações, equipamentos técnicos e coletivos, ou seja, são todos os edifícios resultantes da era industrial, que em grande medida são construções que utilizam materiais preparados para uma tecnologia avançada da indústria como elementos pré-fabricados- ferro e aço. A arquitetura industrial ocupa-se da fábrica e do seu desenvolvimento, porém também dos mercados, pontes, caminhos de ferro, entre outros (Ibáñez, 1999).

O século XIX, trouxe consigo uma série de transformações no âmbito da construção, modificaram-se técnicas construtivas introduziram-se novos materiais como o ferro, o cimento e o vidro, que alteraram o espaço da fábrica significativamente, fazendo da arquitetura industrial um verdadeiro campo de experimentação. Com a revolução industrial, os avanços tecnológicos das novas indústrias requeriam novas exigências aliadas a **funcionalidade** e ao **racionalismo** (Aguilar, 2007).

La funcionalidade es el nuevo criterio de la arquitectura industrial, su misión es precisa y debe cumplirse de la manera más adecuada. La forma y el volumen del edificio están al servicio de la función que el edificio debe asumir, de la maquinaria que debe acoger y de la organización de la producción que se tenga que establecer. Es su principio más básico y el que en mayor medida define esta arquitectura.

(Aguilar, 2007, p. 79)

A adaptação do espaço de trabalho ao novo programa e método de produção, onde a máquina é o condutor principal, exigiu uma transformação no espaço produtivo com uma nova tipologia e um programa cujo principal objetivo era acolher a atividade industrial. A nova mentalidade mecanicista procurou aliar a funcionalidade ao racionalismo no processo produtivo e na compreensão do edifício industrial enquanto parte integrante do processo.

Os arquitetos e engenheiros tornaram possível a evolução na arquitetura industrial, as mudanças tecnológicas contribuíram, para a criação de um espaço funcional e essencial ao desempenho das tarefas industriais, procurando conciliar o sentido prático com a razão teórica (Sobrino, 2006).

Os primeiros edifícios industriais eram projetados de acordo com cânones da arquitetura clássica, recorrendo assim, a ornamentos arquitetónicos que serviam para outras funções. Os novos materiais e técnicas, quando presentes, eram camuflados de maneira a obedecer à estética comum aceite na época. As próprias características da indústria, como o seu valor funcional e racional, volumetria, geometria e rigidez nas formas, rapidamente extravasaram a arquitetura tradicional, para estabelecerem os seus próprios desenhos, princípios esses que seguiam os primórdios básicos que definiam arquitetura, “a forma segue a função<sup>1</sup>”. Ao longo desse caminho, foram-se resolvendo múltiplos problemas tentando conciliar o sentido prático com a razão teórica.

A arquitetura industrial caracteriza-se por um elevado número de tipologias, que apresentam como resultado a complexidade e a diversidade dos processos produtivos que se realizavam, como dos procedimentos técnicos usados. Estas tipologias diferiam pela polivalência e reutilização tipológica, como é o caso da adaptação dos edifícios industriais para diferentes usos ou outras construções (Sobrino, 1998).

O aparecimento de novos materiais e novas técnicas construtivas que, juntamente com as alterações sociais, demográficas e económicas vividas a partir desse período, proporcionaram profundas transformações no espaço e na imagem arquitetónica dos espaços fabris, dando origem a novas tipologias.

1 A forma segue a função é um princípio associado à arquitetura modernista do século XX e ao design industrial, que diz que a forma de um edifício ou objeto deve estar primariamente relacionada à sua função ou propósito pretendido. A célebre frase era proferida pelo arquiteto proto-moderno *Louis Sullivan*, cuja influência na arquitetura moderna foi considerável.

## Tipologias Fabris do século XVIII até ao século XX

O primeiro edifício industrial foi a casa, na qual se desenvolviam os primeiros processos de transformação. A casa consistia no abrigo das atividades produtivas como a escultura, fiar, cestaria, olaria, curtumes ou preparação de alimentos, em paralelo a esta transformação, a habitação constituía-se de armazéns, depósitos de mercadorias e oficinas de ferramentas, transformando-se assim numa fábrica de habitação. Com o surgimento das cidades há uma mudança significativa, esta converte-se numa gigante fábrica de chaminés fumarentas (Sobrino, 1996).

No século XVIII a atividade industrial processava-se em pequenas oficinas no interior dos centros urbanos. Eram pequenas áreas para o exercício da atividade, em geral no piso térreo das lojas, sem apresentar uma arquitetura específica e sem estar adaptada à natureza do ofício, contudo o modelo da fábrica foi evoluindo, dando lugar a diferentes tipologias. O processo de criação estava estritamente ligado aos movimentos socioeconómicos e tecnológicos que marcaram a Europa desde a Revolução Industrial (Sobrino Simal, 1998). Ao longo da história foram vários os edifícios, que contribuíram para o conceito de fábrica, com uma tipologia arquitetónica distinta, que satisfizesse os princípios da produção e do trabalho. Entendeu-se como fábrica, um edifício, cuja principal característica era o cómodo de pessoas e máquinas, com o intuito de processar bens e matérias a fim de obter produtos necessários ao consumo da vida contemporânea (Sobrino Simal, 1998).

Segundo *Julián Sobrino* (1996), devido à evolução das indústrias que surgiram a partir do século XVIII, definir as tipologias arquitetónicas dos edifícios industriais foi uma tarefa difícil, já que, cada fábrica necessitava de espaços de produção com características específicas para o homem e para a máquina.

No século XVIII surge o primeiro protótipo de fábrica, quando se passou do sistema de produção artesanal e agrícola para uma produção industrial e uma agricultura mecanizada. As primeiras fábricas baseavam-se nos modelos arquitetónicos da época, inspirando-se nos modelos clássicos, dos palácios e vivendas. A composição assentava nos princípios da teoria clássica do renascimento-barroco, onde as instalações se distribuíam simetricamente, com um corpo central e as alas laterais em torno de um pátio.

O modelo para as primeiras fábricas foi a manufatura *Colbertista*<sup>2</sup> francesa. Estas indústrias designavam-se reais manufaturas ou reais fábricas e eram destinadas principalmente à indústria têxtil, fundição, vidro, porcelana e tabaco.

<sup>2</sup> *Jean Baptiste Colbert*, foi ministro da economia em França, durante o governo absolutista do rei Luís XIV. A política económica adotada por *Colbert*, ficou conhecida como *colbertismo*, o principal objetivo desta política era transformar França na maior potência económica da Europa, priorizando o desenvolvimento industrial e as exportações de manufaturados.

As manufaturas reais tinham um complexo sistema de funcionamento, eram espaços onde se tentava racionalizar a produção através da distribuição funcional dos espaços e se hierarquizavam as diferentes operações do processo industrial. Estes lugares de trabalho proporcionavam o alojamento dos trabalhadores, de forma hierárquica (Aguilar, 2007). Verifica-se que durante o século XVIII as manufaturas reais refletiam o poder da empresa, com o seu carácter monumental pela sua escala, organização económica/social, laboral e arquitetónica. A ornamentação ostensiva e a sua hierarquia, implantada nos espaços de trabalho e nas residências tinham um objetivo claramente político e de representação do poder Real, secundarizando a componente funcional. Um dos exemplos mais singulares desta tipologia é o complexo neoclássico das *Salinas Reales de Chaux*, realizado *Claude Nicolas Ledoux*<sup>3</sup> entre 1775 e 1779, considerado património da Humanidade em 1982.

A *Salina Real de Arc-et-Senans*, foi construída para a produção de sal por volta de 1773, perto da floresta de *Chaus*, França.

Na época o sal era bastante utilizado para conservar alimentos, como carnes e peixe, daí ser um produto relativamente essencial para o desenvolvimento da economia local. *Claude Nicolas Ledoux* desenhou para as salinas um projeto utópico de “Cidade Ideal”, estava decidido a projetar uma fábrica irreverente, concebeu desde do princípio um lugar como centro produtivo e uma “cidade natural” em rápida expansão. *Ledoux* traçou na primeira proposta um conjunto quadrado, que contemplava as salinas e uma cidade para os trabalhadores.

O projeto geométrico demonstra um recinto organizado em redor de uma enorme região quadrada. As diferentes construções são colocadas todas em redor da região central, ligadas por pórticos, com o fim de aceder os serviços. O centro é dividido em diagonal sendo a uma única construção formando um octógono (Darley, 2010, p. 57).

Este projeto terminado em 1774, e depois alterado, o arquiteto mudou o planeamento para uma versão semicircular, “cuyo modelo clásico era la perfección de la planta del teatro arquetípico romano tal como lo describe *Virtruvio en Los diez libros de arquitectura*” (Darley, 2010, p. 57). A justificação prática para mudar de um quadrado para um semicírculo, o arquiteto alega que este último, afastava mais eficazmente as casas dos trabalhadores das diversas substâncias nocivas e inflamáveis das salinas. No início de 1775, lançou-se a primeira pedra deste projeto e quatro anos mais tarde a obras estavam terminadas.

Posteriormente *Ledoux*, num nível puramente estético esquematiza uma ampliação, sobre o papel, duplicando o semicírculo, com uma forma “pura como la que describe el sol en su curso” (Darley, 2010, p. 57).

3 *Claude Nicolas Ledoux* (1736-1806), arquiteto urbanista e utópico francês, foi um dos principais representantes da arquitetura neoclássica.

O esquema neoclássico de *Ledoux*, com detalhes de um estilo intensamente maneirista, que compõe um semicírculo aberto formado por dez edifícios principais, construídos em pedra e tijolo, com uma diversidade de alturas e dimensões e linhas de cobertura e janelas.

No centro está situada a casa do diretor diminuída pela impressionante escala dos edifícios em redor. O acesso realiza-se por uma imponente porta de entrada, o pórtico é ornamento como uma gruta, com pedra talhada como se água se tivesse solidificado. Em outras zonas do conjunto também foram utilizados ornamentos arquitetónicos como colunas e revestimentos rugosos, dando um efeito de ostentação ao espaço. A casa do diretor, forma o foco central da planta, o ponto de encontro da fábrica, alojava a administração e os superiores.

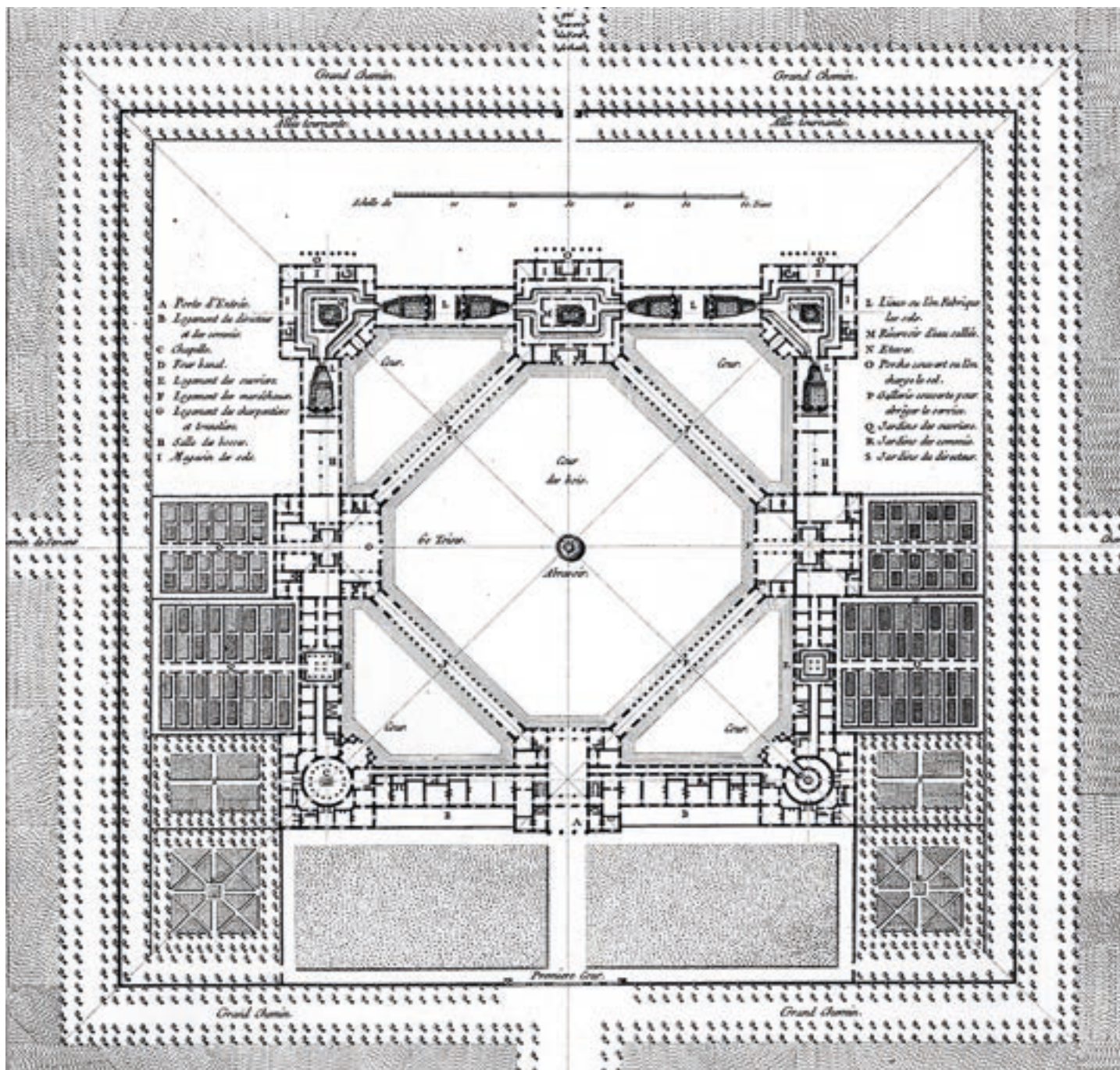
*Leoux* chamava-lhe o templo de vigilância, daqui observava-se todo o centro de trabalho. Em redor instalaram-se os edifícios de produção e as residências dos trabalhadores, com espaço para hortas. Na periferia, situar-se-iam os edifícios para os diversos serviços de que uma cidade necessitava, infelizmente não foi possível construir todo o projeto por falta de verbas. Na planta geral, as linhas de visão que estão desde da casa do diretor até ao resto do conjunto, aparecem claramente marcadas. Os pavilhões dos trabalhadores, tinham um núcleo com o dobro de altura e uma chaminé central (Darley, 2010).

O sal era extraído de uma fonte salina próxima na localidade de *Salins-les-Bains*. A água era aí aquecida para aumentar o grau de concentração de sal e injetada num sistema de canalização feito de troncos de árvore ocos que faziam chegar a salmoura a *Arc-et-Senans*. As salinas nunca chegaram a alcançar o seu nível máximo de produção, pois a canalização de madeira era defeituosa e causava bastantes problemas. A salmoura era aquecida para evaporar em recipientes metálicos que eram aquecidos por grandes fornos a carvão, o resto da água e sal eram depois retirado e ensacados.

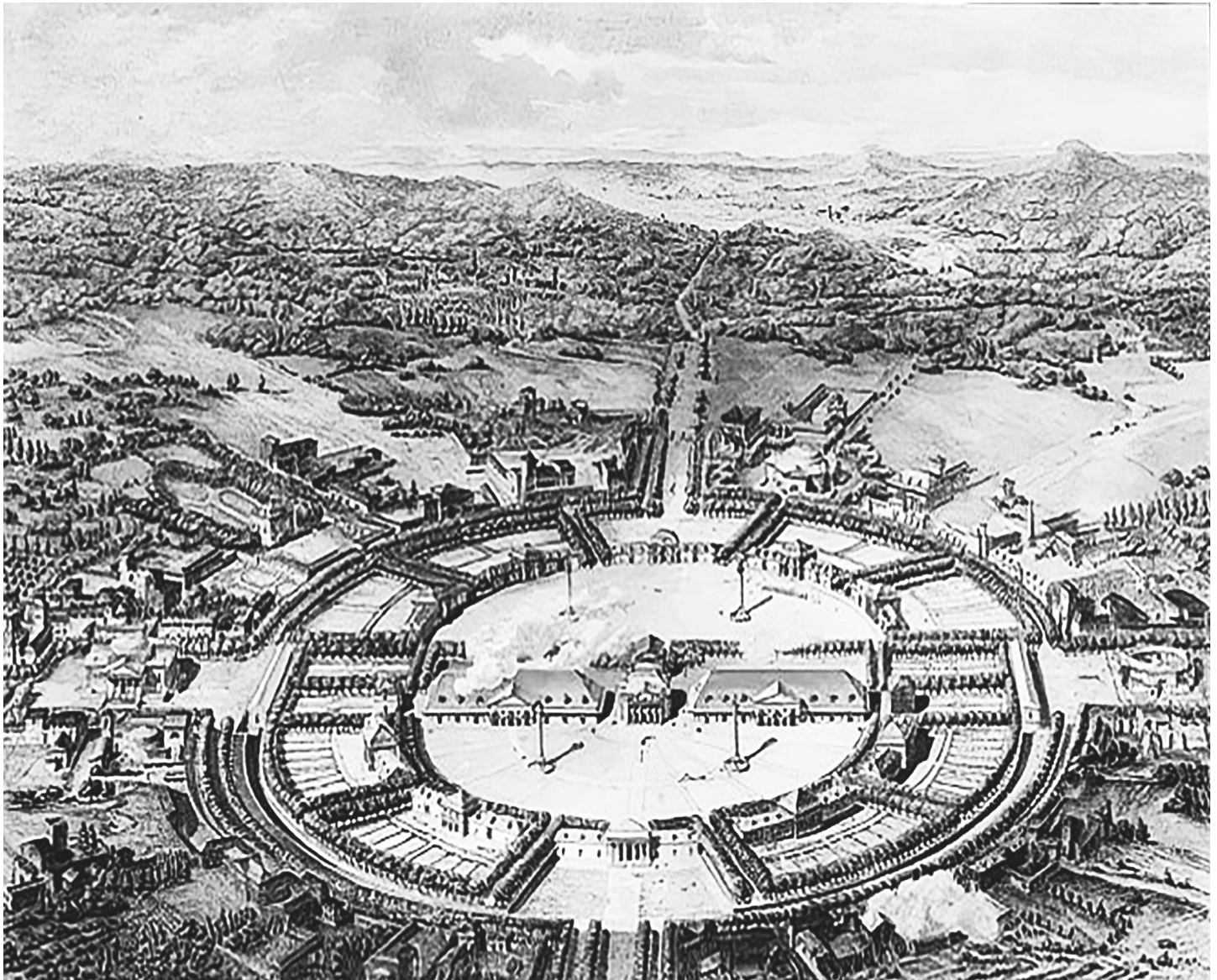
O projeto refletia a ordenação estrita dos homens, dos materiais, do tempo e do produto final. As ideias utópicas de *Ledoux* sobre cidade, surgiram em concentrações industriais com iniciativa e melhorar as condições de trabalho dos operários na fábrica (Darley, 2010).



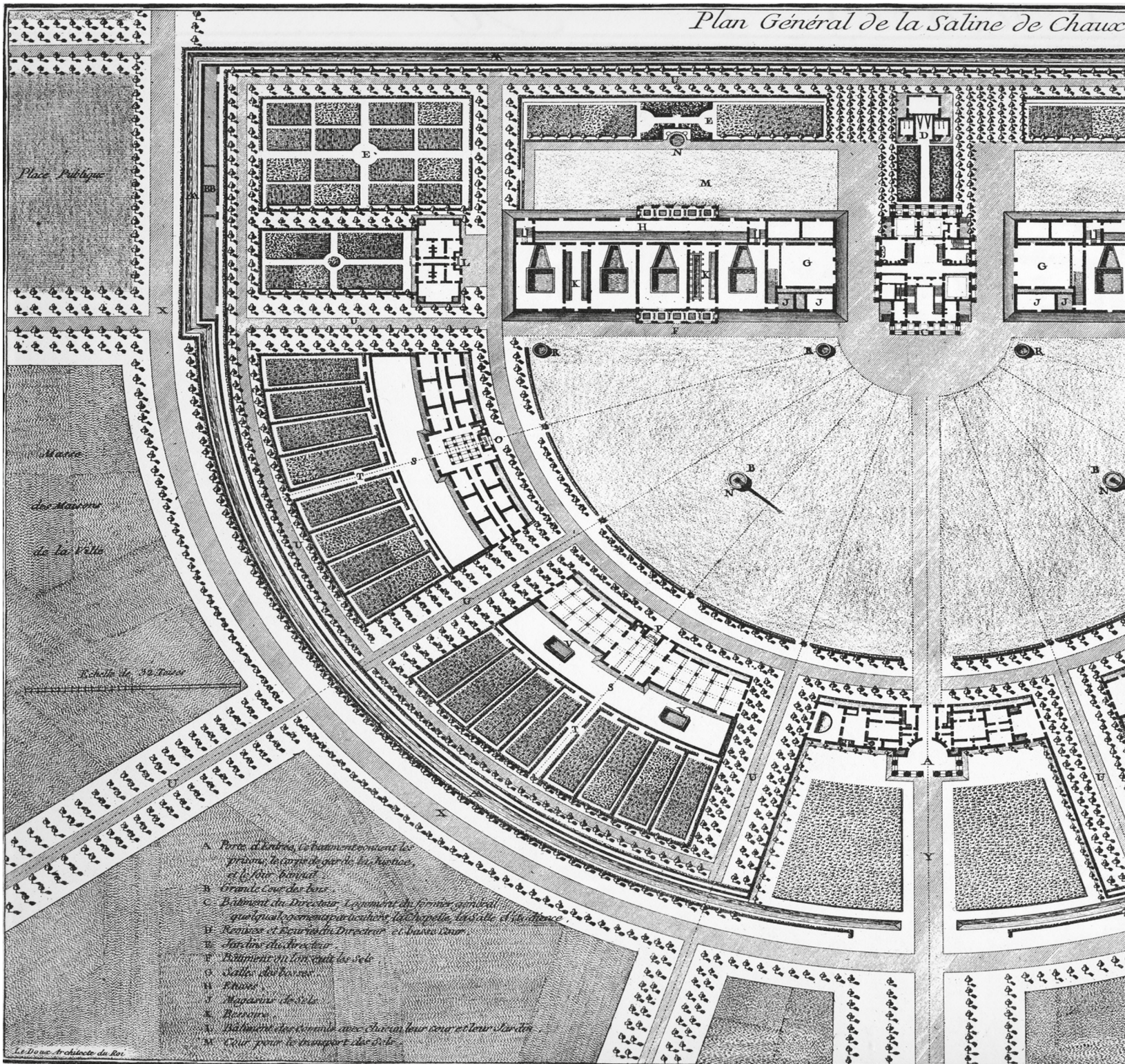
15. Vista aérea para a *Salina Real de Arc-et-Senans*.



16. Primeiro plano do projeto proposto por Ledoux em 1774, recusado pelo rei.

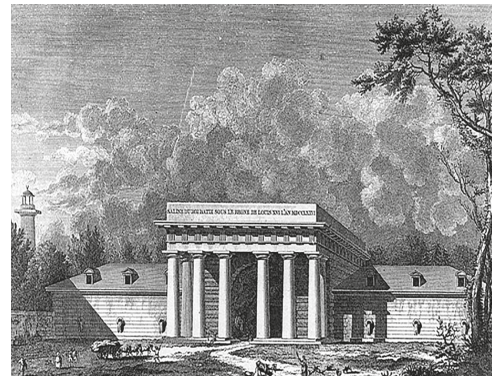
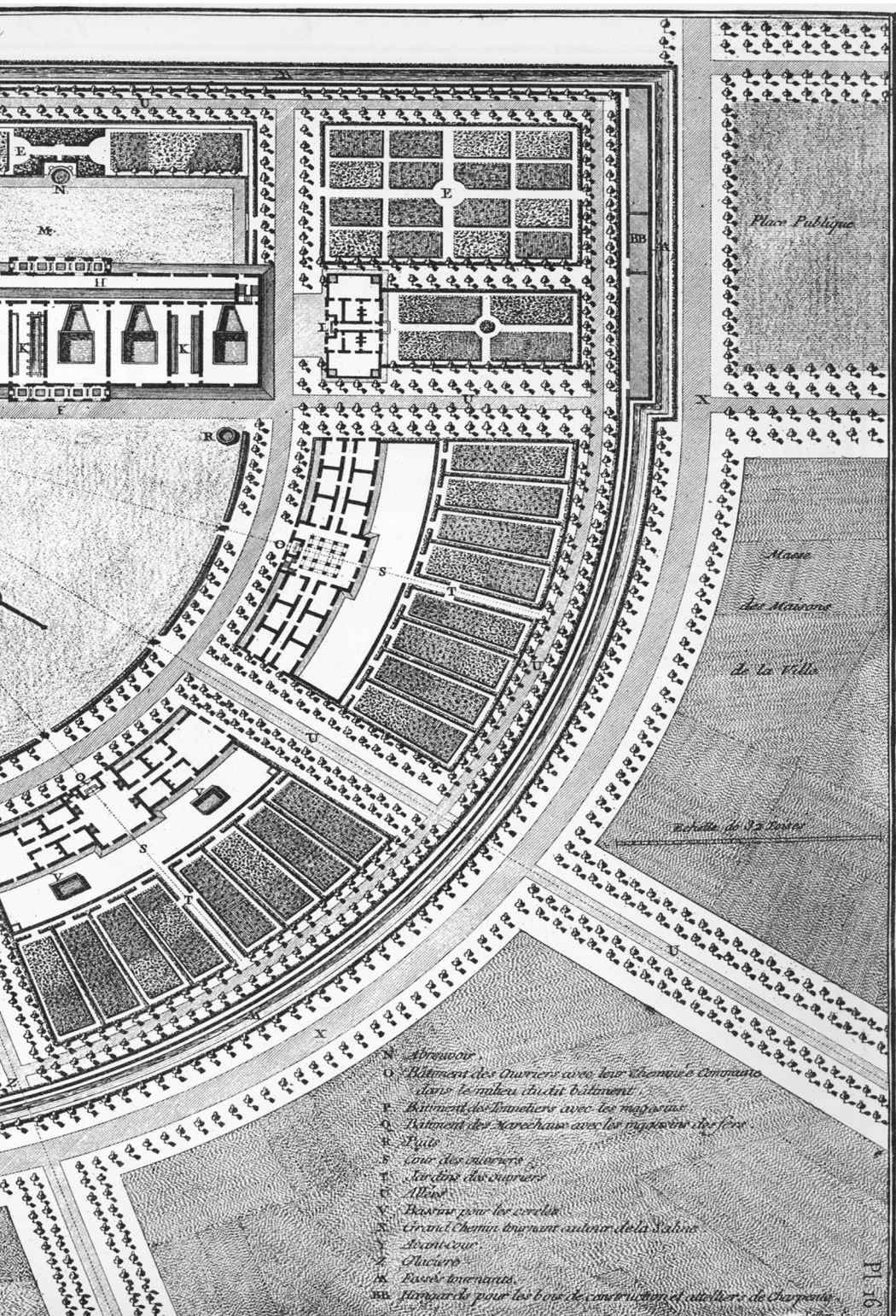


17. Vista em perspectiva da cidade de *Chaux*, projetada por *Ledoux* em 1804. O arquiteto imaginou esta versão como uma ampliação das Salinas Reais, terminadas muitos anos antes.

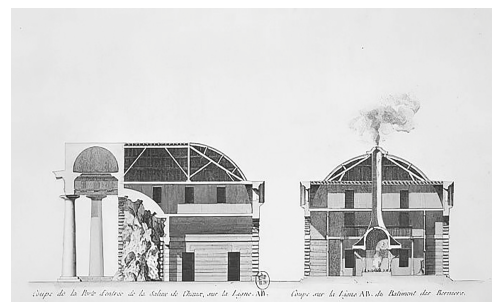


18. Planta do segundo projeto de Ledoux para Chaux.





19. Vista para porta de entrada.



20. Seção transversal da entrada para Salinas e seção transversal do pavilhão dos trabalhadores.



21. Vista em perspectiva da casa do diretor.

No segundo quartel do século XVIII, surgem as primeiras indústrias manufatureiras em Portugal, estes estabelecimentos encontravam-se dispersos pelo território, o seu posicionamento estava condicionado pela localização da matéria-prima e de fontes de energia, principalmente a hidráulica. A construção e a integração da nova arquitetura industrial, estava associada à evolução do modelo arquitetónico das primeiras fábricas industriais do país, que deram um avanço com a construção da Real Fábrica das Sedas, situada no Largo do Rato. A forma arquitetónica de “avanços e recuos médios do centro e das extremidades é recriada numa estética claramente pombalina, em que a hierarquia das formas se impõe a mais imediata do número de pisos”(Kong, 2011, p. 35), apresentava características de uma arquitetura civil, apaçada adaptada, designada como um “Palácio Urbano para a Indústria” (Kong, 2011, p. 35).



22. Real Fábrica das Sedas entre 1901- 1908, Lisboa.

Destaca-se o corpo central, o frontão triangular em timpano é rematado com as armas de D. Manuel I.



23. Planta da Real Fábrica das Sedas. Carta topográfica da cidade de Lisboa.

Este foi o primeiro edifício em Portugal projetado de raiz para albergar uma indústria, servindo como referência para outras manufaturas em Lisboa e no resto do país. Devido à crise económica do país não foi possível desenvolver a indústria, e conseqüentemente a construção de edifícios industriais foi quase inexistente. A maioria dos empresários não dispunham de capital para investir em edifícios ou em infraestruturas, mas para manter os seus negócios lucrativos, usufruíram dos conventos extintos para se instalarem (Kong, 2011).

Com a extinção das ordens religiosas e a nacionalização dos seus bens, várias propriedades que lhes pertenciam foram adquiridas por uma nobre burguesia liberal que, não só renovou a exploração agrícola, como pôde articular-se com os rendosos negócios manufatureiros e industriais.

(Custódio & Folgado, 1999, p. 16)

A estrutura e o tipo de organização conventual “pluri-funcional” prestava-se a servir de modelo às manufaturas, como é o caso do Convento de S. Francisco de Xabregas para a Fábrica de Fiação de Tecido de Algodão e de Tabacos. Outros edifícios devolutos, como alguns palácios abandonados pelos proprietários durante as invasões francesas, foram também desejados pelos novos empresários para se estabelecerem, sendo disso exemplo;“o palácio do Marquês da Fonte de Arcada, em Chelas, o do principal Lázaro Leitão, onde funcionou um primitivo filatório de algodão das Companhias de Fiação e Tecidos Lisbonense, o palácio do Marquês de Nisa, em Xabregas, oficinas de tecelagem (1844-48)e o de Marquês de Pombal às janelas verdes que serviu para instalar a metalurgia de João Burnay nos seus primórdios. Desta forma, o aspecto da indústria foi-se dissimulando da aparência das arquiteturas secularizadas, tendo em conta os espaços transformados e adaptados às necessidades urgentes do progresso dos novos tempos do liberalismo oitocentista” (Kong, 2011, p. 37).

No século XIX, surge uma nova tipologia industrial, a fábrica em altura ou estética manchesteriana<sup>4</sup>, que surge na sequência da evolução dos novos materiais de construção e das novas tecnologias como a roda hidráulica e a máquina a vapor. A energia hidráulica foi a fonte da indústria moderna que levou a que as indústrias se localizassem junto das margens dos rios, com um fluxo de energia instável e com potência limitada. *Sobrinho* (1996), define estas indústrias como edifícios construídos em pedra ou em tijolo. O piso térreo era composto por arcos sustentados pelos pilares e muros, permitindo assim, ganhar mais espaço e luz. Nos restantes pisos os suportes eram do mesmo material, no último piso, com mais espaço útil utilizavam-se as vigas de madeira para revestir o teto de duas águas. Os pilares de madeira mais tarde foram substituídos pelo betão aplicando-o nas colunas e vigas de perfil em «L» e em «T». O espaço exterior remetia as construções residenciais em vivendas.

O primeiro modelo arquitetónico de indústria moderna em Portugal, surgiu em Tomar com a Real Fábrica de Fiação de *Thomar*<sup>5</sup>, fundada em 1789, com aplicação de uma unidade central de energia movida pela força motriz (Kong, 2011). No princípio da década de 40 do século XIX, surgiram em Portugal novas indústrias modernas com grandes instalações, constituindo unidades orgânicas de produção e máquinas com energia motriz, cuja tipologia era utilizada principalmente pela indústria têxtil e alimentar.

No ano de 1846 surgiu em Lisboa, a Companhia de Fiação de Tecidos Lisbonense. Para a construção deste edifício, o engenheiro inglês funcionário da empresa *M. Alexandre Black*, deslocou-se até Inglaterra para conhecer e estudar os novos tipos de edifícios para implementar na fábrica. (Kong, 2011)

4 O *Paradigma Manchesteriano*, termo que se refere à cidade de *Manchester*, em Inglaterra, o centro da produção industrial. O têxtil era a produção por excelência, a tecnologia característica era a máquina de fiar e o tear mecânico, máquinas movidas a vapor. A combustão do carvão, a principal fonte de energia desse período. Quanto ao trabalho, este era assalariado e o trabalhador exercia um único ofício e recebia por peça produzida (Paula, 2016).

5 Em 1789, a Companhia da Real Fábrica de Fiação de Tomar, foi fundada por dois industriais franceses *Jácome Ratton* e *Timotheo Lecussan Verdier*. Ficando ao encargo do engenheiro inglês *Francisco Wellhouse* que foi o primeiro diretor da fábrica e supervisor da sua construção. A fábrica surge a partir de uma preexistência fabril de teares de meia e de malha que foi adaptada às inovações produzidas pela tecnologia britânica. Tratou -se da primeira fábrica em Portugal a utilizar a máquina a vapor, bem como do primeiro filatório de algodão no país, utilizando inovações produzidas pela tecnologia britânica, como o *water -frame*. Este foi também o primeiro espaço fabril português a introduzir a iluminação elétrica. Considerada uma singularidade do processo industrial português, é um excelente exemplar da primeira geração de fábricas hidráulicas europeias e americanas e da indústria moderna em Portugal (AMartins, sem data; Leite, 2012).

O edifício apresentava uma edificação imponente e espaçosa no interior, alto, construído em abobadilha de ferro e tijolo. O principal objectivo era de ficar à prova de fogo. A fábrica de tecidos Lisbonense de Santo Amaro foi um autêntico estaleiro experimental de arquitectura fabril na cidade de Lisboa, impondo-se como marca registada da companhia e modelo de outras realizações do género.

(Kong, 2011, p. 39)



24. Vista a partir da entrada norte para Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa.

As soluções arquitetónicas no interior de cada indústria modificavam-se consoante a função do trabalho, mas quando se tratava da instalação das máquinas a vapor o método era comum a todas as fábricas. As indústrias dispunham de um edifício próprio para albergar os motores, designado como casa das máquinas, este espaço era independente ou unido aos edifícios principais da fábrica, eram compostos de grandes vãos de forma a assegurar a boa iluminação e por uma alta chaminé, que rapidamente se tornou num dos elementos mais simbólicos das indústrias, “seria difícil pensar em uma fábrica ou uma indústria sem imaginar sua presença e sua humeante silhueta” (Darley, 2010, p. 220).

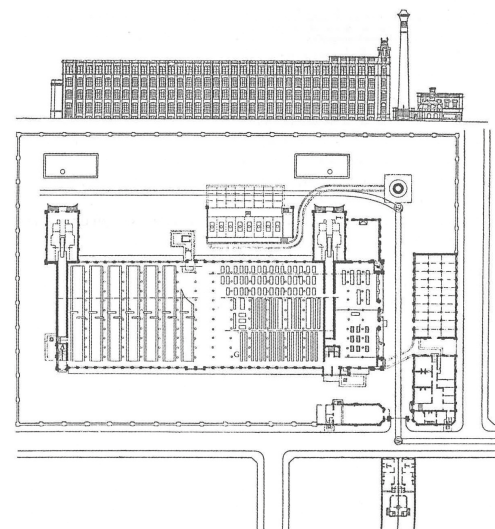
As primeiras chaminés no século XVIII, associadas às caldeiras a vapor eram poucas altas, circunstância que mudou no início do século XIX, foram construídas inicialmente com uma seção quadrada, à medida que cresceram em altura percebeu-se a desvantagem de sua grande resistência ao vento. Seguidamente surge a chaminé com uma forma redonda, como solução para reduzir os custos dos tijolos especulares curvos. Porém, até meados do século XIX as chaminés quadradas desfrutavam de uma situação de quase monopólio (Darley, 2010).

O interior da casa das máquinas [...], é executado em consonância entre a nobreza do trabalho das estruturas de ferro de suporte das gigantes máquinas a vapor verticais com soluções arquitetónicas de um modelo estético vitoriano, o tijolo das paredes e vidro dos grandes janelões, permitindo criar um dos mais interessantes espaços da arquitetura do ferro.

(Kong, 2011, p. 40)

A introdução da máquina a vapor libertou as fábricas da localização forçada junto das fontes de energia hidráulica, passando-se a localizar-se na periferia da cidade onde dispunham de melhores acessibilidades e meios de transporte como o caminho-de-ferro (Kong, 2011). Segundo Aguilar (2007) a tipologia destas indústrias apresentava-se com uma planta retangular longa e estreita, determinada tanto pelas dimensões das máquinas que iam acolher no seu interior como pela necessidade de iluminação uniformemente distribuída pelos vãos.

As construções industriais contribuíram para um amplo conjunto de tipologias na história da arquitetura que foram evoluindo consoante as novas necessidades originadas pelo desenvolvimento económico.



25. Hilatura de algodón MM. Crépy, en Lille (Francia), 1891.

Alçado e planta geral com a disposição dupla das máquinas de vapor.

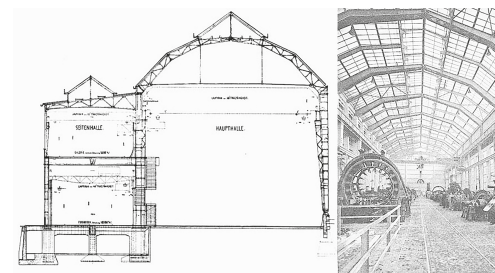
A evolução do sistema de produção com a mecanização e a especialização da indústria, refletiu-se tanto na organização interna como na dimensão dos edifícios. Inicialmente a construção baseava-se em instalações com grandes naves, começavam a ser desenhados edifícios em altura. “Poder-se-ia então falar da grande fábrica ou do alto-forno com alturas superiores a oito metros”(Custódio & Folgado, 1999).

Surgiu assim, juntamente com a tipologia da fábrica em altura a fábrica em nave, esta desenvolvia-se num piso como uma planta retangular e longitudinal. São edifícios construídos com perfis metálicos, com capacidade estrutural de suporte de grandes vãos, usando elementos relativamente esbeltos e leves. As naves da arquitetura metálica suportavam estruturas que transmitiam as cargas diretamente para o solo, suspensas por mastros ou tirantes, sendo depois revestidas por uma proteção contra os temporais. A iluminação, era uma das questões mais importantes no desenho dos edifícios. A existência de grandes vãos ou luz zenital era imprescindível para rentabilizar a produção (Aguilar, 2007).

Para dar resposta a esta necessidade desenvolve-se a fábrica em nave com a cobertura em *shed* ou cobertura em dentes de serra. Esta tipologia define-se por uma nave que tem um conjunto de pilares dispostos em retícula sobre treliças assimétricas, que orientam uma das fachadas à norte para receber a luz zenital e distribuí-la de forma uniforme. Com esta solução, foi possível resolver o problema de ampliação da fábrica, lateralmente, sem perder a iluminação e a ventilação (Aguilar, 2007). Um dos exemplos desta tipologia é um “magnífico edifício de telhado em *shed* e de colunas em ferro” (Custódio & Folgado, 1999, p. 69) inserido na Fábrica da Pólvora de Chelas.

A indústria teve a sua verdadeira afirmação, a partir da segunda metade do século XIX, através das diversas tipologias e linguagens arquitetónicas materializadas pela arquitetura do ferro. Por vezes, as soluções arquitetónicas em Portugal resultavam de experiências testadas em outros países industrializados, que chegavam através de revistas ou por deslocações de engenheiros e arquitetos ao estrangeiro. Os empresários estrangeiros que investiram em indústrias definiam e elaboravam os seus próprios projetos de arquitetura e execução, como aconteceu com a construção da Central Tejo da Junqueira (Estação Eléctrica Central Tejo) (Kong, 2011).

Os edifícios fabris foram assim se modificando pelo olhar atento dos engenheiros, arquitetos e por vezes dos construtores que seguiam os avanços da tecnologia e dos materiais de construção (Kong, 2011).



26. Secção e vista interior da fábrica de turbinas AEG, Barcelona.



27. Vista para telhado em *shed* da Fábrica da Pólvora, Chelas.



28. Central Tejo, Lisboa.



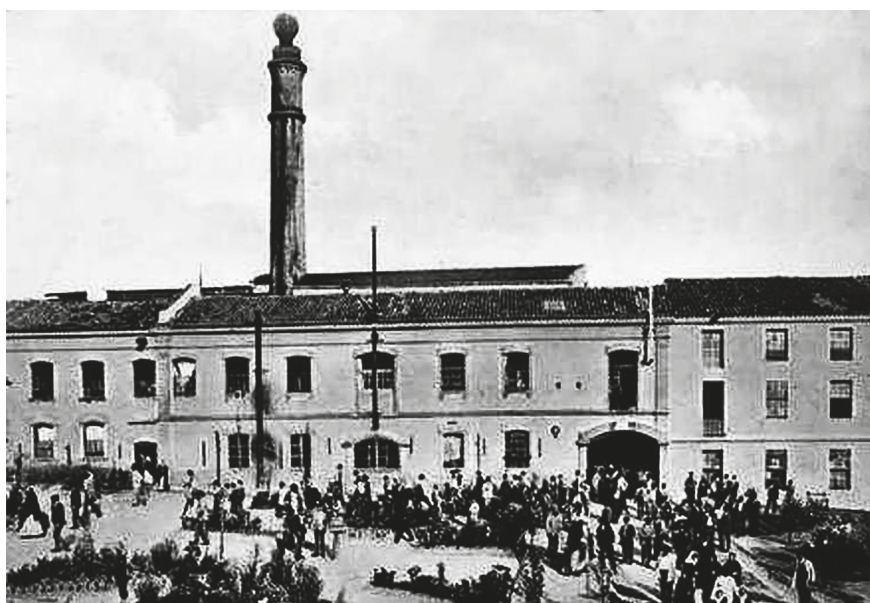
29. Sala das maquinas, Central Tejo, Lisboa.

Na segunda metade do século XIX, surgiram as primeiras mudanças na arquitetura industrial, designada de fábrica sofisticada. Para além das inovações estéticas, das renovações nos espaços de trabalho também surgiram mudanças na imagem da fábrica. “La nueva mentalidad de la empresa, la aparición de un mercado más competitivo, son nuevos factores que provocan una renovación del carácter estético de muchos edificios industriales.”(Aguilar, 2007, p. 95)

Na última década do século XIX, os movimentos estilísticos da própria arquitetura monumental ou civil formaram parte da arquitetura industrial, marcando as fachadas e os interiores das indústrias com os vários estilos; classicismo, historicismo, ecleticismo e modernismo. O objetivo consistia em conciliar o poder económico da empresa, com um mercado cada vez mais competitivo, através de uma imagem prudentemente estudada que impressionasse e favorecesse a empresa. Outro aspeto que influenciou a evolução da estética da fábrica foi a sua localização na cidade no centro urbano, onde tinham total controlo do processo de produção, distribuição e consumo. Estas indústrias recorreram ao uso de elementos naturais, como jardins à entrada das fábricas e de grandes pátios para criar uma certa conexão de ambientes com a cidade. A fachada era marcada por uma porta “monumental “ por onde entravam os trabalhadores (Aguilar, 2007).

Puerta que simboliza la entrada al mundo del trabajo, al mundo de la disciplina productiva, desde donde se dirige y distribuen los recorridos del obrero a los distintos puntos del complejo industrial, separando claramente el mundo exterior del mundo fabril interior.

(Aguilar, 2007, p. 95,96)



30. Jardim do operário da Fábrica *Robinson*, Portalegre.

Observa-se a entrada e saída de trabalhadores por um grande portão. Na cobertura nota-se uma chaminé com bola anti-fuligem.



31. Portão da entrada principal da Fábrica *Robinson*, Portalegre.

A modernização não foi só uma intervenção estética, foram também criados critérios para os espaços de trabalho e equipamentos. A luz, a ventilação e a racionalidade distributiva eram o prouvério do bom empresário. Estes estabelecimentos industriais apareciam em revistas especializadas da época que se converteram em verdadeiros manuais que enumeravam as características da fábrica modelo. A fábrica foi abandonando as tipologias anteriormente referidas, para serem concebidos novos conceitos e novas tipologias caracterizadas pela funcionalidade e racionalismo. O uso de novos temas arquitetónicos e de novos materiais permitiu uma nova abordagem no desenho da tipologia fabril, seguindo linhas mais simples e geométricas (Aguilar, 2007) .

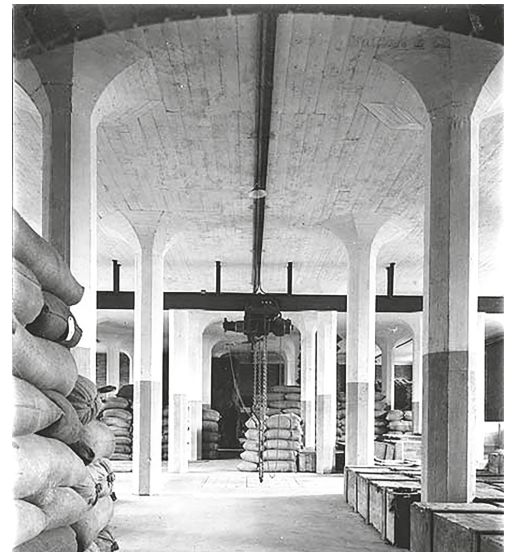
O século XX, ficou marcado pelos avanços construtivos proporcionados pelo uso do aço, vidro, do betão armado e pelo início da produção da energia elétrica. No uso do betão armado, destaca-se o engenheiro *Robert Maillart* na construção de pontes e fábricas. Construiu a sua primeira ponte em *Zuz*, Suíça (1901), os arcos surpreenderam os engenheiros pela sua suavidade, delicadeza e beleza estética. Para além das diversas pontes que construiu nos Alpes Suíços, também se destaca pelo seu design revolucionário de colunas em vários edifícios. *Maillart* em 1910, construiu o seu primeiro teto em cogumelo para um depósito em Zurique, juntamente com uma laje fungiforme, esta foi a primeira na Europa (Darley, 2010; Girap, 2018).

Os modelos de fábrica foram evoluindo à medida que se foram introduzindo mudanças estruturais, que deram lugar a novas conceções espaciais e a uma nova organização na fachada. Estas modificações só foram possíveis pelo uso dos novos materiais que com o passar do tempo foram ganhando maior destaque na composição estrutural do edifício. Estes materiais permitiam abrir grandes vãos, conceber uma planta livre com a utilização de menos pilares, criar uma estrutura metálica para todo o edifício e criar coberturas planas. No interior da fábrica o aparecimento da eletricidade proporcionou melhorias na iluminação, uma nova organização espacial na produção e na circulação de pessoas, resultando em melhores condições de trabalho e de higiene. No exterior, os proprietários preocuparam-se com a estética e em passar uma imagem mais comercial (Aguilar, 2007; Almeida, 2009) .

Estas novas tipologias fabris resultam da coordenação conjunta de engenheiros e arquitetos no desenho de interiores, mobiliário e de iluminação. Aguilar (2007), refere que a regularidade, as formas puras, básicas e geométricas aplicadas a uma arquitetura científica e lógica foram as novas bases da arquitetura industrial, no modernismo, e com estes critérios foi possível superar os limites construtivos no sector industrial.



32. Armazém de cereais, Zúrich, 1912. Construído por *Robert Maillart*.



33. Armazém de cereais, Zúrich, 1910. Construído por *Robert Maillart*.

“Los arquitectos e ingenieros que han hecho posible la moderna arquitectura industrial no han sido ajenos a la sociedad de su tiempo. Muy al contrario, han contribuido a crear el espacio funcional necesario para el desempeño de las tareas de la industria partiendo de una tradición prestada por otros géneros arquitectónicos y, en este largo camino, han tenido que resolver múltiples problemas intentando conciliar el sentido práctico con la razón teórica.”

(Sobrino, 1998, p. 10)

As tipologias industriais dão-nos assim, uma visão histórica da evolução da arquitetura industrial através das suas condicionantes económicas, técnicas, funcionais, sociais, construtivas e artísticas, explicando-nos como a arquitetura e a engenharia se foram adaptando às conjunturas de cada época e construindo importantes edifícios na história da arquitetura e da engenharia.



## Materiais de Construção

Durante o processo de industrialização, a arquitetura industrial caracterizava-se como racional e funcional. O modo de entender a funcionalidade foi sendo influenciado pela disponibilidade dos materiais construtivos de cada época e das suas capacidades tecnológicas. Os materiais primitivos de carácter orgânico como a madeira, o barro e a pedra, possuíam limitações físicas de tração, flexão e resistência que foram sendo superadas pelos engenheiros e pelo cálculo matemático (Sobrino, 1998). A evolução do sistema de produção, com a mecanização e a especialização da indústria, refletiu-se tanto na organização interna como na dimensão dos edifícios. Os materiais mais utilizados na construção eram o tijolo, a madeira e a pedra cuja produção se massificou com o início da revolução industrial.

As primeiras fábricas eram edifícios concebidos segundo os princípios da construção tradicional: uma estrutura de madeira preenchida nos espaços intersticiais com pedra ou tijolo, cujos vários pisos eram materializados com pavimentos e elementos de sustentação em madeira.

(Almeida, 2009, p. 24)

Mais tarde ao longo do século XIX, exploraram-se as potencialidades do ferro, aço, vidro e betão armado. Estes materiais permitiram responder às novas exigências da industrialização, tais como, vãos de maior dimensão, construção em altura e novas tipologias de edifícios como estações, pavilhões e armazéns. Um dos primeiros edifícios a integrar um sistema construtivo revolucionário em Portugal foi a Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro em Lisboa (1846), da autoria de José Pires da Fonte. O edifício seguia o “modelo inglês das fábricas incombustíveis, de espaços racionalizados e organizados segundo uma lógica produtiva, adaptada à engenharia têxtil e com utilização de pedra nas fachadas, e de ferro, na estrutura interna, como material de construção e suporte de pisos” (Custódio, 1994, p. 377).

O edifício industrial ergueu-se assim, com uma nova tipologia em que o programa respondia às necessidades do dimensionamento, iluminação, circulação, ventilação e segurança tendo como principais critérios a funcionalidade e a racionalidade. A nova conceção do edifício industrial preocupou-se em construir espaços com maior flexibilidade e com a segurança necessária para a nova organização científica da produção. Estes princípios, representavam os primórdios e as qualidades da uma sociedade caracterizada pelo progresso (Kong, 2011; Sobrino, 1996).



34. Vista interior da Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa.



35. Vista interior do piso térreo do corpo central da Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa.

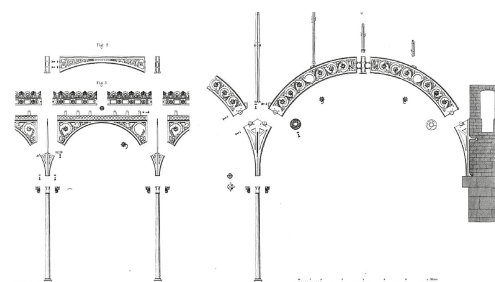
A introdução dos novos materiais e técnicas construtivas, permitiu desenvolver grandes infraestruturas, os engenheiros “detentores do saber tecnológico”(Kong, 2011, p. 46), foram os primeiros a compreender e a planear o uso dos novos materiais na construção, tentando definir a relação entre a técnica construtiva e a estética arquitetónica (Sobrinho, 1996).

De facto, esta estética apresentada pelos engenheiros e admirada por alguns arquitetos era diferente, pois tinha surgido meramente da necessidade. Erguer-se como uma resposta o mais direta possível, aos problemas básicos de sustentação de um edifício aos requisitos específicos da máquina ou do uso de determinado espaço. A funcionalidade dos edifícios e a sua adequação aos fins que se destinavam remeteu a ornamentação arquitetural para segundo lugar, “Bruyère considerava que a beleza de um edifício residia na sua simetria, na sua execução e na sua beleza funcional” (Matos, 1999, p. 116)

Primeiramente, a construção da indústria pertencia à engenharia, mas rapidamente a arquitetura encontrou nela uma fonte de inspiração, quer a nível formal e material. Quando se recorria a arquitetos, os edifícios industriais eram projetados de acordo com os cânones estabelecidos de arquitetura clássica,” a maioria dos arquitetos [...] recorriam ao ferro de maneira secundária e a utilização deste material era escondida pelo seu revestimento com pedra ou gesso”(Matos, 1999, p. 117). Porém, alguns arquitetos defenderam a utilização do ferro como elemento arquitetónico e conceberam obras em que o carácter estético foi determinado pelo ferro, como foi o caso da biblioteca de *Ste. Geneviève* em Paris ou a Bolsa de Carvão em Londres. No entanto, a maioria dos exemplares da arquitetura do ferro, gares, fábricas e os Palácios de Cristal foram obras concebidas por engenheiros (Matos, 1999).



36. Biblioteca *Sainte Geneviève*, corte transversal da sala de leitura, 1850.



37. Elementos da estrutura metálica da Biblioteca *Sainte Geneviève*.

*Le Corbusier* (2000), defende a atuação dos engenheiros, dizendo que estes “são viris, úteis e ativos, morais e alegres” enquanto “os arquitetos são desencantados e desocupados, faladores ou lúgubres”(Corbusier, 2000, p. 6). O autor refere que os engenheiros são mais racionais, e com o uso de cálculos e formas simples, conseguem a harmonia com as formas geométricas. Em contraponto, os arquitetos são levados pela forma, pela grandiosidade monumental, pela ornamentação e procuravam atingir a emoção do observador com o edifício.

Nossos olhos são feitos para ver as formas sob a luz. As formas primárias são as formas belas porque se lêem claramente. Os arquitetos de hoje não realizam mais as formas simples. Operando com o cálculo, os engenheiros usam formas geométricas, que satisfazem nossos olhos pela geometria e nosso espírito pela matemática; suas obras estão no caminho de grande arte.

(Corbusier, 2000, p. 11)

*Le Corbusier*, expõe ainda que os arquitetos devem deixar os conceitos de formas e elementos passados, e seguir o movimento moderno que é voltado para o funcionalismo, deixando a arquitetura seguir o seu tempo e suas características espaciais e cronológicas.

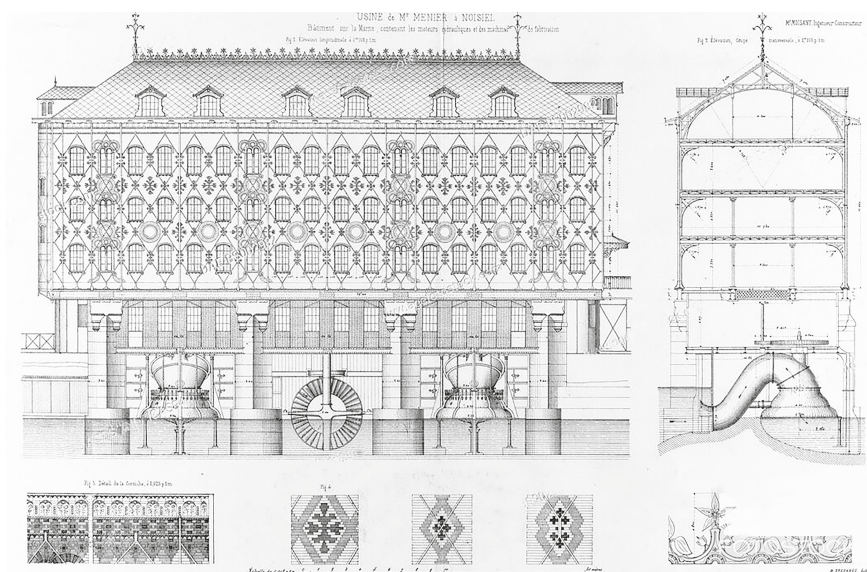
Materiais como o ferro e vidro já se encontravam em uso há algum tempo, apesar de não estarem ligados diretamente à construção de edifícios. O próprio espaço industrial muitas vezes definia-se por usar elementos fundamentais à sua sustentação, sendo que mais tarde no século XIX começaram a surgir edifícios mais simples, com estruturas, pórticos de metal ou betão, deixando-se para trás a limitação de fachada portante e maioritariamente cega, passando estas a ser rasgadas por grandes vãos de vidro, melhorando as qualidades do espaço de trabalho, de eficiência e higiene. “Pelas suas características e resistência o ferro permitiu diminuir e eliminar paredes que serviam de suporte e deu maior continuidade espacial entre o interior e exterior do edifício, a qual foi valorizada pela utilização do vidro” (Matos, 1999, p. 121).

O expoente máximo da arquitetura do ferro, surge com a construção dos Palácios de Cristal para acolheram as exposições universais ou internacionais, onde foram concebidos espaços para a divulgação de novos avanços da ciência, da tecnologia da indústria. Para a Exposição Internacional de Paris em 1889, foi construída a *Torre Eiffel*, do construtor, *Gustave Eiffel* estas. Esta construção foi crucial para afirmação do ferro e do aço na construção moderna, pela demonstração das suas múltiplas possibilidades construtivas (A. M. C. de Matos, 1999).



38. *Torre Eiffel* em construção.

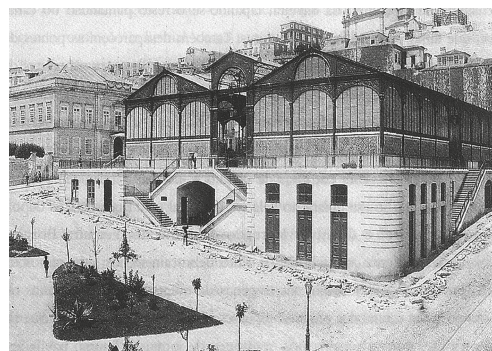
O reconhecimento dos novos materiais como elementos de arte arquitetónica faz-se pela sua articulação com formas arquitetónicas de épocas passadas. Em muitas instalações fabris as entradas eram ornamentadas por frontispícios, ameias ou outros elementos decorativos, noutras surgiam estátuas ou outros elementos decorativos associados à atividade industrial. A utilização do ferro na fachada ainda era associada a outros materiais, de forma a obter um efeito decorativo, como foi o caso da *Fábrica do Chocolate Menier*. No interior, as colunas de ferro que serviam de suporte aos edifícios assumiram a forma de colunas jónicas ou dóricas. O estilo gótico também esteve associado a estas construções como foi o caso da biblioteca de Paris (Matos, 1999).



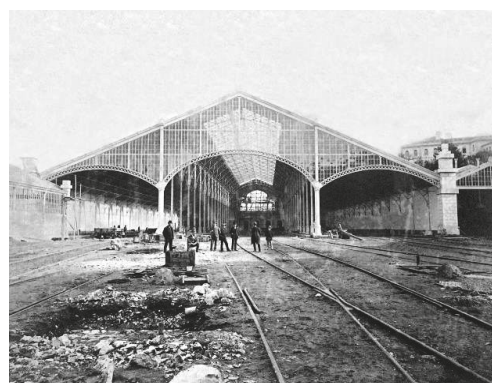
39. Elevação lateral e seção transversal de *Moulin Saulnier*, com seção longitudinal da canalização e detalhes decorativos, *Noisiel*, França. Projetado por *Jules Saulnier*.

A arquitetura do ferro em Portugal ficou marcada pela construção das seguintes estruturas:

- Fábrica da Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense, Lisboa (1846);
- Palácio de Cristal no Porto (1865);
- Ponte de D. Maria, Porto (1876),
- Ponte de D. Luís Santarém (1876),
- Mercado Ferreira Borges, Porto (1885)
- Mercado da Figueira, Lisboa (1885)
- Pontes como a de D. Luís I, Porto (1888),
- Estação e Túnel do Rossio, Lisboa (1890),
- Palácio da Bolsa, Porto (1891),
- Estação de São Bento, Porto (1901).



40. Mercado Ferreira Borges, Porto.



41. Túnel do Rossio, Lisboa.

Após a expansão do ferro e do aço durante o século XIX, na passagem para o século XX surge o betão armado.

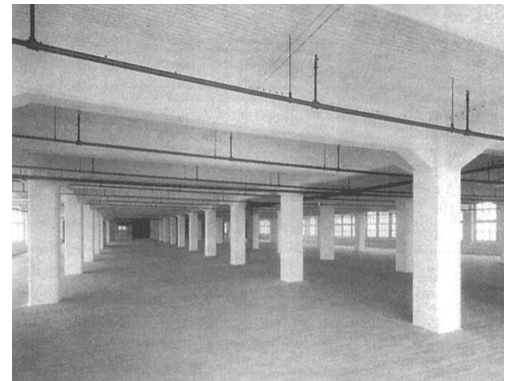
Este material garantia estabilidade estrutural, proteção contra incêndios, capacidade de definir grandes espaços cobertos e libertar a planta das estruturas tradicionais em ferro, tijolo. Na primeira fase da utilização do betão, finais do século XIX, este surgiu muito associado às construções de unidades fabris e silos. A construção de silos de cereal, corresponde à produção agrícola de grandes dimensões. No decorrer do tempo o betão foi-se impondo como material de construção e sistema construtivo, os primeiros edifícios construídos em betão, são essencialmente estruturas utilitárias, resistentes ao fogo e capazes de assegurar boa iluminação natural nos vários pisos. O uso de pilares, vigas e pavimentos em betão armado permitiu abandonar as tradicionais superfícies de parede maciça (A. M. C. de Matos, 1999; Sobrino, 1996)..

A Europa começou com a mecanização de edifícios simples enquanto a América investiu na mecanização mais complexa. *Henry Ford* e *Albert Kahn*, criaram uma aliança, que proporcionou novas tendências industriais que foram ao encontro dos princípios da luz, limpeza, ventilação e economia de espaço interior, estes princípios são para *Ford* condições elementares para uma boa gestão do trabalho. O primeiro edifício em colaboração é o *Automobile Assembly Building*, construído em *Hight Park, Detroit*, em 1901.

O engenheiro *Albert* ao utilizar novas matérias, betão, aço, vidro, garantiu o bem estar no trabalho e proporcionou espaços interiores abstratos e inovadores com a ausência de compartimentos e a presença de superfícies contínuas e flexíveis permitindo assim, adaptar-se às exigências da época que se caracterizava por um espaço puro e abstrato, inteiramente versátil e adaptável a qualquer de uso do edifício estabelecendo uma importante interpelação com a produção em linha, defendida por *Ford* (Pizza, 1999).



42. Fábrica das sedas *Michels & Cie.*, 1912. Construída por *Hermann Muthesius*.



43. Estrutura interior do edifício R/S/T da firma *Larkin*, em *Buffalo (Nova York)*, 1911. Construído por *Lockwood e Green*.

## Património Industrial e Arqueologia Industrial

A industrialização foi responsável por novas formas arquitetónicas e sistemas de produção, que conseqüentemente mudaram o espaço e dinâmica urbana. As Fábricas permitiram um crescente desenvolvimento durante anos, atravessando diversas gerações, o ciclo da industrialização passa por um processo de desindustrialização, que surge como uma consequência natural, das mudanças económicas ou do surgimento de novas tecnologias e dos modos produtivos. Os edifícios indústrias resultantes desse ciclo tornam-se parte importante do património, na caracterização dos espaços e indivíduos.

O património cultural<sup>6</sup> é um conjunto de bens materiais e imateriais que contam a história de uma sociedade, que pelo seu próprio valor devem ser considerados de interesse relevante para a permanência e identidade da cultura através do tempo. Durante a Revolução Francesa (1789-95) consolidaram-se uma série de princípios orientadores de políticas para salvaguarda do património, com o objetivo de tratar a vaga de destruição que o país assistia. Se por um lado se destruíam os monumentos como símbolo de feudalismo e da realeza, por outro lado defendia-se a sua proteção e preservação. A revolução teve um papel bastante importante na evolução da noção de património, é nesta fase em que se toma consciência do mesmo, em que este passa de família à comunidade. Torna-se um bem comum da nação, um testemunho coletivo da história, da identidade de um povo, um reflexo da sua cultura, numa conceção teórica que ainda hoje perdura. O património é uma referência do passado e uma herança comum que interessa proteger (A. Matos et al., 2003).

O movimento académico, o iluminismo promoveu o desenvolvimento da ciência, começando a olhar para o património de um modo mais crítico criando metodologias de investigação, com o lançamento de três conceitos imprescindíveis a intervenção, a preservação o restauro e a conservação. Durante o século XIX até à Primeira Guerra Mundial, a maioria dos países europeus tomaram consciência da importância do património e publicaram legislação criando organismos de proteção ao património arquitetónico e arqueológico.

Com a evolução da história e da sociedade o conceito de património, especialmente no que respeita à sua vertente cultural sofreu profundas transformações em relação à definição original, esta evolução destaca-se no século XIX com o Liberalismo. A nova e atualizada conceção de património cultural, para além de abranger os tradicionais monumentos clássicos e as características monumentais dos edifícios, pelo seu valor estético e carácter bélico ou religioso, passa a integrar uma diversidade de elementos, conjuntos e sítios espalhados pelo território.

<sup>6</sup> “Originariamente (e é sempre muito elucidativo remontar às origens), a palavra latina *patrimonium* (derivada de *pater*, pai) aplicava-se ao conjunto dos bens pertencentes ao paterfamilias e por este transmitidos aos seus sucessores. O *patrimonium* era aquilo que se herdava; implica, por conseguinte, a ideia de herança. E esta ideia de herança – que carrega os nexos de continuidade, de entrega e recebimento, de tradição (tradição dizia-se em latim *traditio*, acção de passar algo às mãos de alguém), esta ideia de herança resulta capital para a apreensão do que património cultural” (A. R. Mendes, 2012, p. 11)

Estes estabelecem inter-relações entre si e com os seus contextos paisagísticos e ambientais, urbanos e não urbanos, tornando-se indissociável do património imaterial com que se relaciona (Mendes, José.2000:199).

Enquanto se procurava preservar os monumentos ou edifícios muito antigos, reconhecendo-lhe o seu valor pelo estatuto de idade. Havia em simultâneo um descuido, bem como uma falta de conhecimento em relação às estruturas mais recentes, por não serem consideradas belas e/ou por estarem associadas ao trabalho. Existia uma distinção entre as novas estruturas industriais, de cariz laboral, que só tinham valor pela sua utilidade e os edifícios ou monumentos que através das suas características arquitetónicas não respondiam aos modelos de beleza da época (J. Mendes).

A chegada da era industrial enquanto processo de transformação, mas também de degradação do ambiente humano, contribuiu, (...) para inverter a hierarquia de valores atribuídos aos monumentos históricos e para privilegiar pela primeira vez os valores da sensibilidade, nomeadamente estéticos.

(Choya, 1925, p. 112)

Surge assim, o conceito de património industrial este “compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação” (TICCIH, 2003). As produções artesanais, inclusive do âmbito do trabalho e do quotidiano passaram a ser valorizadas, sendo notória a importância dos trabalhos artesanais como representantes da cultura e da sociedade.

Consequentemente, surge a necessidade de estudar, preservar e reutilizar numerosas estruturas industriais já desativadas como antigos moinhos, oficinas, fábricas, utensílios e maquinismos já obsoletos, entre outros, que também são próprios de certas épocas e mentalidades e, consequentemente objetos de cultura (J. A. Mendes, 1990). Estas construções apresentam um potencial histórico cultural e até mesmo económico com a possibilidade de um novo ciclo de vida.

Defendia-se que estas edificações para além de fazerem parte do património industrial, deveriam constituir um novo ramo do saber, designado de arqueologia industrial, cujo objetivo é estudar e salvaguardar o património industrial.

No artigo publicado em 1896 por Sousa Viterbo, este já utilizava a expressão “arqueologia industrial”, para defender a necessidade de estudar os moinhos, ameaçados pela expansão das modernas moagens a vapor.

É com profunda saudade que vejo desaparecer pouco a pouco os vestígios da nossa antiga actividade, da nossa indústria caseira. A machina vae triturando tudo no seu movimento vertiginoso, sem que mão piedosa se lembre de apanhar esses restos, humildes, mas gloriosos, depositando-os depois em sítio, onde possam ser cuidadosamente estudados e onde a curiosidade lhe preste o merecido culto. Existe a arqueologia da arte, porque não há de existir a arqueologia da indústria?

(Viterbo, 1896, p. 13)

No desenvolvimento do artigo Sousa Viterbo, propõe um plano de ação para não se perder o que ainda resta dilacerado e partido, dos antigos documentos da laboriosidade portuguesa, fazendo referência às vantagens da investigação pois seria de “grande valor tecnico, mas até de grande valor artístico, porque viria documentar ao mesmo tempo a história da indústria e a história da arte” (Viterbo, 1896, p. 196).

Sendo assim, é de grande importância a realização de um inquérito e um inventário industrial, para que não se percam os processos industriais com a paralisação das indústrias. Entretanto outros autores seguiram a proposta de Sousa Viterbo, entre os quais se realçar *René Évrard* (1907-1963) e *Michael Rix* (1913-1981), estes apresentaram uma proposta mais elaborada e bem fundamentada. Os autores chamavam a atenção para as potencialidades histórico-culturais e económicas do património industrial.

O conceito de património industrial e o desenvolvimento da disciplina científica denominada de arqueologia industrial, surge na segunda metade do século XX, com objetivo de estudar os vestígios da Revolução Industrial e das sociedades industrializadas.

A arqueologia industrial define-se por ser um “ método interdisciplinar que estuda todos os vestígios, materiais e imateriais, os documentos, os artefactos, a estratigrafia e as estruturas, as implantações humanas e as paisagens” (TICCIH, 2003).

A destruição causada pela segunda Guerra Mundial, aliada à necessidade de reconstrução e expansão das cidades, deu origem a uma nova expressão industrial, que se refletiu na extinção e desativação de antigas indústrias e dos processos industriais que naturalmente levaram ao abandono de zonas industrializadas que se encontravam consolidadas desde dos séculos XIX e início do século XX. Com o desaparecimento de toda esta atividade industrial que marcou a contemporaneidade, foi urgente desenvolver práticas



de intervenção no terreno, com objetivo de inventariar, estudar, preservar e valorizar os vestígios físicos da Revolução Industrial e da industrialização (A. Matos et al., 2003).

Paralelamente à urgência de reconstruir o que tenha sido arruinado pelas forças militares, deu origem a um período de desenvolvimento acelerado, classificado dos “trinta anos de ouro da economia” (Mendes,2000:200). No que se refere a Portugal, durante este período surgiu um surto de construção de infraestruturas.

José Mendes (1990), refere que a dinâmica do crescimento aliada à falta de sensibilidade, no que tocou a certo tipo de monumentos, levou a que se destruíssem diversas estruturas de grande valor simbólico, significativo, histórico e patrimonial. Recorda a demolição de alguns monumentos industriais de grande importância como o Palácio Cristal, no Porto (1951-1952); *Euston Station* (uma das primeiras estações terminais londrinas do caminho de ferro), em Londres (1837-1962); e *Les Halles*, em Paris (1970).

A necessidade de proteger os edifícios industriais, levou a que se criassem associações dedicadas a salvaguardar o património, quer ao nível regional, nacional ou internacional. Há que destacar a *The International Committee for the Industrial Heritage* (TICCIH), que através de diversos encontros de investigadores de diferentes países, contribui para a divulgação do património em artigos de revista ou em obras de maior relevância, bem como para elaboração da *Carta de Nizhny Tagil*, a 17 junho de 2003. Surgem outras cartas com intuito de proteger o património industrial tais como; *Carta de Veneza*, 1964, *Carta da Burra*, 1980 e *Recomendação R20*, 1990, do *Conselho da Europa*.

Os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.

(TICCIH, 2003)

A arqueologia industrial desenvolveu-se em vários sectores “ligados ao desenvolvimento [...] que vão da reutilização para os mais diversos fins (científicos, culturais, educativos, sociais, económicos e mesmos políticos) à musealização, passando pela preservação, *in situ*, de vestígios simbólicos, ainda que em ruína. “O processo de desindustrialização de vastas regiões que, ao assumirem novos papéis e novas funções económicas, procuram igualmente guardar e tornar vivas memórias do passado”(A. Matos et al., 2003, p. 24).



44. Demolição do Palácio de Cristal, fachada posterior, 1951.

Sob este acontecimento surgiram vários museus industriais nas regiões francesas, com o intuito de salvaguardar uma parte da história da sociedade industrial e agrícola do século XIX (A. Matos et al., 2003). Esta iniciativa possibilitou que surgissem outros museus industriais e técnicos, assim como os sítios industriais preservados constituem meios importantes de proteção e interpretação do património industrial (TICCIH, 2003).

As fábricas desde o início da sua conceção, que têm a necessidade de se alterarem, consequência de um mundo em constante renovação, deixando por fim, de responder à sua função inicial. Os espaços indústrias que foram concebidos com um objetivo específico de responder a uma necessidade funcional e tecnológica, tendem assim a desaparecer. Sendo necessário garantir a sua permanência, todos os vestígios indústrias devem ser preservados não só pelo seu valor artístico ou idade, mas sobretudo por serem testemunhos de uma forma de trabalho e de uma sociedade.

## O Caso Português

Portugal à semelhança de outros países, a partir da década de oitenta, começou a revalorizar o património industrial, reconhecendo o valor das estruturas industriais enquanto bens comuns, tendo em vista a sua preservação e inventariação. Iniciou-se por classificar e salvaguardar aspetos relacionados com os valores formais e ou arquitetónicos dos edifícios. O desejável seria que o património industrial se desassociasse, definitivamente do princípio formal e se privilegiassem os “conjuntos, as cidades históricas e as povoações e as paisagens, revelando o meio social e as respectivas articulações com o território e com o urbanismo” (Folgado, 2005, p. 361).

O processo de classificação e preservação do património decorreu entre os finais do século XIX e XX, de uma forma fragmentada. Segundo Folgado (2005), procedeu-se primeiramente à classificação dos valores formais e ou arquitetónicos dos edifícios, preservando muitas vezes apenas a estrutura construída e desconsiderando o património integrado, como os bens imóveis, elementos decorativos e arquivos imprescindíveis para perceção da indústria, por vezes desenvolveu-se o “coleccionismo”, deslocando-se bens dos locais de origem para os museus dito clássicos, afastando-os da história dos próprios edifícios.

De um modo lato, o património industrial tem de ser analisado à luz da sua importância arquitetónica, técnica/tecnologia, urbana-paisagista-territorial, histórica, social e imaterial e será dentro deste universo de referências que se poderão reconhecer os bens do património industrial.

(Folgado, 2005, p. 362)

A expressão arqueologia industrial em Portugal, começou a divulgar-se através de exposições ou dos primeiros estudos de carácter científico com a realização da primeira Exposição de Arqueologia Industrial em Tomar em 1978. Dois anos mais tarde fundava-se a Associação de Arqueologia Industrial da Região de Lisboa (AAIRL). Em 1985, esta organizava a sua primeira exposição sobre o património industrial na Central Tejo, Lisboa, intitulada; Arqueologia Industrial: um Mundo a Descobrir, um Mundo a Defender.

O sucesso da exposição resultou, no ano seguinte, no 1º Encontro Nacional sobre o Património Industrial, com sessões em Coimbra, Guimarães e Lisboa, que levou a que a (AAIRL) procedesse à revisão dos seus estatutos e se transformasse no ano seguinte, na (APAI), Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (A. Matos et al., 2003). As atividades desenvolvidas pelas associações, impulsionou um novo dinamismo sobre arqueologia industrial, desenvolvendo medidas para salvaguardar, investigar e valorizar o património



45. Cartaz da comissão organizadora das exposições de arqueologia industrial.

industrial, destacando os Inventários do património Industrial de diversos testemunhos industriais e a classificação de uma série de edifícios em Portugal.

Em 2008, constitui-se um guia prático sobre a intervenção patrimonial o KITS-Património<sup>7</sup>, no qual se destaca o KIT03 sobre o património industrial, este é um guia prático de nível básico sobre inventariação de património industrial. A introdução do património industrial nas atividades de investigação letivas, permitiu chamar a atenção da sociedade para os monumentos industriais existentes (A. Matos et al., 2003). Entende-se que “o património industrial é uma área inter e multidisciplinar. O desejável na interpretação de um objecto industrial é a participação de diversos especialistas (historiadores, arquitetos, engenheiros, patrimonialistas, arqueólogos) “(Folgado, 2008, p. 6).

A preservação da memória coletiva, em termos locais, regionais, nacionais e até universais, é uma exigência da cultura contemporânea. Uma parte significativa do património industrial construído, deverá por isso, ser preservada. A atribuição de novos usos para esse património revela-se, uma condição necessária para a sua preservação. Adaptação dos espaços industriais a outros usos, permite evitar um desperdício de energia e contribui para um desenvolvimento económico sustentável.

7 KITS–Património é uma coleção de guias práticos de nível básico sobre inventariação de património arquitetónico, urbanístico e paisagístico, assim como de outro tipo de património cultural de algum modo àquele associado. Da responsabilidade editorial conjunta do IHRU e do IGESPAR (Fodalgo, 2010)

## Estratégias de Preservação das Instalações Indústrias

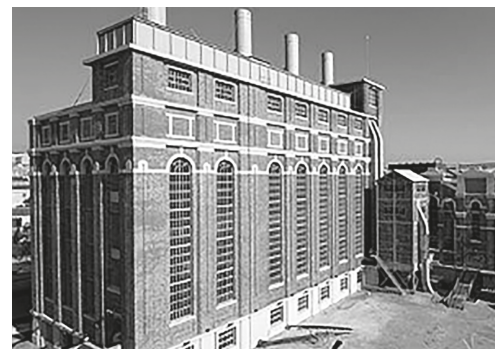
Embora um edifício não tenha sido construído com o intuito de conservar determinada simbologia ou memória, acaba sempre por ser encarado como um elemento indispensável e vivificador de uma identidade cultural, uma vez que se torna portador de significados pela sua interação com a sociedade da época com o passar dos tempos. Esta memória classificada como social e coletiva, encontra-se regularmente ligada à arquitetura, onde se preserva a memória do trabalho humano. Assim o património industrial, representa uma singularidade de testemunhos de atividades que tiveram profundas consequências históricas. Este património apresenta também valores científicos, tecnológicos e estéticos ao nível da arquitetura industrial, que nos levam a classificá-los como edifícios de exceção, uma vez que marcaram uma época, em termos de produção, tipologias e paisagens (TICCIH, 2003).

Como é do conhecimento geral, certas áreas, outrora industrializadas e fortemente desenvolvidas, entraram a certa altura em decadência acentuada. Para saírem de tal situação foi necessário elaborar projectos de restauro e requalificação de antigas estruturas, nos quais o património desempenhou papel relevante.

(J. A. Mendes, 2000, p. 202)

O acelerado desenvolvimento tecnológico a que se assistiu, levou a que se perdessem alguns elementos importantes do património industrial. Como nem tudo foi passível de preservação e ou requalificar, exigiu-se um conhecimento e competências, para seleccionar os mais significativos. Para tal foram tidas em conta diversas fases de intervenção, desde a seleção obviamente bem fundamentada dos elementos a preservar, a requalificar e a reutilizar, adotando diversos critérios “ (históricos, estéticos, financeiros e tecnológicos) ”(J. A. Mendes, 1990, p. 117). Mendes no seu artigo (1990), menciona duas estratégias para a preservação do património industrial, primeira a ser realçada é a preservação, *in situ*, dos vestígios que merecem ser salvaguardados e valorizados, ressalva que se deve prestar atenção a todo enquadramento, máquinas, eletrodomésticos, mercados, estruturas em ferro, arquivos, fotografias, postais ilustrados, documentos, ou seja, todo o material que seja relevante para a identidade do património cultural.

A segunda estratégia consiste na musealização de determinados monumentos, quando a sua preservação já não é possível, *in situ*, por se encontrar num estado de degradação avançado por causa do tempo ou por ação do homem. Para dar resposta a esta nova necessidade foram criados museus e ecomuseus especializados de forma a responder ao novo programa, são exemplo o museu da ciência e da indústria, dos transportes, das indústrias e dos diversos



46. Central Tejo, atual Museu da Eletricidade de Lisboa.

ramos artesanais. Há a salientar as intervenções de alguns casos bem-sucedidos, como é o caso do Museu do Caminho-de-Ferro, em Madrid, Nova Iorque, Rio de Janeiro, o Museu da Ciência e da Indústria, em Birmingham, Manchester e Chicago, e o Museu do Trabalho em Steyr, muitos outros surgiram e contribuíram para salvaguardar, preservar, estudar e divulgar espólios cada vez mais diversificados (J. A. Mendes, 1990).

Segundo o arqueólogo industrial, *Kenneth Hudson* (1916-1999), poder-se-ia preservar o passado das indústrias através de filmes, livros, imagens, fotografias, imagens e plantas colocando-os em estantes ou arquivos, mas não seria a mesma coisa, perdia-se a oportunidade de entrar dentro dos espaços e de admirar as suas dimensões e técnicas construtivas. Uma das principais razões para a recuperação dos edifícios é poder recuperar a relação entre pessoas e o espaço do passado (A. Matos et al., 2003).

[...] consistindo em reintroduzir um monumento desafectado no circuito das utilizações vivas, em arrancá-lo a um destino museológico, a reutilização é, sem dúvida, a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil de valorização patrimonial. [...]. Atribuir-lhe novo destino é operação difícil e complexa, que não se deve fundar apenas sobre uma semelhança com o destino original.

(Choya, 1925)

A atribuição de novos usos para o património revela-se, nesse sentido, uma condição necessária para a sua preservação. Os edifícios industriais com as suas características próprias, espaços amplos e pé-direito elevado permitem que sejam transformados e adaptados de forma a receber novos programas. Contudo existe uma premissa em que alterações feitas ao edifício deverão respeitar o existente, devendo o programa adaptar-se ao mesmo. A conservação destes espaços requer assim, um conhecimento profundo do edifício onde se vai intervir, as novas utilizações devem respeitar materiais de construção, esquemas de circulação e de produção (e mantê-los se possível), máquinas ou outros elementos que sejam caracterizadores do valor patrimonial. É importante notar que “uma reconversão é marcada pela alteração e adequação funcional e formal de um edifício, bem como por um conjunto de acções que visam introduzir os níveis de desempenho, necessidades e exigências pretendidos”(Santos, 2013, p. 60). As intervenções devem assim, ser reversíveis e provocar um impacto mínimo.

Conclui-se que foram desenvolvidos mecanismos para garantir a preservação do património e o seu valor. Devido às diversas tipologias arquitetónicas, o modo de intervir em cada uma delas, deve ser também diferente de acordo com as suas características. Destacam-se assim três modos operativos- musealização, reutilização e reconversão.







## Referências

## Referência

**Nome:** MOAGEM JARDIM TEMÁTICO

**Localização:** Crato, Fábrica de Moagem

**Arquiteto:** Câmara Municipal do Crato

**Área:** 5.140m<sup>2</sup>

**Ano:** 2016-2018

**Descrição:** A iniciativa de investir numa moagem de grandes dimensões no Crato, vem provavelmente dos tempos da I Guerra Mundial. Devido à escassez de matéria prima, apenas em 1917, se inicia a laboração da Fábrica da Sociedade de Moagens Sá, Santos e Silva Lda.

A antiga Moagem dá hoje lugar a um Jardim Temático. Do antigo espaço fabril, permanecem apenas as paredes autoportantes correspondentes à fachada, todo o interior foi limpo. Retiram-se todas as antigas construções em ruínas que faziam parte da estrutura fabril e limpou-se o interior de todas as edificações anexas e posteriores. O interior torna-se claro na sua espacialidade, dando lugar a um espaço aberto e verde. As diferentes zonas de estar, são acompanhados por um percurso de espelhos de água, sendo cada espaço representativo de um elemento que caracteriza a história do Crato (Crato, 2018).



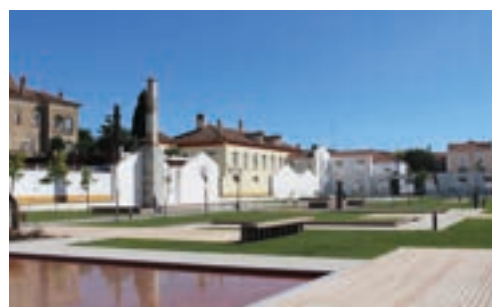
47. Vista aérea da moagem.



48. Vista aérea da antiga moagem em obras.



49. Vista aérea da antiga moagem, após a intervenção.



50. Vista da Moagem Jardim Temático, após a intervenção.

## Referência

**Nome:** AUDITÓRIO A-AMÁQUINA

**Localização:** Portalegre, Fábrica *Robinson*

**Arquiteto:** Eduardo Souto Moura; Graça Correia

**Área:** 180m<sup>2</sup>

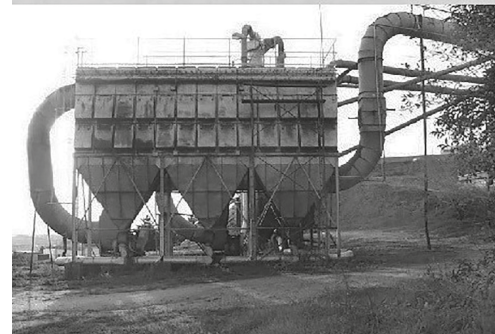
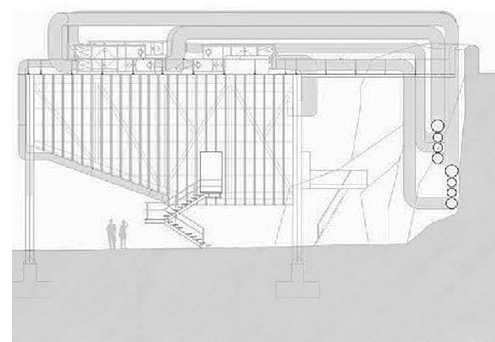
**Ano:**2011

**Descrição:** A Fábrica *Robinson*, fundada no século XIX por *George Robinson*, foi durante século e meio um caso invulgar no panorama industrial português. Manteve ao longo do tempo uma laboração sem interrupções, sabendo sempre modernizar-se. “A sua história confunde-se com a história de Portalegre, do Norte Alentejano e da Indústria Corticeira Nacional. Essa história consubstancia-se num importantíssimo património histórico, com destaque para um rico espólio no campo da arqueologia industrial” (Ventura, 2017, p. 9).

O plano estratégico e de desenvolvimento para os 6,5 ha, do Espaço *Robinson*, consiste num modelo de ocupação determinado a manter a implantação original em coabitação com as sucessivas e necessárias ampliações. O conjunto industrial formado pelos edifícios dispostos ao longo de uma espécie de percurso, parte da premissa de adição que ordenou a configuração do espaço existente, que criam agora uma nova relação com a implantação do edifício da Escola de Hotelaria, “que contribui a definição clara de uma rua entendida na sua forma urbana” (Moura & Correia, 2009).

As numerosas estruturas e equipamentos do século XIX, que a empresa conservou “alguns em perfeito estado de funcionamento, apesar das renovações tecnológicas periódicas” (Ventura, 2017, p. 9), surgem como inspiração para a construção do Auditório A.

Construído de raiz com uma estrutura “que remete para a configuração das várias “máquinas metálicas”-autênticas esculturas, que pontuam o conjunto fabril” (Moura & Correia, 2011). As infraestruturas e condutas do auditório, encontram-se também aparentes fazendo parte da composição dos alçados, à imagem de outras máquinas. A implantação do auditório junto do alargamento em frente à Escola Superior de Hotelaria, surge como remate do conjunto edificado existente e referência no trajeto da rua (Moura & Correia, 2011).



51. Projeto para Auditório A - A Máquina.



52. Espaço *Robinson*, Auditório A - A Máquina.

## Referência

**Nome:** COMPLEXO DE ARTES E ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Localização:** Évora, Fábrica das Massas Leões

**Arquiteto:** Inês Lobo Arquitetos, Ventura Trindade Arquitetos

**Área:** 10000m<sup>2</sup>

**Ano:** 2006-2010

**Descrição:** “Construída em 1916, a Sociedade Alentejana de Moagem, tornou-se, na década de 70, na Fábrica das Massas Leões. Entre 2006 e 2010 a Universidade de Évora inicia o processo para realização de obras neste recinto para a instalação do departamento de artes visuais e do departamento de arquitetura”(Canelas et al., 2015, p. 27).

A proposta de ocupação assumiu uma transformação radical de valores. “Desmontam-se máquinas. Introduzem-se pessoas “(Canelas et al., 2015, p. 27). Na aproximação ao conjunto construído da antiga fábrica, percebe-se que o seu principal valor consiste na volumetria imposta sobre o terreno plano. A proposta propôs restituir o carácter austero da estrutura, próprio de um conjunto fabril, “subtraindo divisórias e adornos sobrepostos ao longo do tempo. Retomando a simplicidade original como valor intrínseco da estrutura ”(Canelas et al., 2015, p. 28).

O sistema de funcionamento de uma fábrica vertical, obrigou a pensar numa escola em altura. O conhecimento dos espaços da antiga indústria e dos seus sistemas de funcionamento permitiu encontrar estratégias de reutilização na construção da escola. Foi adicionado aos espaços presentes outras infraestruturas e mobiliários que os dotam o de conforto necessário ao ensino. O vazio central, um prado verde, surge do contorno dos edifícios, “remete para a ideia dos campus universitários”(Canelas et al., 2015, p. 28), utilização bastante distantes do contexto original.



53. Vista do terreiro, Polo dos Leões.



54. Polo dos Leões, edifício de arquitetura.



55. Polo dos Leões, edifício de arquitetura.





## **Capítulo III**

Alto Alentejo



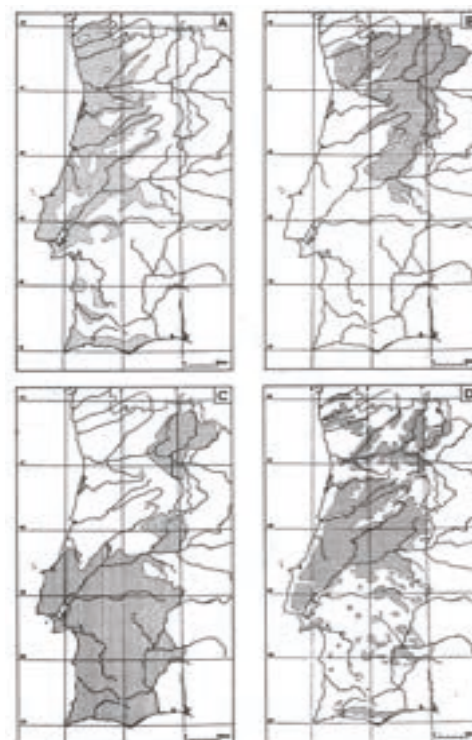


## Caracterização do Alto Alentejo

O Alto Alentejo é uma sub-região do Alentejo, que corresponde na totalidade ao Distrito de Portalegre com uma área de 6.230km<sup>2</sup>. É limitado a norte pelo Pinhal Interior, a sul pela Beira Interior, a leste pela Espanha e oeste pela Lezíria do Tejo e pelo médio Tejo. O clima é quente e seco com estiagens longas. Os meses de verão, julho e agosto, atingem temperaturas muito altas com longos períodos de seca e pouca precipitação. Os meses de setembro e outubro têm alguma pluviosidade que em alguns anos se arrasta até novembro, dezembro é bastante chuvoso. O clima instável sendo somente regular nos meses de estio é característico do clima mediterrânico-continental (Gomes & Antunes, 1980).

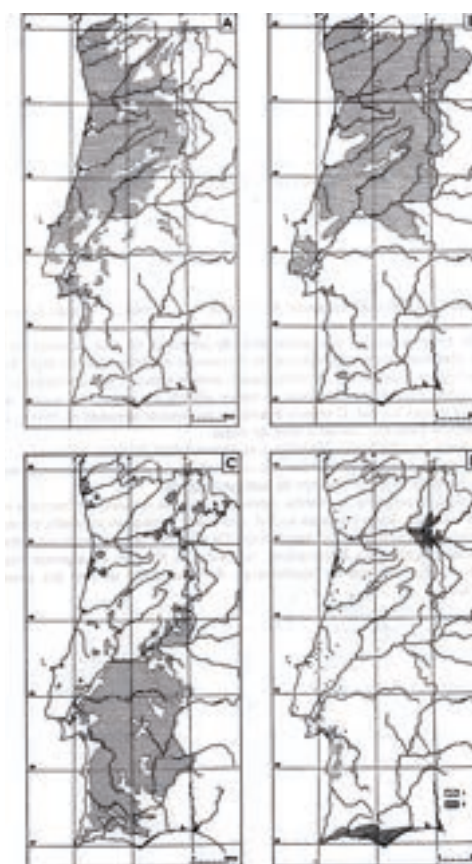
O Alto Alentejo caracteriza-se por um regime de cultura extensiva, com o cultivo de árvores de sequeiro “como o trigo, cevada, aveia, algum centeio e leguminosas, sujeitas a rotações, segundo o grau de fertilidade das terras. Culturas bastantes contingentes, em muitos casos, pela pouca adaptabilidade dos terrenos e pela irregularidade do clima. Extensas zonas do Alentejo estão ocupadas por florestas de azinho e sobreiro, que tomam o nome de «montados». Distribui-se o sobreiro pela orla ocidental e zona Norte (Ponte de Sor, Gavião, Crato, Avis, Moura) [...]” (Gomes & Antunes, 1980, p. 131). A cultura de cereais e a criação de gado era vista como uma base sólida da agricultura. Vários eram os benefícios que os agricultores retinham, o restolho servia de pasto para os animais, o estrume fertilizava os terrenos deixando-os mais férteis e ainda se retirava a lã para os lanifícios (A. C. de Matos, 1998). O principal rendimento do sobreiro é a cortiça que constituía uma forte riqueza a nível nacional, e ainda proporcionava alimentação do gado suíno com a lande.

O gado suíno e ovino têm um importante papel na económica, seguindo-se o gado caprino, muar, cavalar, asinino e bovino, estes últimos como meio de transporte e força de trabalho. A oliveira era também uma das principais culturas da região, principalmente na zona de Elvas, além da importância da cultura extensiva era também essencial na indústria conserveira de azeitona. Compreende-se que é fundamentalmente da exploração agrícola que a população alentejana se sustenta. A introdução das máquinas agrícolas potencializou a industrialização da agricultura, trazendo elementos urbanos-industriais que contrastavam com o traçado corrente da construção dos montes alentejanos. Surge assim uma nova paisagem, resultado de plantio mais programado e organizado e da ação de medidas adotadas contra a erosão. Outro fator de evolução é o aproveitamento de águas, pela construção de barragens, junto das quais surgiram as primeiras manchas de culturas de regadio e algumas industrias relacionadas com agricultura (Gomes & Antunes, 1980).



57. Mapa cereais e olival.

Legenda: A- milho, B- centeio, C- trigo, D- olival.



58. Mapa arvoredos.

Legenda: A- pinheiro bravo, B- árvores de folha caduca, principalmente carvalhos e castanheiros, C- *Quercus* de folha perene: sobreiro e azinheira, D-1 .pinheiro manso; 2. arvoredos do Alto Douro (amendoeira, figueira) e algarvios (alfarrobeira, amendoeira, figueira).

## Industrialização no Alto Alentejo

O aproveitamento dos recursos naturais, principalmente dos que derivaram das atividades agrícolas, para o desenvolvimento da atividade industrial foi uma das preocupações do Estado no final do século XVIII, este cuidado serviu como incentivo ao desenvolvimento da atividade agrícola. A produção artesanal de panos de lã articulada com a atividade agrícola, permitiu que as famílias pudessem contar com os recursos suplementares de forma a equilibrar os seus rendimentos. As principais industriais desenvolveram-se principalmente, no setor têxtil, moageiro e corticeiro (H. D. Fonseca, 1992; Guimarães, 2006; A. C. de Matos, 1998).

[...]os lanifícios, subsector com larga tradição no interior do país, desde o norte da Beira Baixa ao Baixo Alentejo, um padrão de localização fortemente relacionado com a “circulação de enormes rebanhos em regime de transumância, cujos os percursos unem sintomaticamente focos de indústrias e pastos de verão e de inverno.”

(Jorge, 1982 apud H. D. Fonseca, 1992, p. 19)

Os têxteis tinham já uma longa tradição na região, na qual se destaca a cidade de Portalegre, a qual retirou partido da transumância do gado ovino para proceder à confeção de vestuário. “No século XVIII e na primeira metade do século XIX, o Alentejo foi um centro de produção de lanifícios com alguma importância [...] em 1756, os teares espalhavam-se por várias localidades dos distritos de Évora e Portalegre, com particular incidência em Estremoz, Redondo e Castelo de Vide”(Matos, 1998, p. 273). À semelhança do que já acontecia na Covilhã, surge também em Portalegre por iniciativa da Coroa, a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre, 1772. A cidade contava ainda com outras pequenas fábricas de lanifícios (A. Matos, 1998).

A indústria da moagem também com uma longa tradição nesta região, surge como principal atividade económica pela existência em abundância de cereais, no qual se destaca o trigo. A moagem de cereais era uma atividade tradicional tanto no Alentejo como no conjunto do País. Durante as primeiras décadas de oitocentos existia uma extensa rede de moinhos hidráulicos e eólicos, que produziam o fornecimento de farinha que assegurava o consumo do País, sendo esta uma atividade fundamental porque intermediava entre o grão e o pão, a modernização do setor tornou-se imperativa.

Entre 1840-70, ocorre o arranque desta indústria com características próprias, um “padrão de localização”, as fábricas localizavam-se em importantes áreas de produção de matérias-primas como o trigo, milho e o centeio. Nas unidades fabris o processamento de moagem era realizado pelo sistema de mós, com uso frequente do sistema francês, mas a maior parte já eram acionadas por máquinas a vapor.

O Alentejo contava com algumas indústrias moageiras como era o caso da firma de Manuel Jesus Costas em Portalegre (H. D. Fonseca, 1992).

Entre a década de 1870 e 1890, surge um surto industrial um pouco por todo o Alentejo,

as fábricas passam a dispor de equipamentos de moagem mais moderno e caro [...] o surto foi acompanhado de alguma modernização tecnológica nomeadamente a introdução da moagem por cilindros metálicos, o sistema austro-húngaro (pelo qual a moenda torna-se uma operação complexa de trituração e peneiração com elevada seleção de produtos e rentabilidade no aproveitamento da matéria-prima).

(H. D. Fonseca, 1992, p. 43,44).

Após um período de crise, em 1889 surge um conjunto de medidas, “protecionismo cerealífero”, que contribuíram para a sobrevivência de algumas unidades fabris e potencializou uma certa modernização. Com a divulgação do sistema austro-húngaro e as novas fontes de energia como o gás e a eletricidade já na década do século XX, a organização produtiva, a integração vertical da moagem, fabrico de massas alimentícias, bolachas e panificação, permitiu que no século XX o número de fábricas no país tivesse “duplicado em relação 1880” (H. D. Fonseca, 1992, p. 49).

O predomínio do trigo era de tal ordem que, nas décadas de 1930 a 1960, a produção deste cereal, no Alentejo, era mais do triplo do que qualquer outro. Aliás, várias das restantes principais produções agrícolas alentejanas estavam, de alguma forma, relacionadas com a cultura do trigo: a aveia e cevada, segundo e terceiros cereais da região, semeavam-se em rotatividade com o trigo; o olival compensava do ponto de vista económico, tal como o montado [...], os anos de pousio que a pobreza dos solos e as duras condições do clima alentejano impunham à produção intensiva.

(Fáisca, 2019, p. 57)

A crescente industrialização no Alentejo, a indústria da moagem, fez-se com base em unidades de pequenas dimensões, que reúnem uma capacidade de produção bastante baixa da produção nacional, porém a larga maioria já utilizava energia a motor de gás pobre e uma parte significativa destas realizava a moagem, conversão e peneiração com o sistema austro-húngaro ou por sistema misto de mós e cilindros (H. D. Fonseca, 1992, p. 50).

Em 1925, a região conta com duas grandes unidades industriais moageiras, Portalegre Industrial Lda. mais tarde conhecida por Moagem de Portalegre e a moagem do Crato Sá & Cia Lda.(H. D. Fonseca, 1992; Guimarães, 2006).

A partir dos anos 1890 e inícios dos 1900, o sistema protetor dos cereais e todas as implicações permitiu a sua alteração de forma mais significativa, tornando-se atividade moageira mais atraente, seguindo-se a cortiça

subsector industrial um dos mais importantes da região do Alentejo (H. D. Fonseca, 1992).

O sobreiro estava inicialmente associado ao aproveitamento florestal, como o fornecimento de madeira e carvão, porém destaca-se na economia agrária alentejana com a procura da cortiça para o fabrico de rolhas, o que potenciou a expansão da indústria corticeira. As favoráveis condições geográficas fez com que “indústria corticeira mundial rapidamente tenha feito do «nosso país» o principal produtor florestal de cortiça”(Faísca, 2014, p. 17). Estabeleceram-se no território diversas unidades de cortiça industriais que se fixaram junto dos principais montados de sobreiro. Em 1838 Portalegre já contava com fábrica de rolhas e preparação de cortiça, fundada pelo inglês *Thomas Reynolds*. Em 1848 é adquirida por *George Robinson*, tornando-se numa das maiores empresas no setor corticeiro (Faísca, 2014, 2019a).

[...] em meados de oitocentos [...], com meia dúzia de fábricas têxteis e corticeiras dominadas por duas famílias, e dispondo apenas de um centro industrial de algum relevo (Portalegre), mantinha uma limitada actividade secundária, onde persistia a importância da “indústria caseira e oficial”, e já relevava dificuldades em alguns dos principais subsectores (têxteis, química/sabão, curtumes ect., esta situação deve-se a desertificação de algumas indústrias, no concelho.

(H. D. Fonseca, 1992, p. 20)

A indústria corticeira passa por duas etapas, a primeira e também a mais longa corresponde à já referida indústria rolheira, na viragem para o século XX, define-se uma nova fase marcada pela diversificação nos usos industriais. Os novos produtos de origem vegetal destacam-se o aglomerado negro e compostos análogos (linóleos, corticites aglutinadas) (H. D. Fonseca, 1992).

Entende-se que o Alentejo tem uma economia ativa e diferenciada nas atividades produtivas como a moagem e a cortiça. Com as reformas do liberalismo, o Alentejo recebeu importantes investimentos do Estado, na construção de caminhos-de-ferro e melhoramentos de estradas. As políticas económicas liberais (desamortização, libertação dos mercados), conseguiram mobilizar importantes investidores privados a investir no Alentejo, oferecendo um conjunto de oportunidades de negócio no plano fundiário, agrário, industrial, mineiro, comercial e financeiro.

O Alentejo atraiu muita gente de outras regiões do país e do estrangeiro, em particular de Inglaterra e Espanha, que se instalaram como indústrias investidoras. Embora longe de um processo de “industrialização”, a região atraiu alguma indústria moderna-moagem, produção e distribuição de eletricidade, produção de cortiça, metalúrgica e fabrico de máquinas e de equipamentos agrícolas como

a empresa Metalúrgica do Crato. Para além destas indústrias outras se desenvolveram como a indústria dos refrigerantes, torrefação do café, cerâmica, entre outras (H. D. Fonseca, 1992; Guimarães, 2006). A região ganha assim, um crescimento sustentado pela diversidade de atividades, o que contribuiu para que a região conseguisse acompanhar o “arranque industrial moderno português (1870-1900)”(Fonseca, 1998, p. 498).



59. Fábrica no Pintadinho, Ponte de Sor.

## Localização das Industrias

A implantação ao longo do tempo das unidades industriais no território permite-nos identificar algumas das suas configurações regionais e dos seus padrões de localização. “As maiores disponibilidades de matérias-primas têm sido a par das disponibilidades de mão-de-obra, da existência de vias de comunicação ou da abundância de água e minerais, um dos factores considerados fundamentais para a localização das indústrias nas primeiras fases da industrialização” (Matos, 1998, p. 273).

A localização de indústrias relacionadas com agricultura implantaram-se em zonas onde a sua matéria prima era mais predominante, o que permitiu o desenvolvimento de importantes unidades industriais. A importância do gado lanígero determinou na região do Alto Alentejo, a existência de matéria prima favorável para implantação e desenvolvimento dos lanifícios. A distribuição estava relacionada com a circulação dos rebanhos em regime de transumância e da disponibilidade de água. Os lanifícios implantaram-se em zonas mais interiores e de maior altitude, distribuindo-se nas povoações de Nisa, Castelo de Vide, Marvão, Alpalhão e Portalegre (A. Matos, 1998)..

A indústria relacionada com agricultura posicionava-se junto da matéria prima e aliadas sempre que possível as vias de comunicação. Os concelhos de Castelo de Vide, Marvão e parte norte de Portalegre caracteriza-se pelos seus belos soutos, vales verdejantes e as linhas de água que tornavam esta zonas frescas e cheia de hortas, pomares e olivais, condições favoráveis para indústrias agroflorestais. A sul nas planícies alentejanas aparece a cultura do trigo, a cultura da aveia, cevada e centeio distribuem-se em todo o distrito, porém o centeio predomina na zona norte, desta forma a indústria dos cereais encontra-se um pouco por toda a região. O cultivo dos arrozais surge como exceção à regra, por ser tratar de planta que necessita de bastante água, este surge nas margens do Rio Sor no concelho da Ponte de Sor, Gavião e em Elvas, associado a esta cultura surgem as indústrias de descasque de arroz (Cunha, 2001; Orlado Ribeiro, 1968; Orlando Ribeiro, 1993).

A relação entre a implantação dos edifícios fabris e a sua proximidade aos cursos de água, deve-se à multiplicidade de funções que o elemento água é capaz de produzir enquanto matéria-prima, força motriz, via de transporte de chegada e partida de mercadoria. A distribuição espacial das fábricas era muitas vezes determinada pela proximidade de uma linha de água sendo por vezes coincidente com terrenos de produção agrícola. A possibilidade de utilização da energia hidráulica era condicionada pelas condições geomorfológica, a redução de caudal de muitos rios e ribeiras na época de estio e a



60. Mapa da produção de lã e da indústrias de lanifícios em Portugal, 1947. Legenda:



irregularidade destes durante o ano, não permitiam assegurar uma produção contínua e com a mesma intensidade, o que inviabilizava o funcionamento das rodas hidráulicas. Para assegurar o funcionamento das indústrias, os estabelecimentos fabris construíram-se junto dos açudes de água, de forma a assegurar o fluxo necessário para movimentar as rodas hidráulicas, que funcionavam no interior dos estabelecimentos (A. Matos, 1998).

Para garantir a água necessária ao funcionamento destas fábricas desviaram-se os cursos de água e procedeu-se ao seu represamento, como se verificou em Portalegre na altura da instalação da Real Fábrica de Lanifícios.

(A. C. de Matos, 1998, p. 286)

O Alto Alentejo não dispunha de grandes recursos hídricos, embora a planície alentejana fosse atravessada por vários rios e ribeiras. A verdade é que devido à fraca pluviosidade, o regime de distribuição desigual das chuvas ao longo do ano e a configuração geomorfológica do terreno limitavam o caudal da maioria dos cursos de água que atravessavam a planície alentejana, o que limitava o aproveitamento deste recurso enquanto fonte produtora de energia (Gomes & Antunes, 1980; A. Matos, 1998)

As fábricas que se instalaram em Portalegre começaram por utilizar a energia hidráulica como força motriz, mas devido às irregularidades dos caudais, algumas fábricas optaram por conjugar a energia hidráulica com a máquina a vapor, aproveitando desta forma as vantagens que ambas podiam oferecer. A fábrica Larcher & Sobrinhos possuía, duas rodas hidráulicas que desenvolviam a força de 4 c/v, porém no ano de 1862, a fábrica pretendia substituir as duas rodas por duas turbinas ou então uma roda hidráulica mais moderna e uma turbina, com a finalidade de conseguir produzir a força motriz necessária para a introdução de novas máquinas. No ano de 1840 foi instalada a primeira máquina a vapor em Portalegre, no ano de 1881 a maioria das fábricas continuavam a utilizar os dois tipos de energia (A. Matos, 1998) .

Acompanhando a evolução industrial surge o investimento e expansão nas vias de comunicação viária e ferroviária que contribuíram para a fixação de grandes indústrias. “A primeira linha ferroviária a ser concluída, em 1863, foi a Linha do Leste que, entrando no Alentejo em Ponte de Sor, termina na fronteira com Espanha no concelho de Elvas. Esta permitiu o acesso à ferrovia a todo o Alto Alentejo, onde se incluía a cidade de Portalegre, sede da grande unidade fabril corticeira da *Robinson Cork Growers*” (Faisca, 2019, p. 67). O posicionamento das indústrias perto dos recursos naturais e das vias de comunicação possibilitou a redução de custos produtivos e uma maior proximidade com os mercados consumidores.



61. Mapa dos arrozais em Portugal, 1936.

Legenda:







## **Capítulo IV**

Cartografía



62. Panorâmica de Portalegre.

## Inquéritos Industriais

O Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria realizou vários levantamentos dos estabelecimentos fabris e manufatureiros em atividade em Portugal. Estes contêm informações relativas aos nomes das empresas; localização, ramo de produção, valores pagos pela matéria-prima, tipo de energia utilizada e despendida (em cavalos-vapor).

No inquérito industrial de 1881, Júlio Ribeiro e José Maria Rodrigues, eleitos delegados dos distritos administrativos de Portalegre, Évora, Beja e Faro, visitaram nos distritos diferentes indústrias caseiras, de grande importância, estas encontravam-se disseminadas em várias regiões, "de algumas das quaes se poderia dizer, que cada casa é uma oficina"(Industrial, 1881, p. 7). O questionário realizado era bastante direto, os delegados referem que para ter um relatório mais completo seriam necessários vários meses. Na província do Alentejo verificam que "não há fábricas propriamente ditas"(Industrial, 1881, p. 8), mencionado que a agricultura era a principal indústria, no entanto excetuam a cidade de Portalegre, por já existir uma grande fábrica de panos de lã desde do século XVIII, fundada pelo Marquês de Pombal, à data do inquérito a mesma pertencia à Companhia de Lanifícios. Os delegados no relatório da cidade de Portalegre para além das respostas ao inquérito também deixam algumas notas descritivas dos edifícios fabris que percorreram, o que nos permite restituir uma imagem arquitetónica importante destes espaços, passamos a citar:

- **Fábrica Nacional de Lanifícios, antiga Real Fábrica, 1772.**

Descrição: O edifício, antigo colégio dos jesuítas é vasto, adequado ao seu atual uso, têm a capacidade necessária para as grandes oficinas que possui e para a quantidade de operários. De todas as oficinas, a da fição merece um destaque especial, pelas suas dimensões e aperfeiçoado mecanismo (Industrial, 1881).

- **Fábrica de lanifícios da Horta das Bolas de José de Andrade e Sousa, 1849.**

Descrição: Edifício de limitadas proporções, com a vantagem de ter sido adaptado para officio a que se destina, todas as oficinas estavam perfeitamente organizadas (Industrial, 1881)

- **Fábrica de lanifícios, moagens, lagar de azeite e massas alimentícias de Manuel Jesus Costa.**

Descrição: Data 1855 fundação da fábrica de lanifícios, estabelecida na Rua do Bairro Alto. Principiou com acomodações modestas e foi ampliando com a sucessão de novas oficinas, pelas quais se estabeleceram em 1862 a **fábrica das moagens de farinha e lagar de**

azeite, em 1874 a fábrica de massas alimentares. O lagar de azeite é um espaço amplo, bem ventilado e iluminado com um altíssimo pé direito, trabalhava com duas prensas e um moinho. É um complexo estabelecimento fabril no qual faltam alguns mecanismos modernos, principalmente nos lanifícios (Industrial, 1881).

- **Fábrica de Cortiça de Jorge Robinson, 1872.**

Descrição: A fábrica localizada na Boa Vista, ocupava uma parte importante do antigo convento dos frades de São Francisco e cerca, com excelente água potável. O aspeto exterior denunciava um importante estabelecimento fabril, parte do edifício construído pelo proprietário, estava adaptado às exigências da indústria corticeira, laboram nas imediações 560 operários. Encontravam-se no recinto vastas meadas de cortiça, matéria prima essencial para o fabrico. A cortiça antes de se converter em rolha passa por diferentes preparações, inicia-se o processo com a cozedura a vapor da cortiça ainda em bruto, depois é raspada e cortada mecanicamente em tiras, operação que se denomina *rabanar*, seguidamente é levada para as oficinas onde são divididas em quadrados e se fazem as rolhas. A fabricação é manual e operada por mulheres. O fabrico mecânico é efetuado por menores em tornos movidos pelo vapor. Por fim, realiza-se um processo de escolha manual, onde as mulheres verificam a qualidade da matéria prima e um outro mecânico em relação à

Ficaram por visitar, a Fábrica de Lanifícios de José António Duro e a Fábrica Silva Pinto por não responderem ao inquérito e ainda outras indústrias no distrito por falta de tempo ou por se encontrarem longe da capital de distrito. No entanto fazem menção à fábrica cortiça em *Armamar*, as louças de Flor de Rosa, as fábricas de conservas em Elvas, “ cuja manufatura deve ser considerada industria caseira, bem como a de alguns tecidos de lã, e outros de linho, cultivado, preparado e tecido para uso doméstico”(Industrial, 1881, p. 12). Deduz-se que Portalegre contrariava a imagem que se tinha do Alentejo, de uma região atrasada e com vocação exclusiva para agricultura e sem indústrias.

Tendo em conta todo o processo de evolução das indústrias, procuramos fazer um retrato do Distrito de Portalegre com base nos Inquéritos Industriais de 1890 e 1957. Estes foram à base para o nosso levantamento, pois estes resultam da identificação e inventariação das fábricas, oficinas e indústria manufatureira em domicílios e pequenas oficinas. O que permitiu reter o maior número de informação e conhecimento da realidade industrial, laboral, tecnológica e económica do distrito.

O Inquérito de 1890, retém o maior número de informação dos estabelecimentos fabris, os dados referentes às fábricas são de



63. Vista para Fábrica Robinson.



64. Trabalhadores na Fábrica Robinson.



65. Crianças a trabalhar em máquinas, Fábrica Robinson.

tal forma detalhados que em alguns casos é colocada a morada completa das indústrias, obtemos também, informação em relação à sua caracterização, número de trabalhadores, sector de produção, número de máquina à vapor e energia utilizada. Porém é mencionado que nem todos os inquéritos foram respondidos, *Jorge Robinson* proprietário da mais importante fábrica de cortiça, recusou-se a responder ao inquérito ou dar informações sobre a sua indústria. Contudo sabia-se que esta fábrica tinha mais do dobro dos funcionários que em 1881 (Indústria, 1891). Tornando a informação contida no documento discrepante em relação a realidade que se passava na época.

Com o estudo destas fontes, foi possível reunir informação útil para a localização e desenho industrial, na cartografia que se seguem podemos observar a distribuição espacial das indústrias por sector.

Número de Industrias \_ Alimentares (1890)



Número de Industrias \_ Alimentares (1957)





66. Doceira.

As indústrias alimentares, são pequenas indústrias urbanas que coordenavam à sua atividade com a moagem de cereais, eletricidade e aproveitamento da azeitona. As padarias nos meios mais rurais, são pequenas indústrias com fornos próprios para a produção de pão caseiro, sendo mais expressiva nos concelhos de Sousel, Gavião e Marvão.

A produção de massas surge só em Portalegre, na fábrica de moagens e massas de Manuel de Jesus Costa. Elvas destaca-se pela doçaria, as conservas de frutas são de grande importância no concelho. Esta atividade de fundação antiga, das quais se destaca a indústria de conservas de José da Conceição Guerra & Irmão, onde se fabricavam conservas de frutas como ameixas (rainhas cláudias e ameixas compridas), figos alperces e pêsegos. Outra empresa que se destacava era a indústria de conservas de azeitonas, de João Nunes da Conceição (Guimarães, 2006).

A indústria da transformação de carne, trata-se de uma atividade manual realizada em pequenas indústrias, com maior incidência nos concelhos de Arronches, Crato, Marvão, Fronteira e Monforte, onde o gado suíno e lanígero goza de bons pastos e montados.

Número de Industrias \_ Bebidas (1890)



Número de Industrias \_ Bebidas (1957)







67. Lagar de vinho década de 50-60.

A produção de álcool era uma atividade destinada à produção de bebidas alcoólicas, como vinhos aguardes, xaropes, licores e fabrico de vinagres sendo produzida por particulares ou em grandes explorações agrícolas, porém esta indústria não tem grande expressão no distrito (Guimarães, 2006).

Número de Industrias \_ Têxtil (1890)



Número de Industrias \_ Têxtil (1957)





68. O cardar do linho.

A indústria têxtil caracteriza-se pelas atividades artesanais ou manufatureiras ligadas à lã e ao linho, na maioria são pequenas indústrias ligadas à indústria doméstica. As indústrias da lã têm maior destaque em Portalegre com a produção de tapetes, mantas alentejanas e panos. A cidade conta com diversas indústrias de lanifícios disseminadas pela urbe. O inquérito de 1981 destaca três grandes empresas; Neves Gomes & Ribeiro, localizada na Rua dos Canasteiros com 13 trabalhadores, José Joaquim Ribeiro da Silva, localizada no Monte de Santo António com 29 trabalhadores e a Companhia de Lanifícios de Portalegre (antiga Real Fábrica de Lanifícios), localizada na Rua da Cancellaria com 100 trabalhadores.

As indústrias do linho têm alguma expressão em Nisa, sendo esta fibra utilizada na produção de sacaria (Guimarães, 2006).

Número de Industrias \_ Calçado e Vestuário (1890)



Número de Industrias \_ Calçado e Vestuário (1957)





69. Oficina de sapateiros.

A indústria do vestuário e do calçado regista-se por todo o distrito, são estabelecimentos de pequenas dimensões, oficinas, com mão de obra especializada. No inquérito de 1890, os registos referem diferentes atividades como alfaiataria, modista, roupa branca, chapelaria e calçado. O fabrico de alpargatas só se fabrica em Portalegre e no Gavião. A atividade comercial desenvolvia-se no mesmo edifício onde se realizava o ofício. Estas atividades caracterizavam-se pela proximidade com os consumidores, pela associação entre o comércio e a indústria, pelo recurso intensivo à mão-de-obra especializada no ofício (Guimarães, 2006).

Número de Industrias \_ Cortiça e Madeira (1890)



Número de Industrias \_ Cortiça e Madeira (1957)





70. Ciclo da cortiça.

A atividade corticeira numa primeira fase correspondeu a pequenos estabelecimentos fabris com uma laboração sazonal, próximo dos montados. No entanto no inquérito de 1890, registam-se três indústrias dispersas em alguns pontos do distrito como Nisa, Ponte de Sor e Portalegre, produziam essencialmente rolhas e pranchas de cortiça. A distribuição geográfica destes estabelecimentos beneficiava da proximidade com as fontes de abastecimento e estrategicamente com as vias de comunicação para a exportação dos produtos. A maior fábrica de rolha e preparação de cortiça para exportação no estrangeiro encontrava-se em Portalegre, pertencendo a *Jorge Robinson* situada na Boa Vista, com 560 operários, fazendo desta a maior indústria no Distrito (Guimarães, 2006).

No sector da madeira a indústria que mais se destaca é a carpintaria, com estabelecimentos dispersos por todo o distrito devido à sua polivalência. “As carpintarias tanto construía como reparavam objetos de madeira utilizados nas edificações rurais e urbanas (portas, janelas, armários embutidos, ect.) como serviam ainda para a construção e reparação de peças que compunham as máquinas e os instrumentos utilizados na agricultura” (Guimarães, 2006, p. 285). A distribuição geográfica destas oficinas localiza-se em maior número nos meios rurais Nisa e Marvão.

Número de Industrias \_ Cereais (1890)



Número de Industrias \_ Cereais (1957)







71. Fábrica de arroz.

A indústria de cereais corresponde à moagem em rama e peneiração, sendo feita maioritariamente em moinhos de vento e azenhas. Do ponto de vista geográfico, à azenha encontra-se em maior destaque nos concelhos de Monforte, Nisa, Gavião, Portalegre e Marvão por estes estarem bem-dotados de uma rede hidráulica. Estes moinhos tinham um papel económico e estratégico, por abastecerem o sector tradicional da panificação “(o chamado pão rural)” .

Estas indústrias pré-indústrias localizavam-se nos meios mais rurais enquanto as fábricas com um sistema mecanizado se implementaram nas principais povoações estabelecendo depósitos de farinha e fornos de pão, como é o caso da Companhia Elvense de Moagem a vapor, localizada na estação de caminho de ferro em Elvas com 18 operários (Guimarães, 2006).

Número de Indústrias \_ Construção e Cerâmica (1890)





72. Fábriço artesanal de tijolo.

Os fornos de cal e as fábricas de telha e tijolos foram bastante importantes nas indústrias ligadas à construção. A localização destas atividades é geograficamente dispersa, a sua implantação resultava da localização das matérias-primas e da proximidade geográfica como da procura destes materiais. Grande parte destas indústrias localizam-se com maior expressão nos meios rurais. O processo de produção, é ainda maioritariamente artesanal e manual utilizando fornos para as telhas, tijolos e ladrilhos, todo o processo se desenvolvia num telheiro que continha um forno para cozer as peças. Para além das indústrias cerâmicas ligadas às construções surgem também a fabricação de loiça de barro ordinário. O concelho do Crato, tem uma longa tradição na produção de loiça de água e de fogo (cantis, barris, alguidares para a matança do porco e panelas, entre outras peças) (Guimarães, 2006). Sendo assim, um dos mais importantes centros oleiros de produção de loiça utilitária do Alto Alentejo, onde se registam 47 pequenas indústrias de cerâmica no inquérito de 1890.

Em Marvão destacam-se as empresas de cal, de Manuel Cebolla com 8 trabalhadores e a do Sr. Victorino Pires Freire com 8 trabalhadores. Associado à indústria da construção encontram-se também as oficinas de canteiro, estes estão relacionados com a extração e preparação de pedra. Estas localizam-se nas zonas de extração, concentrando-se nas zonas de Nisa, Portalegre e Elvas.

Número de Industrias \_ Metálicas (1890)



Número de Industrias \_ Metálicas (1957)



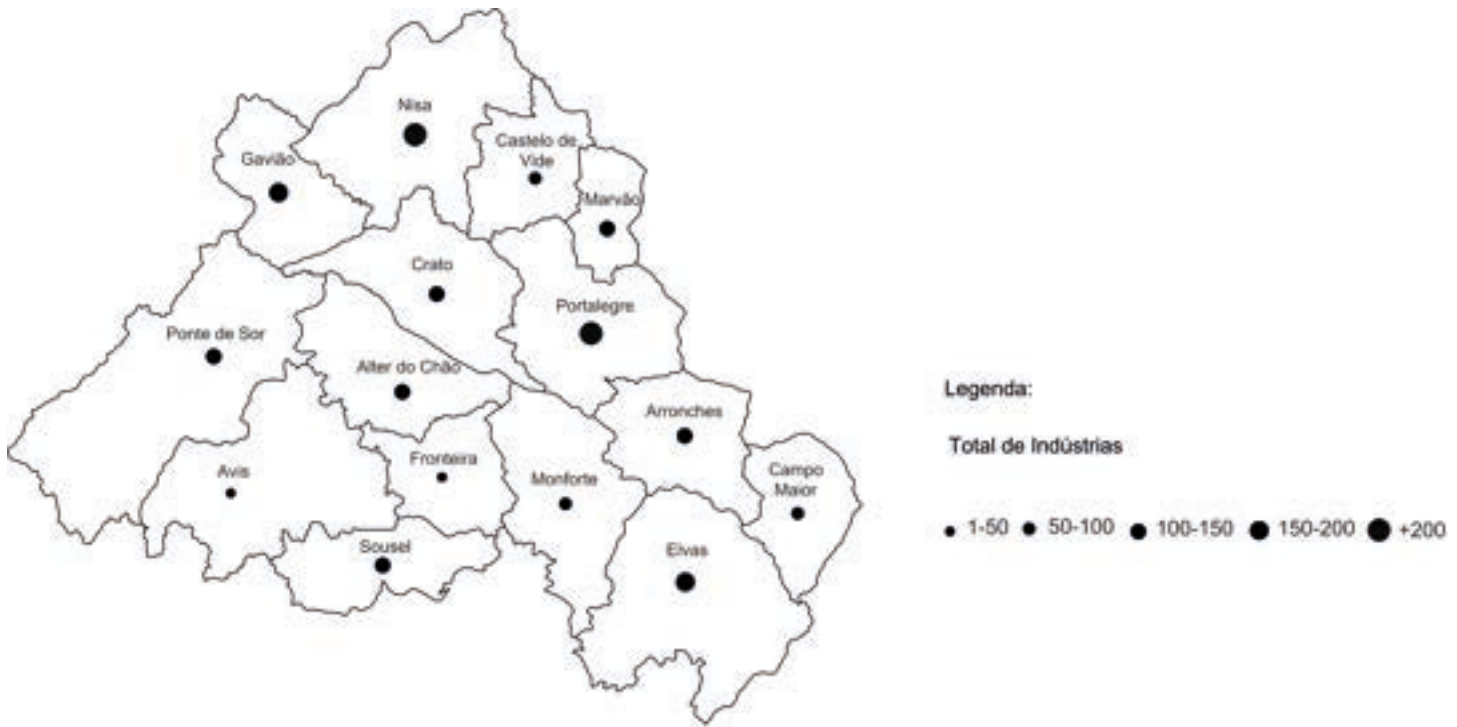


73. Serralharia.

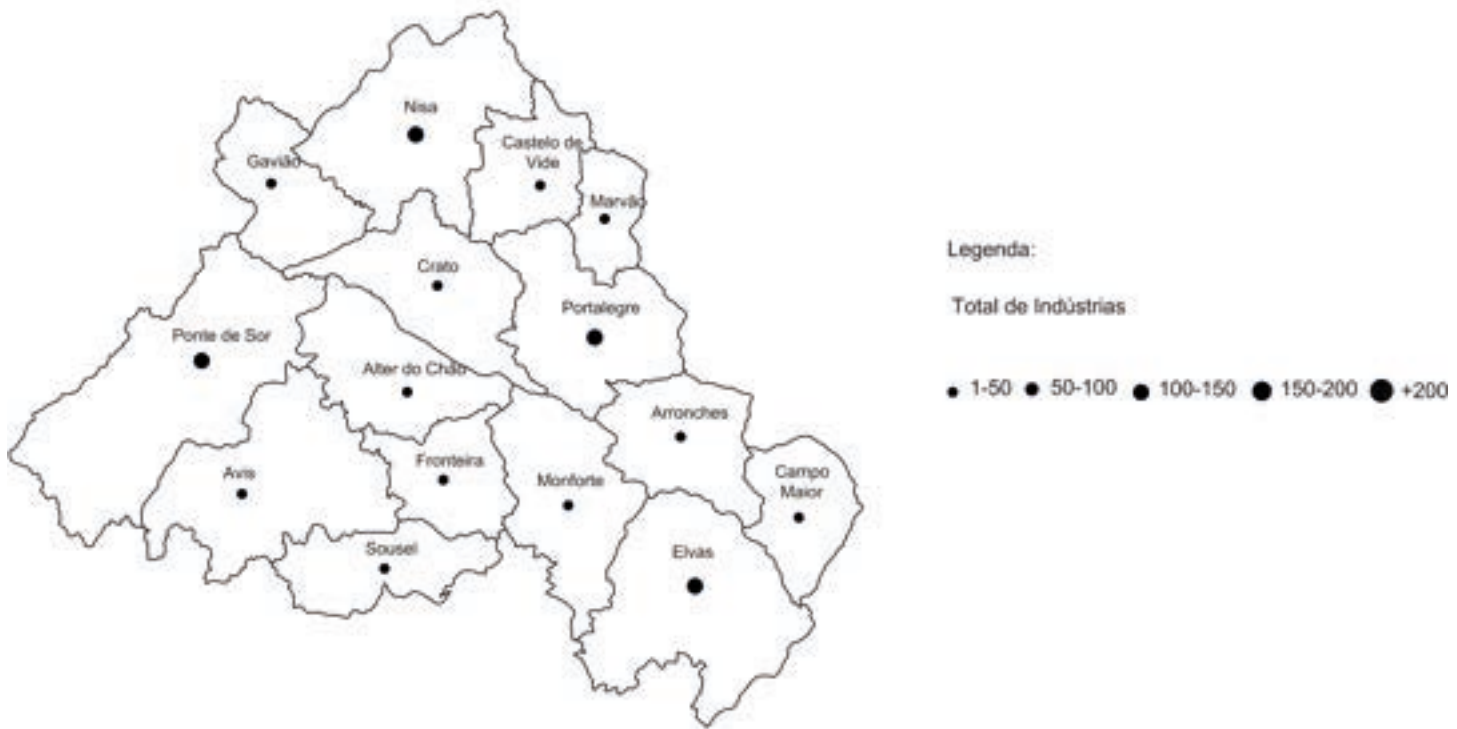
Nos trabalhos em metais, a atividade mais importante é o ofício de ferreiro, por se encontrar com maior número de registos. Este ofício estava relacionado com a agricultura no que diz respeito à motorização da lavoura. As ferrarias encontram-se em todos os concelhos, tendo maior incidência em Nisa, Portalegre, Elvas. Igualmente numerosas são as oficinas de funileiro, em Elvas com 14 pequenas indústrias. As oficinas de serralharia encontram-se por todo o Distrito, no conjunto existiam aproximadamente 135 oficinas classificadas como pequenas indústrias, que produziam e consertavam instrumentos agrícolas como, grades, charruas, ferraduras, enxada entre outros objetos.

Estas oficinas encontravam-se também associadas a empresas de diferentes sectores como, o sector metálico a Metalúrgica do Crato, cortiça a Mundet & C.<sup>a</sup>La. e a Corticeira *Robinson Bros.*, nos têxteis a fábrica de Lanifícios de Portalegre, moagem de cereais a Companhia Elvense de Moagens a Vapor entre outras (Guimarães, 2006).

### Número Total de Industrias (1890)



### Número Total de Industrias (1957)





74. Tecelagem.

Na análise efetuada aos diversos setores determina-se que a maioria são indústrias caseiras, que se articulam com atividade agrícola. No seu conjunto são de grande importância e disseminadas pelas povoações sendo na maioria pequenas indústrias e oficinas. No inquérito de 1890, destacam-se as indústrias dos calçado, vestuário e cereais por todo o distrito, a cortiça em Portalegre, Ponte de Sor, e Sousel e a indústria das conservas em Elvas.

No inquérito de 1957, percebe-se que há um crescimento destes setores em três cidades, Elvas, Portalegre e Ponte de Sor. Este desenvolvimento deve-se a disposição dos estabelecimentos fabris junto das linhas de água, da ligação à rede de transportes e à proximidade com a matéria prima -trigo, arroz, lã e azeitona. A implementação da linha férrea nestas cidades, permitiu uma maior acessibilidade ao envio/recção de bens. No caso de Ponte de Sor, há um aumento de indústrias corticeiras com o surgimento da linha férrea.

Em suma, com este levantamento compreende-se a localização das indústrias tradicionais que apesar dos métodos arcaicos de fabrico, ainda subsistiram durante algumas décadas. Porém com a modernização da indústria, regista-se a implementação de importantes estabelecimentos fabris como corticeiras, moagens e lanifícios. Este património é um marco importante no progresso tecnológico e arquitetónico da época em que se inserem.



**CRATO**  
39°16'55.50"N 7°38'42.82"W  
Indústria do Sabão e Lagar de Azeite



**PORTALEGRE**  
39°17'22.51"N 7°25'38.55"W  
Indústria de Cortiça



**PORTALEGRE**  
39°17'17.96"N 7°25'36.99"W  
Indústria dos Lactínicos



**PORTALEGRE**  
39°17'43.12"N 7°25'44.52"W  
Indústria de Lanifícios



**PORTALEGRE**  
39°17'37.35"N 7°26'3.16"W  
Indústria de Confeção de Vestuário



**PORTALEGRE**  
39°17'40.99"N 7°25'57.21"W  
Indústria de Lanifícios



**PINTADINHO**  
39° 5'28.42"N 8° 9'5.60"W  
Indústria de Transformação de Tomate



**BENAVILA**  
39° 6'18.64"N 7°52'14.36"W  
Indústria de Transformação



**ALTER DO CHÃO**  
39°12'2.82"N 7°39'22.01"W  
Moagem de Cereais





PONTE DE SOR  
39°14'56.74"N 8° 1'5.88"W  
Indústria de Cortiça



PONTE DE SOR  
39°15'3.46"N 8° 0'58.45"W  
Industria de Transformação de Pimento  
Indústria de Rações



PONTE DE SOR  
39°15'17.82"N 8° 0'34.90"W  
Indústria de Moagem de Cereais  
Descasque de Arroz



CRATO  
39°17'11.79"N 7°38'48.54"W  
Indústria de Moagem de Cereais e Panificação



SOUSEL  
38°56'58.55"N 7°40'35.49"W  
Indústria



ELVAS  
38°53'40.95"N 7° 8'38.85"W  
Moagem de Cereais



SANTO ANTÓNIO DAS AREIAS  
39°24'50.07"N 7°20'44.14"W  
Indústria do Calçado



AVIS  
39° 3'14.42"N 7°53'30.43"W  
Moagem de Cereais



CABEÇO DE VIDE  
39° 8'0.29"N 7°35'33.82"W  
Indústria de Transformação



Cronologia Industrial

1ª Revolução Industrial

1750

1760

1770

1780

1790

1800

1810

1772

Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. Fundada por, Marquês de Pombal.

1803

Fábrica de Lanifícios, Larcher e Sobrinhos conhecida pela Fábrica Pequena. Fundada por, José Larcher. Portalegre.

1806

Fábrica de Curtumes. Fundado por, António Mendes. Portalegre.



75. Oficina de curtume, homem a chifar.

2ª Revolução Industrial

1820

1830

1840

1850

1860

1870

1880

**1821**  
1ª Máquina a vapor em Portugal.

**1825**  
Fábrica de Lanifícios da Viúva Senajo. Fundada por, Vicente José Cerejo. Portalegre.

**1838**  
Fábrica de Rolhas e de Preparação de Cortiça. Fundada por D. Tomaz Ríbolos. Portalegre.

**1848**  
Jorge Robinson assume a Fábrica de Rolhas e de Preparação de Cortiça de D. Tomaz Ríbolos. Portalegre.

**1849**  
Fábrica de Lanifícios Andrade e Larcher conhecida pela Fábrica da Hortas das Bolas. Fundada por, José d'Andrade e Sousa e José de Sousa Larcher. Portalegre.

**1856**  
Fábrica de Lanifícios de Manoel de Jesus Costa, no Bairro Alto. Fundada por, Manuel de Jesus Costa. Portalegre.

**1862**  
Moagem e Lagar de Azeite. Fundado por, Manuel de Jesus Gaspar. Portalegre.

**1872**  
Fábrica de Frutas e conservas. Fundada pela Sociedade Carvalho & Cia. Elvas.

**1874**  
Fábrica de Massas de Costa e Irmão. Fundada por, Boaventura Costa e Manuel Joaquim Costa e Manuel Joaquim Costa. Portalegre.

**1881**  
Fábrica de Curtumes. Fundado pela Sociedade de José António Douro, Fernando dos Santos Galope, João Machado e Manuel Joaquim Costa. Portalegre.

**1886**  
Fábrica de Rolha e Preparação de Cortiça. Fundado por, José M. Veloz Bravo. Portalegre.

Fábrica de Alpergatas. Fundado por, Fernando Galope. Portalegre.

## Séc. XX

3ª Revolução Industrial

1890

1891  
Oficina de Carnuagens e Carrões, Elvas.

1894  
Fábrica de Preparação da Cortiça. Fundada por, Henry Bucknill & Sons, Ponte de Sor.

1900

1901  
Firma Pinae & Tejedorde Badajo, compra o edifício da antiga Fábrica de Lanifícios da Horta da Bolas para instalar a Fábrica de Produção de Energia Eléctrica, Portalegre.

1902  
Fábrica de Gasosas e Água Seltz "A Pérola". Fundada por, Antero Hernandez, Portalegre.

Fábrica de Preparação da Cortiça. Fundada por, João Reynolds, Ponte de Sor.

1907  
Fábrica de Bebidas Gasosas. Fundada por, António Joaquim Costa, Portalegre.

Fábrica de Preparação da Cortiça. Fundada por, José Pereira, Ponte de Sor.

1910

1910  
Implantação da República Portuguesa.

1914-1918  
I Guerra Mundial.

1920

1920  
Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz. Fundada pela Sociedade Industrial, Lda, Ponte de Sor.

1921  
Metalúrgica do Crato Lda.

Fábrica das Sedas, Portalegre.

1921  
Fábrica de Moagem e Poniçaçã. Fundada pela Sociedade Sã & Cia Lda, Crato.

1922  
Fábrica de Moagem, Portalegre Industrial.

1924  
Fábrica de Moagem, Fundada por, Bastos Ribeiro, Souzel.

1925  
Fábrica de Tapetes. Fundada por, Manuel Peixeiro, Portalegre.

1926  
Hidro Eléctrica do Alentejo, Castelo de Vide.

1927  
Fábrica de Cortiças Mundete & Ca Lda. Fundada por, José Mundete, Ponte de Sor.

1928  
Nova Fábrica de Alpercatas, Castelo de Vide.

1930

1932  
Moagem de Portalegre SARL.

Fábrica de Gele e Azule, Seizete, Souzel.

1935  
Fábrica de Alpercatas. Fundada por, João Nunes Sequeira, Gavião.

1939-1942  
II Guerra Mundial

1940

1944-1952  
Fábrica do Pimentão, Alentejana, Fundada por, António de Paiva, Elvas.

1945  
Fábrica do Pimentão Fundada por, João Nunes Sequeira, Santo António das Areias.

1946  
Manufatura de Tapeçarias Murais Decorativas. Fundada por, Manuel Percheiro e Guy Fino, Portalegre.

1949  
Tapetes de Portalegre, Lda.

1950

1950  
Fábrica de Pimentão, Lda, Ponte de Sor.

1960

1970

1980

1990

2000

1970  
Fábrica de Lactínios,  
Serra Leite, Portalegre.

1966  
Finicisa Unidade  
Industrial, Fibras  
Sintéticas, Portalegre.

1977  
Fábrica de refrigerantes.  
Fundada por, Conchina  
Irmão Lda. Portalegre.

1978  
Fábrica ARGIPOP  
(blocos de betão  
pré-esforçado).  
Portalegre.



76. Panorama de debulha.





# Capítulo V

Casos de estudio



77. Vista para Fábrica Falcão, Ponte de Sor.

## Escolha dos Casos de Estudo

Compreendido o papel e a importância do Património Industrial e as possibilidades que a sua reconversão assume na sociedade, revela-se oportuna a análise de casos de estudo. Sendo o Património Industrial uma conceção mais recente e com diretrizes díspares é natural que assuma diferentes abordagens, que por sua vez, têm consequências no contexto arquitetónico, urbano e social onde se inserem.

Para o estudo que se segue, são investigadas duas indústrias- a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre e a Fábrica de Moagens de Cereais e de Descasque de Arroz de Ponte de Sor.

A análise aos diferentes espaços industriais, tem como objetivo conhecer estas tipologias indústrias e esclarecer as diferentes possibilidades de intervenção. A opção por estes dois casos de estudo deve-se ao importante papel que tiveram na arquitetura, identidade e formação das cidades em que se implantaram. Os dois casos que se analisam, são estudados em função dos conceitos de funcionalidade e versatilidade, características que definem o Património Industrial.

A funcionalidade, é uma das características mais antigas da fábrica, esta define a função original e a estrutura do edifício, contempla também as mudanças provocadas pelos novos usos e programa. O estudo da versatilidade, realiza-se em função de três indicadores; lugar, espaço e adaptabilidade estrutural. Desta forma conhece-se a estrutura existente com as alterações ou adaptações associadas aos novos usos.

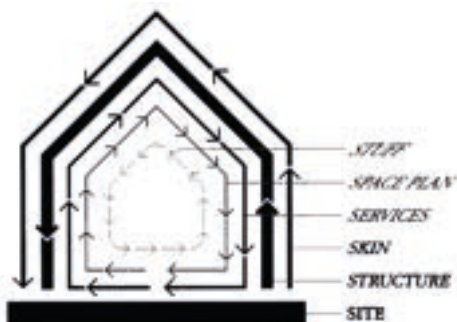
Para além das alterações ao próprio espaço fabril, o lugar de implantação também sofre modificações por influência dos edifícios industriais. Por tanto o lugar também se adapta as necessidades de cada época, sendo hoje em dia também ele testemunho da memória da cidade. Para conhecer em que medida a implantação de cada fábrica afetou o seu respetivo lugar, comparam-se plantas antigas da cidade com a planta atual.

Realiza-se um estudo teórico das unidades fabris, com base em análise documental, observação e conversas com especialistas. Através dos casos de estudo pretende-se perceber como é que os novos usos ocuparam os espaços originais das fábricas .

É importante conhecer como se modificaram as estruturas e o aspeto dos elementos arquitetónicos do edifício original. O estudo realiza-se através da observação das plantas das diferentes fases e por um estudo comparativo entre a pré-existência fabril e o estado atual do edifício, tendo como base o método de camadas (layers) de *Stewart Brand*.

O “designer *Stewart Brand* argumenta que edifícios e arquitetura devem ser pensados em termos de tempo e não simplesmente em termos de espaço”(Gale, 2011). Este método considera que os edifícios, enquanto artefactos construídos integram um conjunto de camadas, que exibem diferentes níveis de resistência ao tempo e à mudança, consequências do desgaste provocados pelo uso e pelo envelhecimento natural dos matérias de construção. O conceito é desenvolvido inicialmente por *Frank Duff*, 1990, o modelo considerava quatro tipo de camadas, shell, services, scenery, set. *Stewart* desenvolve este conceito no seu livro, *How Buildings Learn: What Happens After They’ re Built*, 1994, expandindo os “quatro S” de *Duffy* - que são orientados para o trabalho interior em edifícios comerciais - em “seis S”, site, structure, skink, servicies, space, stull (Brand, 1995).

- **Site** (sítio) -Localização geográfico e urbana. “O local é eterno”, *Stewart* concorda *Frank Duff*.
- **Services** (estrutura)- A fundação e os elementos de suporte de carga são caros de mudar, então as pessoas não os mudam. A vida útil da estrutura varia de 30 a 300 anos (mas poucos edifícios passam dos 60, por outras razões).
- **Skin** (pele) - As superfícies exteriores mudam a cada 20 anos ou mais, para acompanhar a moda, a tecnologia ou por manutenção dos ataques exteriores.
- **Services** (serviços) - São as “entranhas” de um edifício: cabos de telecomunicações, fios elétricos, canalizações, sistema de HVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado), elevadores e escadas rolantes. Estes desgastam-se ou tornam-se obsoletos a cada 7 -15 anos.
- **Space** (plano interior) - O *layout* interno - paredes, tetos, pisos, portas e vãos. Espaços comerciais turbulentos podem mudar a cada 3 anos ou mais, casas excepcionalmente silenciosas podem esperar 30 anos.
- **Set** (materiais) - Cadeiras, mesas, telefones, fotos, aparelhos de cozinha, lâmpadas, escovas de cabelo, todos objetos do dia a dia.



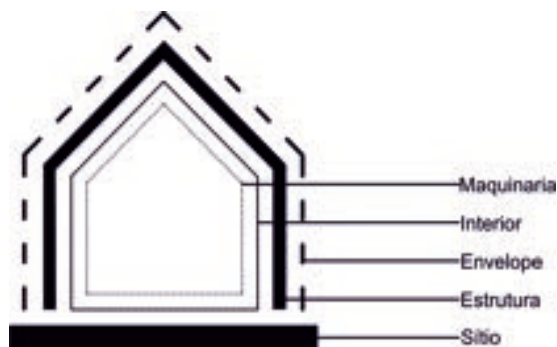
78. Esquema *Shearing layers* proposto por *Stewart Brand*.

As camadas organizam-se de forma hierárquica, os diversos componentes que constituem os edifícios, relacionando cada componente com a respetiva vida útil e compreendendo a sua capacidade de mutação face as exigências inevitáveis da passagem do tempo.

Com base no método estudado por *Stewart Brand*, o presente estudo apresenta e cataloga, diferentes elementos através das cinco camadas; sítio, estrutura, envelope, interior, maquinaria, de forma a explicar as múltiplas soluções adaptadas aos edifícios em estudo.

Para cada edifício são caracterizadas as seguintes camadas:

- **Sítio**- Localização geográfica, modo com se insere e como este se relaciona com a envolvente.
- **Estrutura**- Caracterização estrutural do edifício, elementos estruturais (paredes portantes, pilares, vigas, lajes, asnas, treliças, entre outros), materiais de construção. Morfologia, volumetria, área de implantação.
- **Envelope**- Caracterização dos elementos exteriores “pele”, que conformam o edifício.
- **Interiores**- Caracterização de todos os espaços interiores do edifício.
- **Maquinaria**- Referência a equipamentos, maquinaria industrial, relevante para o processo de fabrico.

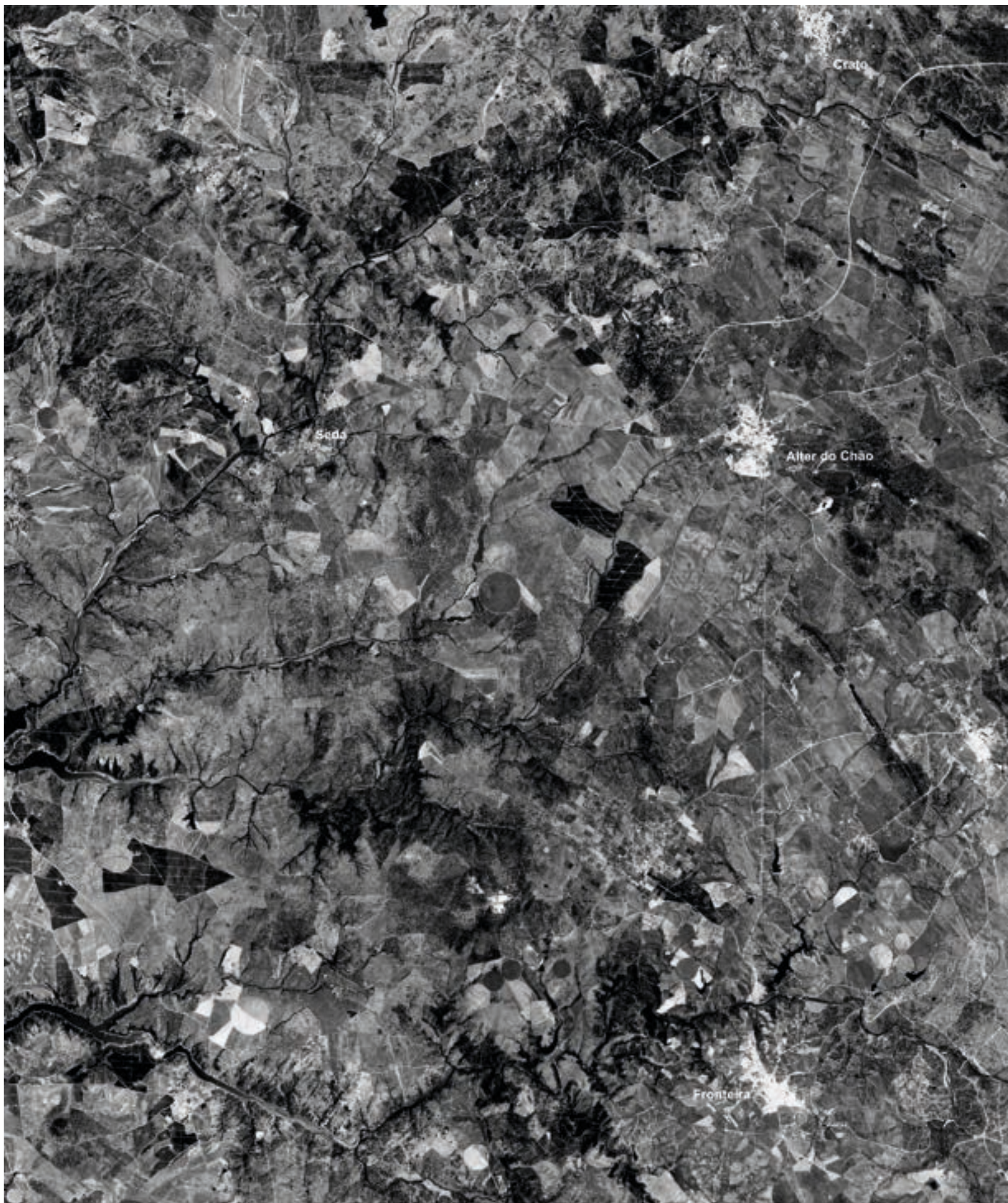


79. Esquema de Camadas (adaptado do *Shearing layers* proposto por *Stewart Brand*).



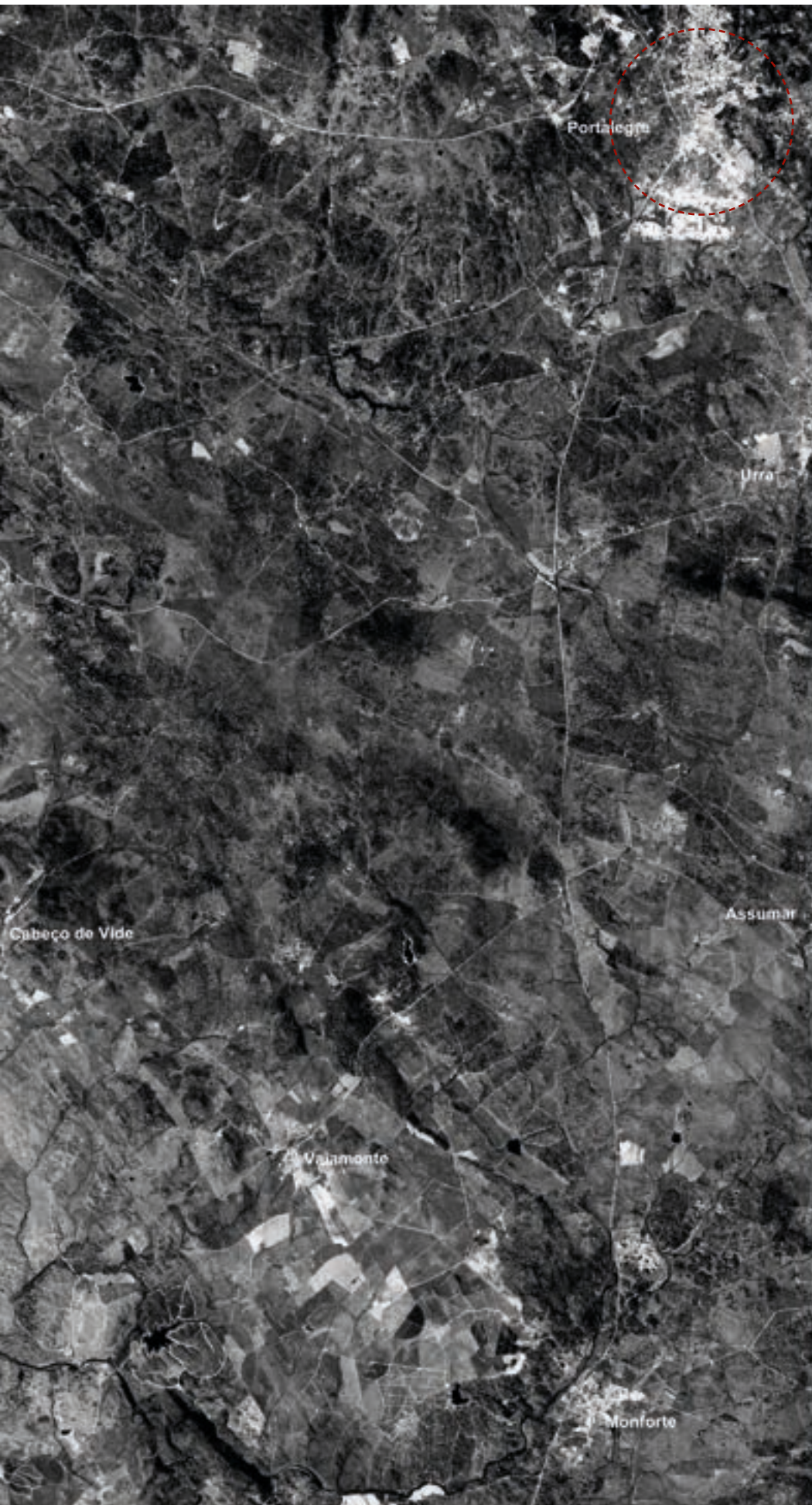
# Portalegre

39°17'33.84"N 7°25'49.84"W



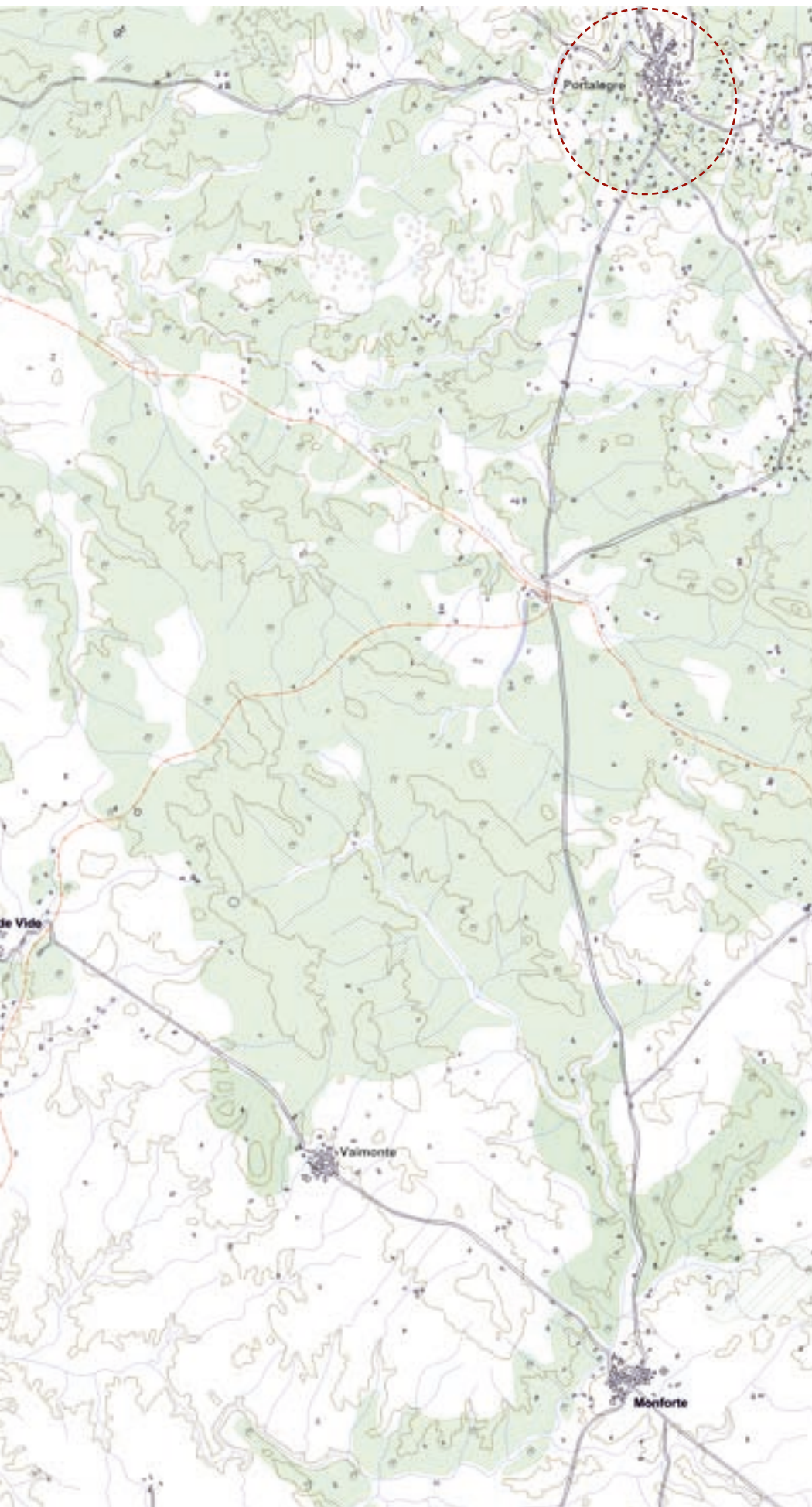
80. Ortofotomapa de Portalegre, 2020.







81. Planta de Portalegre, 1971.



Legenda:

-  Linha de água
-  Lago ou albufeira
-  Curva de nível
-  Caminho de ferro
-  Caminhos municipais e outros
-  Vegetação
-  Mata
-  Pinhal
-  Pedras
-  Arrozal





82. Vista da cidade para Serra da Penha, Portalegre.

## Caracterização do Concelho de Portalegre

O concelho de Portalegre ainda que seja tipicamente alentejano, conta com zonas planas alternando com colinas na sua maior parte relativamente baixas. A paisagem em que se insere é de uma zona de transição entre o Alentejo, mais seco e plano, e a Beira, mais húmida e montanhosa. A orografia é mais variada do que na generalidade do Alentejo, o que contribui para que a paisagem tenha características próprias. A cidade encontra-se a uma altitude entre os 400 e 600 metros, na zona de transição entre a paisagem relativamente plana, com colinas pouco elevadas a sul e oeste, e o sistema montanhoso da serra de São Mamede, que a rodeia a norte, leste e sueste. As características únicas da paisagem, flora e fauna, estão na base da criação do Parque Natural da Serra de São Mamede, que integra uma parte considerável da área do concelho (Lima, 1867; Patrão, 1988; Silva, 2015). A relativa abundância de água na serra, é testemunhada pelas inúmeras fontes e nascentes. Domingos Bucho menciona que "rio não havia propriamente", no entanto nas linhas de fecho da grande encosta e do Monte de São Tomé, geraram a ribeira da Lixosa, esta "era de facto a Ribeira de Água de Prata, enriquecida por pequenos afluentes no seu percurso ao longo do vale"(Bucho, 1996, p. 16), a sul, corre o Ribeiro do Baco. Esta região rica em água, distingue-se geograficamente da secura alentejana que se estende a Sul. A cidade é assim descrita como:

Portalegre, pittoresca cidade do alto Alentejo, graciosamente assentada a meia encosta da sua vasta e frondosa serra, domina pelo lado do sul campinas que se estendem a perder de vista em vastíssimo horizonte. Rica em variadas produções do solo, de que a natureza prodigamente o dotou, regada por águas crystallinas e abundantes, cercada de hortas, olivares, vinhas e pomares, por entre cuja verdura alvejam pequeninas cazas de campo, é por isso denominada a Cintra do Alentejo;

(Lima, 1867, p. 2)

A Serra da Penha destaca-se pela sua crista quartzítica, afirmando a sua presença em todos os pontos de observação da cidade. O padrão da paisagem é bem distinto, na serra domina o uso florestal, os montados e matas, tratam-se maioritariamente de pequenas e médias zonas, onde surgem hortas e pequenas quintas, por outro lado, na penepalanície a matriz muda, aqui localizam-se as grandes quintas, herdades e dominam os montados (Patrão, 1988; Silva, 2015). A cidade de Portalegre desenvolveu-se sobretudo a partir do século XVI, o desenvolvimento económico da agricultura, do comércio e também da indústria, levou ao aparecimento de famílias nobres e burguesas que mandavam construir residências com imensa grandiosidade. A cidade possui uma grande tradição industrial, destaca-se o fabrico de panos desde da idade média e a preparação e transformação de cortiça a partir do século XIX. Portalegre foi um dos mais importantes centros de indústria de tecidos do país, juntamente com Estremoz e Covilhã (Lima, 1867; Ventura, 2017).

## Lanifícios

A indústria de lanifícios é inseparável do espaço natural, rico em biodiversidades que transformam o território. A presença da Serra de São Mamede, proporcionava as condições ideais para o pastoreio de gado ovino, o que facilitava um fácil acesso à matéria-prima- a lã- bem como à água, bem essencial nos lanifícios, que pelas suas propriedades graníticas se tornava excepcional e a greda, produto necessário para barrar e desengordurar os lanifícios. A utilização da água e das lenhas que provinham da serra eram essências para a produção e desenvolvimento como motores de energia desta indústria (Custódio, 1992; A. Matos, 1998).

Todos estes fatores contribuíram para que Portalegre no século XVI fosse um importante centro manufatureiro de lanifícios, no século XVII a cidade conta com uma grande fabrica de lãs onde “empregava inúmeros de braços [...] cujos produtos exportava para as principais terras do País, pois os panos que dela saiam eram bastante aperfeiçoados [...] “ (Monteiro, 1963, p. 3). A qualidade e o aprimoramento dos panos da cidade, foram segundo Ângelo Monteiro, a razão pela qual foram escolhidos para fornecer à Corte os panos de nojo por morte do Cardeal-Rei (D. Henrique).O mesmo autor faz ainda referência a outro acontecimento que demonstra o valor dos lanifícios desta cidade. No juramento prestado em 1619, por Filipe II nas festas então realizadas na Praça do Pelourinho Velho, em Lisboa, as 12 cidades do País estavam representadas por estátuas que ofereciam as chaves ao monarca espanhol, no pedestal da cidade de Portalegre , encontrava-se a seguinte legenda:

Sou Portalegre afamada  
Por meu pano branco e fino  
Visto o reino de contínuo  
E sou rica e alentada.

(Monteiro, 1963, p. 2)

A produção realizava-se no interior das habitações onde o fabrico resultava de um trabalho artesanal. A produção organizava-se em uma divisão de tarefas entre os vários membros que compunham cada agregado familiar, contribuindo para a organização espacial do espaço doméstico. As tarefas dividiam-se entre o trabalho agrícola e o fabrico de panos. A fiação competia às mulheres, enquanto os homens se dedicavam a cardar as lãs ou a tecer os panos (A. Matos, 1998; Monteiro, 1963).

Espalhava-se esta indústria por grande parte da cidade e os fabricantes, uns mais pobres do que outros, tinham teares nas próprias casas em que moravam, pois, o trabalho era todo manual, sendo o material composto de algumas carducas, cardas, fusos ou rocas para fiar, caldeiras simples para tingir, teares singelos e toscos feitos de madeiras e maçadeiras ou pisões.

(Monteiro, 1963, p. 3)

Predominavam no entanto, tendências arcaicas na tecelagem que remontavam à regimentação da indústria dos lanifícios em 1573 e 1690. Essas tendências necessitavam de ser ultrapassadas pela introdução de um sistema manufatureiro mais evoluído, visto que ao lado dos trapeiros e tecelões coexistiam escassas unidades domésticas de ultimação e tinturaria (Custódio, 1992).

Porém os lanifícios de Portalegre sofrem um forte declínio, consequência da grande recessão (1682-1684) e do *Tratado de Methwen*. Em 1704, durante a Guerra da Sucessão, a fábrica sofre um forte ataque onde são destruídos os teares e outros objetos importantes, impossibilitando os fabricantes de trabalhar.

Em 1756, Marquês de Pombal, realiza um conjunto de inquéritos ao país para averiguar em que ponto se encontrava o declínio desta indústria em Portalegre. Verifica que há falta de gado, tão importante para agricultura, indústria e para a manufatura das lãs .

Pombal surge como impulsionador da indústria de panos em Portalegre ao mandar estabelecer uma fábrica na cidade. A criação da Real Fábrica de Lanifícios, vem na sequência de uma política económica mercantilista do Marques de Pombal (Lima, 1867; A. Matos, 1998; Monteiro, 1963).



83. Tear década de 40/50.

## Enquadramento Histórico da Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre

Colégio e Igreja de São Sebastião dos Jesuítas

A Companhia de Jesus (CJ) fundada por *Inácio de Loyola* em 1540, como uma instituição religiosa de contrarreforma, no interior da própria igreja católica, caracterizou-se por se distanciar da conduta das ordens religiosas procurando criar uma maior proximidade com a população, “através de posições inovadoras na catequização e assistência espiritual”(Pinho, 2016, p. 628). O sucesso da instituição e as diferentes áreas de atuação que levaram à sua disseminação pelo Mundo, permitiram construir um conjunto de edificados com diferentes tipologias arquitetónicas- noviciados, colégios, casas professoras, quintas, entre outros.

A preocupação de *Santo Inácio* com a forma de construir as diferentes casas da CJ surge nos primórdios da organização do instituto religioso, constituindo uma das directivas emanadas da I Congregação Geral. O cânone 34, intitulado *De ratione aedificiorum*, define em traços gerais os princípios de construção pelos quais os edifícios jesuítas se devem reger: ser destinado à habitação da CJ e adaptar-se à função a que se destinam.

(Pinho, 2016, p. 628)

As edificações eram concebidas de forma bem estruturada dando resposta a um complexo programa. Os edifícios inicianos caracterizavam-se por ser de dimensões consideráveis, tornando-se marcos importantes no território. A Companhia de Jesus deveria viver comodamente sem estar sujeita a condições que favorecessem doenças e ou debilidades . “Inácio expressa nos documentos oficiais do instituto a necessidade de se respeitarem critérios fundamentais como salubridade e a higiene” (Pinho, 2017, p. 165). Os projetistas tinham por base o cânone *ratione aedificiorum* e *modo nostro* jesuíta, que representava a forma de viver e habitar o edifício. O *modo nostro* não se tratava de uma regra de construção ou de arquitetura, mas sim de um conjunto de diretrizes em relação à higiene, a solidez do edifício e a austeridade nas construções, que poderia influenciar direta ou indiretamente a forma dos edifícios inicianos. As características que deviam de estar na base das novas construções seriam a salubridade, simplicidade, economia, modéstia e funcionalidade. A adaptação destas diretrizes para o edifício e para a sua implantação está estreitamente ligado ao *genius loci* (Pinho, 2015, 2017).

Os jesuítas estabeleceram-se na Província de Portugal entre os séculos XVI e XVII. Destacaram-se no ensino universitário e como pregadores tanto na corte como nas viagens de expansão.

Os seus estabelecimentos surgem normalmente a partir de doações.



Estas doações eram quase sempre aceites, porém fatores físicos influenciavam a sua aceitação e também o projeto. Esta relação entre o *modo mostro jesuíta* e o *genius loci*, na importância da escolha do local de implantação dos seus edifícios nem sempre foi fácil, como é o caso do colégio de Portalegre (Pinho, 2015, 2017).

O impulsionador na fixação da Companhia de Jesus no Alto Alentejo foi o Bispo de Portalegre, D. Julião de Alva. Demonstrando o seu apoio numa carta dirigida a *Inácio Loyola* em 1533. Com o fim do seu bispado em 1560 e com a sua passagem para Miranda do Douro, decide doar um sítio aos inacianos. A escolha deste local não preenchia os critérios dos jesuítas, pois este situava-se a Norte da cidade de Portalegre, no sopé da Serra de Frei Álvaro (Monte Paleiros, na Quinta da Provença), ficando assim isolado e longe da população. A análise realizada pelo Padre *Cornelius*, descreve a localização como um lugar insalubre, desprotegido e demasiado exposto " «sem defension» (apelando à importância defensiva em zonas de fronteira) e sem privacidade" (Pinho, 2017, p. 166), refere ainda que os cubículos são muito pequenos e pouco iluminados. A proximidade com os fornos de tijolos e louças, faz com que a casa fique cheia de fumo, quando os primeiros estão a laborar. O rigor dos jesuítas na escolha do local para a fundação do edifício, demonstra o empenho em seguir o *modo mostro jesuíta* mencionado, afastando-se do universo católico (Pinho, 2017).

Em 1604, a pedido do Bispo D. Diogo Correia e da Câmara de Portalegre, foram enviados dois missionários, Padre António de Vasconcelos e Estêvão de Castro, com a missão de cultivar espiritualmente os portalegrenses. O "amigável acolhimento que encontraram os religiosos da companhia na industriosa e fresca Portalegre, quando se fixaram nessa cidade para estabelecer colégio [...]"(Rodrigues, 1938, p. 119), que o bispo resolveu os "conservar" em Portalegre em "domicílio perpétuo". Foi-lhes concedida a ermida de São Brás e a igreja de Santa Maria a Grande, junto desses santuários, alojaram-se os dois religiosos em casa de aluguer. Apesar de escassos rendimentos e com a boa vontade dos jesuítas, estes aos poucos foram constituindo um colégio (Rodrigues, 1938).

A localização do colégio situava-se num do ponto mais alto da urbe junto à Porta de Alegrete, protegido pelas muralhas de possíveis invasões inimigas e junto às duas casas religiosas mais antigas da cidade, Convento de Santa Clara e Convento de São Francisco, mesmo no centro nevrálgico da cidade. A boa localização em relação aos ventos, um importante auxiliar na salubridade e na ventilação dos maus cheiros provenientes da falta de saneamento do aglomerado urbano, bem como uma exposição solar confortável e bom abastecimento de água foram fatores essenciais para a fixação do colégio neste

local. O edifício intramuros com pouco espaço para expansão e para a produção agrícola ou pecuária, resultava da união da igreja ao edificado civil que foi crescendo com as sucessivas aquisições de propriedades adossadas. Durante alguns anos este colégio continuou como “rudimentar” e o facto de o edifício se encontrar intramuros trazia desvantagens à expansão do complexo (Pinho, 2017).

Em 1631, o Padre Simão de Almeida da CJ, aplica a sua herança no colégio, com este auxílio este pode crescer, fazendo jus à sua grandeza. Os religiosos já tinham adquirido terrenos para edificar um novo colégio, compraram um edifício e a capela de São Sebastião. Em 1605, já se tinham lançado as primeiras fundações para uma casa de instrução sob a evocação a São Sebastião, onde já havia duas escolas de moral e de latim, instituídas pelo Bispo D. Julião de Alva, foi nesse espaço que construíram o novo colégio.

A complexidade funcional do programa jesuíta e a área necessária para cumprir corretamente o mesmo, fez com que a implantação do colégio fosse exigente. O local escolhido para o colégio no lugar da ermida de São Sebastião<sup>8</sup>, no Sítio da Corredora, apesar de se situar numa zona mais baixa que a anterior, distribuiu-se numa cota alta do território e visível de todos os pontos.

A escolha deste local cumpria os requisitos do ponto de vista do conforto e da salubridade, por beneficiar e tirar partido dos recursos naturais (ventos, exposição solar) e bons recursos hídricos. Por se encontrar afastado da zona administrativa e das muralhas da cidade permitia a sua expansão, de acordo com o *modo nostro jesuíta*. Todas estas razões nos levam a crer que a escolha do local para a implantação não terá sido arbitrária (Pinho, 2016; Rodrigues, 1938).

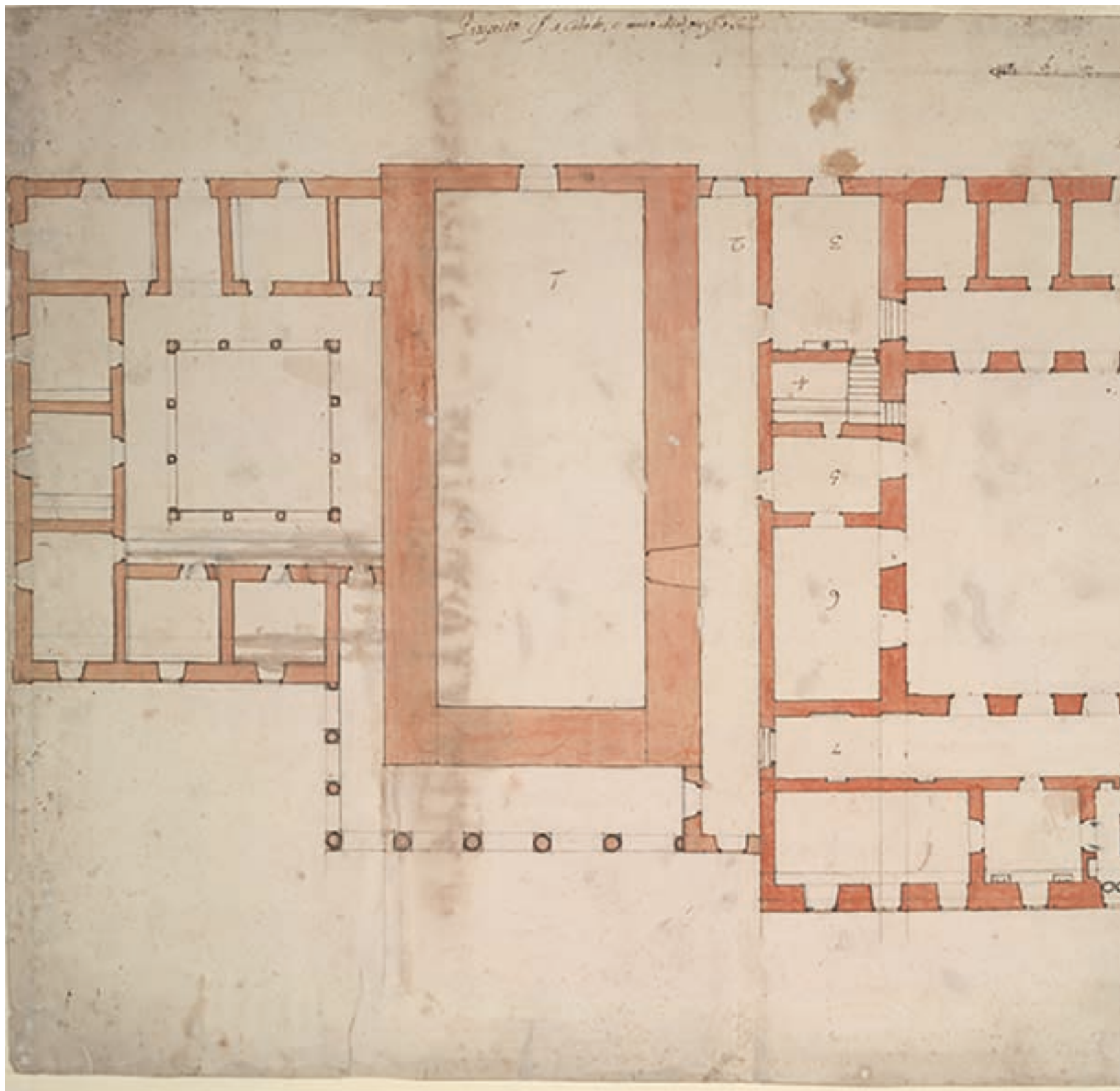
No ano de 1678, *Matheus de Couto* (sobrinho), desenha o projeto para a Igreja do Colégio de São Sebastião. A documentação gráfica que ainda subsiste na Biblioteca Nacional, relativa ao projeto original sugere que *Matheus de Couto* terá dado continuidade ao mesmo, os desenhos permitem-nos compreender a distribuição espacial e como se organizava o colégio. Através dos desenhos podemos observar uma organização formal tripartida composta por igreja, área de comunicação e área de estudos, como era comum nas edificações dos colégios jesuítas. A planta do colégio, demarca claramente a zona de comunidade, da zona dos estudos usando-se como elo de ligação a igreja. A Companhia de Jesus garantia uma separação clara entre funções culturais, residenciais e escolares (Pinho, 2015, 2017).

O colégio representa o programa funcional mais inovador, não apenas por se destacar em quantidade das restantes tipologias, mas acima de tudo pela complexidade do programa e pelas soluções arquitectónicas apresentadas.  
(Pinho, 2017, p. 164)

8 “A dita ermida havia sido doada aos jesuítas em 1635 pelo Bispo João Mendes Távora” (Pinho, 2017, p. 171).



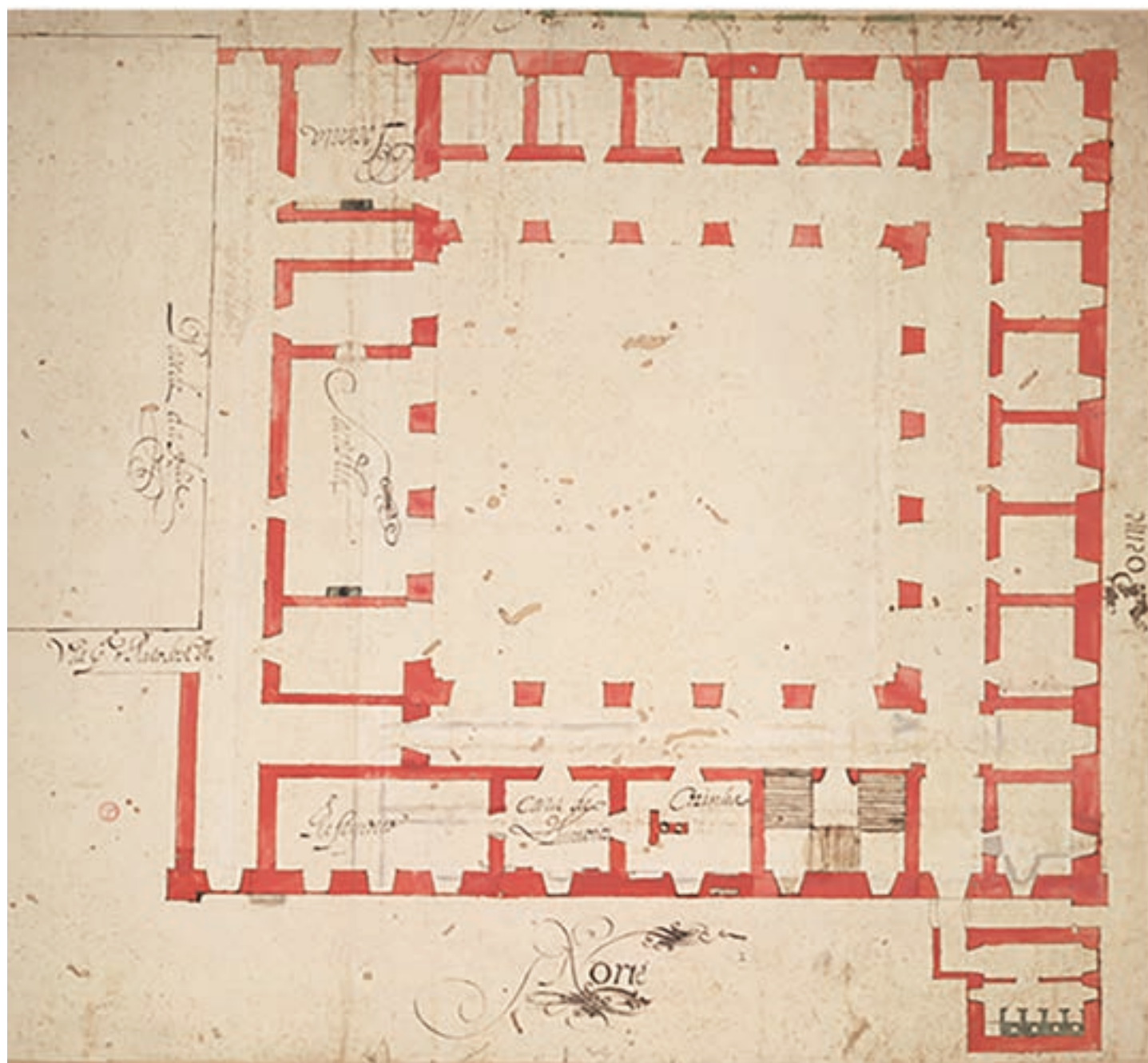
85. Planta da urbe de Portalegre no séc XVII.



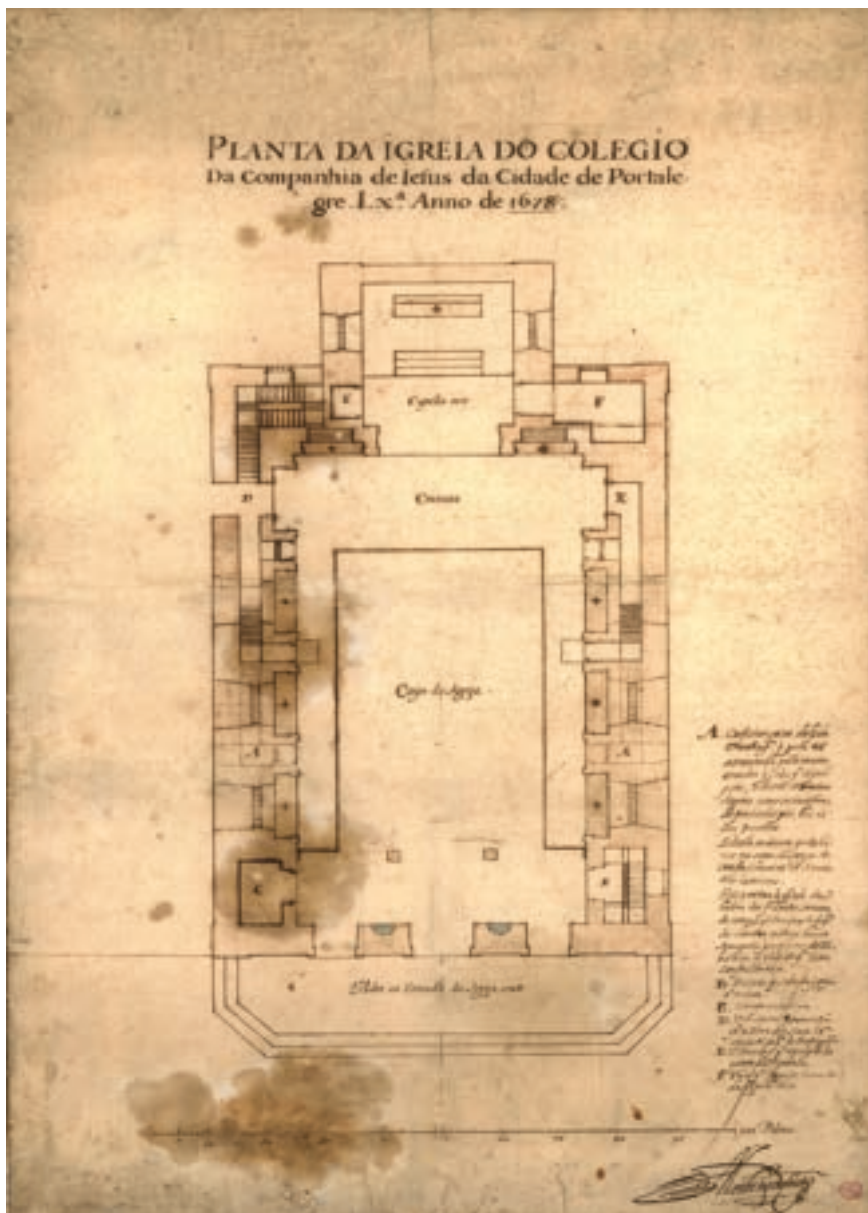
86. Igreja e Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta *Matheus do Couto*, 1678 ( contempla: zona de estudos, igreja e zona residencial).







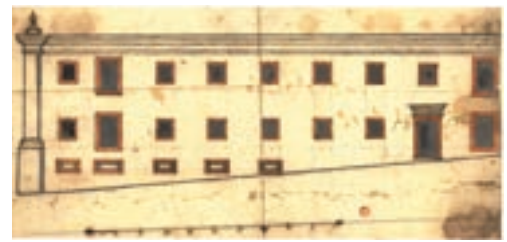
87. Igreja e Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta piso 1, *Matheus do Couto*, 1678.



88. Igreja do Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta *Matheus do Couto*, 1678.



89. Igreja do Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Perfil, *Matheus do Couto*, 1678.



90. Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada sul, *Matheus do Couto* 1678.



91. Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada poente, *Matheus do Couto* 1678.



92. Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada do claustro, *Matheus do Couto* 1678.



93. Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado do claustro, *Matheus do Couto* 1678.



Ao analisar a planta nota-se que a zona residencial é de maior dimensão em comparação com a zona de estudos, o que causava uma assimetria na fachada, para os jesuítas a “função dita a forma”(Pinho, 2017, p. 171). Porém este projeto não chegou a realizar-se como iremos ver mais à frente.

No dia 8 de maio de 1678 iniciam-se as obras da igreja, estas avançaram lentamente, pois os projetos estavam sujeitos a apreciação de superiores da Companhia de Jesus e enviados à *Casa Generalícia* em Roma, para serem revistos por um padre com formação em arquitetura ou em matemática e ter aprovação do padre geral. Todo este processo era bastante moroso e atrasou as obras do colégio. Em abril de 1713 as obras ainda não tinham avançado significativamente, ainda se esperava a planta final com as resoluções que vinham de Roma. Até 1759 ano em que foi promulgada a lei para a expulsão dos jesuítas, o edifício não estava totalmente construído (Pinho, 2017), ficou por terminara a parte Norte e Oeste.

Jorge Custódio (1992) faz uma descrição do edifício, permitindo entender a distribuição espacial e o programa dos vários espaços.

A igreja com a sua fachada maneirista, [...] de construção singular simples com decoração ritmada por vãos de janelas, ocupava uma importância central no contexto do edificado. A planta revela uma igreja salão, de abobada perfeita, de acordo com as regras tridentinas. Uma ampla capela-mor era ladeada por duas laterais de configuração semelhante. No corpo da igreja haviam sido rasgadas seis capelas laterais comunicantes, três do lado da Epístola e outras três do lado do Evangelho.

A entrada para o edifício religioso fazia-se pela casa conventual situada à esquerda do corpo da igreja. Um pequeno alpendre dava acesso ao pórtico. Daí distribuía-se a circulação para a casa conventual, à esquerda e para o corredor principal, à direita. Era por esse corredor que se penetrava na igreja-salão ou se subia à tribuna. A sacristia situa-se atrás da capela lateral do lado da epístola.

Na casa conventual, à volta do claustro, a livraria, os dormitórios dos padres, o refeitório, a cozinha e outros anexos. Existiam cavalariças, palheiros e adega. Uma série de casarões e casas velhas, cuja função não está clarificada nas plantas [...].

Na cerca, tanques, parreiras, árvores de espinhos, algumas alamedas caracterizam o espaço de meditação e de labor dos Padres Jesuítas.

(Custódio, 1992, p. 291)

No corpo do colégio destaca-se um alpendre, elemento recorrente nos colégios jesuítas. O alpendre quadrangular que antecedia a portaria é composto por quatro colunas toscanas encimadas por uma cúpula piramidal, revestida por azulejos. O corpo da igreja segue a tipologia da igreja jesuíta nacional.

Praticamente todas as igrejas jesuítas seiscentistas portuguesas seguem o esquema geral, de nave única de planta rectangular ladeada de capelas intercomunicantes, sobrepostas por tribunas, com coro-alto sobre a entrada, capela mor pouco profunda e uma capela colateral em cada lado do altar principal. O resultado é um espaço que se assemelha a uma praça pública, em que as tribunas são janelas de “edifícios” imaginários correndo por cima das arcadas do piso térreo. Um espaço que convida a entrar, prolongando o ambiente exterior, garantindo o envolvimento do crente na liturgia através da proximidade do altar-mor. Dois púlpitos, um de cada lado da nave, prestavam-se aos dotes oratórios dos jesuítas, especialistas na pregação. Uma disposição utilitária, eficaz para os propósitos da companhia e acima de tudo económica, pois não requeria excessivos dispêndios na construção.

(Lobo, 2008, p. 126)

Surge uma proximidade em termos de composição de planta e por vezes de fachada em algumas igrejas a nível regional, como é o caso do Alto Alentejo entre a igreja de Elvas e Portalegre.

A igreja do colégio de Portalegre, no espaço interno é idêntica ao de Elvas, pelo que se pode supor que ambas tenham sido desenhadas pelo mesmo arquiteto jesuíta *Bartolomeu Duarte*. O arquiteto desenhou para Elvas uma composição simples com duas capelas e duas tribunas de cada lado da nave, para além de um transepto bem marcado, esta mesma composição repete-se em Portalegre. O projeto de *Matheus do Couto* (sobrinho) acabou por ser abandonado com a chegada de *Bartolomeu Duarte* em 1679 (Lobo, 2008).

A composição da fachada de Elvas é “autónoma do alçado do colégio de pendor verticalizante, que se terá acentuado com o remate em recorte triangular e com as duas das torres. O esquema compositivo das aberturas é simples, com três portais clássicos ao nível da entrada (sendo maior o central), e dois andares de três janelas cada na secção superior”(Lobo, 2008, p. 127), esta descrição dá-nos pistas de como poderia ter sido a fachada da igreja de Portalegre, uma vez que não há desenhos do seu alçado e esta foi alterada após a extinção da ordem.

Com a expulsão dos jesuítas, muitos foram os edifícios que ficaram devolutos ou foram alvo de várias reutilizações, “ a casa de Deus e dos seus seguidores assumiu funções dispares- militares, assistenciais, educativas, culturais, recreativas, industriais, ect.” (Pinho, 2015, p. 219). Os edifícios conventuais tinham características que permitiam



94. Alpendre do antigo Colégio dos jesuítas, Portalegre.



95. Alpendre do antigo Colégio dos jesuítas, Elvas.



96. Vista para o antigo altar da Igreja de São Sebastião, Portalegre.



97. Vista para o altar da Igreja de Santiago, Elvas.

a instalação de máquinas ou local de trabalho sob a vigilância dos mestres e contramestres.

A sua construção primitiva obedecia a conceitos relacionados com as regras de clausura e de ordem interna do universo monástico, ideias que se integravam na lógica da disciplina fabril da divisão do trabalho (Custódio, 1992). Na maioria das vezes estas adaptações foram de tal forma intrusivas e irreversíveis, devido a ausência de regulamentação e de uma reflexão sobre a necessidade de preservação, que originou que em alguns casos se perdesse o entendimento total do edifício (Pinho, 2015).

O Colégio de São Sebastião de Portalegre não foi exceção, com a nacionalização dos bens pelo Estado Iluminista, permitiu que por decisão da Junta do Comércio que se fizesse adaptação do mesmo a uma fábrica de panos na Província do Alentejo destinada à transformação da lã e algodão, esta iniciativa encontrava-se inserida num vasto plano de industrialização do país, orientado pelo Marquês de Pombal.



98. Fachada da antiga Igreja de São Sebastião, Portalegre.

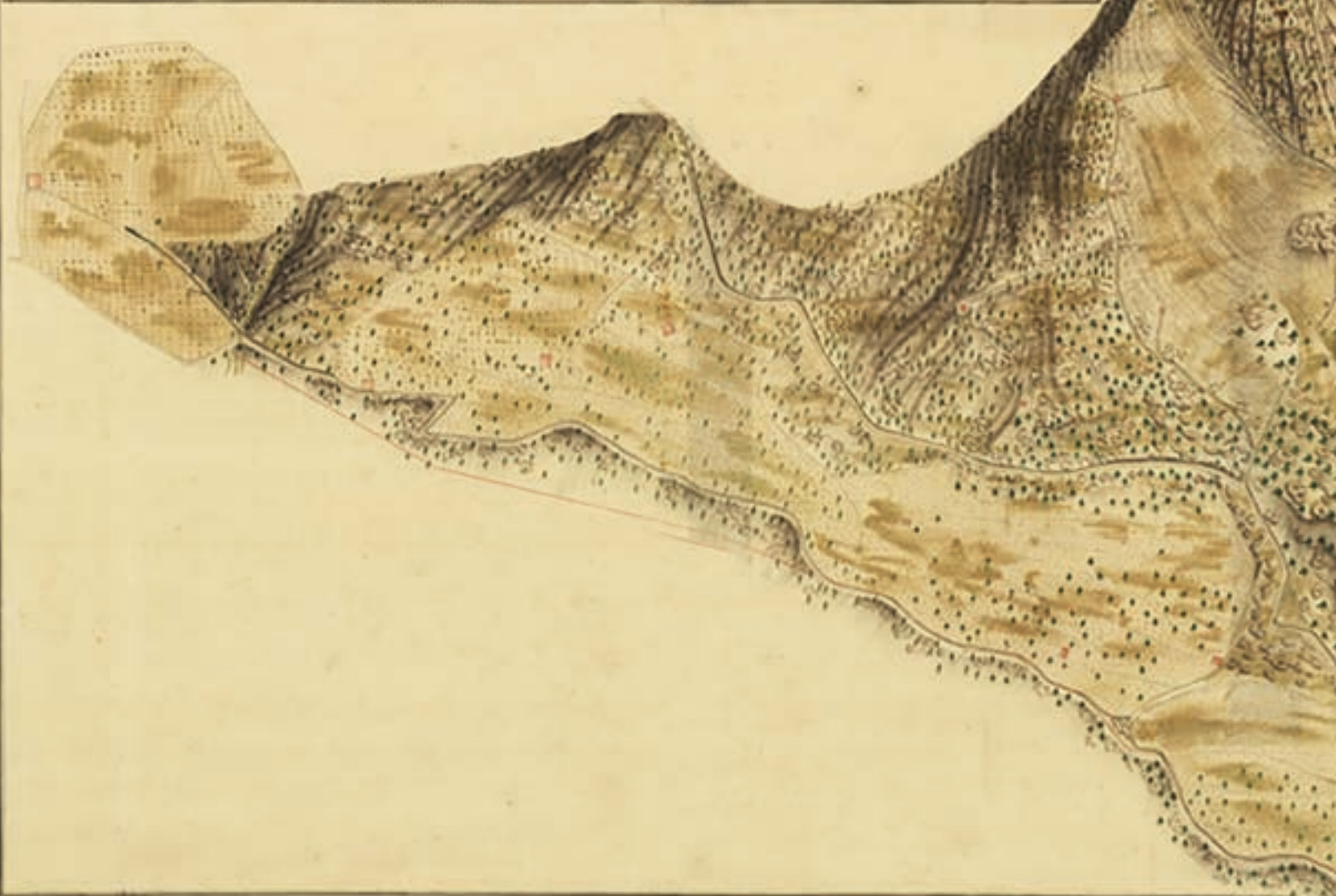


99. Fachada da Igreja de Santiago, Elvas.

*Explicação da quantidade das águas e seus donos separada e aos números, em que são notados na Planta*

1	de S. Lourenço de Alagoas	1	16	de S. Pedro de Alagoas	1	6
2	de S. Paulo de Alagoas	1	17	de S. José de Alagoas	1	7
3	de S. Francisco de Alagoas	2	18	de S. Mateus de Alagoas	1	8
4	de S. João de Alagoas	1	19	de S. Antonio de Alagoas	1	9
5	de S. Maria de Alagoas	1	20	de S. Raphael de Alagoas	1	10
6	de S. Sebastião de Alagoas	2	21	de S. Vicente de Alagoas	1	11
7	de S. Pedro de Alagoas	1	22	de S. Paulo de Alagoas	1	12
8	de S. Antonio de Alagoas	1	23	de S. Mateus de Alagoas	1	13
9	de S. Francisco de Alagoas	1	24	de S. Antonio de Alagoas	1	14
10	de S. João de Alagoas	1	25	de S. Raphael de Alagoas	1	15
11	de S. Maria de Alagoas	1	26	de S. Vicente de Alagoas	1	16
12	de S. Sebastião de Alagoas	2	27	de S. Paulo de Alagoas	1	17
13	de S. Pedro de Alagoas	1	28	de S. Mateus de Alagoas	1	18
14	de S. Antonio de Alagoas	1	29	de S. Antonio de Alagoas	1	19
15	de S. Francisco de Alagoas	1	30	de S. Raphael de Alagoas	1	20
16	de S. João de Alagoas	1	31	de S. Vicente de Alagoas	1	21
17	de S. Maria de Alagoas	1	32	de S. Paulo de Alagoas	1	22
18	de S. Sebastião de Alagoas	2	33	de S. Mateus de Alagoas	1	23
19	de S. Pedro de Alagoas	1	34	de S. Antonio de Alagoas	1	24
20	de S. Antonio de Alagoas	1	35	de S. Raphael de Alagoas	1	25
21	de S. Francisco de Alagoas	1	36	de S. Vicente de Alagoas	1	26
22	de S. João de Alagoas	1	37	de S. Paulo de Alagoas	1	27
23	de S. Maria de Alagoas	1	38	de S. Mateus de Alagoas	1	28
24	de S. Sebastião de Alagoas	2	39	de S. Antonio de Alagoas	1	29
25	de S. Pedro de Alagoas	1	40	de S. Raphael de Alagoas	1	30
26	de S. Antonio de Alagoas	1	41	de S. Vicente de Alagoas	1	31
27	de S. Francisco de Alagoas	1	42	de S. Paulo de Alagoas	1	32
28	de S. João de Alagoas	1	43	de S. Mateus de Alagoas	1	33
29	de S. Maria de Alagoas	1	44	de S. Antonio de Alagoas	1	34
30	de S. Sebastião de Alagoas	2	45	de S. Raphael de Alagoas	1	35
31	de S. Pedro de Alagoas	1	46	de S. Vicente de Alagoas	1	36
32	de S. Antonio de Alagoas	1	47	de S. Paulo de Alagoas	1	37
33	de S. Francisco de Alagoas	1	48	de S. Mateus de Alagoas	1	38
34	de S. João de Alagoas	1	49	de S. Antonio de Alagoas	1	39
35	de S. Maria de Alagoas	1	50	de S. Raphael de Alagoas	1	40
36	de S. Sebastião de Alagoas	2	51	de S. Vicente de Alagoas	1	41
37	de S. Pedro de Alagoas	1	52	de S. Paulo de Alagoas	1	42
38	de S. Antonio de Alagoas	1	53	de S. Mateus de Alagoas	1	43
39	de S. Francisco de Alagoas	1	54	de S. Antonio de Alagoas	1	44
40	de S. João de Alagoas	1	55	de S. Raphael de Alagoas	1	45
41	de S. Maria de Alagoas	1	56	de S. Vicente de Alagoas	1	46
42	de S. Sebastião de Alagoas	2	57	de S. Paulo de Alagoas	1	47
43	de S. Pedro de Alagoas	1	58	de S. Mateus de Alagoas	1	48
44	de S. Antonio de Alagoas	1	59	de S. Antonio de Alagoas	1	49
45	de S. Francisco de Alagoas	1	60	de S. Raphael de Alagoas	1	50
46	de S. João de Alagoas	1	61	de S. Vicente de Alagoas	1	51
47	de S. Maria de Alagoas	1	62	de S. Paulo de Alagoas	1	52
48	de S. Sebastião de Alagoas	2	63	de S. Mateus de Alagoas	1	53
49	de S. Pedro de Alagoas	1	64	de S. Antonio de Alagoas	1	54
50	de S. Antonio de Alagoas	1	65	de S. Raphael de Alagoas	1	55
51	de S. Francisco de Alagoas	1	66	de S. Vicente de Alagoas	1	56
52	de S. João de Alagoas	1	67	de S. Paulo de Alagoas	1	57
53	de S. Maria de Alagoas	1	68	de S. Mateus de Alagoas	1	58
54	de S. Sebastião de Alagoas	2	69	de S. Antonio de Alagoas	1	59
55	de S. Pedro de Alagoas	1	70	de S. Raphael de Alagoas	1	60
56	de S. Antonio de Alagoas	1	71	de S. Vicente de Alagoas	1	61
57	de S. Francisco de Alagoas	1	72	de S. Paulo de Alagoas	1	62
58	de S. João de Alagoas	1	73	de S. Mateus de Alagoas	1	63
59	de S. Maria de Alagoas	1	74	de S. Antonio de Alagoas	1	64
60	de S. Sebastião de Alagoas	2	75	de S. Raphael de Alagoas	1	65
61	de S. Pedro de Alagoas	1	76	de S. Vicente de Alagoas	1	66
62	de S. Antonio de Alagoas	1	77	de S. Paulo de Alagoas	1	67
63	de S. Francisco de Alagoas	1	78	de S. Mateus de Alagoas	1	68
64	de S. João de Alagoas	1	79	de S. Antonio de Alagoas	1	69
65	de S. Maria de Alagoas	1	80	de S. Raphael de Alagoas	1	70
66	de S. Sebastião de Alagoas	2	81	de S. Vicente de Alagoas	1	71
67	de S. Pedro de Alagoas	1	82	de S. Paulo de Alagoas	1	72
68	de S. Antonio de Alagoas	1	83	de S. Mateus de Alagoas	1	73
69	de S. Francisco de Alagoas	1	84	de S. Antonio de Alagoas	1	74
70	de S. João de Alagoas	1	85	de S. Raphael de Alagoas	1	75
71	de S. Maria de Alagoas	1	86	de S. Vicente de Alagoas	1	76
72	de S. Sebastião de Alagoas	2	87	de S. Paulo de Alagoas	1	77
73	de S. Pedro de Alagoas	1	88	de S. Mateus de Alagoas	1	78
74	de S. Antonio de Alagoas	1	89	de S. Antonio de Alagoas	1	79
75	de S. Francisco de Alagoas	1	90	de S. Raphael de Alagoas	1	80
76	de S. João de Alagoas	1	91	de S. Vicente de Alagoas	1	81
77	de S. Maria de Alagoas	1	92	de S. Paulo de Alagoas	1	82
78	de S. Sebastião de Alagoas	2	93	de S. Mateus de Alagoas	1	83
79	de S. Pedro de Alagoas	1	94	de S. Antonio de Alagoas	1	84
80	de S. Antonio de Alagoas	1	95	de S. Raphael de Alagoas	1	85
81	de S. Francisco de Alagoas	1	96	de S. Vicente de Alagoas	1	86
82	de S. João de Alagoas	1	97	de S. Paulo de Alagoas	1	87
83	de S. Maria de Alagoas	1	98	de S. Mateus de Alagoas	1	88
84	de S. Sebastião de Alagoas	2	99	de S. Antonio de Alagoas	1	89
85	de S. Pedro de Alagoas	1	100	de S. Raphael de Alagoas	1	90

*Planta do terreno donde se pode tirar agua para a nova fábrica estabelecida na Caza, que foi dos Jezuitas na Cidade de Porto-alegre.*



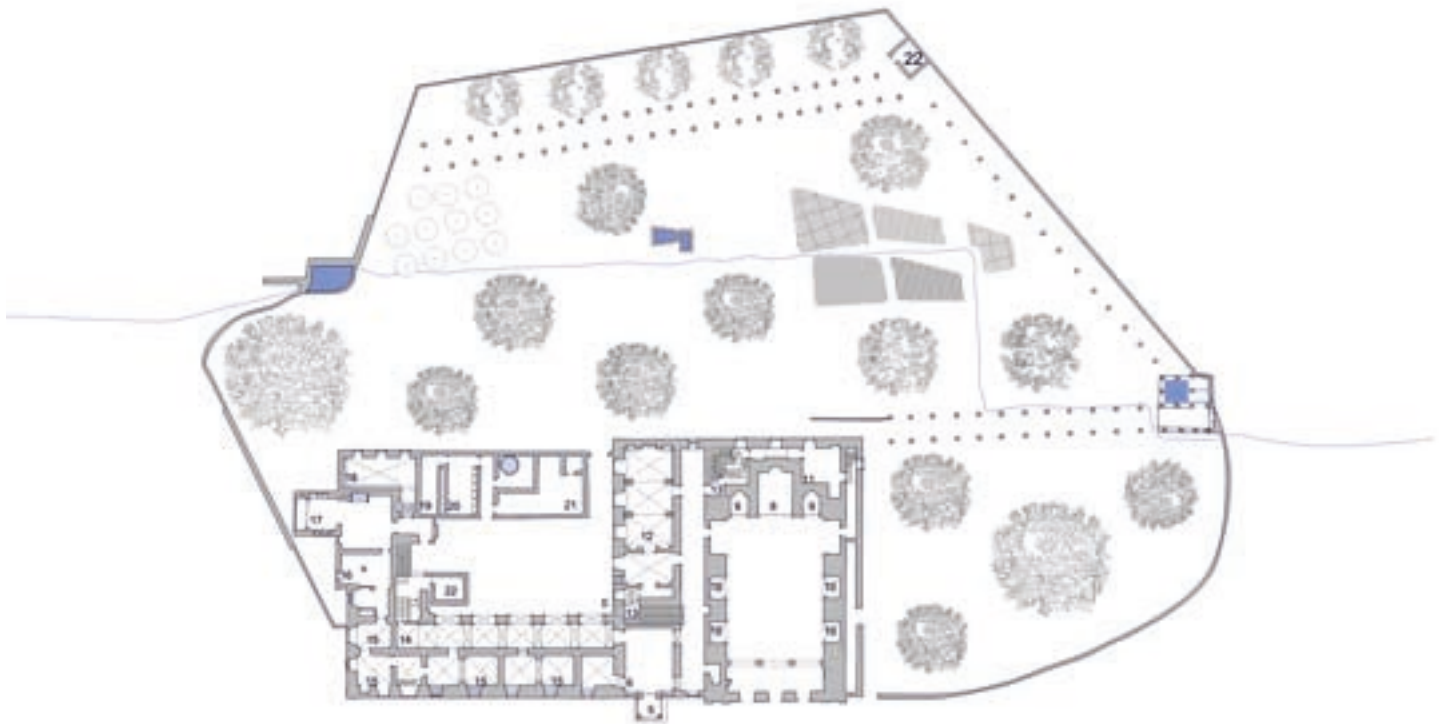
100. Planta do terreno donde se pode tirar agua para a nova fábrica estabelecida na Caza, que foi dos Jezuitas na Cidade de Porto-alegre. Por Tomás de V.<sup>a</sup> Nova e Seq



r.º Cap.am Engenheiro.



101. Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso -1.

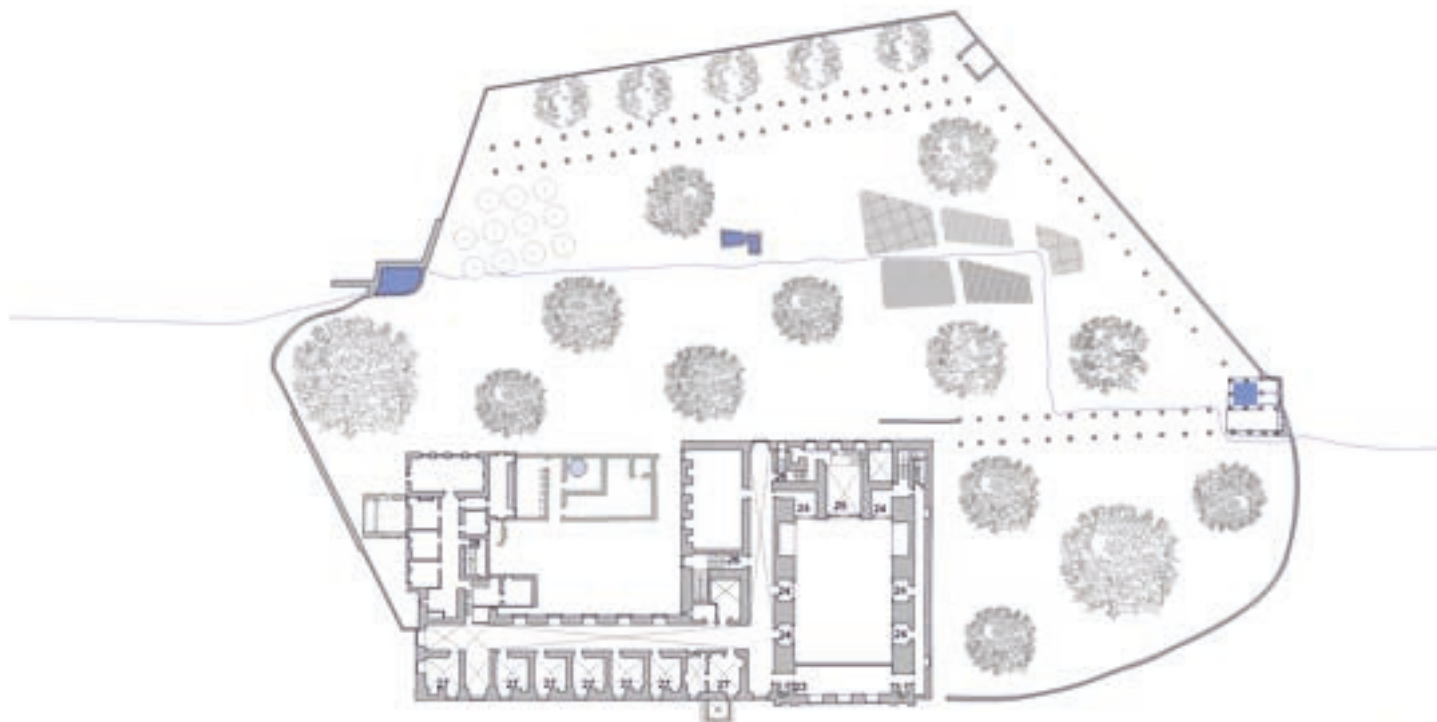


102. Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 0.

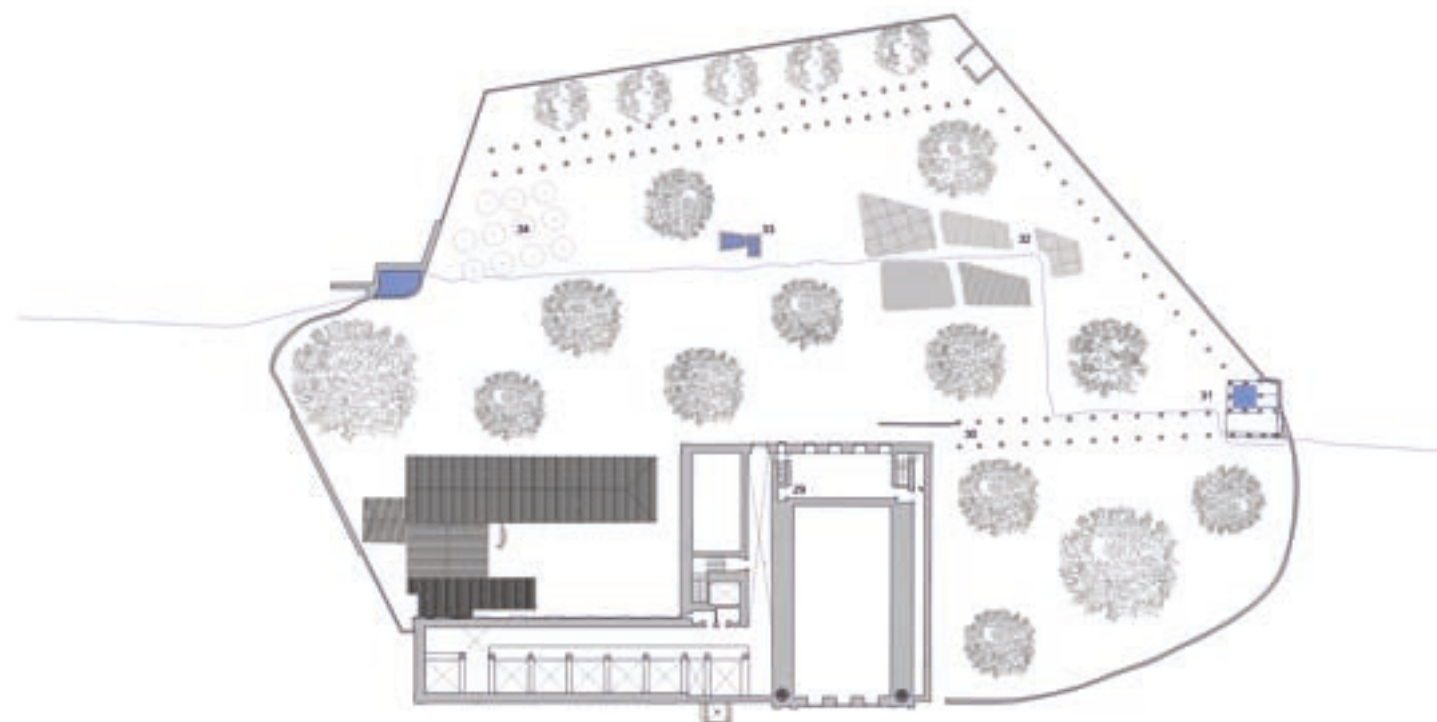


Legenda:

0 Pátio	4 Acesso ao piso -1	9 Capelas Colaterais	14 Galeria do Pátio
1 Adega	5 Alpendre da Portaria	10 Capelas Laterais	15 Salas de Classes
2 Corredor de acesso ao pátio	6 Portaria	11 Sacristia Velha	16 Despensa
3 Armazéns	7 Igreja	12 Sacristia	17 Cozinha
	8 Altar Mor	13 Acesso ao 1º piso	18 Refeitório



103. Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 1.



104. Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 2.



- 19 Palheiro
- 20 Cavalariças
- 21 Cazarão
- 22 Casa Velha
- 23 Coro Alto

- 24 Tribunas
- 25- Tribuna do altar Mor
- 26 Acesso ao 2º piso
- 27 Cubículos
- 28 Varanda

- 29 Livraria
- 30 Alameda com Parreiras
- 31 Tanque e fonte
- 32 Horta
- 33 Poço e Tanque

- 34 Árvores de Espinho

## Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre

### Arquitetura e Tecnologia

A escolha da cidade de Portalegre para implementação da fábrica de lanifícios deveu-se à existência de um vasto mercado de gado ovino e produção de lã branca e preta de boa qualidade. A abundância desta matéria prima bastante afamada na região, justificava a forte tradição dos lanifícios ligada à produção de panos de lã, o que por sua vez, permitia uma disponibilidade de trabalhadores ligados às práticas tradicionais.

A localização da cidade numa zona acidentada e a proximidade com as ribeiras, foi um fator bastante relevante, pois a conjugação destes dois aspetos permitiram um melhor aproveitamento de energia hidráulica. A necessidade deste tipo de indústria carecerem de água em abundância e de boa qualidade foi um dos fatores significativos para a localização da unidade fabril (A. Matos, 1998).

A disponibilidade de um edifício de grandes dimensões ao qual se pretendia dar uma nova utilização, provido com uma rede de água razoável, possibilitou que o Colégio de São Sebastião dos Jesuítas, situado no local da Corredora de Baixo, recebesse a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. A reabilitação de um edifício idealizado e construído para outro fim, do que o religioso, permitia evitar dispêndio de capital na construção de um novo. O custo de reabilitar, realizar obras de adaptação e de instalação de maquinismo era mais económico.

Em 1771, Marquês de Pombal toma a decisão de criar a Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre, em que as obras de adaptação do antigo colégio à manufatura de panos, decorrem entre 1771/72.

Em abril de 1772, dá-se início à tecelagem com apenas um tear instalado (Custódio, 1992; Matos, 1998).

A 14 de Agosto de 1772, o mestre tintureiro Manuel Ferreira da Silva visitou o edifício considerou-o bem situado e com melhores «circunstâncias do que tem tido o da Covilhã», referiu porém como principais problemas a falta de capacidade para se lhe introduzirem mais teares e a condução das águas que lhe pareceram ser poucas para a tinturaria, o pisão e a lavagem de lãs. Tornou-se assim necessário proceder a obras que permitissem a instalação dos teares e a condução de mais água para a fábrica, tendo-se recorrido, como era usual na altura, aos engenheiros militares.

(Matos, 1998, p. 354)

O Capitão Engenheiro Tomás de Vila Nova Sequeira e *Duarte Powwel*, foram os responsáveis pelo desenho de adaptação e organização do edifício para unidade de lanifícios e do abastecimento de água da fábrica.



Os responsáveis pelo projeto deixaram um conjunto de desenhos que nos permitem compreender as obras de adaptação, a planta superior e inferior do colégio que foi dos jesuítas.

Os desenhos consistem num levantamento do edifício religioso pré-existente que serviu de base para o estudo. Podemos observar uma sobreposição na planta, a poente, em aguarela amarelo que representa a proposta para tinturaria. Na legenda podemos ler a descrição dos antigos espaços do colégio com adaptação ao novo programa da fábrica e anotações sobre que paredes demolir e o estado de conservação de algumas divisões.

Para a investigação deste complexo industrial foram consultados os documentos salvaguardados no arquivo da Biblioteca Nacional, Torre do Tombo, alguma bibliografia e fotografias disponíveis. Esta documentação permitiu perceber o funcionamento da fábrica, conhecer o edifício e a sua relação com a cidade. O investigador Jorge Custódio (1992) e a professora Ana Cardoso de Matos(1998), fazem uma descrição do edifício que nos permite compreender o programa da fábrica e a sua organização em torno das operações.



105. Vista da antiga Real Fábrica de Lanifícios, Portalegre década de 80.

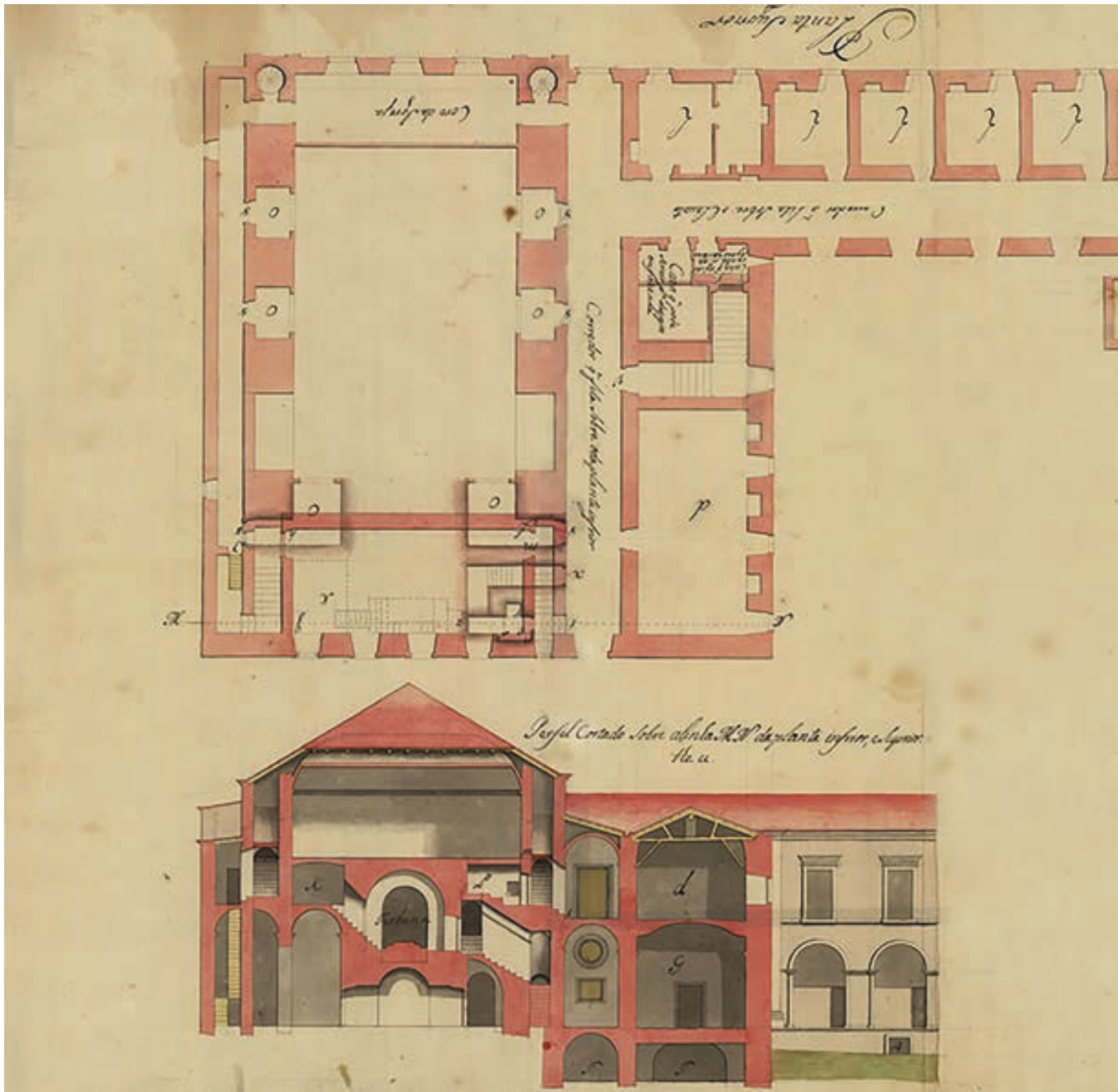




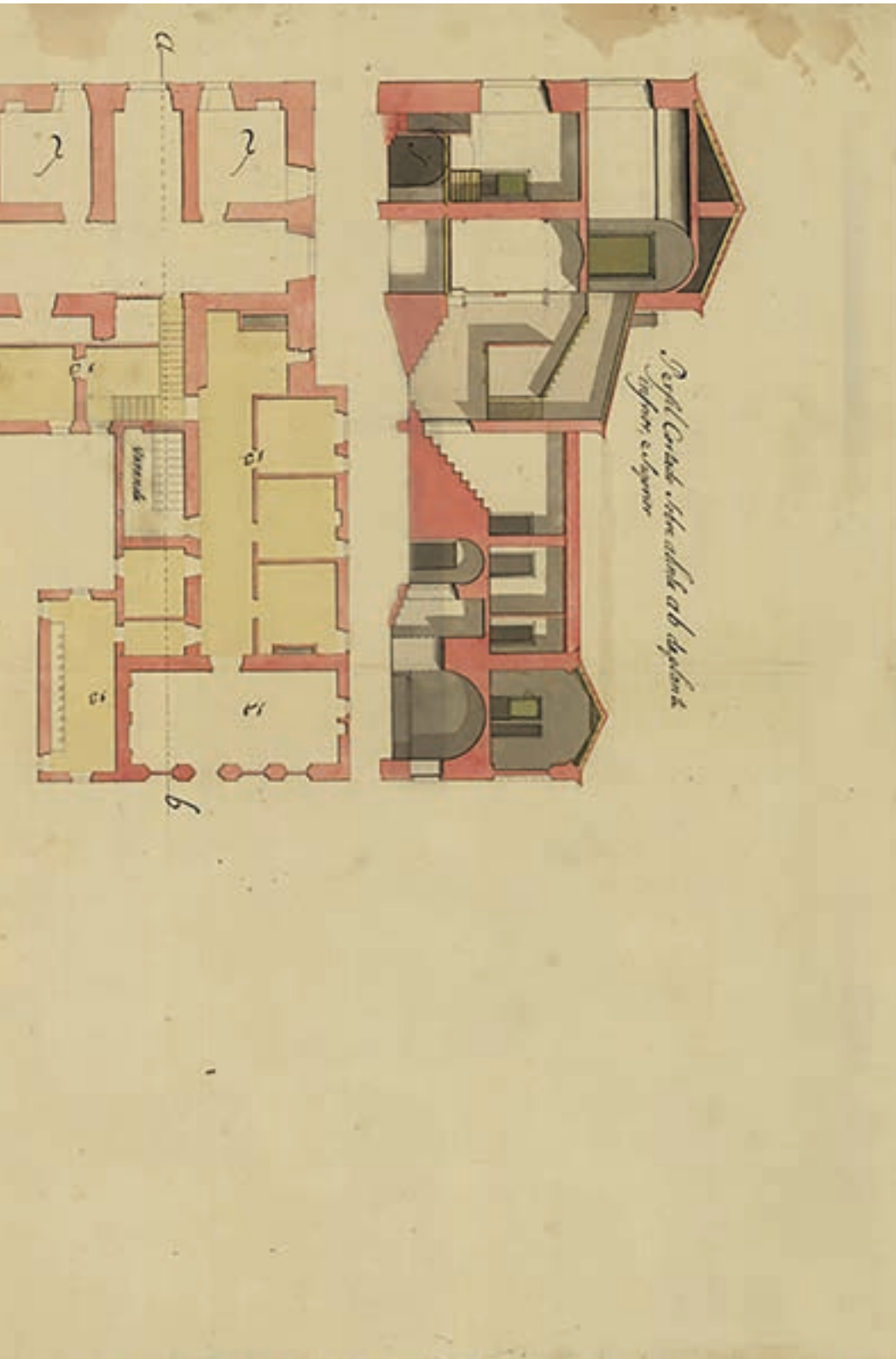
Planta superior del fuerte de Capa y su recinto  
 situado en la Isla de San Felipe, Compañía de San  
 Felipe, en el mar del Sur, en el punto de vista  
 de la Compañía de San Felipe, de la Isla de San  
 Felipe, el día 21 de Julio de 1772.

- A. Casa de la Compañía
- B. Casa de la Compañía de San Felipe
- C. Casa de la Compañía de San Felipe
- D. Casa de la Compañía de San Felipe
- E. Casa de la Compañía de San Felipe
- F. Casa de la Compañía de San Felipe
- G. Casa de la Compañía de San Felipe
- H. Casa de la Compañía de San Felipe
- I. Casa de la Compañía de San Felipe
- J. Casa de la Compañía de San Felipe
- K. Casa de la Compañía de San Felipe
- L. Casa de la Compañía de San Felipe
- M. Casa de la Compañía de San Felipe
- N. Casa de la Compañía de San Felipe
- O. Casa de la Compañía de San Felipe
- P. Casa de la Compañía de San Felipe
- Q. Casa de la Compañía de San Felipe
- R. Casa de la Compañía de San Felipe
- S. Casa de la Compañía de San Felipe
- T. Casa de la Compañía de San Felipe
- U. Casa de la Compañía de San Felipe
- V. Casa de la Compañía de San Felipe
- W. Casa de la Compañía de San Felipe
- X. Casa de la Compañía de San Felipe
- Y. Casa de la Compañía de San Felipe
- Z. Casa de la Compañía de San Felipe

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 Escala de la Compañía de San Felipe  
 de San Felipe



107. Cortes e planta superior do colégio que foi dos jesuítas, para o estabelecimento da nova fábrica de panos e drogas.



A laboração na fábrica organizava-se em torno das seguintes tarefas-antes de chegarem ao tear a lã era apartada, lavada, varejada, escolhida e fiada, depois de sair do tear os panos eram espinçados, esticados, lavados e por fim tingidos.

A organização interna da fábrica ficou a cargo de *Duarte Powwel*, que propõe para o corpo da igreja um soalho de madeira para se instalar o sector da tecelagem, desta forma conseguiu-se libertar o espaço para a colocação de teares, pois existiam vários problemas com a falta de espaço para o assentamento destes.

No piso inferior, as capelas laterais desaparecem, porém, a capela maior persistiu em virtude da sua figura construtiva. Neste piso montaram-se as oficinas de acabamentos e ultimação dos panos.

A Casa da Tenda, com a sua percha, tesouras e prensa ocupavam o piso térreo da antiga Igreja. O equipamento tecnológico desta oficina seguiria, em parte, o que era normal nas manufaturas de lanifícios. Em Portalegre, de acordo com a planta, foram montados duas perchas, para a operação de perchagem, seis tesouras para o corte dos panos acabados e prensas a quente e a frio para o alisamento das peças de pano, antes de elas irem para o armazém. Evidencia-se um balcão para enfiar os panos.

(Custódio, 1992, p. 294)

A portaria pré-existente, teve um aproveitamento na lógica da organização interna do edifício, aí localizava-se o porteiro. Perto do átrio ficavam as casas para o recebimento dos fiados, estes eram colocados em estantes apropriadas antes de seguirem para a urdideira manual e para a caneleira para obter o barbim ou teia e o fio de trama.

Os locais onde se guardavam os tecidos, encontravam-se em muitas oficinas, em situação de trânsito até chegarem às casas do piso superior, onde se recolhiam depois de acabados. Até lá os tecidos tinham de ser esbicados com pinças e espinhaçados por mulheres especializadas, perchados, tozados, prensados, pregados e selados, com a marca da casa de Portalegre

(Custódio, 1992, p. 300).

No piso térreo, encontra-se também uma casa para os teares de camelões, na planta está também ainda mencionado o armazém para as lãs lavadas e aparadas com a sua balança e casa das drogas da tinturaria. No corredor ao lado da oficina de ultimação, era o local onde trabalhavam os cardadores de imprimir. As obras da tinturaria, do lavadouro das lãs e da casa do pisão devolveram-se a poente do antigo colégio, em edifícios construídos de novo ou remodelados.

A tinturaria construída em 1775, consistia num edifício com quatro casas, equipadas com sete caldeiras e quatro dornas. Junto ao corredor das fornalhas existia o armazém da lenha, visto que as caldeiras funcionavam a fogo e estas necessitavam de uma alimentação constante para atingirem as altas temperaturas de



108. Vista do altar com a estrutura de madeira.



109. Vista da estrutura de madeira.

ebulição.” Sob a tinturaria existia uma «cozinha» subterrânea de despejo das caldeiras, para onde se descia por um alçapão localizado na terceira casa da tinturaria”(Matos, 1998, p. 355).

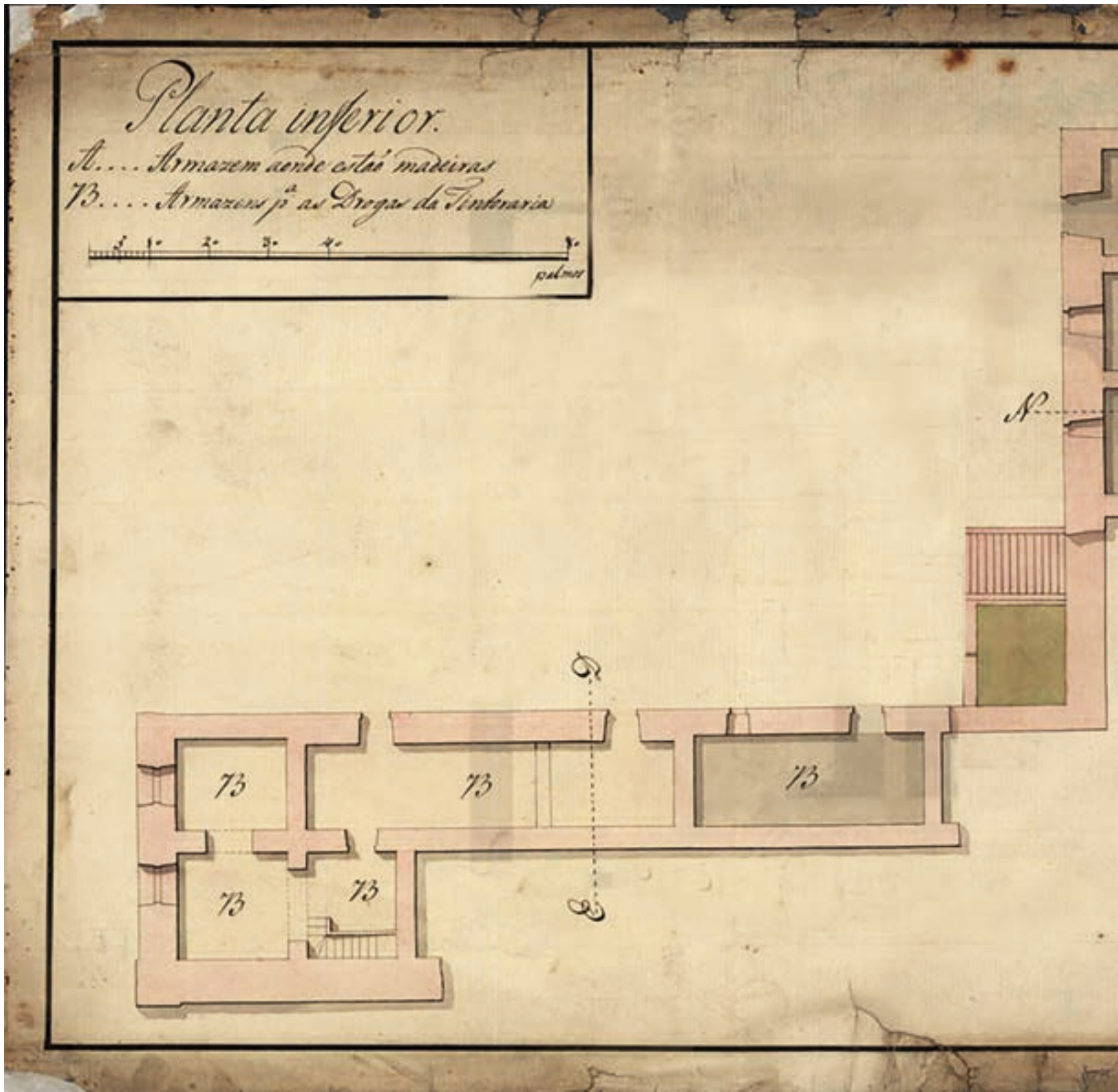
Junto da tinturaria funcionava o pisão da fábrica, este equipamento “era fundamental para dar consistência ao pano e alterar a estrutura da fibra de lã”(Custódio, 1992, p. 296). Geralmente a casa do pisão localizava-se perto das linhas de água, porém em Portalegre, construí-se junto à tinturaria de forma a centralizar todas as operações, localizado no lado interior da cerca. Para abastecer o pisão, foi construída uma canalização para o abastecimento de água até à sua roda hidráulica, criando um desnível para o seu funcionamento, como podemos ver no corte EH (imagem 113). No lavadouro das lãs, a lavagem era feita com água quente e fria, na planta observa-se uma fornalha com caldeira.

Junto da casa do pisão na zona com maior exposição solar foram construídas as râmulas, num terraplano em três socalcos. Foram mantidos o antigo poço de água e tanque de água que abasteciam a horta dos jesuítas, ao lado deste surge à oficina de estambre construída em 1774. Podemos observar que após estas obras a configuração da cerca também se alterou.

No piso superior da igreja, onde se localiza a casa dos teares, aqui foram estabelecidos 16 teares de pano e 3 de drogas ou droguetes, havendo a capacidade para 24, numa divisão anexa a esta estava a casa de panos destinada aos teares de droguetes. A oficina de estambre situava-se no corredor, “para o estambre utilizava-se uma lã de pelos mais altos comprada em Nisa, Póvoa e Meadas, Alpalhão e Crato. “(Custódio, 1992, p. 300). No mesmo piso encontrava-se ainda a casa para os cardadores de potro e de encanudar. “Antes da invenção e divulgação da máquina de cardar de *Richard Arkwright* (1775) a cardação da lã era a manufatura mais complicada de uma fábrica de lanifícios”(Custódio, 1992, p. 298).

Neste piso no lado adjacente instalou-se a casa do diretor, responsável por toda a produção, a casa para as lãs tintas, a casa para os panos depois de acabados e no corredor situava-se o pregador dos panos. Na cave do antigo colégio onde anteriormente se localizava a adega, foi adaptada para um armazém de madeiras e construíram-se mais armazéns para as drogas da tinturaria (Custódio, 1992; Matos, 1998).

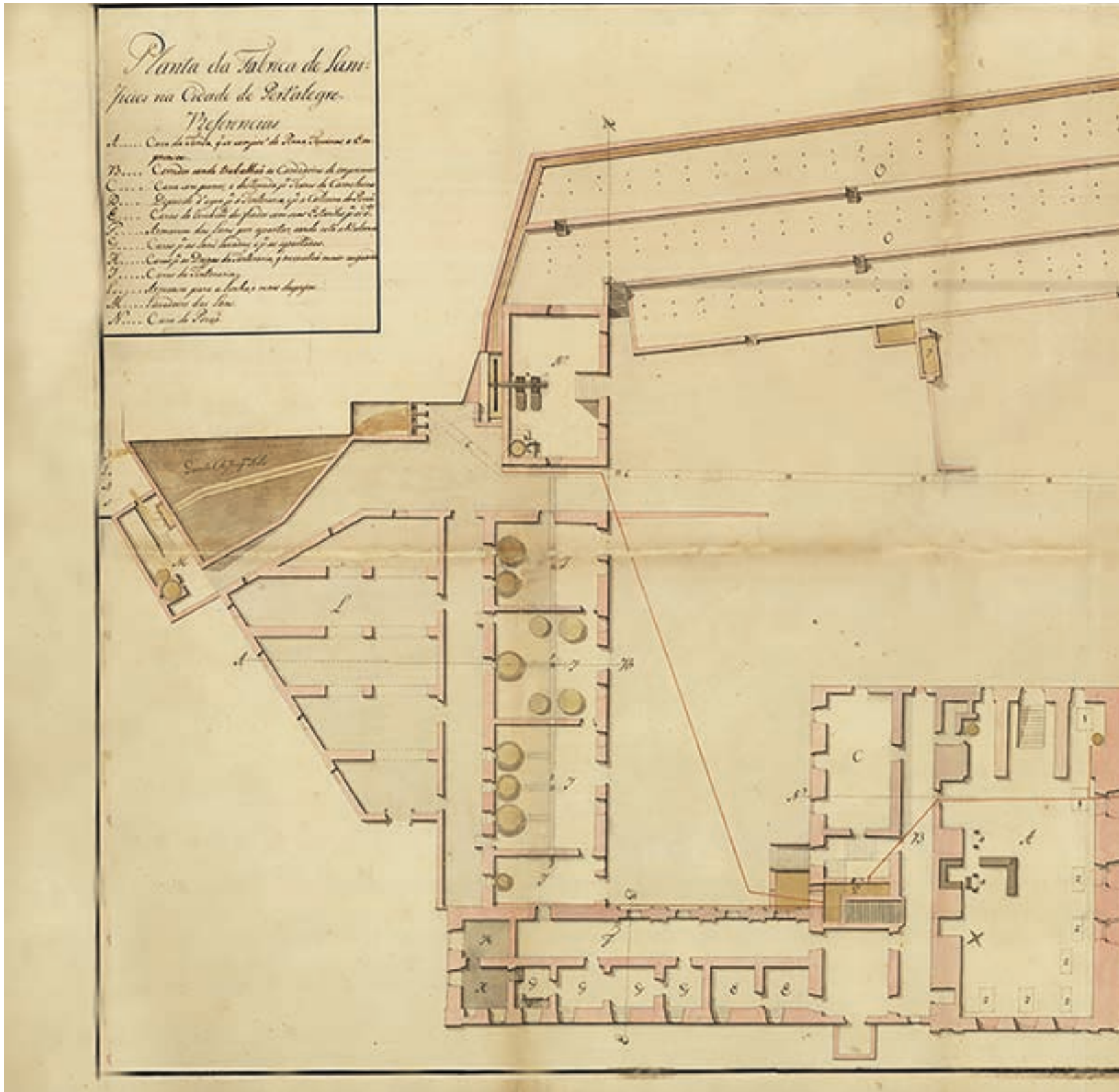
Podemos constatar que as obras de adaptação da Real fábrica de Portalegre, não pouparam o edifício pré-existente. Sendo demolido o corredor lateral à direita da nave da igreja, na fachada da mesma, removeram-se os pórticos da entrada e as torres sineiras, no interior do colégio fecharam-se os arcos do claustro, alteram-se espaços



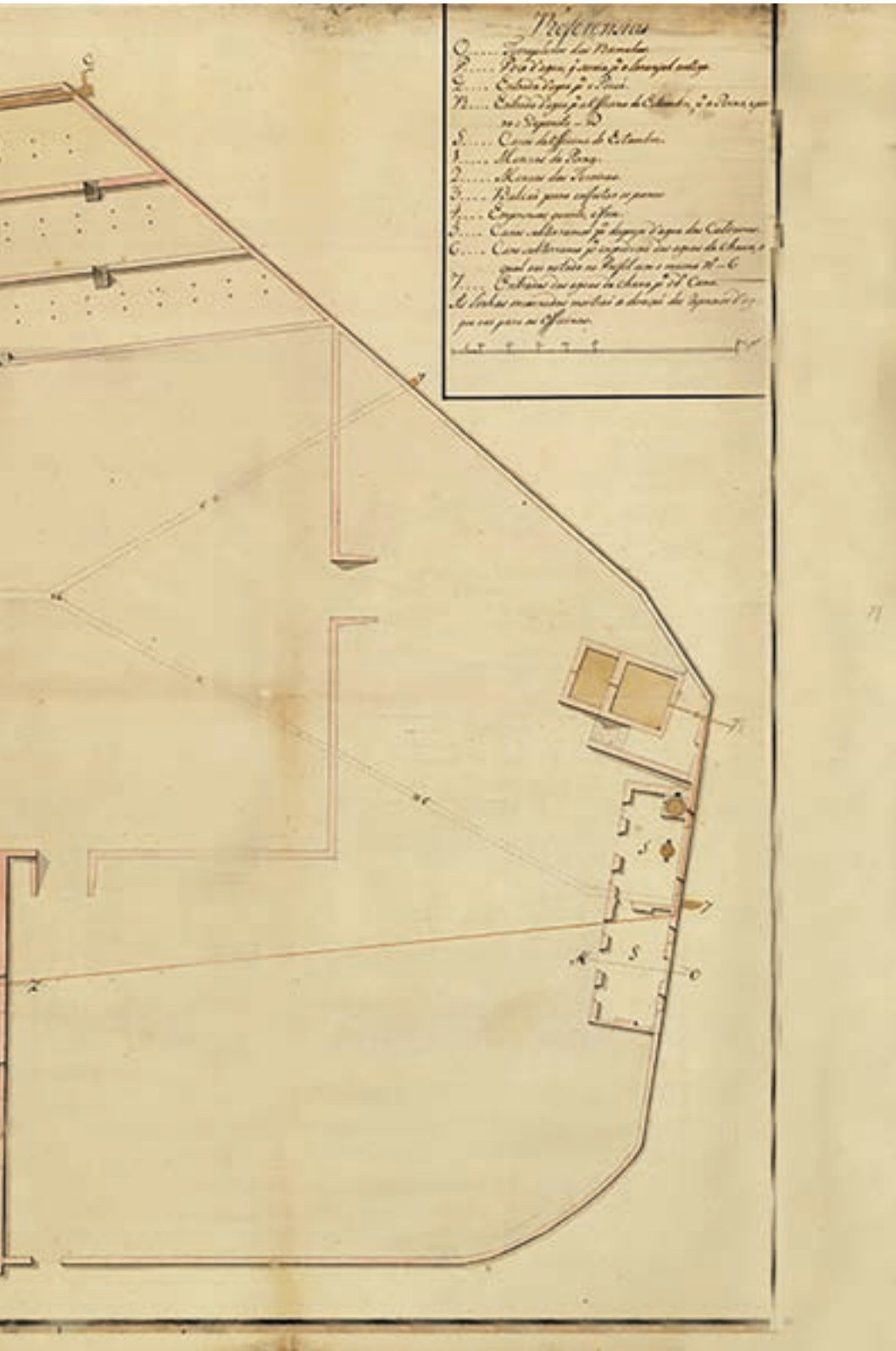
110. Planta inferior, armazém de madeiras e armazém das drogas da tinturaria.







111. Planta da Fábrica de Lanifícios na cidade de Portalegre.



# Planta superior.

A.... Casa de Teares, aonde estai 16 de panos, e 3 de Dregas, e pode acomodar 24.

B.... Casa com panos, e destinada p<sup>a</sup> Teares de Dregas

C.... Corredor aonde estai panos, e a officina de Estampas

D.... Casa p<sup>a</sup> os Cardadores de Ditos, e de encanadas.

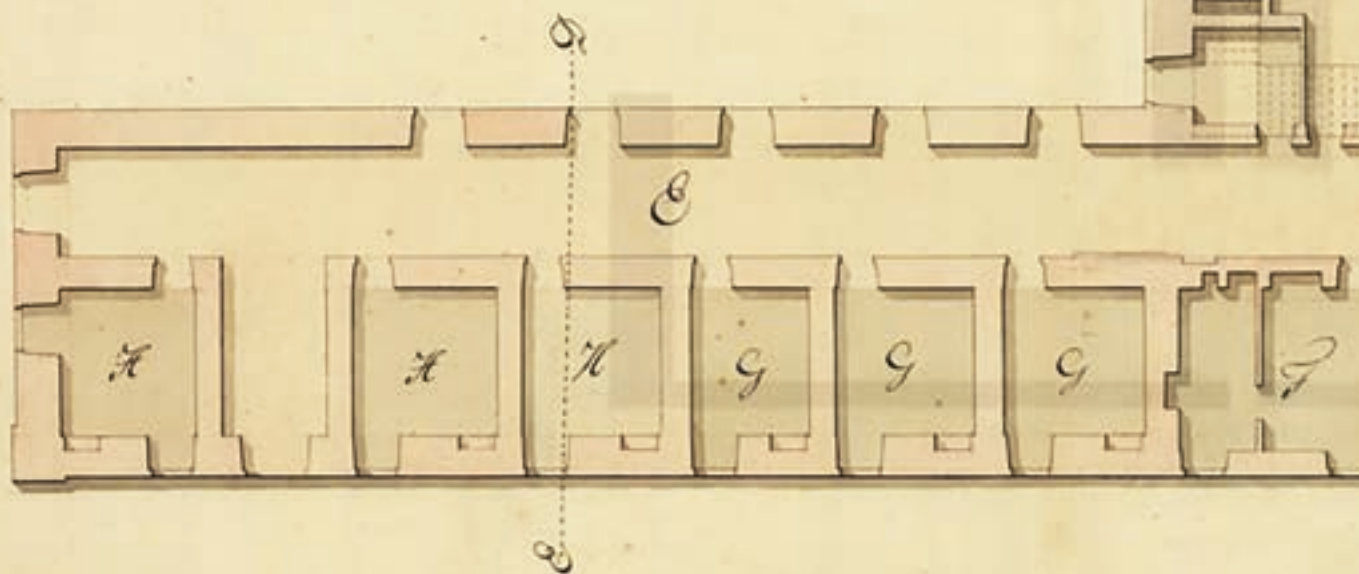
E.... Corredor aonde estai o Pregador dos Panos.

F.... Escritorio do Director.

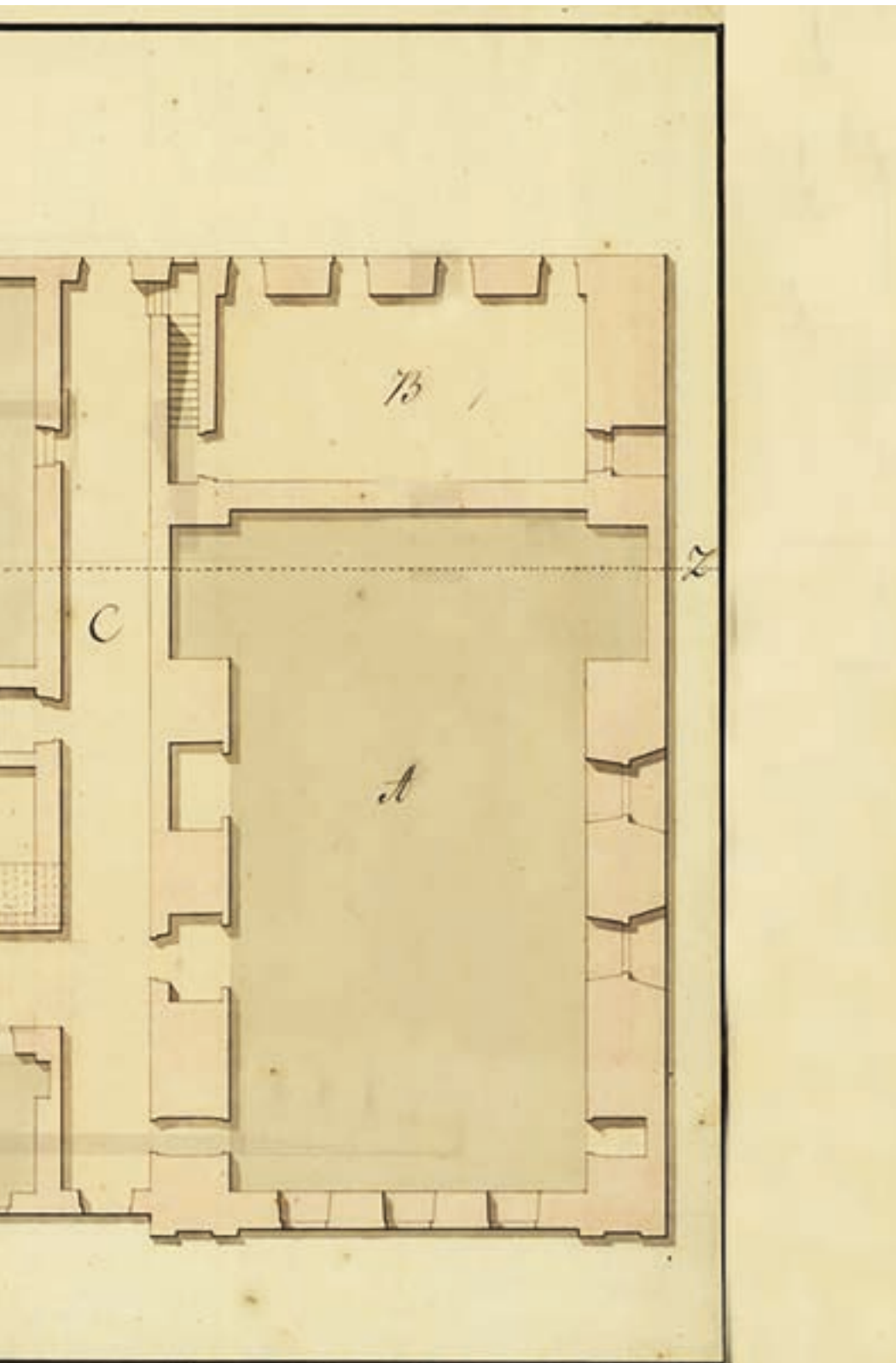
G.... Casas p<sup>a</sup> as lavas tintas.

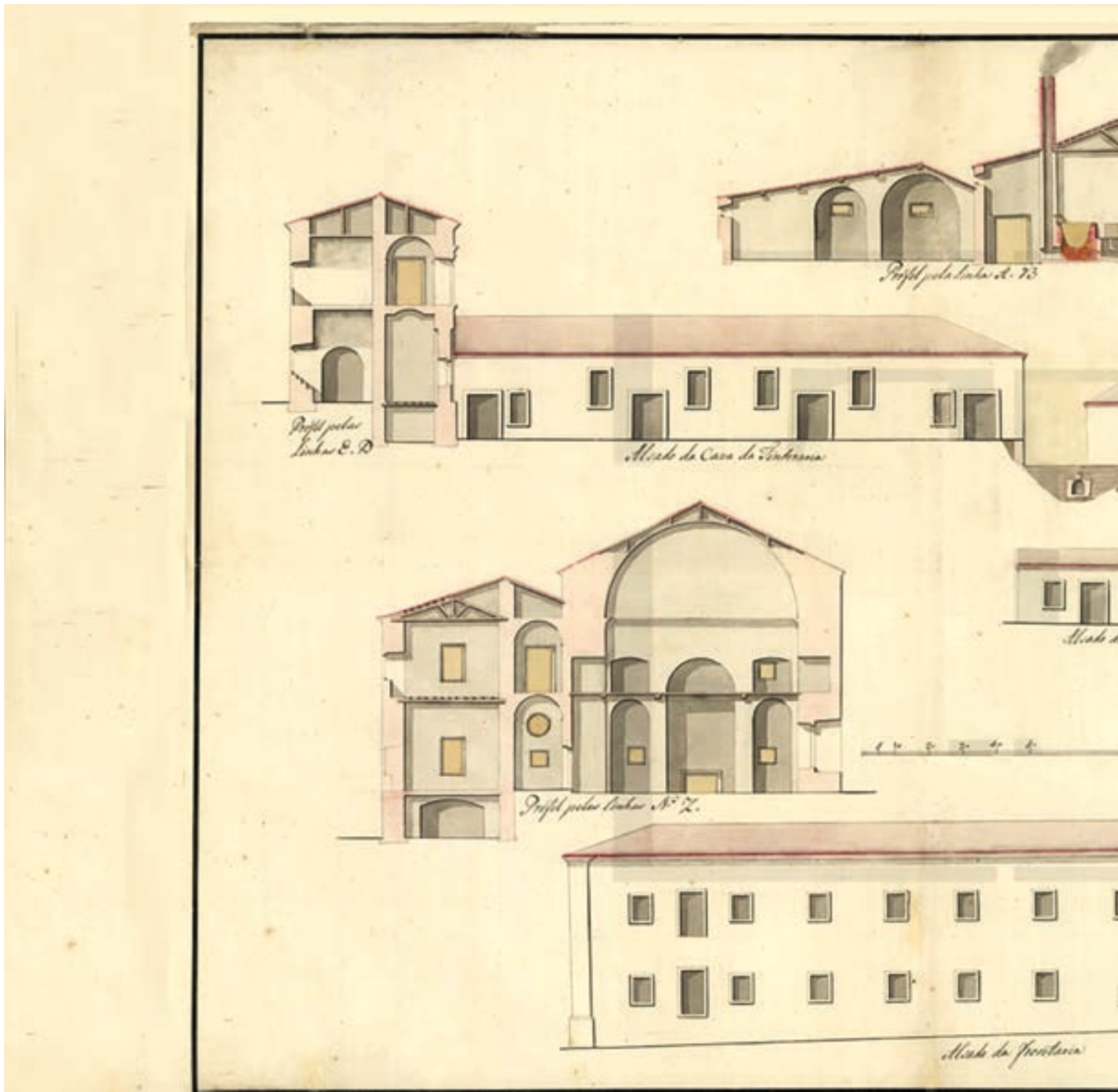
H.... Casas p<sup>a</sup> os molhos os Panos depois d'acabados.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 palmos

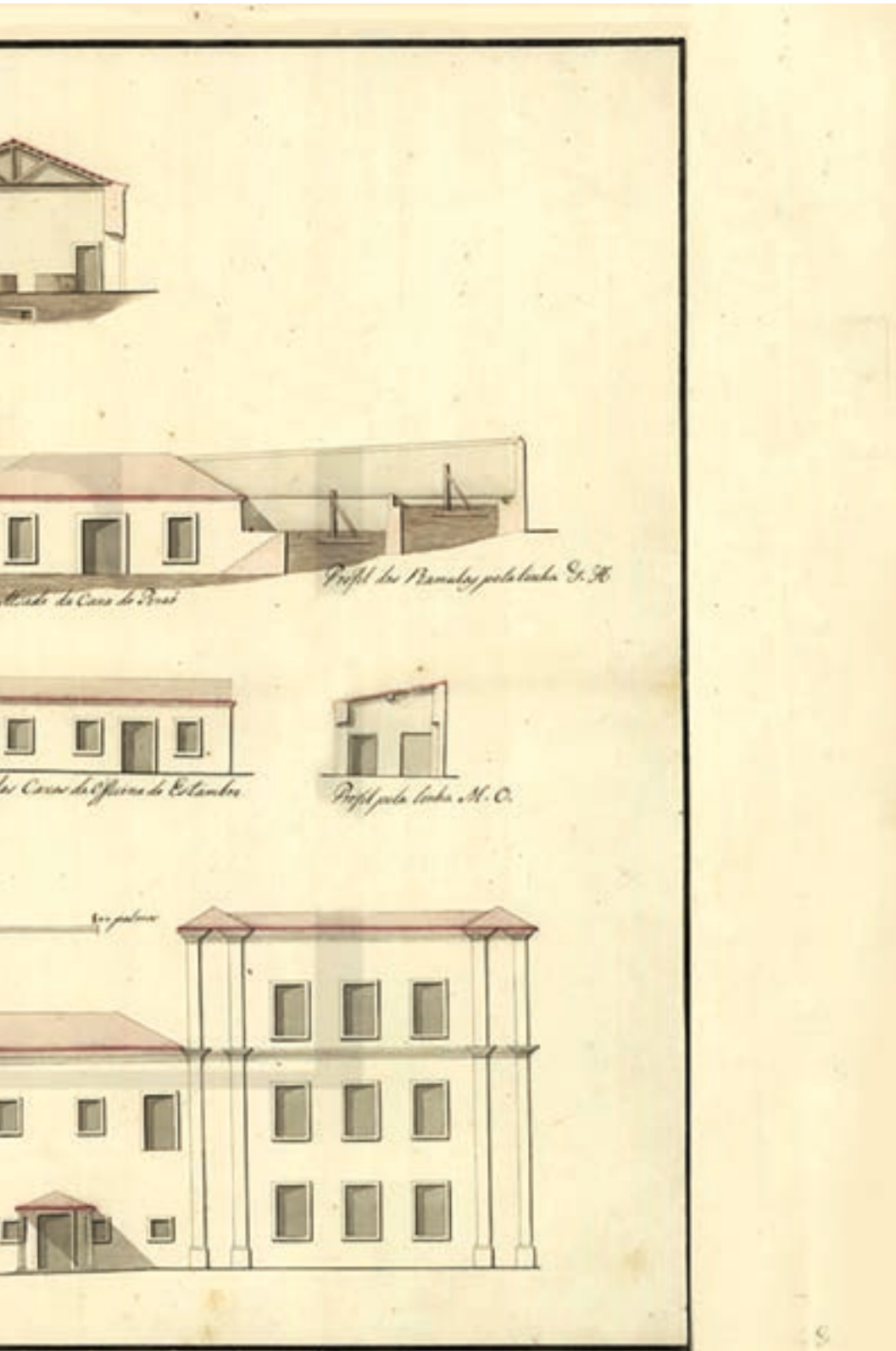


112. Planta superior da Fábrica de Lanifícios na cidade de Portalegre.





113. Alçados e perfis da tinturaria da casa do pisão, da casa da oficina do estambre e da frontaria.



de circulação, demoliram-se abobadas e escadas entre outros derrubamentos e alterações no conjunto. Construindo-se assim, um importante empreendimento, pensado como rigor e com a lógica manufatureira, inculcido os ideais do Iluminismo, onde se confiava na razão humana e nas tecnologias os meios para atingir o progresso (Custódio, 1992).

(...) no séc. XVIII, na indústria dos lanifícios, a água era indispensável sobretudo para o pisão (motor hidráulico e infurtimento do pano), para a tinturaria (na composição dos banhos com corantes orgânicos) e na lavagem (das lãs, dos panos: quer tintos, quer por tingir).

(Custódio, 1992, p. 302)

Para assegurar o funcionamento e o abastecimento de água à fábrica, foram necessárias grandes obras de encanação, estas ficaram a cargo de Tomás Nova Sequeira, decorreram entre 1772 e 1775. As linhas de água que se podiam aproveitar da Serra de São Mamede eram de boa qualidade. “Estevão de Larché considerava as águas «como as melhores com que já tinha trabalhado»” (Custódio, 1992, p. 301). A posição da Serra de São Mamede com o seu declive altimétrico permitia tirar o melhor partido para o abastecimento da fábrica.

Os lanifícios de Portalegre contavam principalmente com abastecimento das águas da serra, esta era a principal fonte de água disponível, no entanto foram realizados estudos para avaliar a disponibilidade de caudais que poderiam ser utilizados para garantir as quantidades de água suficientes para o seu abastecimento e os seus métodos de captação e canalização.

A água foi conduzida através de canalizações desde o sítio da Água de Boi, da Cerca das Freiras e do Convento dos Capuchos, para o grande tanque no Rocio de Fora onde se represava, seguindo depois até ao muro da cerca do ex-colégio, onde finalmente era distribuída para oficinas que a necessitavam (Custódio, 1992; Matos, 1998). A água para a tinturaria e para as restantes oficinas da fábrica vinha por uma canalização “do sítio do Atalayão até uma arca de água, a partir da qual era distribuída pelas várias oficinas “ (Matos, 1998, p. 354).

Na planta da fábrica observamos uma rede de esgotos com canos subterrâneos que procediam ao despejo das águas da tinturaria, estas encontravam-se a dado momento com um cano que transportava as águas da chuva, estas era aproveitadas para a lavagem das lãs.

Era pelo lavadouro que funcionava o esgoto das águas da fábrica que se juntava com a linha de água que descia do Rocio de Fora. As linhas a vermelho indicam « a direcção dos repuxos de água» que vão para as oficinas (Custódio, 1992). Do depósito da tinturaria a água seguia ainda para o pisão e deste para a caldeira do lavadouro.



“Apesar de todo este aproveitamento hidráulico a água nem sempre era suficiente, havendo mesmo alturas em que as oficinas se viam impossibilitadas de trabalhar”(Matos, 1998, p. 354).

Na segunda metade do século XVIII, o Marquês de Pombal manda construir um reservatório de água, para aproveitar as águas da chuva e assim melhorar o abastecimento da fábrica. O grande lago reservatório com uma configuração retangular tinha cerca de 426m<sup>2</sup>, permitindo armazenar aproximadamente 936m<sup>3</sup> de água.

A montante do tanque a água era canalizada por meio de canos construídos com manilhas de cerâmica e alvenaria, além de um aqueduto com 14 vãos ou arcos. Havia grandes e pequenas canalizações. As grandes mediam cerca de 1,76m de altura por 0.88m. (...) Utilizou-se na sua construção telhões grandes e pequenos de cerâmica (1415e 650 braças respetivamente (1 braça= 2,20m), para além 164 braças de alvenaria. O aqueduto resolveu a diferença de nível entre o terreno e a altura do lago. O grande lago situava-se no Rocio de Fora, perto do atual mercado Municipal (...) um pouco acima do Hospital da Misericórdia, construído naquele lugar cerca de 1590. O lago de Portalegre, obra magistral de engenharia hidráulica manufatureira da 2º metade do século XVIII, era quadrangular, (...) com a área de 426m<sup>2</sup>. Entre o tanque e a fábrica, a água percorria ainda quatro pequenos reservatórios até entrar numa levada que a conduzia ao muro da cerca do ex-colégio (...) a água corria por gravidade até ao Pisão, caindo nos copos de uma roda hidráulica de madeira, impulsionando-a superiormente. Era esta roda hidráulica que acionava os 4 maços que o compunham, dois em cada maçame.

(Custódio, 1992, p. 316,317)

O grande lago reservatório foi uma das maiores obras da Real Fábrica de Lanifícios. A ideia de construir um reservatório para o uso industrial não era novidade, na Real Fábrica de Barcarena já tinha construído tanques para mover rodízios e rodas hidráulicas. Esta ideia fazia parte do património técnico de engenharia hidráulica da Europa manufatureira. Esta construção só foi possível pelo avanço da tecnológica, que combinada com a habilidade do homem permitiu resolver um dos principais problemas, o abastecimento de água (Custódio, 1992).

A construção do grande lago também trouxe benefícios para a população, Domingos Bucho (1996), refere que era possível beber água por uma fonte anexa, nos dias de feiras as pessoas merendavam em seu redor e eram permitidos banhos nos dias em que o passeio público não se encontrava iluminado, podendo considerar-se a primeira piscina municipal. Atualmente este encontra-se coberto com abobadas de tijolo assentes em pilares de granito, sendo possível o acesso a cisterna. Na superfície encontra-se um jardim infantil empedrado com alguma vegetação, apagando qualquer memória do grande lago reservatório.



114. Vista do interior da cisterna de água.



115. Vista do atual jardim infantil, onde se localizava o antigo lago.



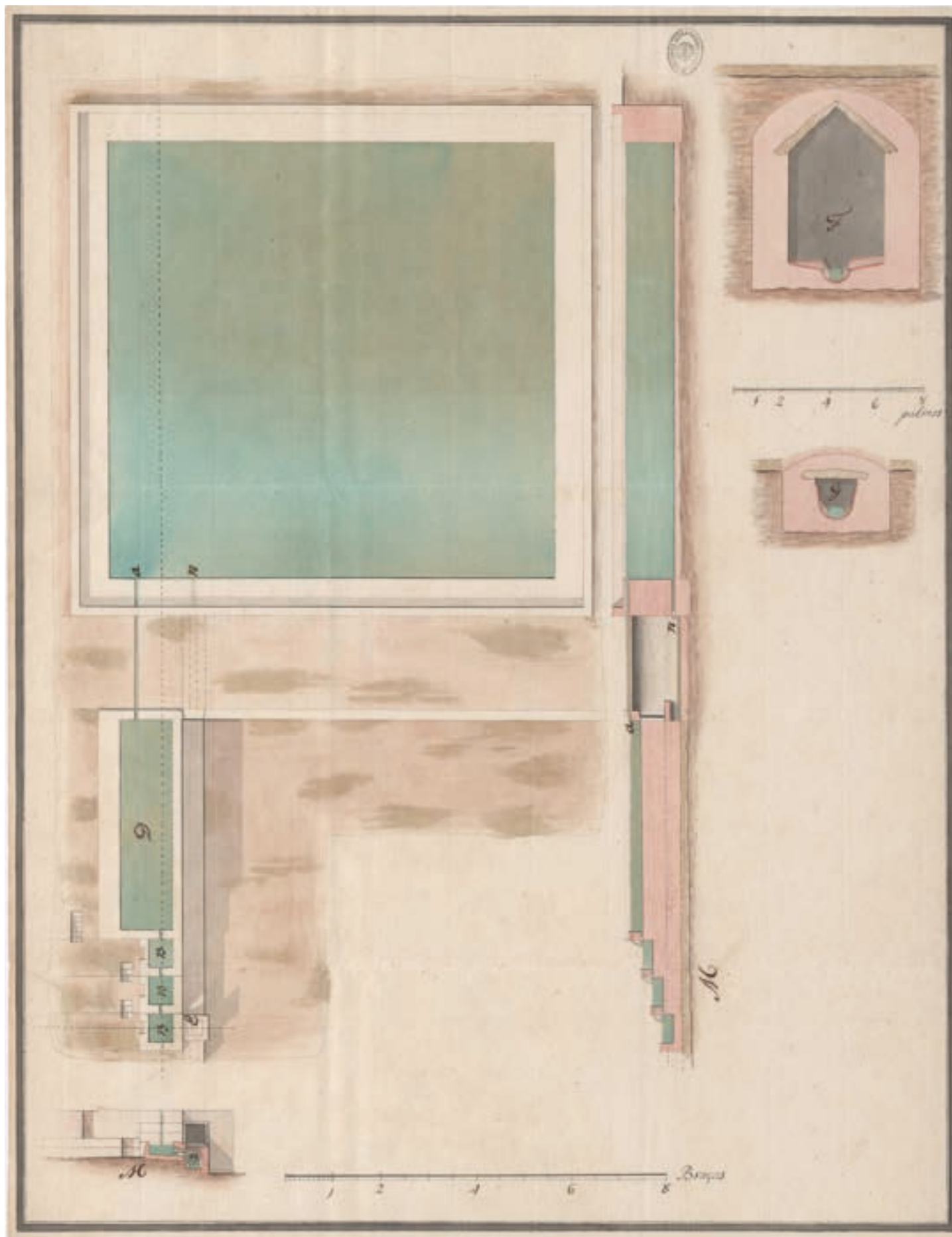
116. Estes são os nomes dos sítios das nascentes das águas e serras até encontrar o cano que vem do Boy d'Água para a fábrica.











118. Tanque para uma Tinturaria de Portalegre.

As dimensões das obras do edifício exigiram uma grande quantidade de mão de obra, carpinteiros, pedreiros e mineiros, o número de trabalhadores nos primeiros anos era superior aos números de operários que trabalhavam no interior da fábrica. Os equipamentos que compunham as várias oficinas, desde maquinaria e ferramentas foram construídos em várias fábricas em Portugal como a Fábrica de Paços d’Arcos, a Real Fábrica de Serralharia ou do Arsenal do Exército. Outros equipamentos como tesouras, os papelões, as escovas inglesas, caldeiras de estanho e cobre foram comprados no estrangeiro por não se comercializar em Portugal, o recurso a tecnologia estrangeira era constante. Apesar de muitos dos instrumentos serem de produção exterior à fábrica, outros foram construídos nas oficinas de serralharia e carpintaria da mesma, são exemplo disso os teares construídos por Manuel Correia e por Joaquim José do Carmo e da prensa construída com base numa outra que já existia (Matos, 1998).

O trabalho no interior da fábrica decorria de forma hierárquia entre mestres, oficiais e aprendizes. O intuito do estabelecimento fabril era criar um centro de instrução dos operários que depois de devidamente instruídos, iriam para outras fábricas mais pequenas existentes no País, de forma a aperfeiçoar e a melhorar os processos de fabricação da época. Esta unidade fabril trouxe para Portalegre novas tecnologias de fiação e tecelagem, foram contratados técnicos especializados vindos dos estrangeiros que tomaram a direção das várias oficinas da fábrica e passaram os seus conhecimentos aos aprendizes (Custódio, 1992).

O mestre tintureiro *Estevão Larché*, trouxe consigo de França um farto conhecimento, com a sua chegada a fábrica passou por uma grande reforma, mandou construir novas ferramentas e introduziu novos métodos de trabalho, reformulou o pisão que estava em ruínas e as râmolas, “que estavam mal construídas, eram de madeira impropria e que além disso, não sendo cobertas não podiam ser constantemente utilizadas” (Matos, 1998, p. 368). *Estevão Larché* destaca-se principalmente na tinturaria, o seu vasto domínio e experiência na composição de cores permitiu obter uma impressionante gama de cores, elevando a qualidade e a perfeição dos panos de Portalegre. Para tal era necessário “pigmentos extraídos de plantas e animais tintureiros, alguns produtos do reino mineral e alguns mordentes de natureza química”(Matos, 1998, p. 322).

Com o decorrer dos anos, realizaram-se outras obras que permitiram instalar um maior número de teares, o intuito era melhorar a qualidade e a técnica de forma a aumentar o rendimento, introduziram-se assim algumas inovações que vinham de Inglaterra, em 1780 chegava à fábrica uma caldeira de estanho vinda de Inglaterra e uma outra de em cobre.

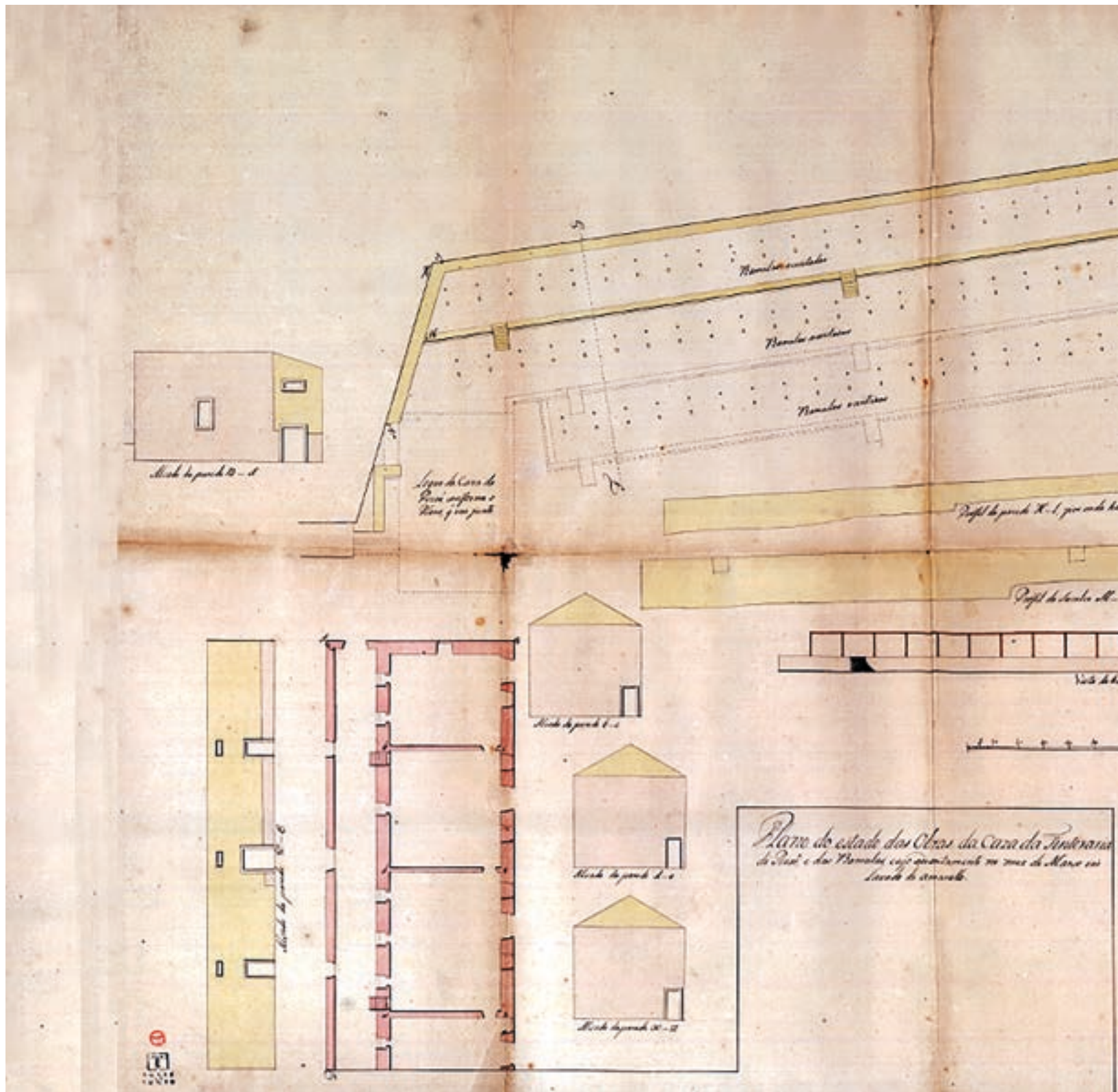


119. Barcas, forcalha de torcer e instrumentos de trabalho de Tinturaria.

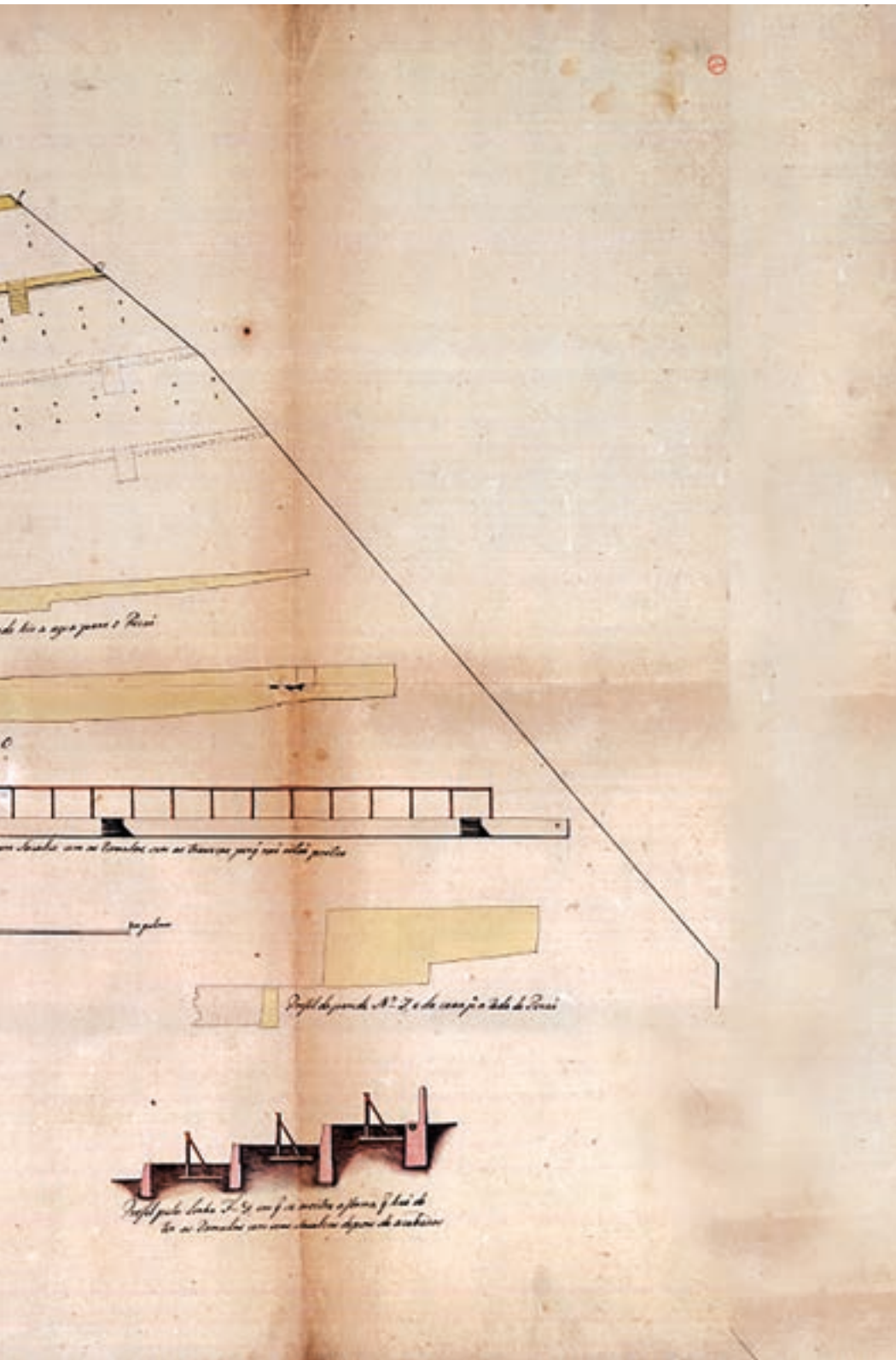




120. Amostra de 90 peças de pano mais do que ordinário. Real Fábrica de Panos.



121. Planta inferior, armazém de madeiras e armazém das drogas da tinturaria.



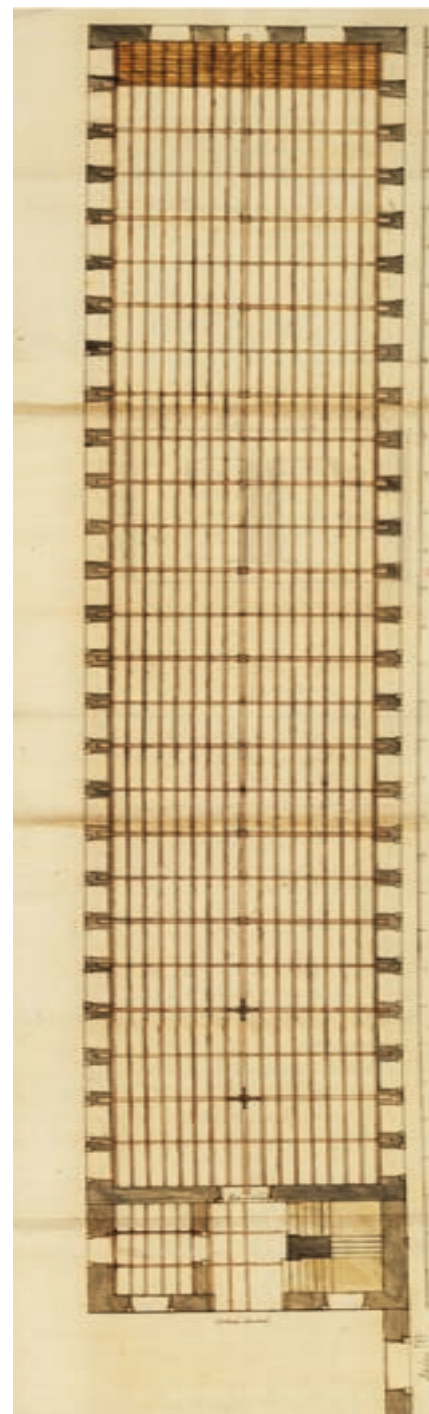
No ano 1774 existiam 16 teares grandes e 1 tear pequeno e no ano de 1780 o numero havia crescido significativamente registando-se 54 teares grandes e 92 pequenos (Queirós, 1981). Este desenvolvimento na produção permitiu que no final do século XVIII a fábrica pré-existente pudesse aumentar, propondo construir um novo edifício com capacidade para 110 teares.

No ano de 1801 no levantamento do *Plano de la Ciudad e Inmediaciones de Portalegre*, observa-se o novo corpo que se desenvolve na continuidade da fachada principal para nascente. No álbum desenhado por *George Cumberland*, durante as companhias de *Wellington*, por volta de 1822, na aguarela dedicada a Portalegre observa-se a fachada do novo corpo da fábrica e da sua envolvente. Na descrição da imagem lê-se o seguinte; Portalegre (*Porto Alegre*) é uma cidade de Portugal, no Alentejo, com Sé e Bispado. Possui a fábrica de panos de lã e esta localizada no alto de uma montanha coberta de castanheiros, cujo fruto é considerado excelente e considerável mercadoria.

A nave fabril, intitulada de Casa Grande, “protótipo das grandes naves industriais”(Mendes & Catarino, 2003), é composta por três pisos, “ as paredes em alvenaria de pedra suportam as cargas dos sobrados dos pisos superiores, apoiando também a estrutura de madeira numa sucessão e pilares de granito aparelhado” (Mendes & Catarino, 2003, p. 24), sobre esta estrutura podemos observar, a proposta do vigamento em madeira para a nave. Edifício construído por ordem régia, albergava no primeiro piso as oficinas das cardas, a máquina de vapor e a oficina a *precha ethosa*, no segundo piso estavam colocadas as máquinas de fiar, a estufa e râmolas, servindo as “aguas furtadas de estendal para as lãs” (Industrial, 1881, p. 47).

No inquérito industrial, 1881, as oficinas são descritas como espaços vastos e desafogados, com boa iluminação e ventilação natural, estes espaços “são iluminados por três ordens de janelas bem rasgadas, abertas na frontaria do edifício correspondendo, a outras, que olham para a cerca. A ventilação é espantosa, e efetuam-se por estas outras vias de comunicação” (Industrial, 1881, p. 48).

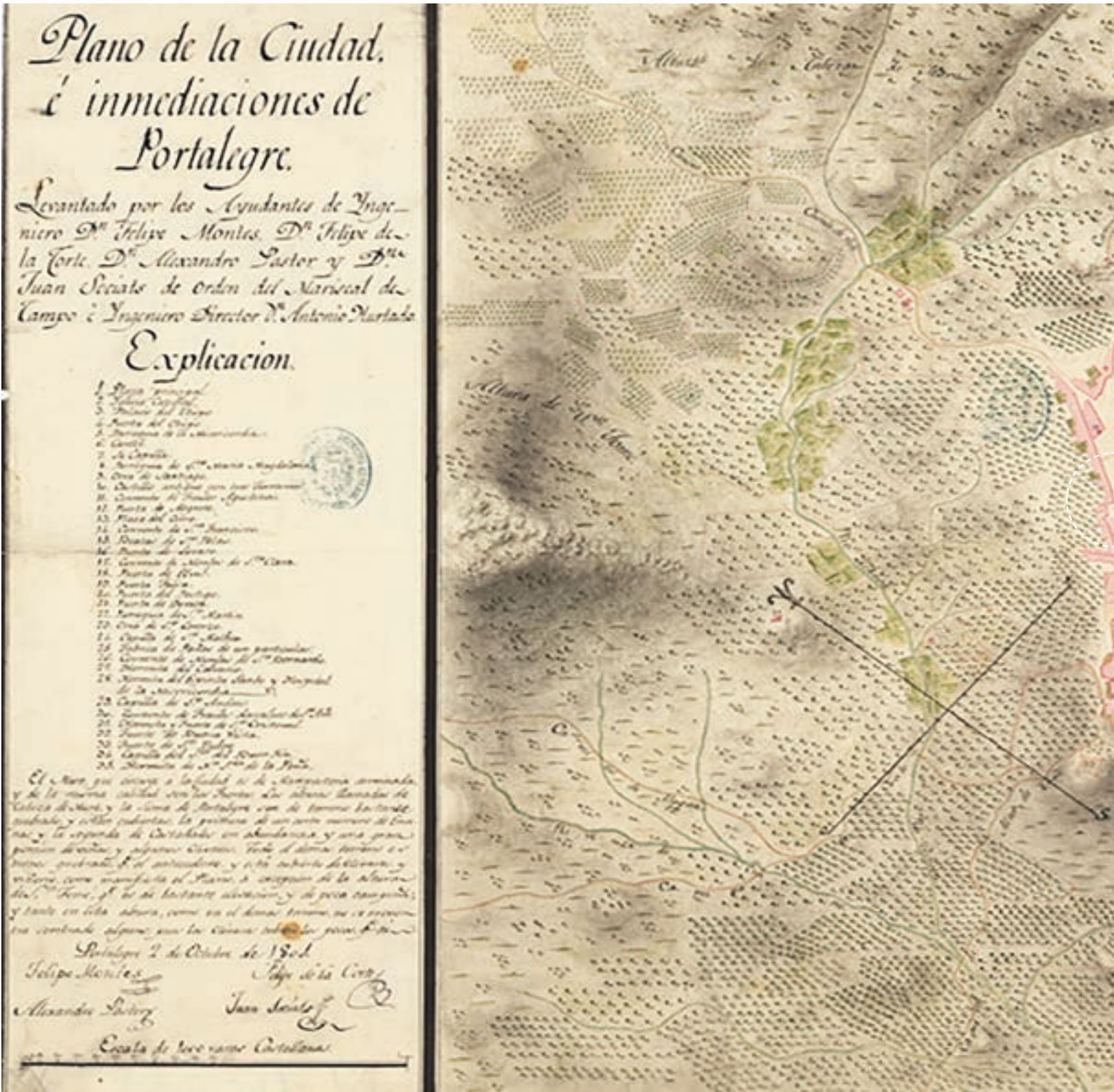
O edifício que hospeda as caldeiras é composto por uma chaminé circular em tijolo, que se eleva acima do edifício. As caldeiras colocadas num edifício próximo à fábrica que se prolonga até a cerca, ficando desta forma para este. A máquina a vapor a funciona no edificio principal encontra-se perto das caldeiras, separada por uma parede de “0.80m de espessura” (Industrial, 1881, p. 48). A oficina das caldeiras encontra-se numa localização vantajosa, afastada e isolada o quanto possível da via pública (Industrial, 1881, p. 48). Em 1851 a Real Fábrica Lanifícios, adquire uma caldeira a vapor de 50 cavalos, acompanhando desta forma o progresso industrial que se propagava por toda a Europa (Queirós, 1981).



122. Planta para o piso da Casa Grande.



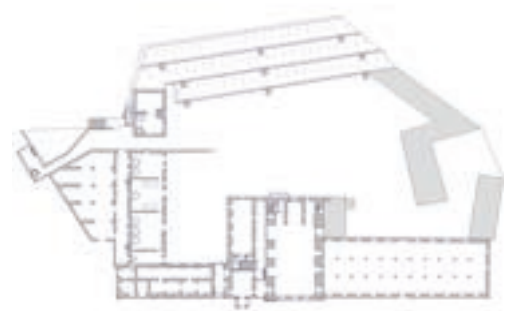
123. Aguarela de Portalegre desenhada por *George Cumberland*. Destaca-se o alçado nascente da Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre.



124. Planta de Portalegre e das suas imediações, 1801 Levantado por los Ayudantes de Ingeniero D. Felipe Montes.



125. Aproximação à planta da Real Fábrica de Lanifícios com o novo corpo.



126. Planta da Real Fábrica de Lanifícios com a remodelação das râmolas, casa do pisão e com o novo corpo.

Podemos assim, constatar que esta era uma importante unidade industrial para a região e uma admirável obra arquitetónica. No inquérito de 1881, os delegados admiravam neste “soberbo edifício o braço das armas reais, do famoso mármore, que ali mandaram colocar o grande ministro” (Industrial, 1881, p. 46)

O Colégio e Igreja de São Sebastião e a Real Fábrica, moldaram-se a diferentes usos durante os séculos. XVII, XVIII, XIX. Em 1788 a fábrica deixa de pertencer ao Estado e passa a ser arrendada a particulares.



127. Cabeçalho de uma fatura com detalhe do alçado da fábrica e com o nome dos proprietários atuais.

No século XXI o edificado correspondia a um conjunto de ocupações - a Manufatura de Tapeçarias de Portalegre<sup>9</sup>, que ocupavam o corpo da igreja e em alguns espaços adjacentes, COOPOR (cooperativa agrícola do concelho de Portalegre), situada no piso térreo da antiga fábrica, Sociedade Musical Euterpe, que ocupava antiga sacristia, corredores e dependências anexas, Stand de automóveis. No piso -1 onde se localizavam os antigos armazéns da tinturaria eram ocupados por uma habitação familiar, uma oficina de mecânica e algumas construções precárias adossadas à fachada norte da Fábrica Real. Estas atividades eram inadequadas à qualidade do conjunto pré-existente, que constitui um dos melhores conjuntos edificados da cidade de Portalegre, classificado como Valor Patrimonial Nacional (F. S. Mendes & Catarino, 2003).

A Câmara Municipal de Portalegre adquire o Colégio e Igreja de São Sebastião e a Real Fábrica de Lanifícios, propondo a recuperação e a reabilitação para nele se instalar o conjunto de equipamentos e serviços do município- Centro de Congressos, Galeria de Exposições Temporárias, Centro de Turismo, Executivo Municipal, Serviços Municipais e Municipalizados e o Centro de Monitorização Ambiental, de forma a centralizar todos estes espaços num só edifício. Possibilitando desta forma salvaguardar o valor patrimonial significativo, a memória e a imagem do conjunto edificado.

A requalificação deste conjunto insere-se no Plano Estratégico do Programa POLIS, que visava a reestruturação e reconfiguração da cidade, entre o centro histórico e a malha urbana em expansão (F. S. Mendes & Catarino, 2003).

<sup>9</sup> Manufatura de Tapeçarias é fundada em 1947. Pela originalidade e valor artístico dos seus trabalhos, é um dos “ex-líbris” da cidade.



O projeto do atelier ARQUIESPACO, desenvolvido pelo Arquiteto Fernando Sequeira Mendes e Jorge Catarino Tavares, primazia em “recuperar a estrutura murária primitiva e se restabelecer as continuidades estruturais que séculos de alterações a pouco e pouco foram degradando. A recuperação e reabilitação do Colégio e Igreja de São Sebastião e da Fábrica Real, deverá ponderar as características próprias do edifício e o seu valor patrimonial, compatibilizando as necessidades específicas dos novos usos com a especificidade do conjunto edificado”(Mendes & Catarino, 2003, p. 25).

A proposta de recuperação e reabilitação compreendia uma área bruta de aproximadamente 7400m<sup>2</sup>, da qual de 30% da área estava ocupada e a restante devoluta. Todas as atividades que se encontravam instaladas no conjunto, foram realojadas em outros edifícios e espaços da cidade. Os espaços encontravam-se em considerável estado de degradação e descaracterizados pelas inúmeras utilizações que tiveram ao longo dos anos, porém não apresentavam patologias que implicassem uma operação de consolidação complexa. A proposta apresentada foi fundamentada numa profunda investigação histórica, sondagens e numa análise interpretativa dos dois edifícios, que fundamenta os princípios da restituição tipológica como intervenção.

Este princípio metodológico é fundamental na intervenção do Colégio e Igreja de São Sebastião, que permitiu devolver ao edifício, tanto quanto possível à sua estrutura espacial original. Para recuperar a espacialidade destes dois edifícios, foi “fundamental eliminar compartimentação e subdivisões correspondentes, lotes funcionais de marcado carácter fragmentário, elementos agregados posteriormente e de construção pobre”(Mendes & Catarino, 2003, p. 9).

No corpo da igreja os pisos intermédios em soalho de madeira foram eliminados, bem como outras intervenções devolvendo a este sítio a sua originalidade e espacialidade. O antigo espaço de culto tem assim todas as condições necessárias para se adaptar o Centro de Congressos, “proporcionando uma sala monumental, com uma acústica excepcional a mercê da abóbada de berço a 17,5m de altura e da sua estrutura espacial com as «caixas» dos altares e capelas laterais”(Mendes & Catarino, 2003, p. 26). Os restantes equipamentos de apoio ao Centro de Congressos distribuem-se pelo piso 0 e -1 do Colégio de São Sebastião.

Os espaços abobadados do antigo Colégio permitiram criar espaços excepcionais, no piso 0 foi possível adaptar a Galeria de Exposições temporárias, os quase 7m de altura das abóbadas e abertura dos arcos dos claustros que se encontravam entaipados permitiu criar uma galeria de grande qualidade e relações visuais com o exterior, articulado com este surge o Posto de Turismo localizado à cota -1. A circulação entre estes espaços é reposta por uma escadaria, no



128. Colégio de São Sebastião no decorrer das obras de requalificação.



129. Colégio de São Sebastião no decorrer das obras de requalificação.



130. Colégio de São Sebastião após as obras de requalificação.



131. Atual Centro de Congressos.

piso superior do colégio a sua estrutura compartimentada, oferece todas as condições necessárias para receber o Executivo Municipal e respectivos gabinetes de apoio (F. S. Mendes & Catarino, 2003).

A antiga nave da Fábrica de Lanifícios construída com um carácter industrial, teve uma abordagem de intervenção distinta da anterior. “A nave com 11,5m de altura até ao beirado, dividida em três pisos, os pavimentos originais em escorados a diferentes níveis impossibilitou a sua recuperação, o arquiteto optou pela substituição da estrutura dos sobrados, conferindo-lhes condições para a sua utilização como edifício de serviços. [...] É rigorosamente respeitado a forma e o volume do edifício e da sua cobertura” (Mendes & Catarino, 2003, p. 32). Com amplitude e liberdade de espaço e com cerca de 800m<sup>2</sup> por piso, a nave industrial apresentava todas as condições para instalação dos serviços municipais. No piso térreo desenhou-se um átrio onde realiza a recepção, o atendimento aos munícipes e serviços municipais, no mesmo piso acessível pelo átrio ficou o Centro de Monitorização Ambiental.

Nos pisos superiores instalaram-se os restantes Serviços Municipais, Serviços Municipalizados e Transportes, o acesso aos pisos é realizado por um “conjunto de escadas opostas que enfatizam uma axialidade longitudinal, vazada nos pisos superiores, deixando perceber os mais de 40m de comprimento da nave, memória da sua sobredimensão fabril. Este espaço central é interceptado pelos poços dos elevadores, integralmente em vidro” (Mendes & Catarino, 2003, p. 32).

A retoma da percepção dos enfiamentos, da singela austeridade das gramáticas, da definição do espaço, da procura da luz. É destas coisas e de outras mais que se faz arquitectura.

(Mendes & Catarino, 2003, p. 33)

Para além do estudo histórico-tipológico para a recuperação das estruturas murárias e da restituição espacial do Colégio e Igreja de São Sebastião, o arquiteto Sequeira Mendes fala da importância da restituição da fachada da igreja. Refere que esta análise foi o exercício mais difícil porém o mais aliciante.

O estudo da fachada levou o arquiteto a fazer o levantamento da fachada da igreja de São Salvador de Elvas, pela sua semelhança análise comparativa entre as duas fachadas o arquiteto concluiu que a fachada da igreja de Portalegre tinha “falta de escala, proporção, elegância e dignidade” (Mendes & Catarino, 2003, p. 33). Esta falta de proporção é consequência da remoção das torres sineiras e do frontão na entrada da igreja que possuiu.



132. Nave industrial no decorrer das obras de requalificação.



133. Nave industrial, após as obras de requalificação.



134. Nave industrial, após as obras de requalificação.

Para a restituição formal foi realizado um estudo métrico da fachada baseado no número de ouro que permitiu entender o rigor do seu desenho e a sua estrutura compositiva. Na memória descritiva do projeto, Colégio e Igreja de S. Sebastião e Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. Memória Descritiva e Justificativa (Mendes & Catarino, 2003), o arquiteto descreve melhor este estudo, refere ainda que refazer a fachada não fazia sentido, pela falta de informação e porque os novos usos não iriam ser nem de culto nem de fábrica.

A proposta para a fachada consiste assim, em reequilibrar a proporção da fachada com o mesmo rigor científico com que se recuperaram os outros espaços (Mendes & Catarino, 2003).

O estudo que se segue permite-nos compreender melhor as restituições e adaptações que foram realizadas no conjunto do Colégio e Igreja de São Sebastião e na Real Fábrica de Lanifícios, através de uma análise comparativa entre os antigos espaços monásticos /fabris e o atual espaço público.



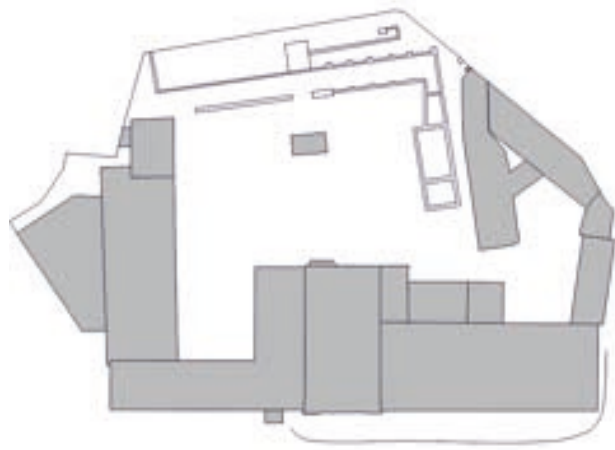
135. Vista fachada da antiga Igreja dos Jesuítas no decorrer das obras de requalificação.



136. Fachada a Câmara Municipal de Portalegre, após as obras de requalificação.



137. Vista para Câmara Municipal de Portalegre.



## Pré-existência

**Localização:**

Corredora de Baixo,  
(atual Rua Guilherme Gomes Fernandes)

**Utilização:**

Industria de Lanifícios

**Designação:**

Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre,  
Fábrica Grande.

**Proprietário:**

Junta do Comércio.  
Propriedade privada.

**Ano de Reconstrução:**

1772.

**Projeto de arquitetura:**

Capitão Engenheiro Tomás de Vila Nova ,  
Sequeira.

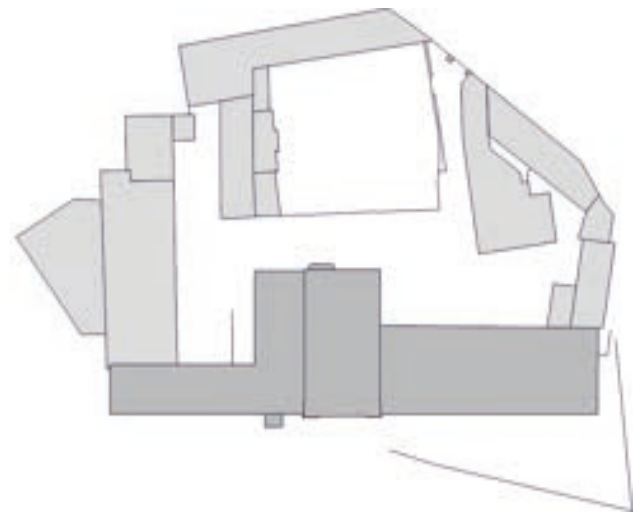
*Doarte Powell.*

**Evolvente:**

Rural.

**Tipologia Fabril:**

Manufatura Real.



## Atual

**Localização:**

Rua Guilherme Gomes Fernandes

**Utilização:**

Pública: municipal

**Designação**

Câmara Municipal de Portalegre

**Proprietário:**

Pública: municipal

**Ano de Reconstrução:**

2003

**Projeto de arquitetura:**

Atelier Arquiespaço.

Arquitetos Fernando Sequeira Mendes e Jorge  
Catarino Tavares.

**Evolvente:**

Urbana.

**Estado de Conservação:**

Ruína e degradado.

**Classificação:**

Classificado como Valor Patrimonial Local.

**Prémios:**

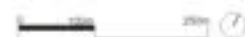
Prémio Nacional de Arquitectura "Alexandre  
Herculano, 2006.



## Sítio

### Legenda:

- 1 Convento de Santo António.  
(Instalaram-se aqui diversas indústrias)
- 2 Fábrica das Sedas.
- 3 Fábrica de Lanifícios de Portalegre Lda.  
(Antiga Real Fábrica de Lanifícios)
- 4 Fábrica de Lanifícios Francisco Finos Lda.
- 5 Fábrica de Moagem Portalegre Industrial Lda.
- 6 Corticeira Robinson Bros, S.A.R.L.

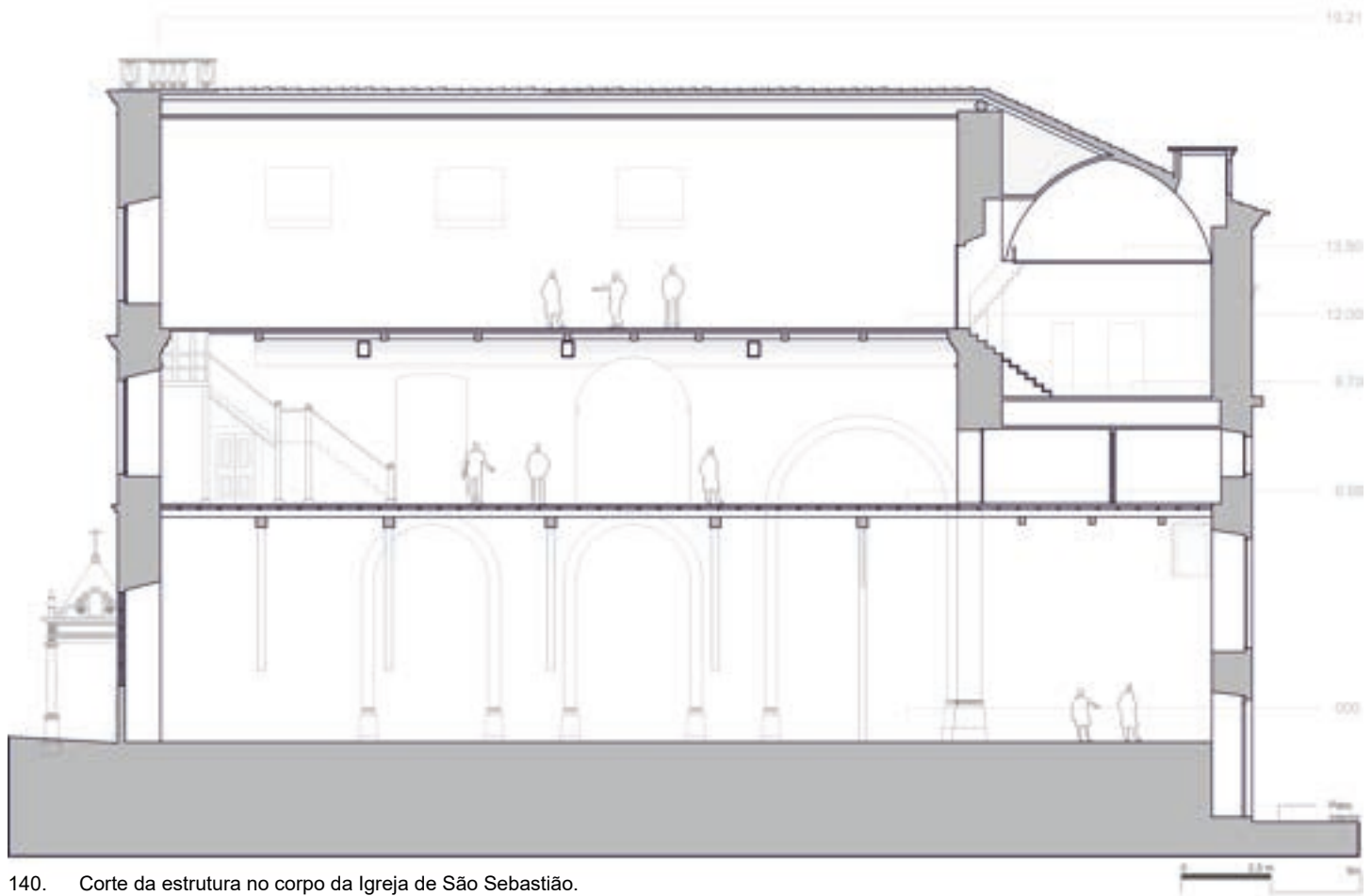




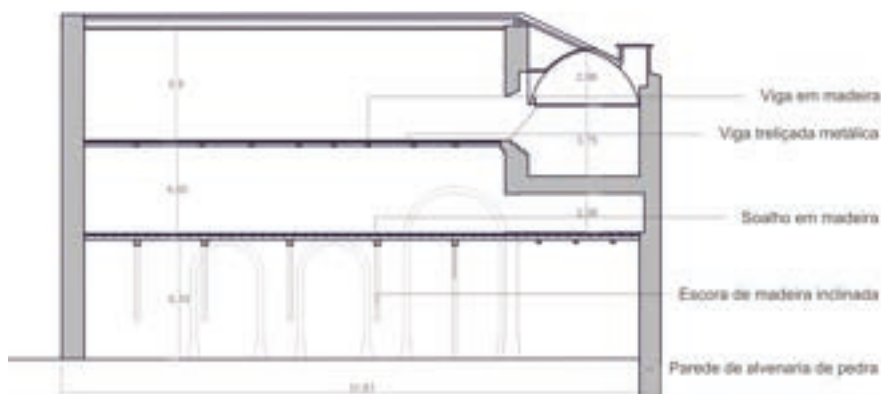
## Sítio

### Legenda:

- 1 Convento de Santo António, ruína.
- 2 Fábrica das Sedas, demoldada.  
(Atualmente: Escola Básica Cristóvão Falcão)
- 3 Câmara Municipal de Portalegre  
(Antiga Real Fábrica de Lanifícios)
- 4 Fábrica de Lanifícios, Francisco Finos Lda., ruína.
- 5 Fábrica de Moagem, Portalegre Industrial Lda., demoldada.
- 6 Fábrica de Confeções Invicar, ruína.
- 7 Corticeira Robinson Bros. S.A.R.L., ruína.
- 8 Fábrica de empacotamento de leite, SERRALEITE,  
desativada.
- 9 Manufatura de Tapeçarias de Portalegre, ativa.
- 10 Fábrica de Refrigerantes, Conchinha Irmão Lda., ruína.



140. Corte da estrutura no corpo da Igreja de São Sebastião.



141. Corte esquemático da estrutura no corpo da Igreja de São Sebastião.

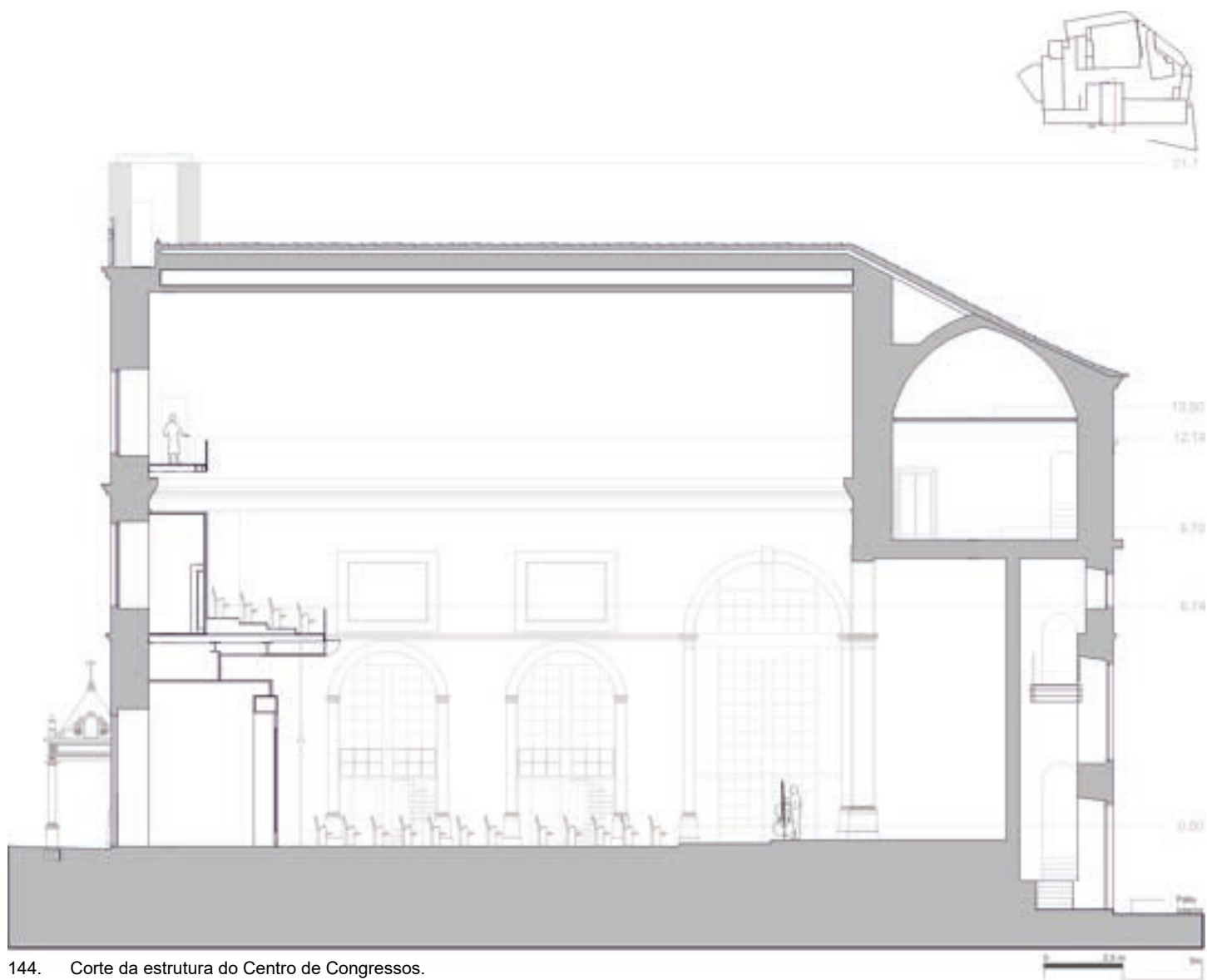


142. Vista da estrutura do pavimento do 2º piso.



143. Vista das escoras de madeira inclinadas.



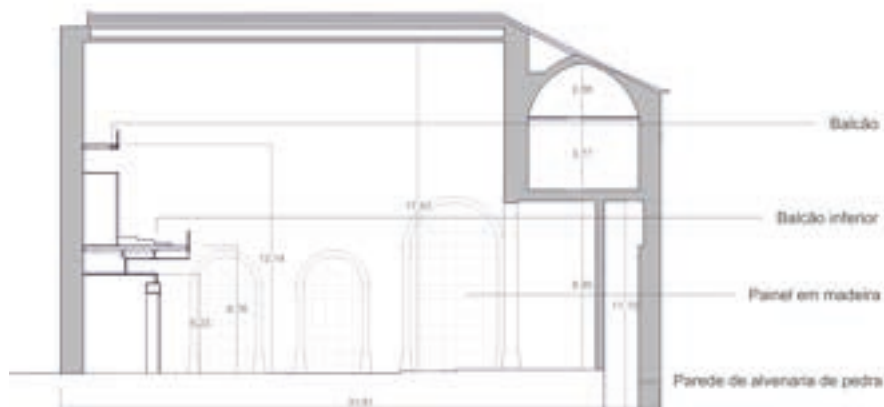


144. Corte da estrutura do Centro de Congressos.

### Estrutura

No corpo da igreja, os dois pisos intermédios introduzidos durante o período Pombalino e as compartimentações que surgiram posteriormente, foram eliminadas sendo recuperada a espacialidade.

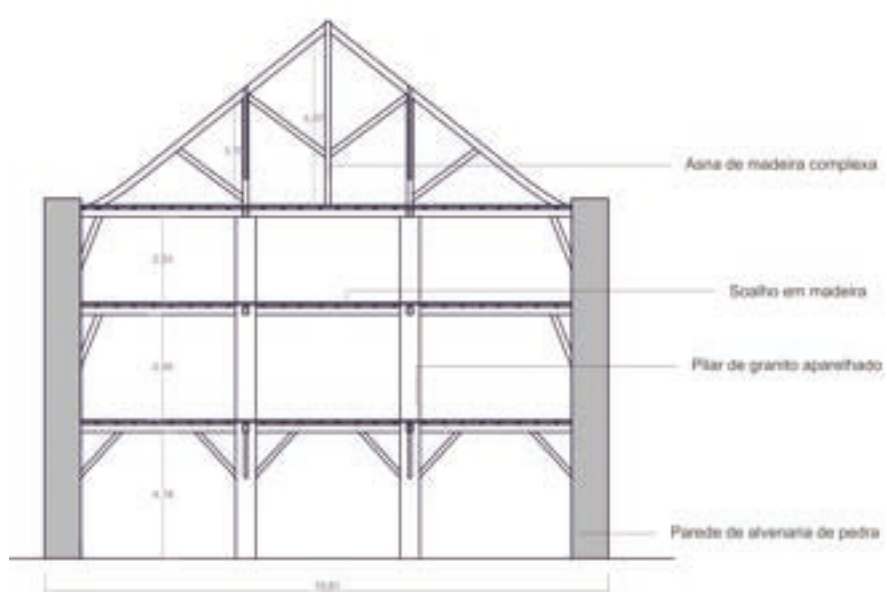
As características espaciais oferecem uma sala ampla com uma acústica excecional à mercê da abóbada de berço com 17,5m de altura, a sua estrutura espacial com «caixas» em madeira nos altares e capelas laterais, proporcionando a este espaço as condições ideais para receber o Centro de Congressos.



145. Corte esquemático da estrutura do Centro de Congressos.



146. Corte da estrutura da nave da fábrica.



147. Corte esquemático da estrutura da nave da fábrica.



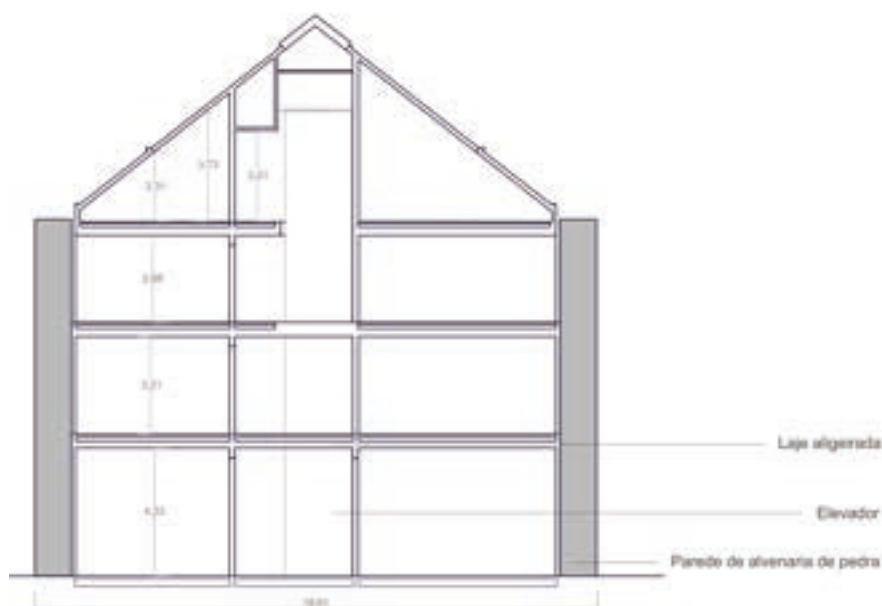
149. Vista do sótão nave industrial.



148. Vista da antiga nave fabril com as paredes estruturais.



150. Corte esquemático da estrutura do edifício dos Serviços Municipais.



151. Corte esquemático da estrutura do edifício dos Serviços Municipais.

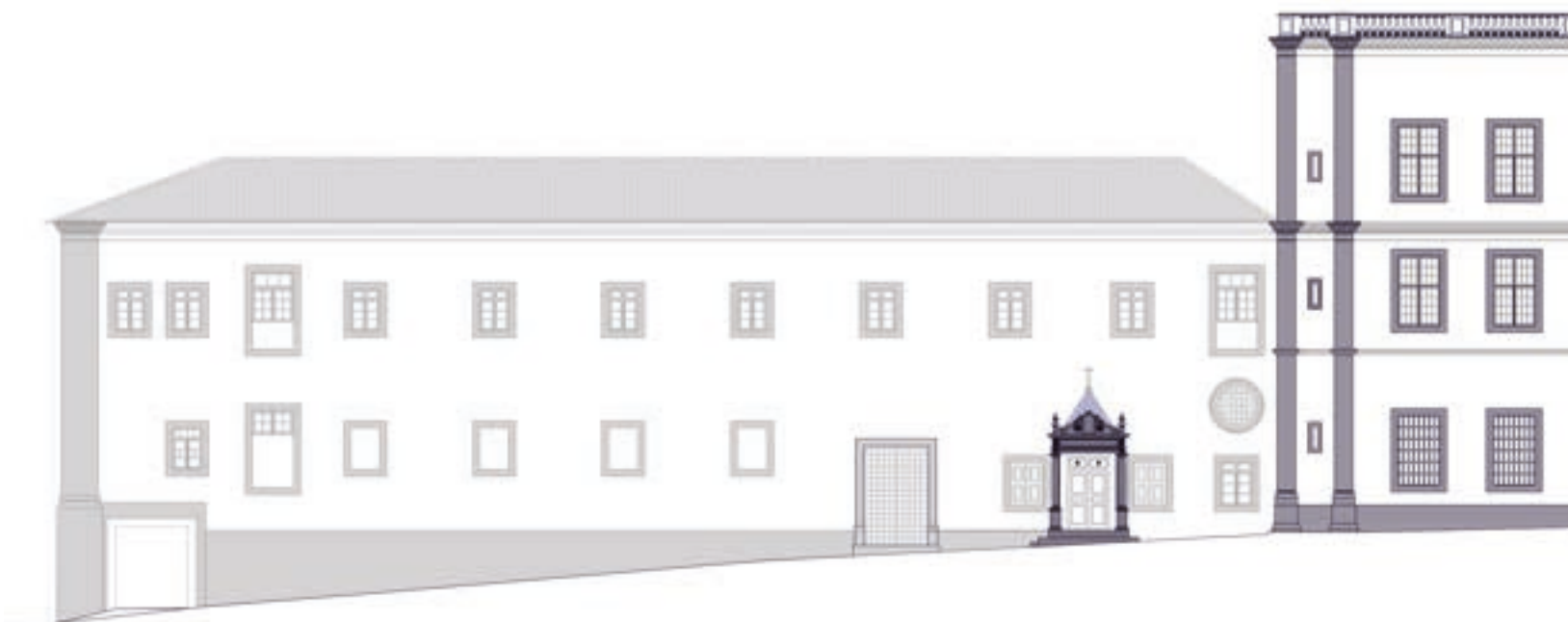
## Estrutura

O corpo que se desenvolveu a nascente, consistia em uma nave fabril ampla com três pisos. As paredes auto-portantes em alvenaria suportavam as cargas dos sobrados dos pisos superiores, apoiando também a estrutura em madeira uma sucessão de pilares de granito aparelhado. A estrutura da cobertura, em asnas complexas que descarregam a terças do vão os esforços sobre os pilares que venciam os 18.3m de largura do edifício, proporcionava um sótão com uma área bastante útil (Mendes & Catarino, 2003).

O mau estado e conservação do soalho em madeira não permitiu a recuperação deste espaço, sendo substituído na totalidade. Da estrutura original conservam-se as paredes exteriores, a adaptação desenvolve-se de acordo com o novo programa, proporcionado as acessibilidades e as áreas necessárias para os serviços municipais.



152. Perspetiva Sul da fachada principal da Fábrica, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes.



154. Alçado Sul\_ Fábrica.

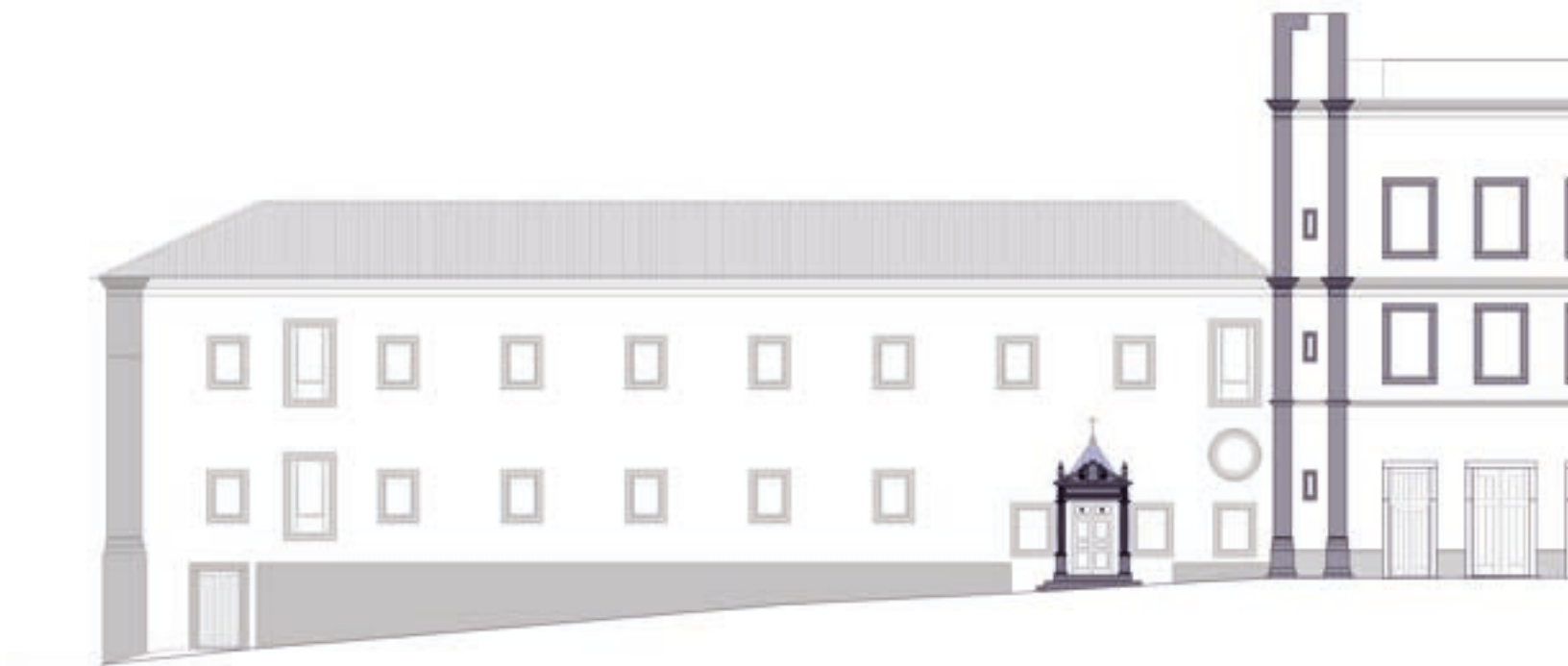


153. Perspetiva Sul da fachada principal da Fábrica, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes.





155. Perspetiva Sul da fachada principal do Posto de Turismo e Galeria São Sebastião, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes.



157. Alçado Sul\_ Câmara Municipal.



156. Perspetiva Sul da fachada principal da Câmara Municipal, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes.





158. Perspetivada fachada Norte da Fábrica, vista do Calvário de Portalegre.

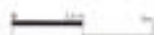


160. Alçado Norte\_ Fábrica.





159. Perspetiva da fachada Norte da Fábrica, vista do jardim da Corredora.





161. Perspetiva da fachada Norte da Câmara Municipal, vista do Calvário de Portalegre.



163. Alçado Norte\_ Câmara Municipal.



162. Perspetiva da fachada Norte da Câmara Municipal, vista do jardim da Corredora.

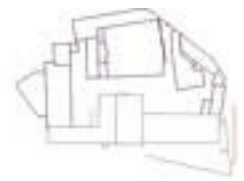




164. Perspetiva da fachada a Nascente da antiga Nave Fabril, virada para Avenida General Lacerda Machado.



165. Alçado Nascente\_ Fábrica.



168. Perspetiva da fachada a Nascente da Câmara Municipal, virada para Avenida General Lacerda Machado.



167. Alçado Nascente\_ Câmara Municipal.





169. Perspetiva da fachada Poente da antiga Igreja de São Sebastião, virada para antigo cerca.

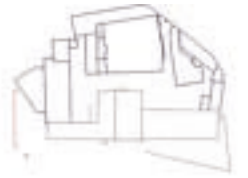
### Envelope

O conjunto é composto por dois corpos, a Igreja e Colégio de São Sebastião do século XVII a sul e a nave fabril do século XVIII a nascente. As fachadas rebocadas e pintadas de branco são acompanhadas por um embasamento em pedra, porém não existe similaridade na organização compositiva das mesmas.

No alçado da nave observa-se uma composição métrica de vãos que proporcionam uma boa ventilação e iluminação essencial para a laboração. Ao centro da fachada a linha dos três vãos estão ligados por um portal composto por um “painel pétreo adornado com volutas e folhagens, encimado por um fino entablamento” (Giebels, 2015).



170. Alçado Poente\_Fábrica.



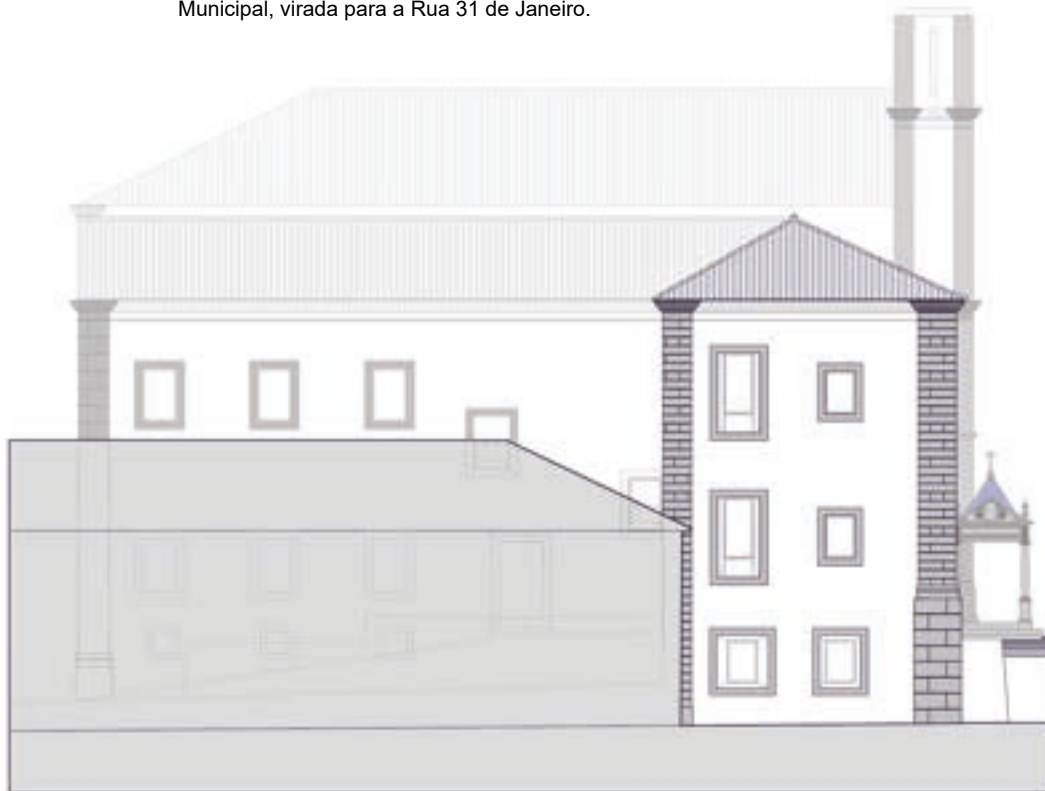
171. Perspetiva da fachada Poente da Câmara Municipal, virada para a Rua 31 de Janeiro.

## Envelope

O alçado do Colégio acompanha o desnível do terreno na continuidade da igreja. Estes espaços sofreram diversas alterações após adaptação a indústria. Com a intervenção no século XXI, restabeleceram-se as relações entre os espaços interiores e exteriores ao reabrirem-se os arcos sobre o pátio.

Na fachada central do corpo da igreja abrem-se três vãos que correspondem aos antigos portais que dão acesso ao Centro de Congressos. A alteração mais significativa neste corpo foi devolver a sua proporção original prolongando a fachada.

Os diferentes usos posteriores à construção original, proporcionaram alterações nas fachadas. A intervenção no conjunto baseou-se na recuperação e na restituição do edifício devolvendo a sua composição original, respeitando a forma e o volume do edifício.



172. Alçado Poente\_Câmara Municipal.



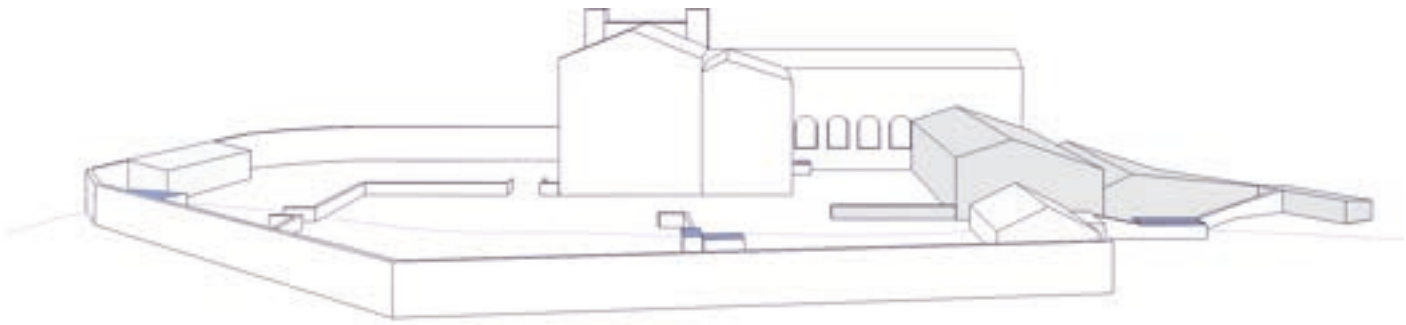
# Evolução Morfológica



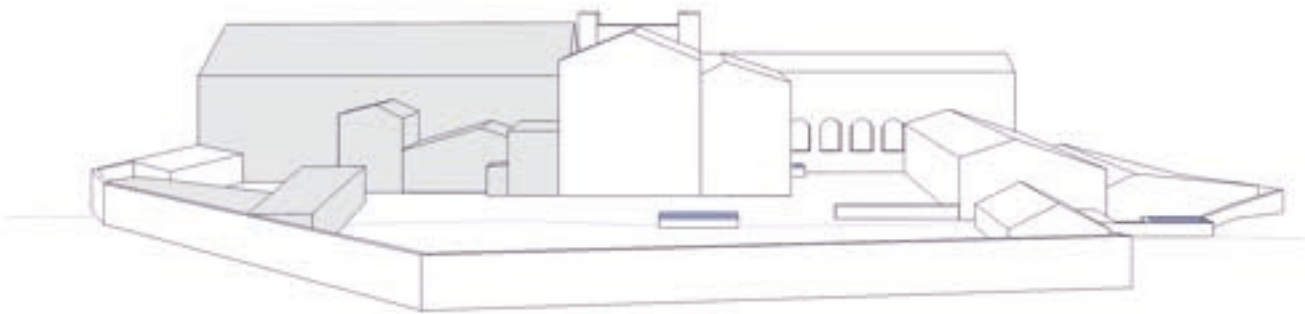
Existente

173. Evolução morfológica, desde do Colégio e Igreja de São Sebastião até atualidade.

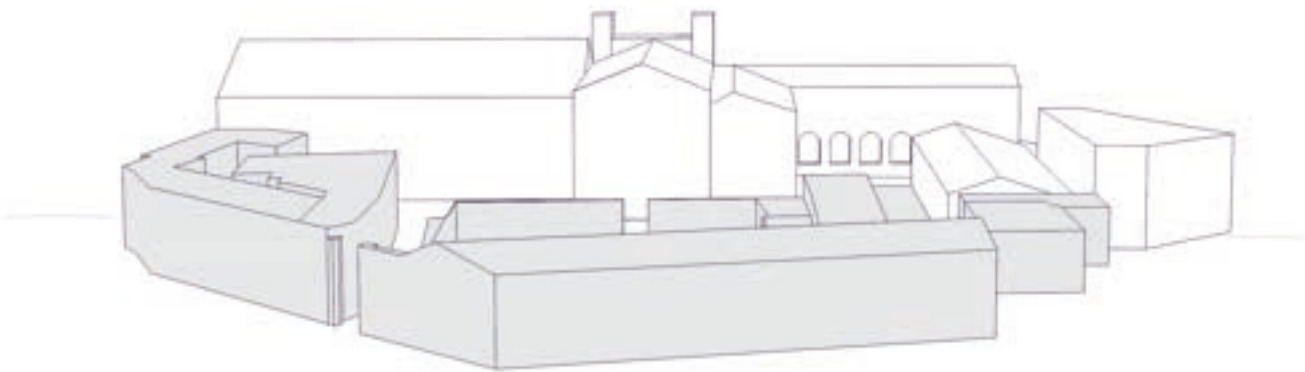




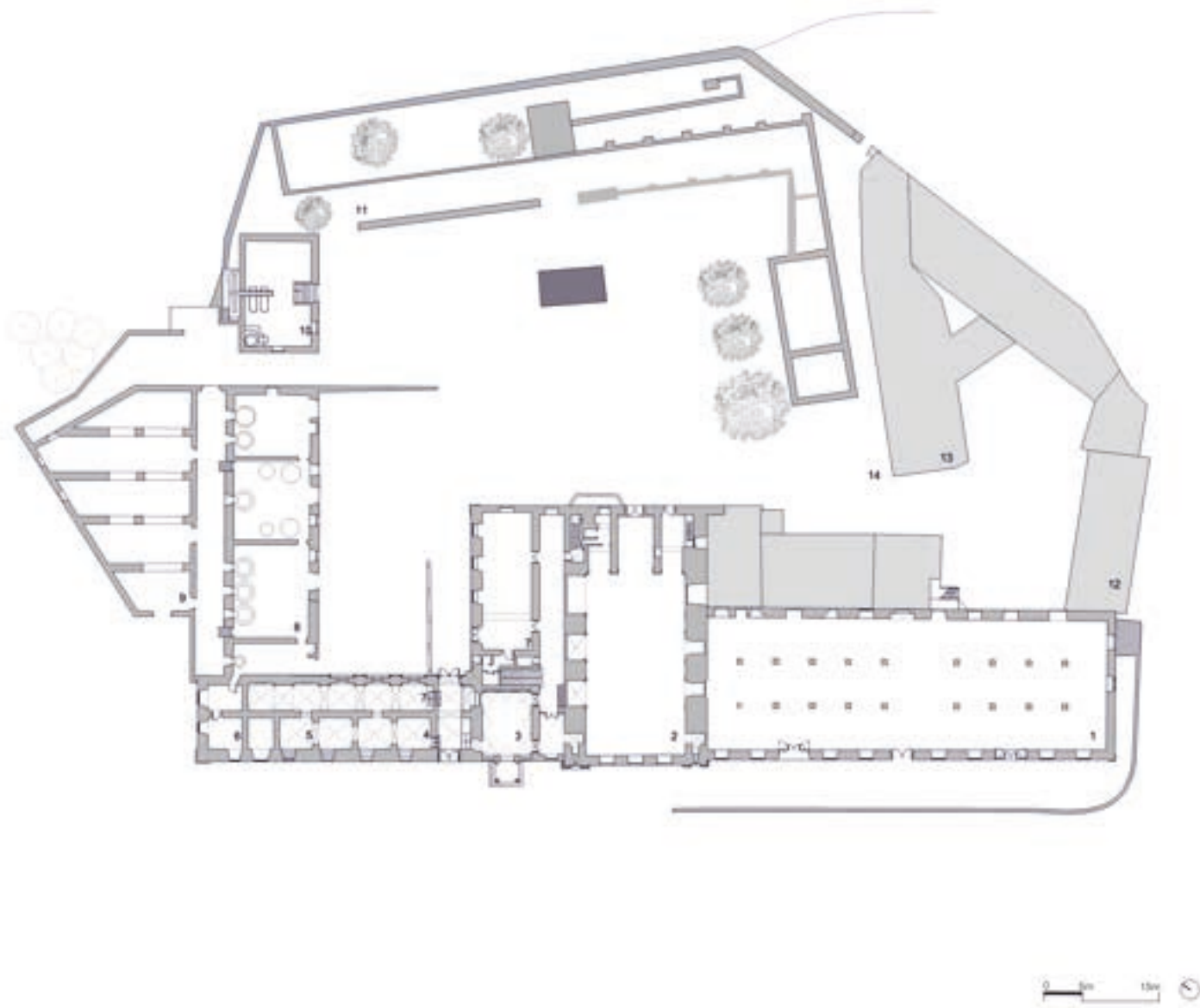
+ Adição  
-Subtração



+ Adição



+ Adição  
-Subtração



Legenda:

- 1 Nave
- 2 Casa da fazenda
- 3 Entrada
- 4 Casa de recebimento dos fiadores
- 5 Casa das lãs
- 6 Casa para as drogas da tinturaria
- 7 Casa das lãs por apartar e da balança
- 8 Casas da tinturaria
- 9 Armazéns de lenhas e outros

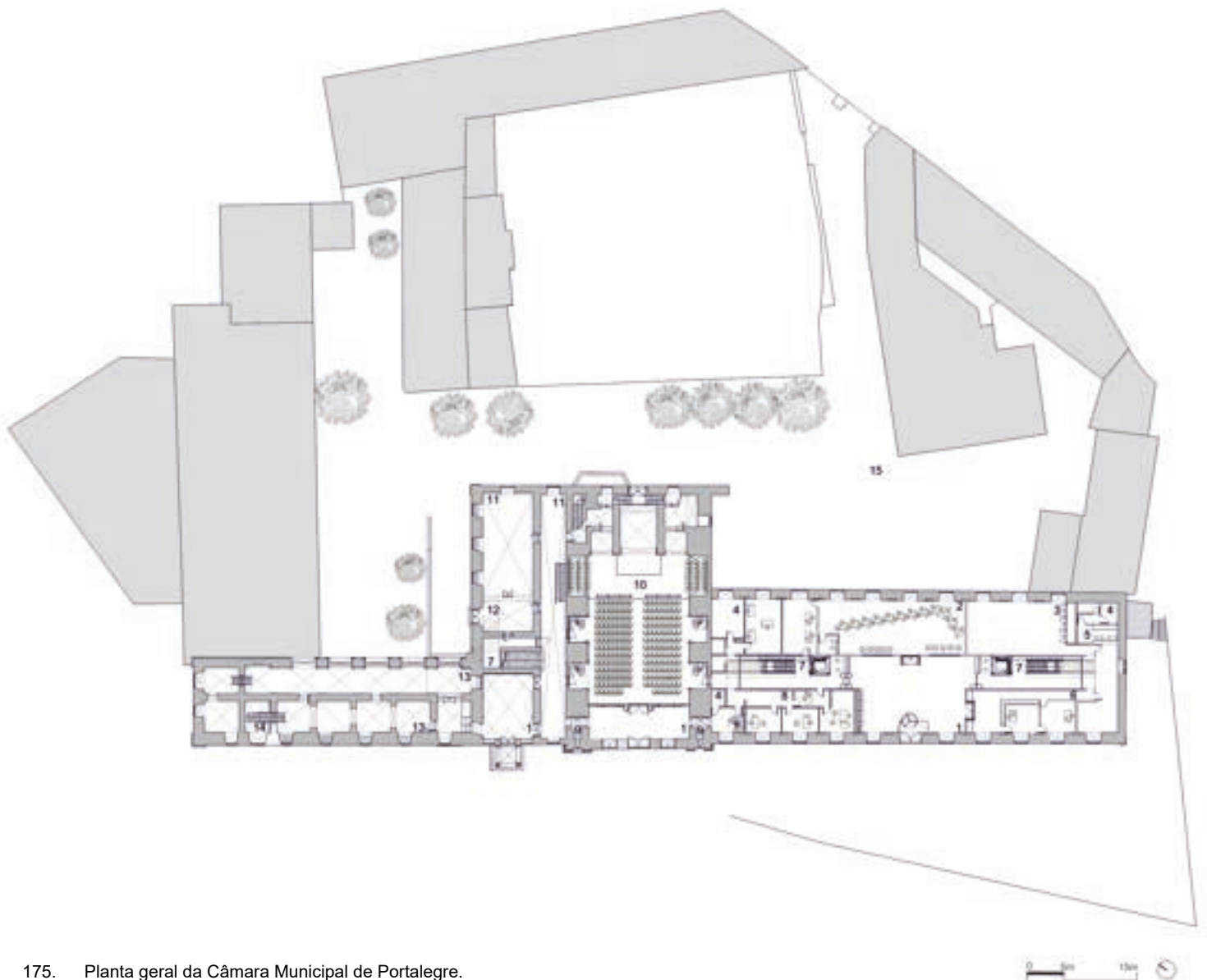
- 10 Casa do pisão
- 11 Râmulas
- 12 Casa da oficina de estambre
- 13 Casas anexas
- 14 Pátio

Interior

Planta composta pela Igreja adossada ao corpo do Colégio, foram adaptados a indústria manufatureira no século XVIII.

À direita da igreja surge a nave industrial consequência da extensão fabril, este volume respeitou a volumetria das pré-existências, remetendo o corpo da igreja para o centro do conjunto.

O edificado completa-se por um conjunto de “construções adjacentes de feitura Pombalina, que provavelmente terão parcialmente aproveitado construções inacabadas do Colégio e da cerca” (Mendes & Catarino, 2003, p. 24). Para análise é interpretado o conjunto fabril no século XIX.



175. Planta geral da Câmara Municipal de Portalegre.

Legenda:

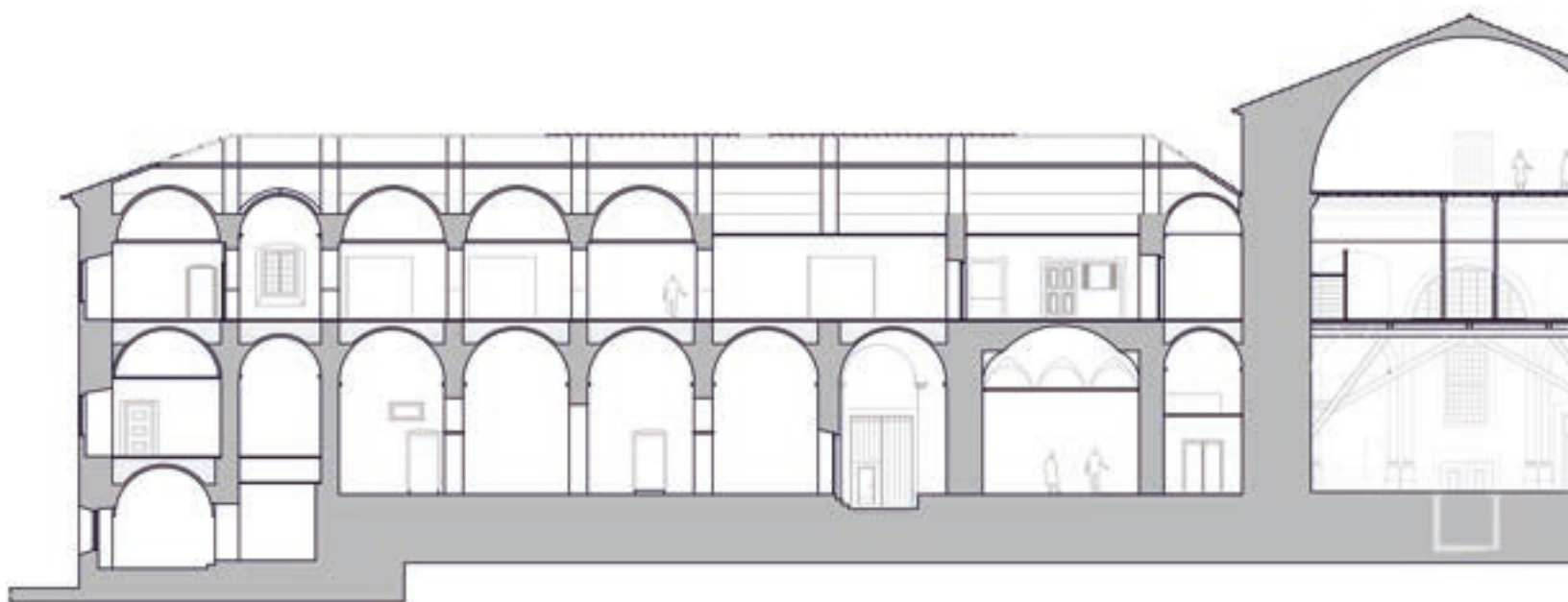
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 Vestíbulo   | 10 Auditório do centro de congressos |
| 2 Atendimento ao público                            | 11 Foyer                             |
| 3 Sala de exposições                                | 12 Bar                               |
| 4 Instalações sanitárias                            | 13 Galeria de exposições temporária  |
| 5 Cafeteria   | 14 Acesso pelo Posto de Turismo      |
| 6 Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental | 15 Pátio                             |
| 7 Acesso ao 1º piso                                 |                                      |
| 8 Região de turismo                                 |                                      |
| 9 Ligação entre edifícios                           |                                      |

### Interior

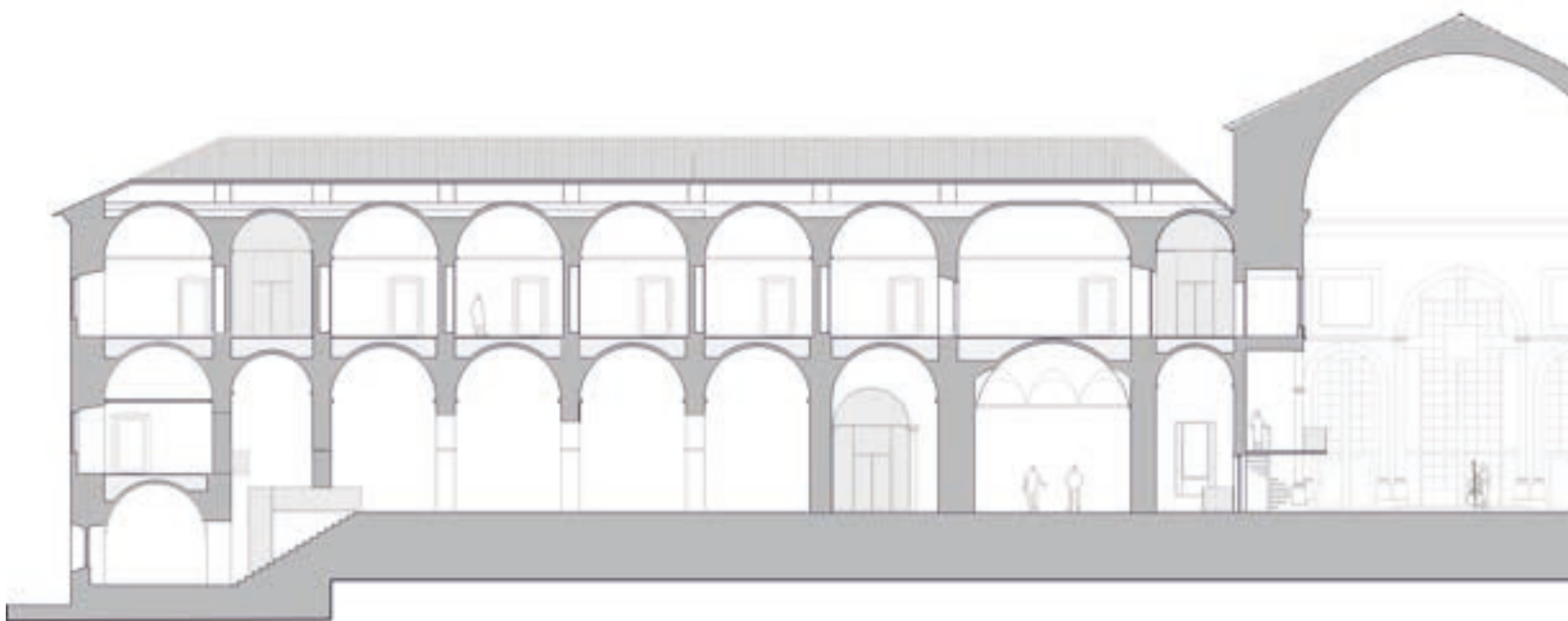
A volumetria da nave corresponde a uma planta longitudinal e retangular, esta é composta por quatro pisos suportados por pilares dispostos em duas linhas longitudinais, proporcionando um espaço amplo para a colocação da maquinaria. Anexado encontrava-se a casa das máquinas e a chaminé.

No século XXI o conjunto ganhou um novo uso público, o projeto recupera a espacialidade construtiva original, adaptando o programa à pré-existência.

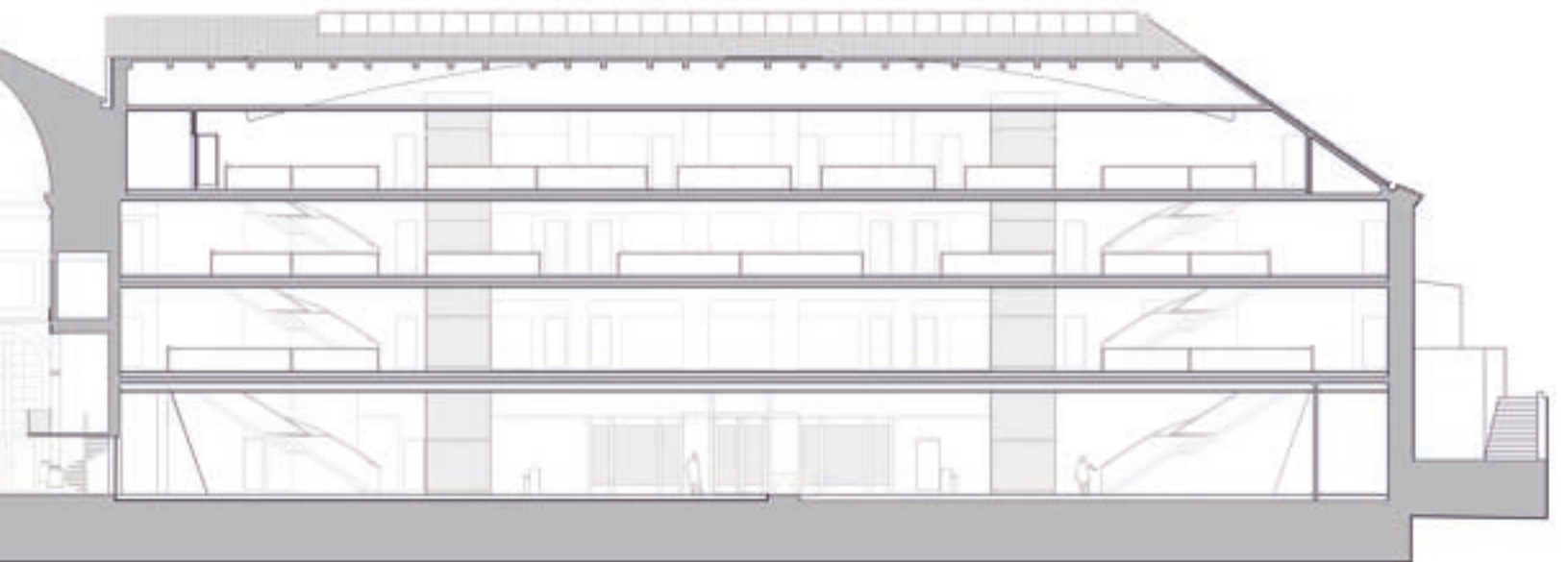
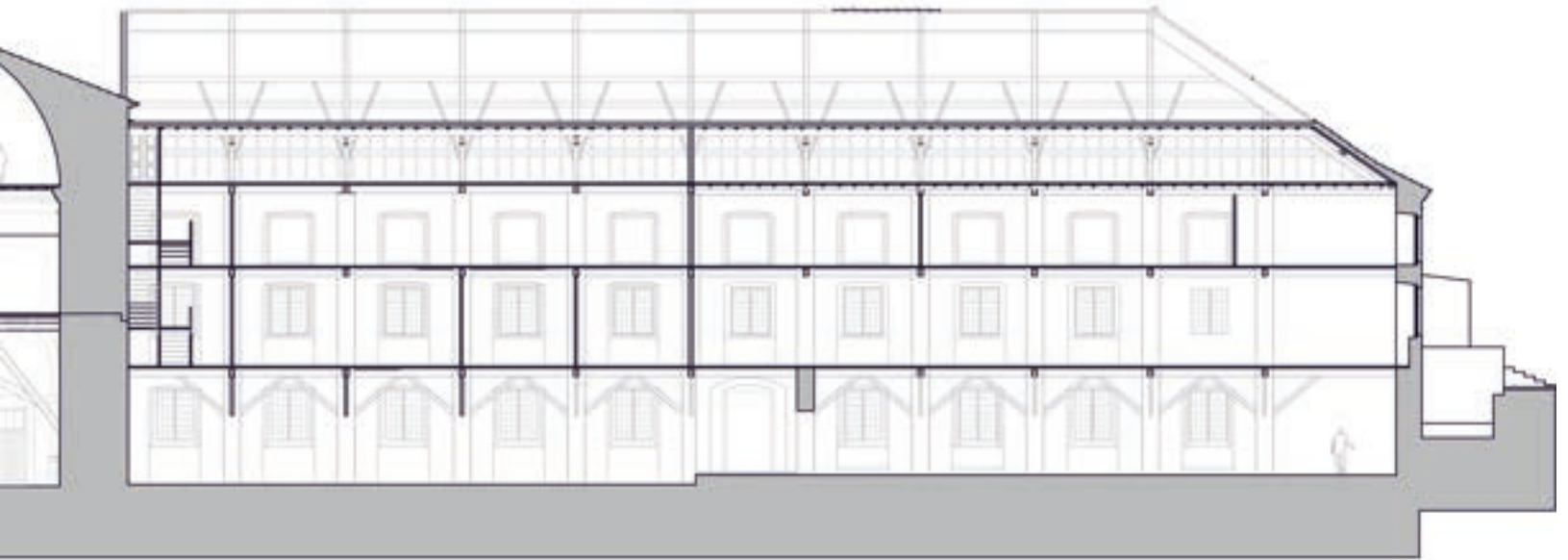
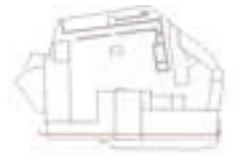
Antigo pátio do Colégio é atualmente propriedade privada. Na antiga tinturaria estão instaladas algumas oficinas, as râmolas foram transformadas num cinema ao ar livre, que se encontra abandonado.



176. Corte geral da Real Fábrica de Lanifícios.



177. Corte geral da Câmara Municipal de Portalegre.





178. Tecedeiras a trabalhar nos teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre .Antiga igreja de São Sebastião.



179. Teares das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião.



180. Vista dos teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião.



181. Teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião.



182. 2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião.



183. 2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião (observa-se na parede do fundo alguns vestígios do altar).



184. Preparação de desenhos e escolha das lãs. 2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião.

#### Maquinaria

Enquanto Fábrica de Lanifícios, não se identificou qualquer registo fotográfico ou outro da maquinaria utilizada, contudo durante a ocupação da Manufatura de Tapeçarias de Portalegre, há registos fotográficos que nos permitem perceber este espaço enquanto indústria manufatureira.

Em 1946, por iniciativa de Manuel Peixeiro e Guy Fino é fundada uma fábrica de tapeçarias, esta surge com um ponto inovador da tapeçaria mural. A primeira tapeçaria surge em 1948, sob cartão de João Tavares.

A Manufatura das Tapeçarias de Portalegre, instala-se nos antigos espaços da Fábrica Real de Lanifícios, as fotografias permitem visualizar como este espaço se adaptou primeiramente à indústria de lanifícios com a construção de dois pisos intermédios e posteriormente as tapeçarias.

Entende-se que a organização do trabalho é de uma manufatura pela divisão das tarefas, as operárias ocupam um posto e têm funções distribuídas, a relação faz-se sempre tendo em conta o tear vertical. Esta organização reproduz o que se passaria na antiga manufatura de lanifícios (Custódio, 1989).

As tecedeiras executam os pontos segundo o estudo de cores dos cartões, os desenhos são suspensos no tear juntamente com as lãs, todo o processo é manual. Neste espaço observa-se pouca luz natural sendo utilizada iluminação artificial.

No 2º piso do edifício executa-se o estudo dos cartões. As desenhadoras reproduzem à escala os cartões, nos desenhos são tidos em conta todos os detalhes, formas, traços, sombras, transparências e tonalidades de cores, seguidamente é feita a escolha das cores na paleta de lãs. Este processo ocupa um espaço central de toda a operação (Custódio, 1989) .



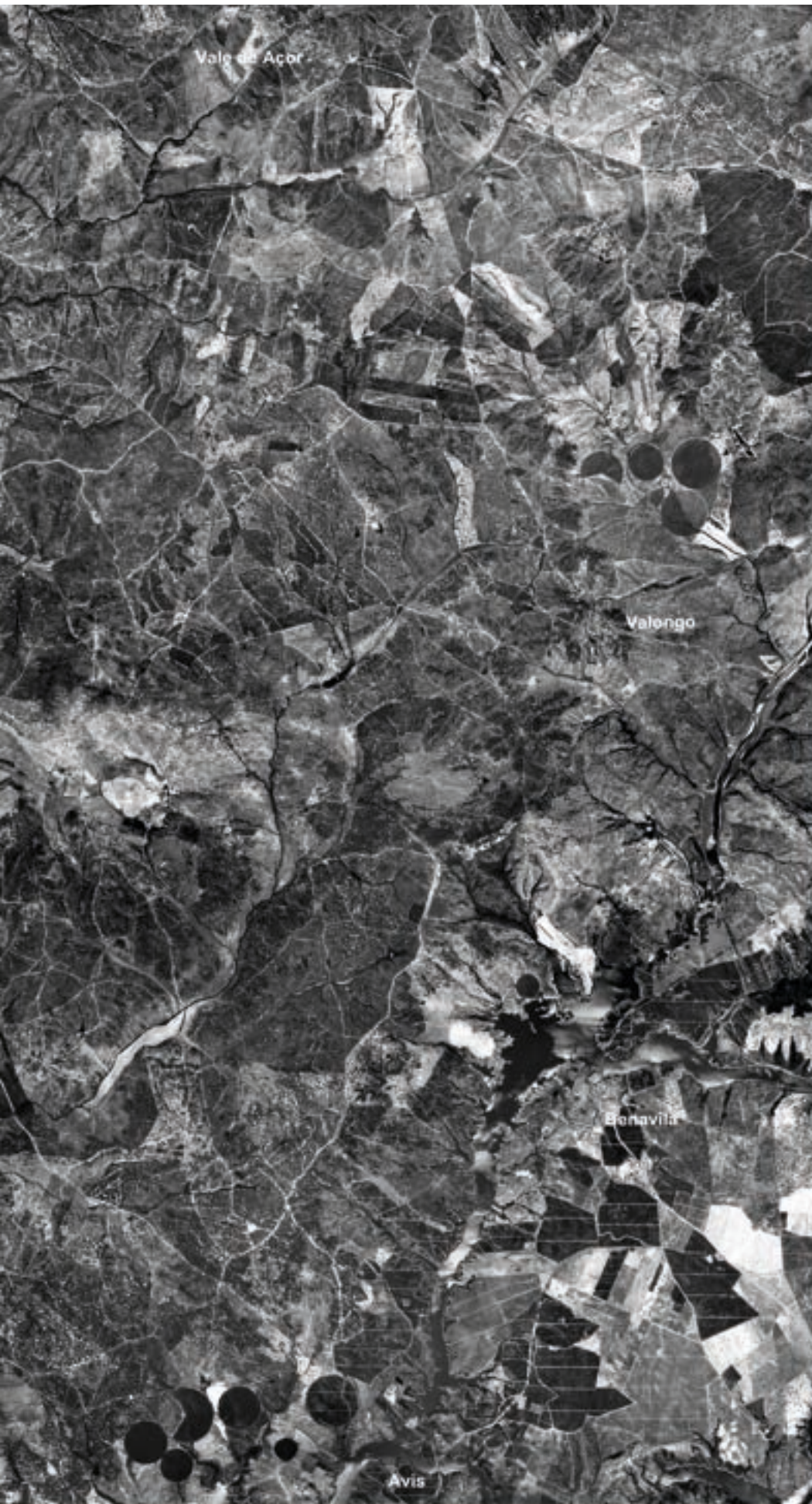


## Ponte de Sor

39°15'17.61"N. 8° 0'34.58"W



185. Ortofotomapa de Ponte de Sor, 2020.





186. Planta de Ponte de Sor, 1971.



Legenda:

-  Linha de água
-  Lago ou albufeira
-  Curva de nível
-  Caminho de ferro
-  Caminhos municipais e outros
-  Vegetação
-  Mata
-  Pinhal
-  Arrozal



Portugal. Ponte do Sôr.  
Vista geral.



187. Vista panorâmica, Ponte de Sor.

## Caracterização de Concelho da Ponte de Sor

O concelho de Ponte de Sor, situa-se numa zona de transição entre o Alentejo e o Ribatejo. A sua morfologia é relativamente plana, a estrutura otográfica resume-se a um vale longitudinal, por onde corre, numa orientação NE-SO, a Ribeira de Sor, ladeada por elevações de encostas mais ou menos abruptas, mas que nunca atingem cotas superiores a 300 metros. Com uma rede hidrográfica razoável, na Ribeira do Sor converge com um grande número de cursos de água secundários, alguns deles com um caudal digno de apreço, pode dizer-se que 90% da superfície do concelho se encontra na Bacia Hidrográfica de Sor (Cunha, 2001; Faísca & Silva, 2015b).

A região é marcada por um clima mediterrânico, verões quentes e secos, invernos frios e relativamente húmidos com pluviosidade irregular. A maioria dos solos são de fraca qualidade, a zona da charneca apresenta-se arenosa, seca e pobre com grandes quantidades de pedras, a zona baixa contém solos mais equilibrados e de grande fertilidade devido as inundações dos cursos de água, como a Ribeira do Longo Mel, Vale de Açor e Montalvo. Agricultura divide-se assim, em dois tipos de aproveitamento, a exploração florestal com extensos montados de sobro e olivais nas áreas mais altas, nas zonas mais baixas surgem os vales, estes bem-dotados de água, que permitem o desenvolvimento de hortas e o cultivo de cereais de sequeiro (Cunha, 2001).

O arroz é a principal cultura, seguindo-se o milho, pimentão, os pomares de citrinos e outras culturas. Nestas áreas em que a agricultura se intensifica surgem os aglomerados de população.

O concelho é atravessado pela ribeira do Sor de um extremo ao outro, no sentido NE-SW. Este curso de água é de extrema importância para a agricultura, “a água é cuidadosamente aproveitada para a rega e por isso, no meio de grandes extensões de charneca paupérrima, surgem amiúde verdes campos de arroz, pimentão, ferrejos, hortas [...] sendo a maioria destes cursos de regime temporário, há sempre a preocupação com a falta de água na época de estiagem e é esse o motivo por que se recorre muito frequentemente à construção de pequenas represas e, no caso da cultura do arroz, [...]” (Cunha, 2001, p. 8) .

Com a necessidade de água para a irrigação, surge assim, por ação do homem o lago artificial da albufeira de Montargil que se insere no plano de regadio do Vale do Sorraia. O concelho de Ponte de Sor possui assim, a maior densidade de regadios do distrito de Portalegre, pois 60% da área de regadio pertence a este concelho (Faísca & Silva, 2015b, 2015a).

## Moagem e Orizicultura

Sendo esta região dotada de uma razoável rede hidrográfica e com um histórico na produção de cereais de sequeiro, o concelho oferece boas condições ao longo da ribeira do Sor para o cultivo de arroz e para moagem de farinhas. Esta região é constituída por um conjunto arquitetónico de azenhas, que estiveram em funcionamento desde meados do século XIII até à segunda metade do século XX (Faísca & Silva, 2015b). “Estas azenhas, que são apetrechadas na totalidade com 113 casais de mós de 1,10m de diâmetro, moem anualmente cerca de 615 toneladas de milho, 250 toneladas de trigo e 33 toneladas de centeio.” (Cunha, 2001, p. 77).

Estas estruturas foram bastante importantes para o desenvolvimento socioeconómico da região, por abastecerem o sector tradicional da panificação da farinha em rama, usada na produção do “pão rural” e no descasque de arroz (Faísca & Silva, 2015b).



188. Moinho da Tramaga.

Na obra Estado de Portugal no ano de 1800, o autor galego D. José Corinde faz referência a cultura do arroz dizendo que esta remonta ao final século XVIII na região da Ponte de Sor. A orizicultura teve um rápido desenvolvimento na região, surgindo ao longo da ribeira de Longo de Mel, da Ribeira de Sor e outros afluentes até Montargil. O evolução desta cultura foi bastante importante para o desenvolvimento em meados do século XX esta era a segunda atividade económica agroflorestal mais importante no Concelho de Ponte de Sor (Cunha, 2001; Faísca & Silva, 2015a).

Os arrozais são dispostos em pequenos tabuleiros com desníveis que permitem a passagem da água de uns canteiros para os outros, esta planta semiaquática, exige para a sua cultura bastante água. A preparação das terras inicia-se pela lavoura da terra nos meses de janeiro e fevereiro seguindo-se a plantação, feita por mulheres entre os meses de maio e junho. A ceifa inicia-se no mês de setembro com arroz Ponta Rubra e dura até ao mês de outubro, com o arroz Chinês.



189. Grupo de Arrozeiras.



A salmeja é feita com auxílio de carros de bois, a debulha e a malha dos cereais é toda feita de forma manual e artesanal. A colheita seguia-se a transformação do arroz, sendo este primeiro seco e depois descascado, até à industrialização todo este processo era efetuado por moinhos (Cunha, 2001).

Sendo o descasque de arroz e a moagem, duas indústrias bastante importantes para o desenvolvimento do concelho, surgiu em 1920, a fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz, propriedade da firma Sociedade Industrial, Lda. Esta unidade industrial incluía uma secção de descasque de arroz, uma secção de moagem de farinha espoada e uma outra de moagem de farinha em rama, usada pelos moleiros da região nos meses de estio (Faísca & Silva, 2015b).



190. Trabalhadores a distribuir molhos de arroz para plantação.



191. Seara de arroz Foros do Arrão, Ponte de Sor.

## Arquitetura e Tecnologia

A arquitetura cerealífera corresponde à tipologia da fábrica em altura, esta apresenta uma fisionomia semelhante à das habitações, porém com características próprias para a indústria. Esta tipologia confere ao conjunto, uma organização de espaço em função do processo tecnológico e apresenta um tratamento muito cuidado na composição de volumes e na ornamentação do edifício. As industriais com esta tipologia desenvolveram-se perto dos novos meios de transporte (Vega & Gálvez, 2011). Como podemos verificar, a localização escolhida para a instalação da Fábrica de Ponte de Sor, ocorreu num ponto equidistante entre a Vila da Ponte de Sor e a estação de caminho-de-ferro, esta posição estratégica confere-lhe um marco importante na malha urbana.

Para a investigação deste complexo industrial foram consultados os documentos salvaguardados no arquivo histórico de Ponte de Sor, alguma bibliografia sobre o concelho e fotografias que foram relevantes para conhecer e perceber o funcionamento do edifício fabril.



192. Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz.

A fábrica funcionava com o sistema de produção Austro-húngaro, um dos mais modernos, que veio substituir os moinhos de pedra por cilindros de metal produzindo farinha mais fina. Para a produção de farinha implementava-se um sistema em linha vertical em torno das seguintes operações básicas: limpeza, lavagem, moagem, ensacamento e armazenamento. O processo industrial descrito, requer uma organização em altura onde se instalam os elementos necessários para o seu funcionamento de forma mecânica e rápida. Os sistemas mais utilizados foram os da empresa Suíça, *Daverio & C. S. A* e *da Buhler*. Estas empresas dedicavam-se à fundição e ao desenho de maquinaria industrial (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920; Vega & Gálvez, 2011).



193. Folheto informativo da empresa *Daveiro & C.S.A.*

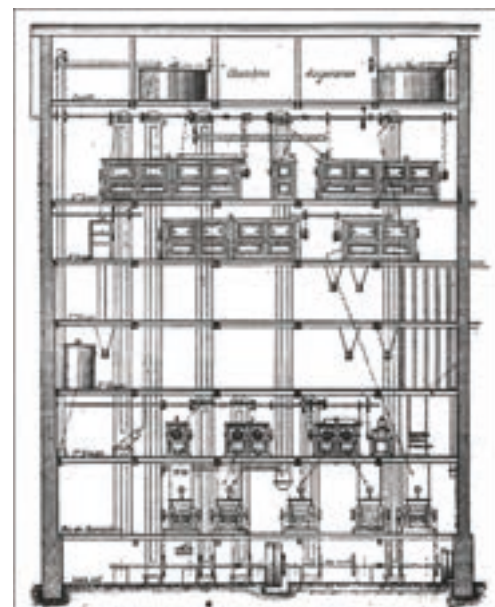
A Sociedade Industrial, optou pela empresa *Daverio*, foram apresentados projetos de arquitetura acompanhadas de desenhos com maquinaria e diagramas técnicos. Os processos industriais descritos nos desenhos demonstram um edifício em alvenaria de planta retangular com dois pisos de cor branca como a maioria das moagens. Este complexo fabril distribui-se simetricamente, com um corpo central onde estava instalada parte da maquinaria e quatro corpos laterais, dois a sul e dois a norte, para o armazenamento dos cereais transformados e por transformar (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).

Em torno do pátio surge um muro perimetral, o recinto industrial alberga o edifício principal, destinado ao diretor, pessoal técnico e vários setores dedicados à produção onde no seu interior laboram os operários e os encarregados. No pátio realizam-se os trabalhos de carga e descarga das mercadorias, e onde também se encontram outros edifícios de apoio, como a casa das máquinas com motor de expansão a gás pobre de 54 Hp, refeitório, garagem e balneários. No interior da fábrica, destaca-se o uso da madeira nos pavimentos entre os pisos, nas escadas e na estrutura da cobertura, formada por asnas de madeira. O uso da madeira no pavimento deveu-se à necessidade de fazer múltiplas aberturas que se distribuía pelo chão e permitir o cruzamento das tubagens por onde passavam os grãos, a farinha, produtos derivados e as correias das diferentes máquinas instaladas. A sustentação das lajes, foi construída sobre uma base de vigas de madeira.

A cobertura de duas águas é construída em madeira e telhas cerâmicas, com vãos circulares de ventilação, denominados de “óculos”, na parte da empena. (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920; Vega & Gálvez, 2011).

A secção de moagem, a mais antiga e importante da fábrica localizava-se no corpo central do edifício. Porém a respetiva maquinaria não chegou até aos nossos dias, pelo que só é possível a perceção do espaço pela interpretação de desenhos.

Como em todas as moagens modernas com o sistema Austro-húngaro o processo de produção era contínuo desde a chegada do trigo até à sua saída já transformado. A maquinaria distribuía-se pelos diferentes pisos comunicando-se por tubagens que faziam o circuito do grão. Na cave estava instalado um sistema de roldanas e correias que acionavam o motor e punha em funcionamento a fábrica. No piso térreo situavam-se os moinhos de cilindro que moíam o cereal e por fim, no piso superior realizava-se a peneiração e a separação da farinha por tipo 1 e tipo 2. O produto final descia pelas tubagens por gravidade até a zona de ensacagem, depois de ensacado era armazenado num local fresco, arejado e seco, pois a conservação da farinha dependia muito da temperatura e da humidade destes espaços (Palomares & Revilla, 2018; Vega & Gálvez, 2011).



194. Corte vertical de uma moagem com sistema austro-húngaro. Le Génie Civil, t. XXI, 1892.

Distrito de Portaleira  
 Concelho e Freguesia de Ponte do Sor  
 Estrada Distrital n.º 167 de Belver

Planta e alçado (este do parte empinante com a estrada) de uma fabrica de moagem e descasque de arroz, que a Soc.  
 junto à Estrada Distrital n.º 167, no terreno entre a vila de Ponte do Sor e a estação do Caminho de Ferro, em  
 nome do Sr. Lúcio Fontes Garcia de Carvalho, sul com Candido Paulo e frente com



Ponte do Sor, 24 de Março de 1920



195. Planta de implantação e alçado da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz.

grã  
Nº 1202

nte do Gôr  
er ao Cano

iedade Industrial, Limitada, de Ponte do Gôr, pretende construir  
um pedaço de terreno com 2:460<sup>m<sup>2</sup></sup> que empresta pelo norte a  
rua a seguir a estrada

→ Sul

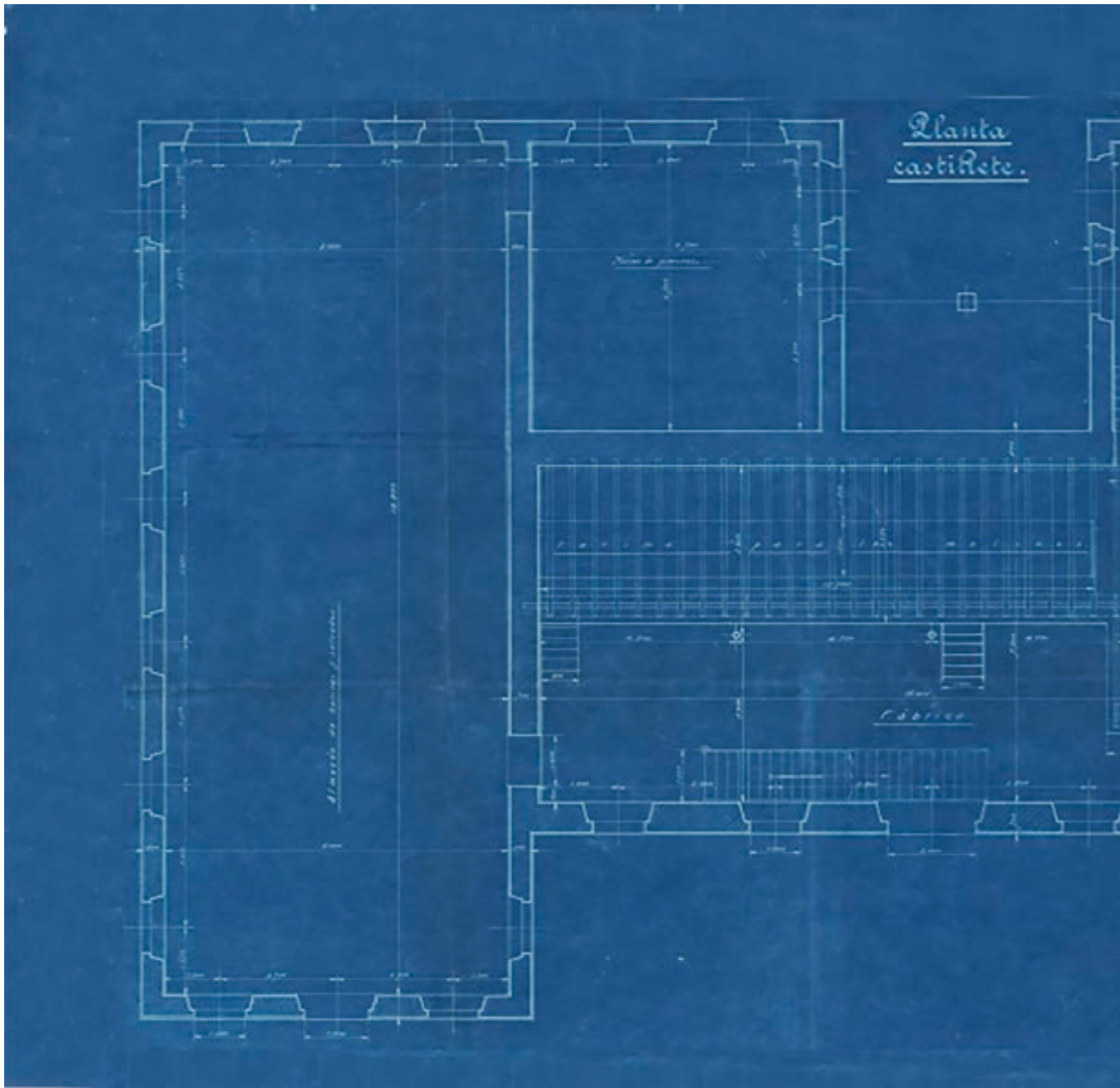
Escala  $\frac{1}{500}$



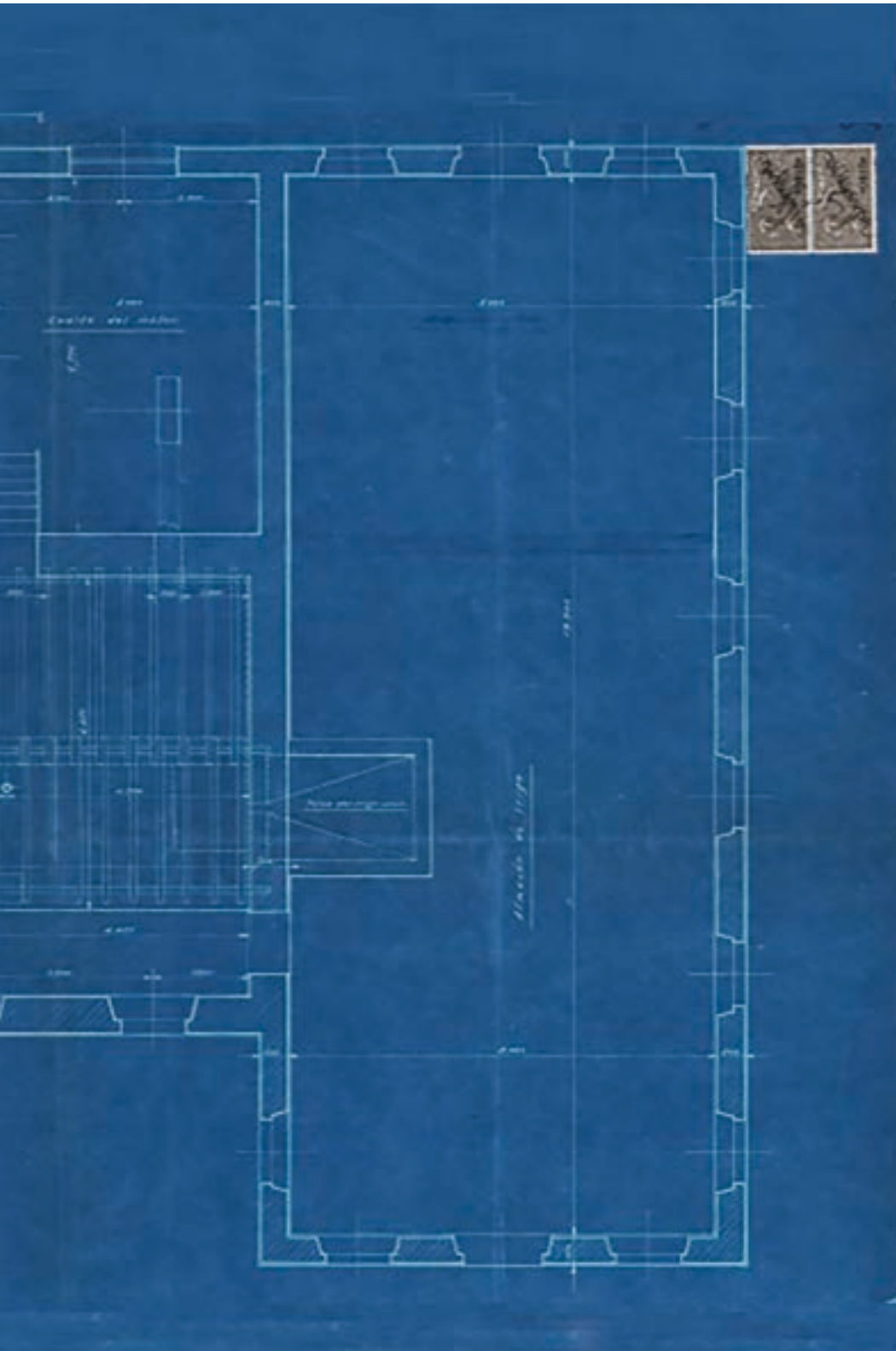
64 → Vila de Ponte do Gôr

10





196. Proposta para a Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz de Ponte de Sor.



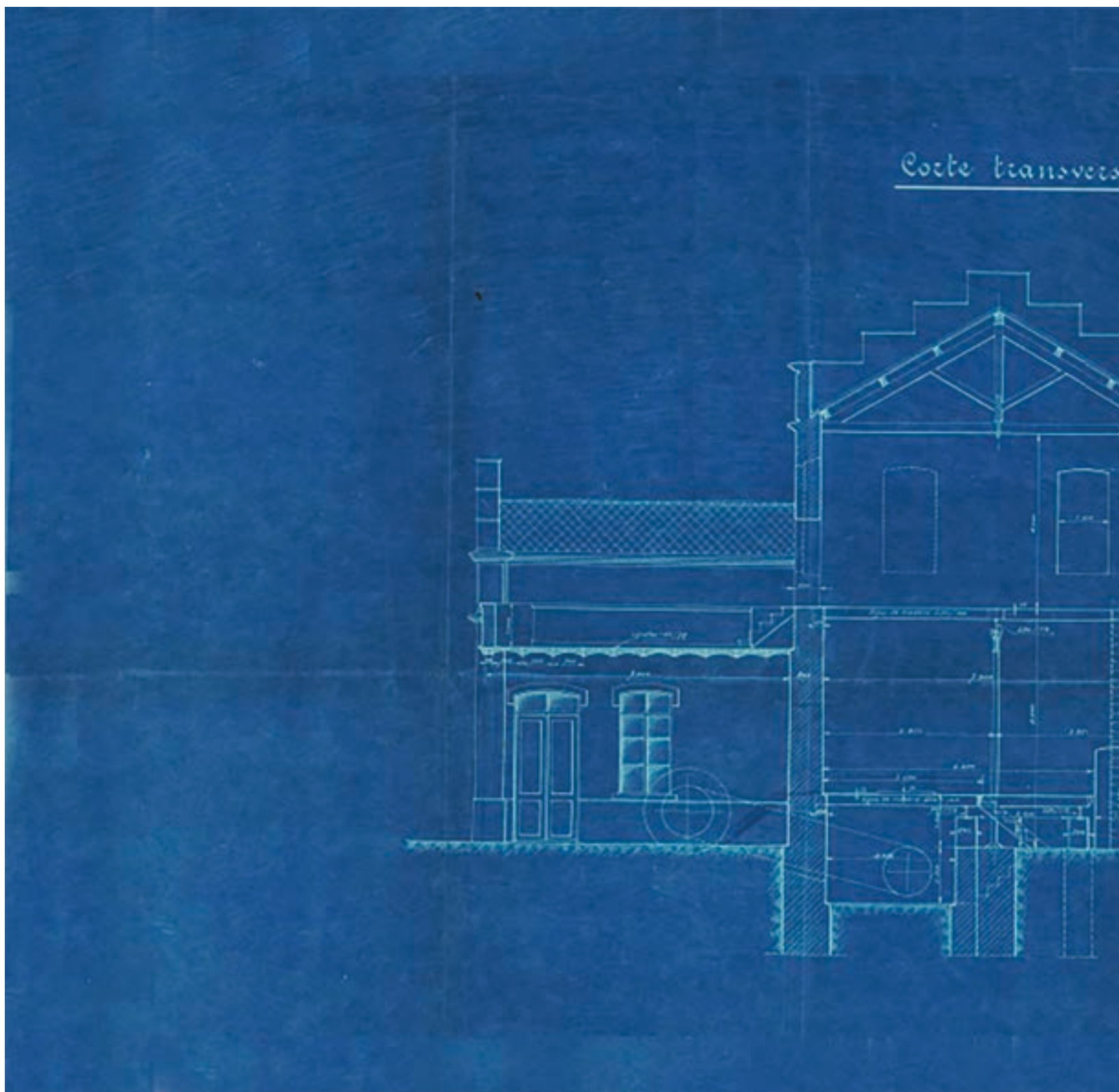
197. Proposta para a fachada frontal.



198. Proposta para o fachada posterior.

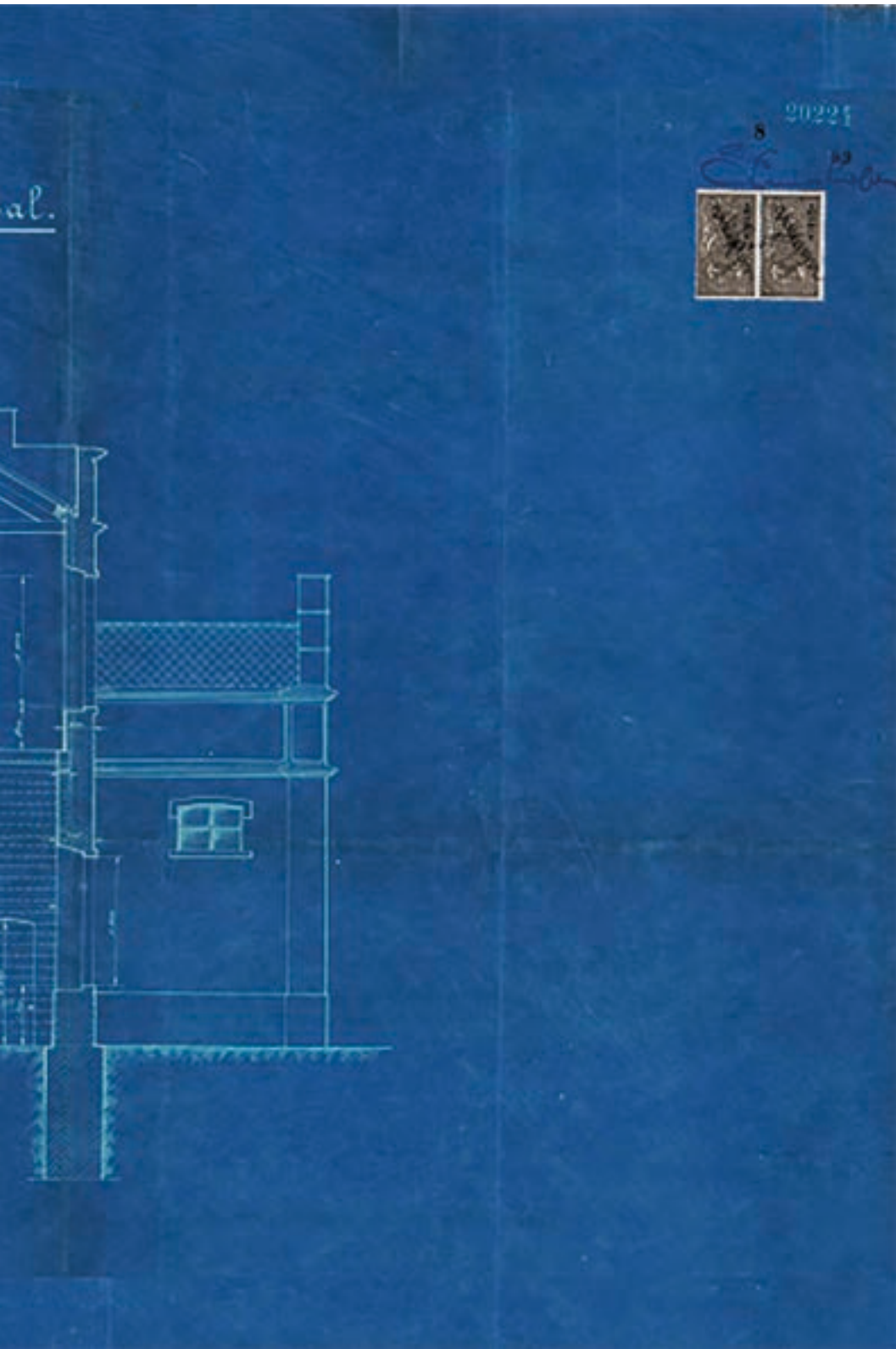


199. Proposta para a fachada lateral.

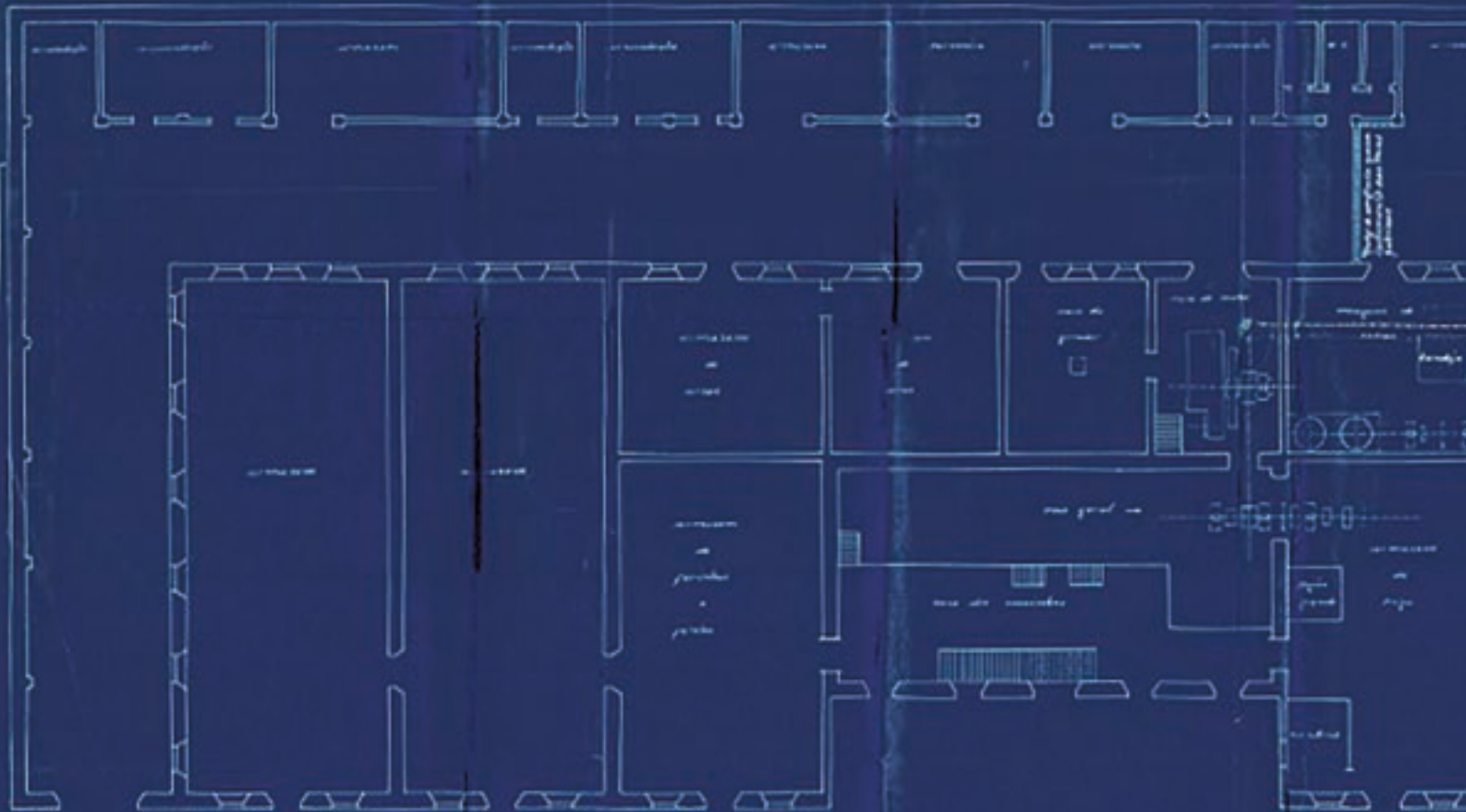


200. Corte transversal pela secção de moagem.





PLANTA DA MOAGEM DE FARINHAS EM RAMA PERTENCENTE À SOCIEDADE INDUSTRIAL  
E SITUAÇÃO DA MESMA EM RELAÇÃO COM A MOAGEM DE FARINHAS ESPOADAS E DESFUMADO  
DE ARROZ, PERTENCENTES À REFERIDA SOCIEDADE, DE PONTE DO SÔR.

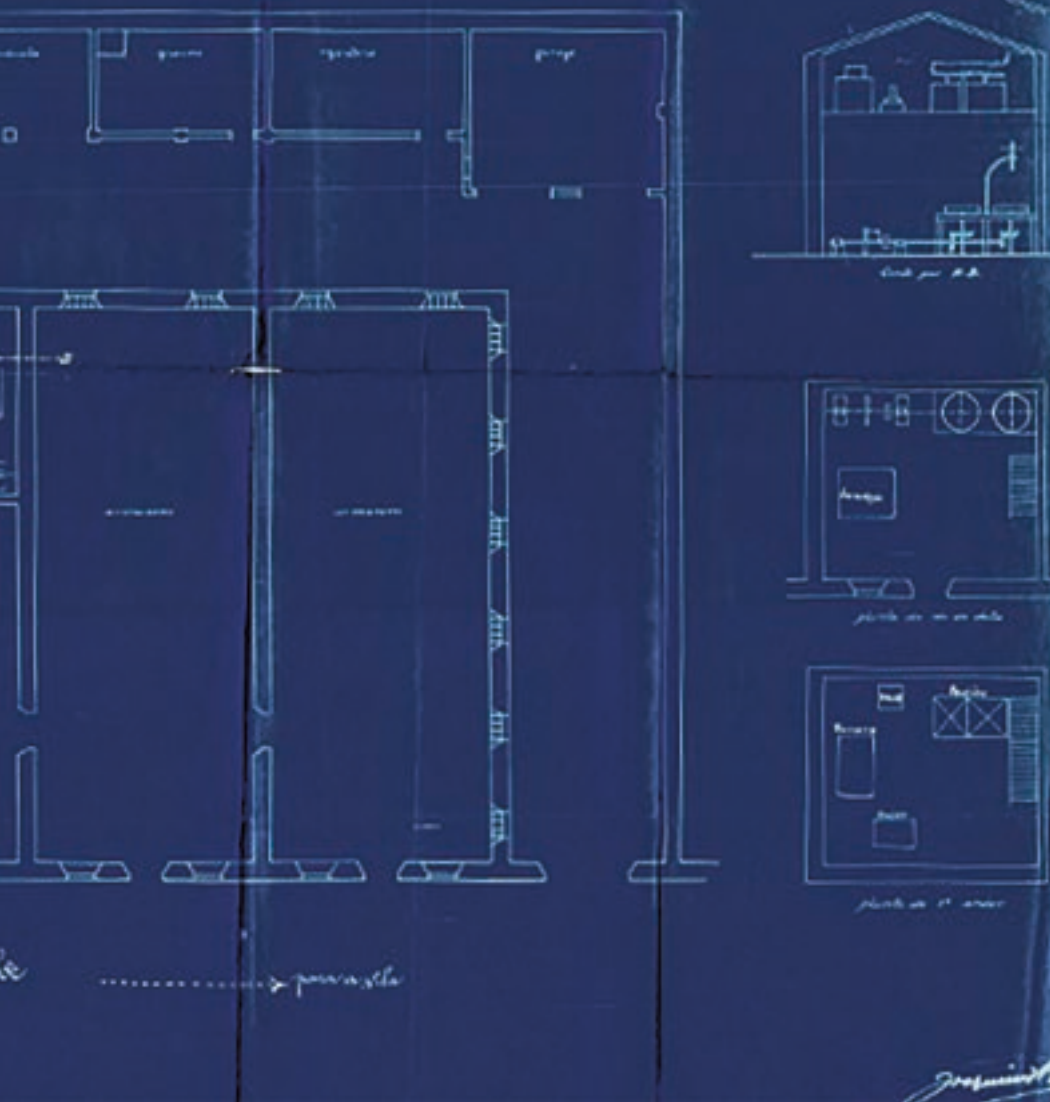


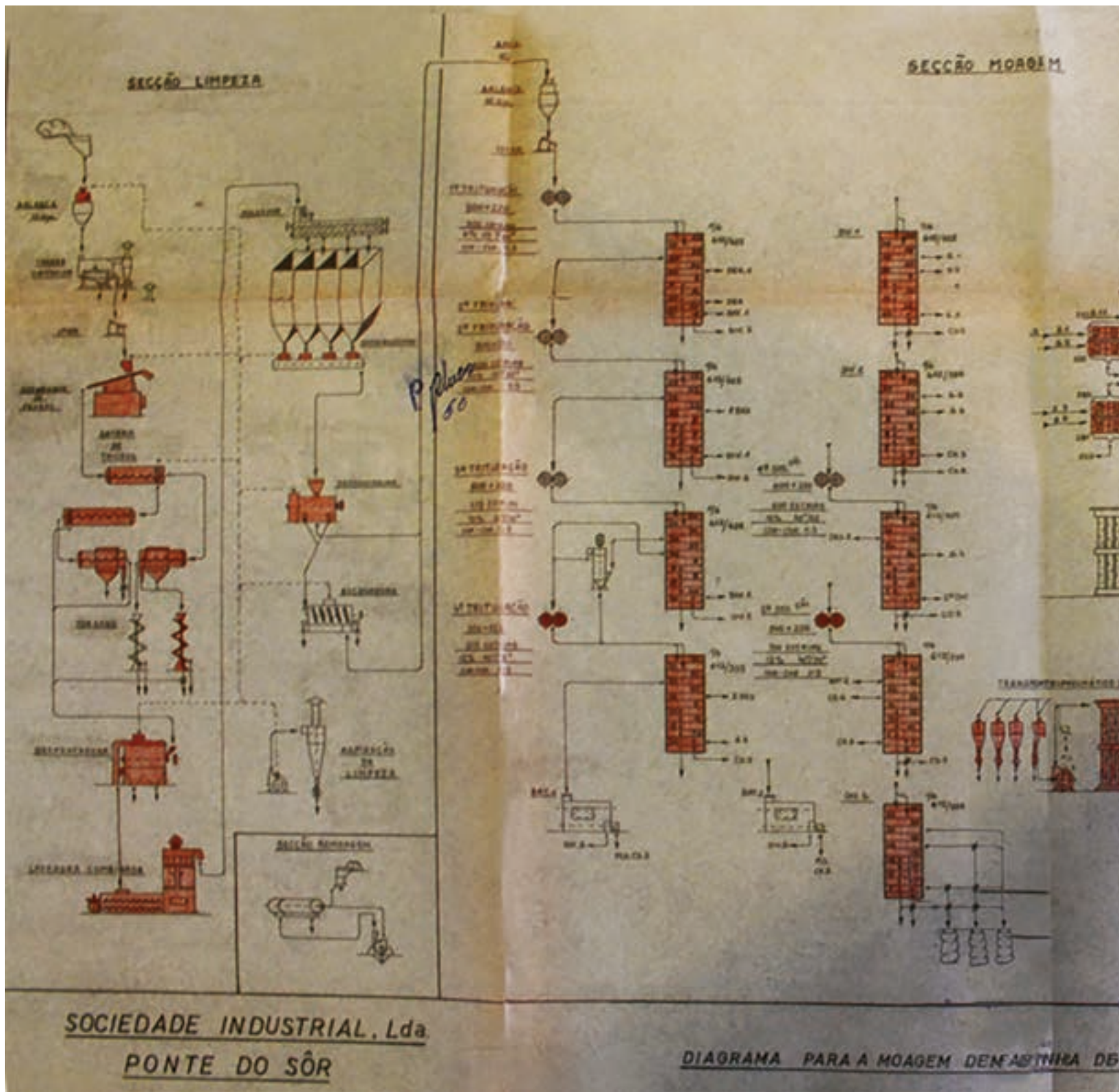
Escala. 1:400

Colação pública entre a colação de caminho de ferro e a pilha de farinha.

201. Planta da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz (com o muro de separação entre as fábricas).

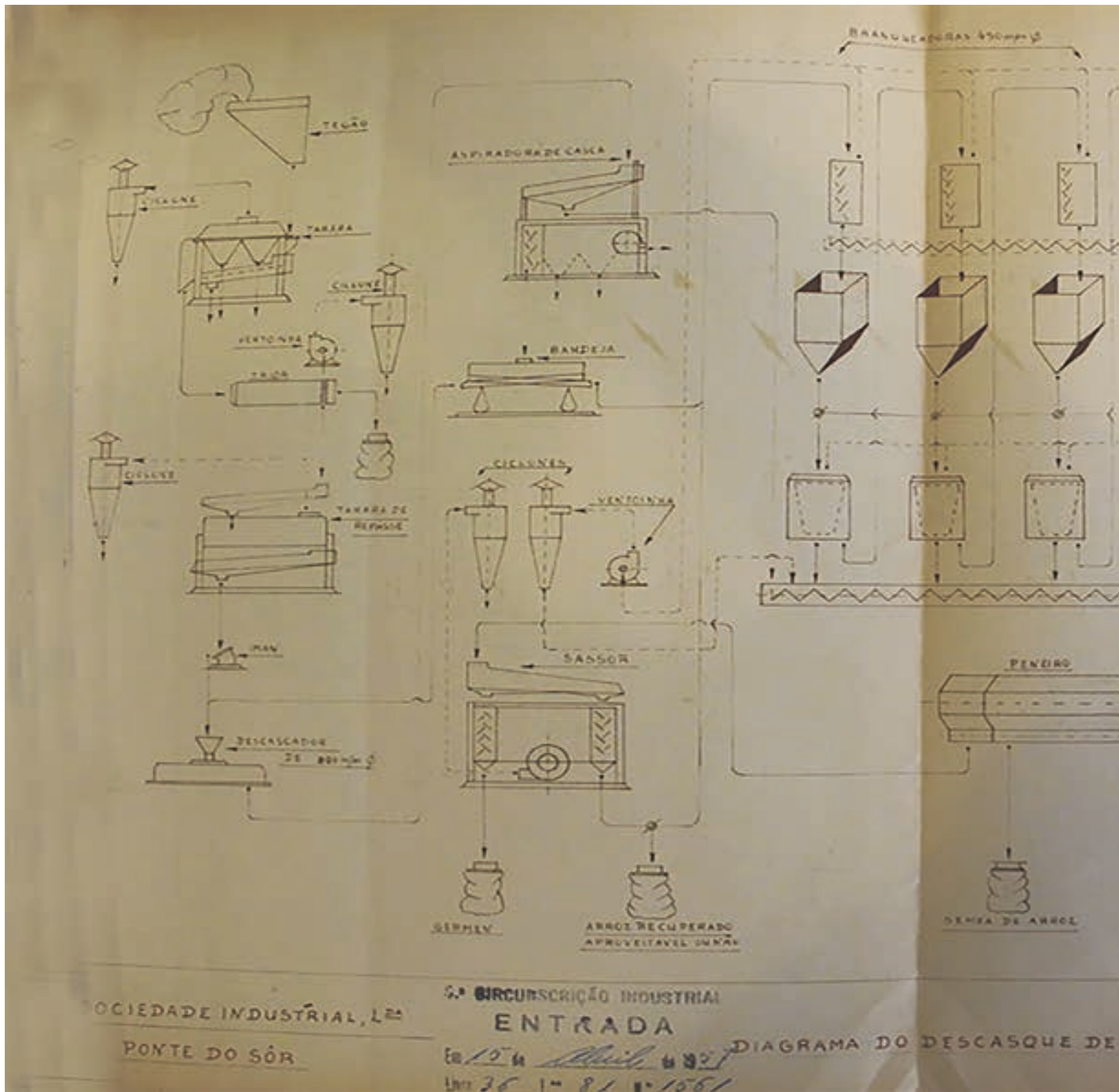
TRIAL L.<sup>25</sup>  
CASQUE



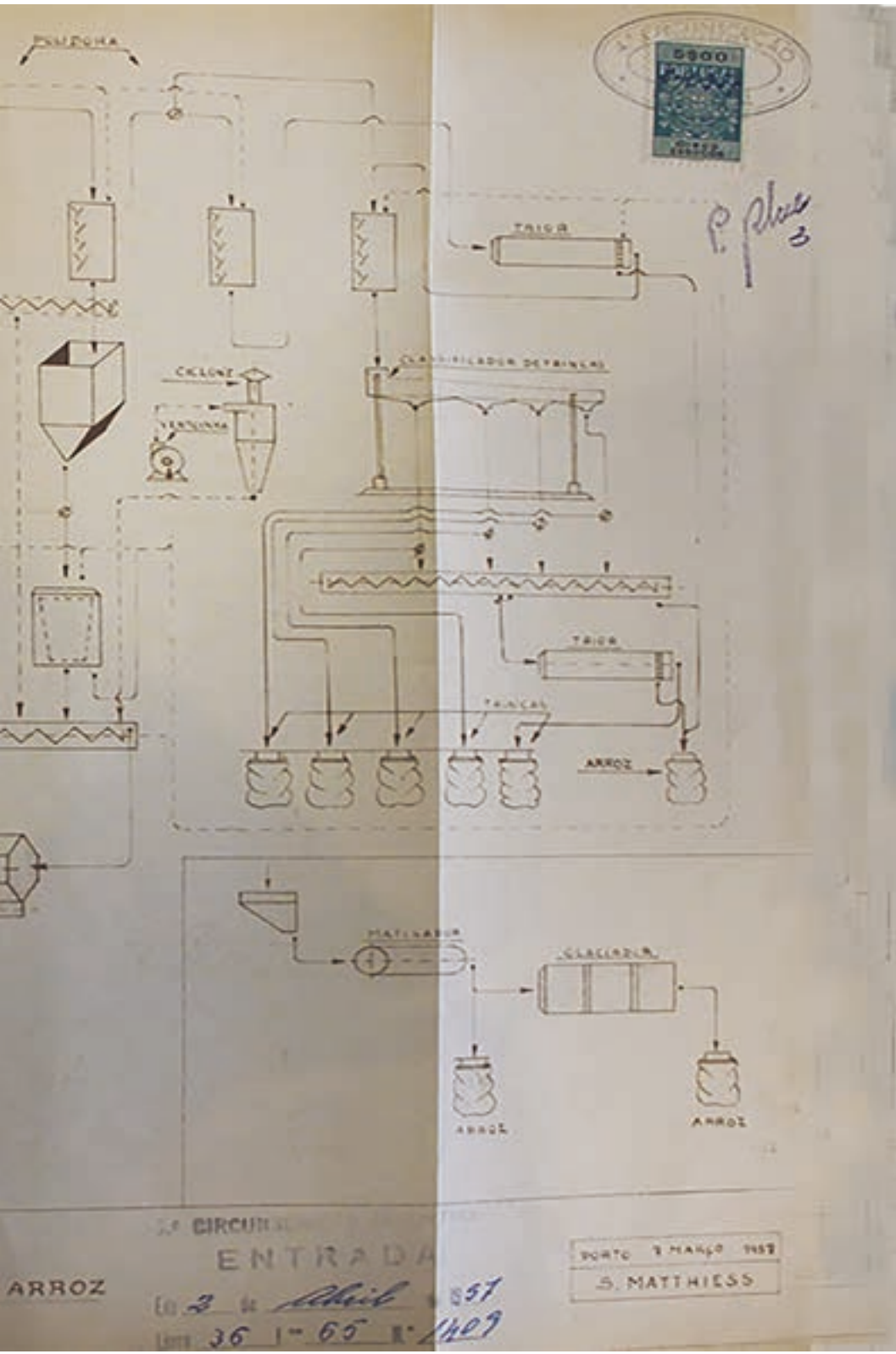


202. Diagrama para a moagem de farinha.





203. Diagrama para o descasque de arroz.



O espaço da moagem da farinha em rama, que ainda hoje existe, era utilizado pelos moleiros da região, nos anos em que a seca os impedia de utilizar as azenhas. Esta funcionava com a mesma força motriz que a fábrica de farinha espoada. Por volta de 1939/40 este espaço sofreu alterações sendo fechadas todas as portas e janelas que comunicassem com a fábrica de farinha espoada para não haver contaminação de farinhas, no exterior foi também construído um muro de separação entre as duas fábricas.

Quanto a unidade de secagem e descasque de arroz, a fábrica tratava de 3 a 3,5 milhões de arroz integral. O processo tinha início no piso térreo, sendo o arroz sugado para os pisos superiores através das tubagens. Ao circular nas máquinas passava por três fases; limpeza, descasque e branqueamento. O produto final era ensacado em sacas de 50 ou 75 Kg, seguindo para a secção de embalagem. A fábrica tinha a sua própria embalagem.

A morfologia da fábrica foi-se alterando ao longo dos anos, conforme as necessidades e as possibilidades económicas. Houve uma ampliação na linha de produção e comprou-se maquinaria, foram feitas reformas nos vestiários, balneários e refeitório e foi adquirido um forno de padaria para servir a população no ano de 1927. O perímetro industrial também se foi alterando, sendo construído a sul mais três armazéns um deles para instalação de um secador de arroz em casca que se compõem de fornalha, ventoinha, câmara de secagem a motor, tendo capacidade média para 20.000 kg de arroz em casca em 24 h de trabalho (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).

Em 1957, foram feitas obras de ampliação do muro e a construção de mais dois armazéns de arroz. Após estas obras o complexo industrial fica com a configuração que conhecemos atualmente (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).

No ano de 1968, a fábrica foi vendida à firma Sociedade Comercial e Industrial de Produtos Alimentares de Ponte de Sor, Lda. (SOSOR), que funcionou com o descasque de arroz por alguns anos, ficando assim, conhecida como a Fábrica de Arroz.

Em 1997 o edifício foi adquirido pelo Município de Ponte de Sor, com objetivo de revitalizar este espaço. A proposta apresentada pela Câmara Municipal pretendia criar um espaço cultural, preservando a estrutura do edifício e a maquinaria ainda existente, constituindo um importante núcleo de arqueologia industrial. Do antigo espaço fabril, a maquinaria que restou foi da secção de secagem e descasque de arroz e da moagem de farinha em rama (Cavalleira, 1998). O projeto para o Centro de Artes e Cultura, ficou a cargo do atelier *Walfredo Sangareau de La Cavalleria, Lda.*



204. Espaço e maquinaria destinados à limpeza, ao descasque e ao branqueamento de arroz.

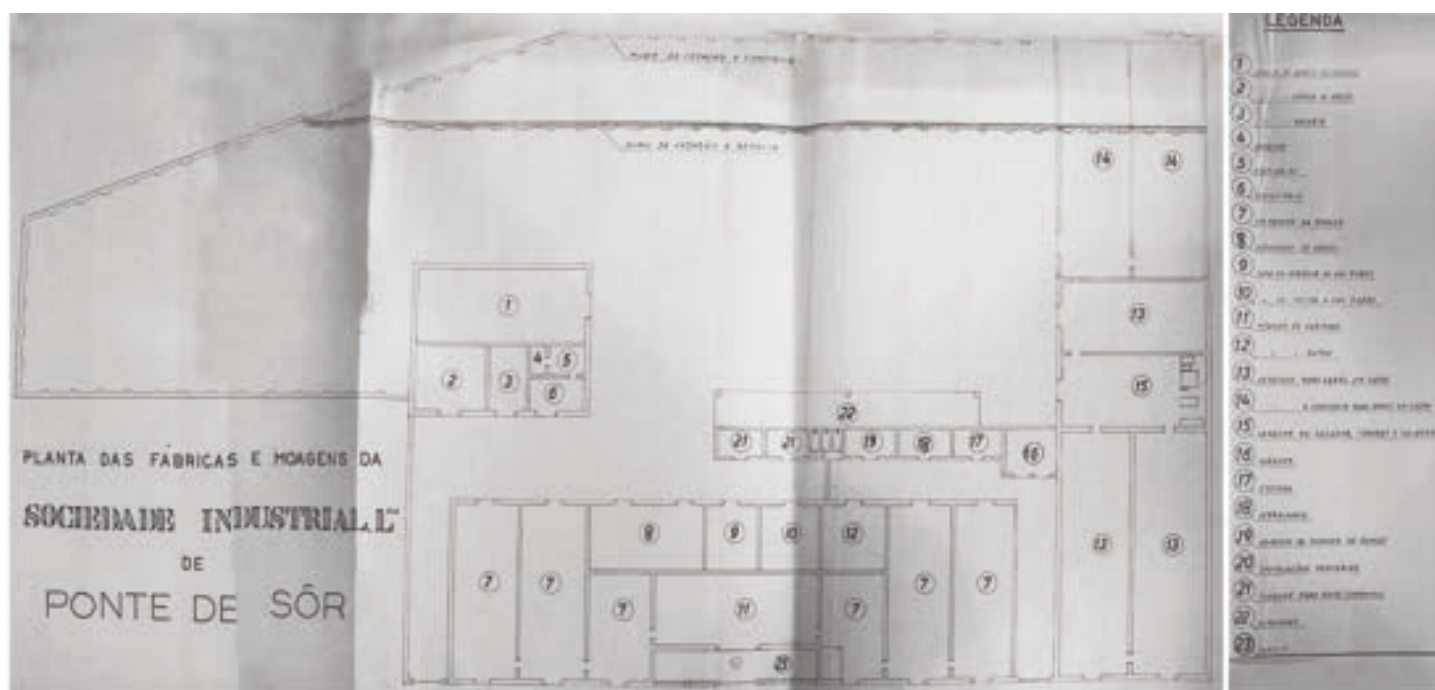


205. Interior de um dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte, com grande quantidade de arroz a granel.



206. Embalagem de arroz.





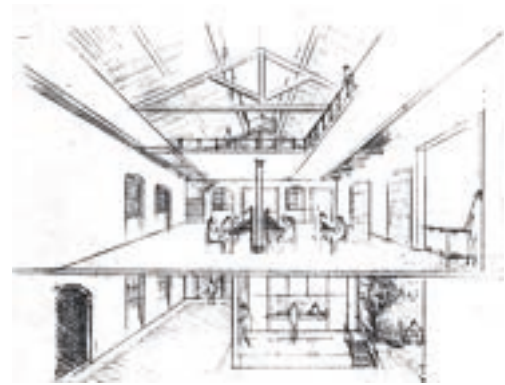
207. Planta de ampliação, 1957.

Este baseou-se fundamentalmente na adaptação dos espaços existentes para servir as novas funções que são agora pretendidas como; zonas de galerias, anfiteatro, restaurante e zonas de estar. O antigo espaço industrial encontrava-se em bom estado de conservação, os antigos edifícios foram preservados e recuperados com algumas adaptações, do antigo pátio surge um grande jardim. A intervenção dos arquitetos pretendia preservar a memória da fábrica mantendo a sua traça original com um aspeto mais contemporâneo.

Para o desenvolvimento do projeto desenvolveu-se um estudo sobre a fábrica, estrutura e materialidade de forma a perceber qual a melhor distribuição do programa em função dos espaços. O programa propunha manter o seu carácter industrial e adaptá-lo às novas funções. No entanto foi necessário derrubar algumas paredes e criar acessibilidades, surge assim, a proposta para o átrio de entrada, um amplo espaço e uma galeria de acessos adossada ao edifício que incorpora o elevador.

Os armazéns do edifício principal foram adaptados em galerias de exposições e biblioteca. A fácil versatilidade e amplitude destes espaços permitiu criar em alguns espaços um piso intermédio que possibilitou mais espaços de circulação e zonas de estar. Os armazéns exteriores foram reabilitados com outros fins, restaurante, anfiteatro e centro de formação e cultura contemporânea. Na zona das antigas oficinas foram construídas as residências para artistas. O cuidado de preservar os elementos de construção existentes relevantes possibilitou o desenvolvimento de soluções arquitetónicas racionais, objetivas e ricas em pormenores, salvaguardaram a sua estrutura fabril (Cavalleira, 1998).

O estudo que se segue permite-nos compreender melhor as alterações e adaptações que foram feitas no espaço fabril, através de uma análise comparativa entre o antigo espaço industrial com a sua maquinaria e o novo espaço.



208. Esquisto, perspectiva interior do átrio e da biblioteca.



209. Esquisto, perspectiva interior norte do átrio.



210. Esquisto, perspectiva norte do conjunto.

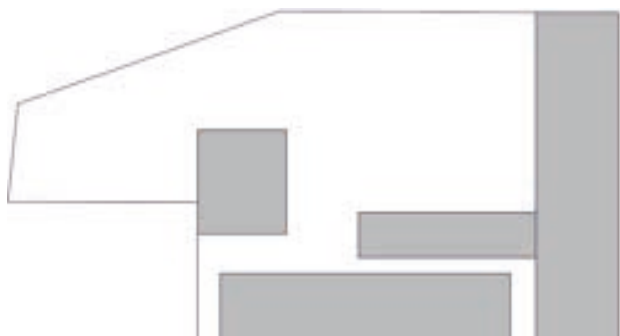


211. Esquisto, perspectiva do alçado norte do átrio.





212. Vista para Centro de Artes e Cultura de Ponte de Sor.



## Pré-existência

**Localização:**

Avenida Cidade Lide  
(atual Avenida da Liberdade).

**Utilização:**

Industria, descasque de arroz , cevada e  
moagem de farinha em rama.

**Designação:**

Sociedade Comercial e Industrial, Lda.  
Produtos Alimentares de Ponte de Sor, Lda.  
(SOSOR).

**Proprietário:**

Sociedade Industrial, Lda.

**Ano de Construção:**

1920.

**Projeto de arquitetura:**

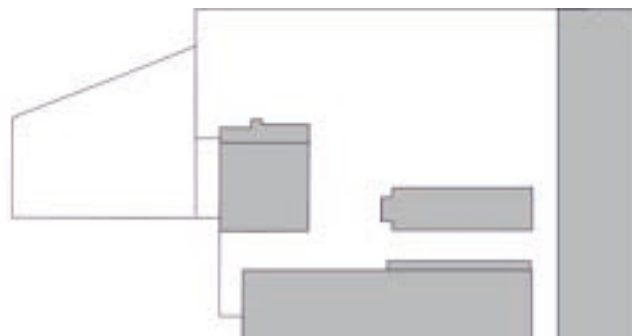
Empresa Daverio & C. S. A.

**Evolvente:**

Rural.

**Tipologia industrial:**

Fábrica em altura.



## Atual

**Localização:**

Avenida da Liberdade.

**Utilização:**

Pública: municipal.

**Designação**

Centro de Artes e Cultura de Ponte de Sor.

**Proprietário:**

Pública: municipal.

**Ano de Reconstrução:**

2009.

**Projeto de arquitetura:**

*Walfredo Sangareau de La Cavalleria, Lda.*

**Evolvente:**

Urbana.

**Estado de Conservação:**

Bom.

**Classificação:**

Não esta classificado.



### Sítio

#### Legenda:

- 1 Estação de caminho de ferro.
- 2 Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz, Sociedade Comercial e Industrial, Lda.
- 3 Corticeira, Mundet.
- 4 Fábrica de Preparação de Alimentos em Conseva e Preparação de Cortiça, Pimentão, Lda.
- 5 Corticeira.



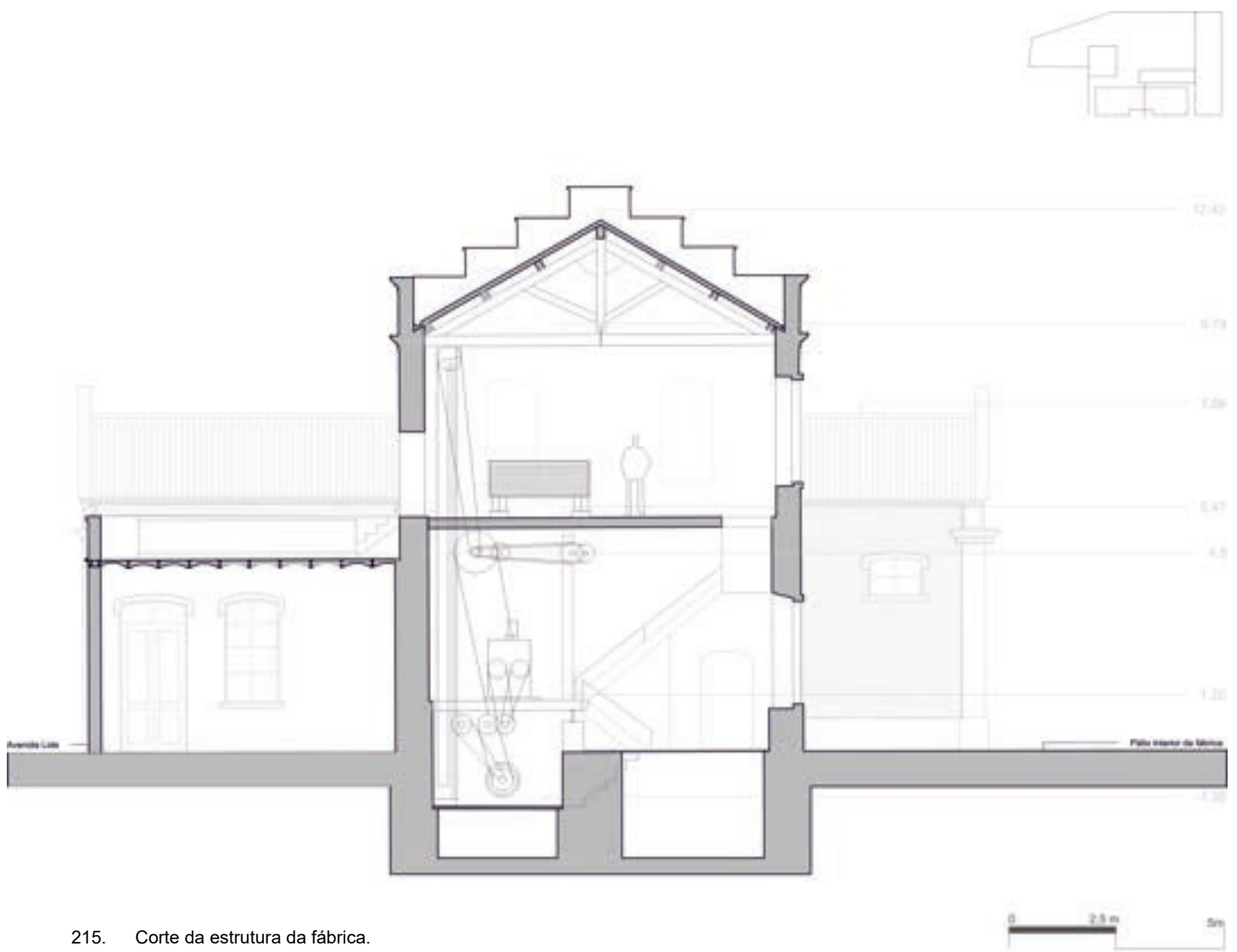


## Sítio

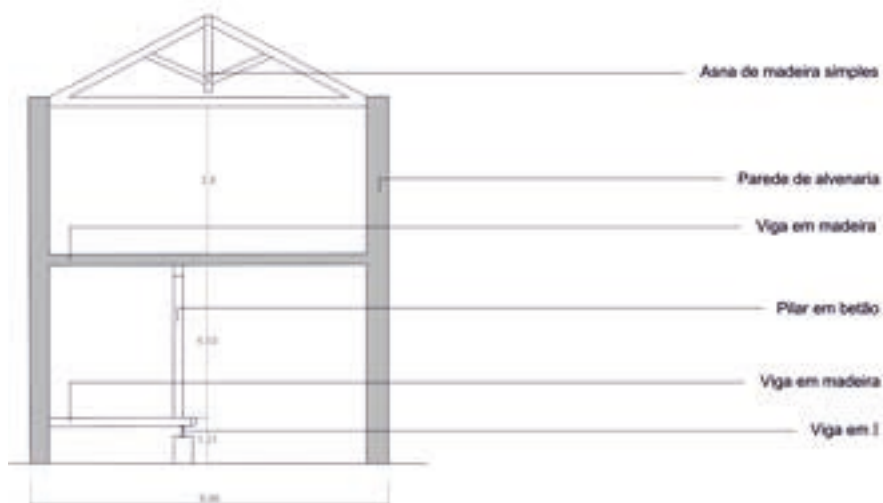
### Legenda:

- 1 Estação de Caminho de Ferro.
- 2 Centro de Artes e Cultura de Ponte de Sor.  
(Antiga fábrica de Moagem e Descasque de Arroz)
- 4 Corticeira Mundet, desactivada.
- 5 Indústria de Pimentão Lda., ativa.
- 6 Indústria Rações Falcão, ativa.
- 7 Corticeira, demolida.





215. Corte da estrutura da fábrica.

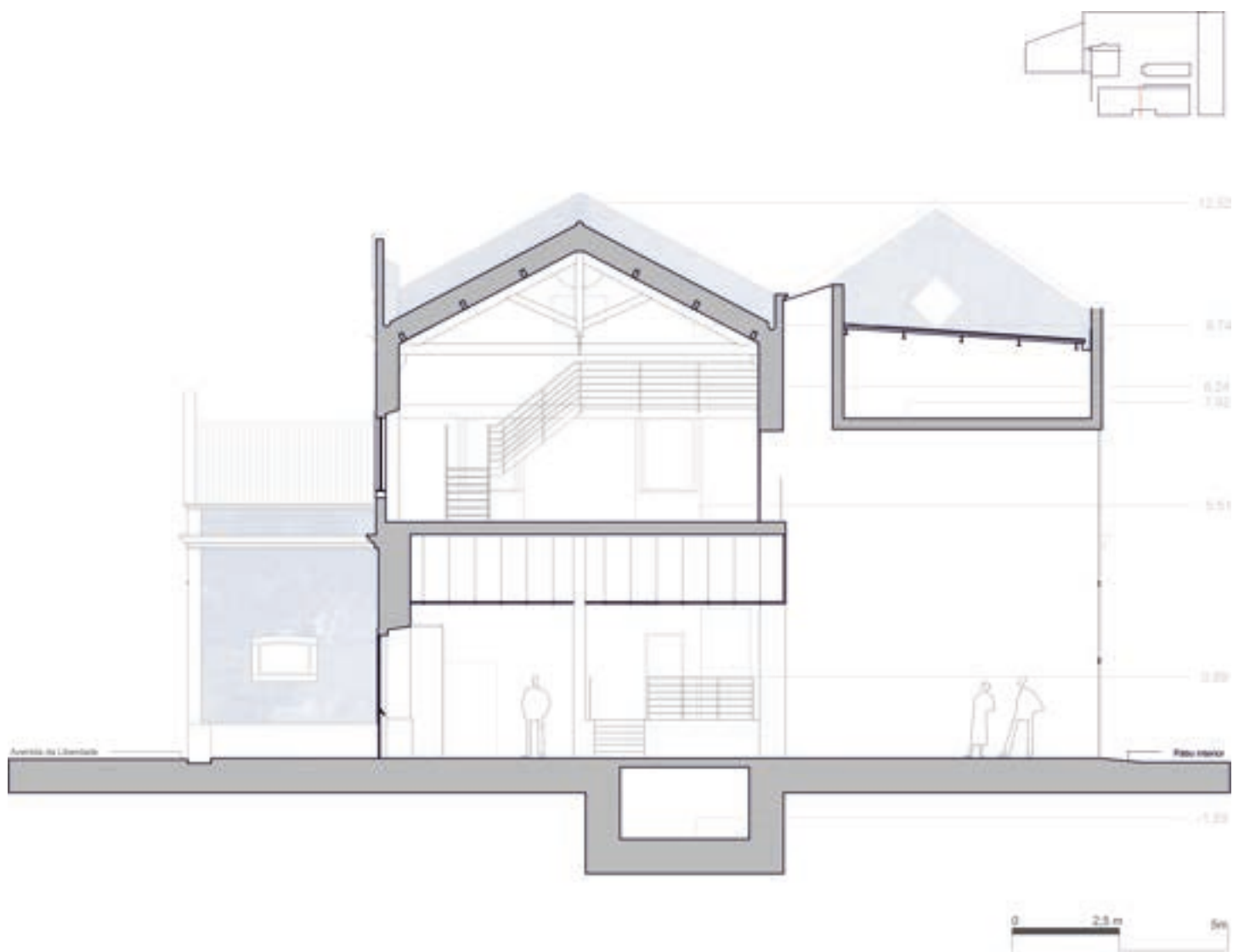


216. Corte esquemático da estrutura da fábrica.

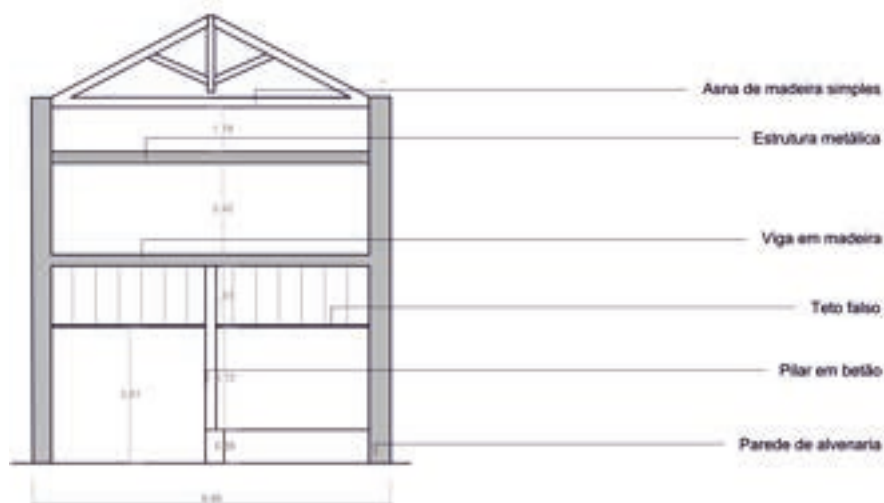


217. Espaço originalmente destinado à moagem de farinha espoada.





218. Corte da estrutura do Centro de Artes e Cultura.



219. Corte esquemático da estrutura do Centro de Artes e Cultura.

### Estrutura

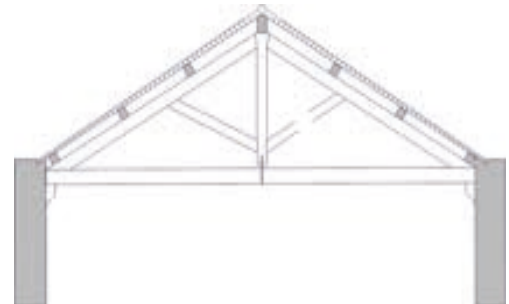
O edifício conserva grande parte da sua estrutura original, de construção rústica com paredes de alvenaria de pedra, cal e tijolo. No interior do edifício os pavimentos dos pisos inferiores foram substituídos por um pavimento em granito cinza claro. Os pisos em soalho de madeira existentes foram recuperados e conservados, garantindo melhores condições de isolamento acústico e térmico.

Foram derrubadas algumas paredes de forma a criar um átrio de recepção. Este espaço iluminado por um lanternim permite, fazer a distribuição para os diferentes espaços. Nos espaços com duplo pé direito são colocados elementos estruturais em aço para maior aproveitamento de área.

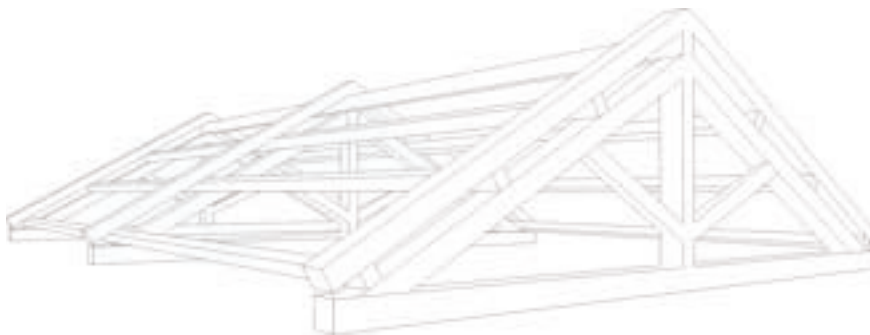
A intervenção baseia-se na adaptação dos espaços interiores para as novas utilizações pretendidas.



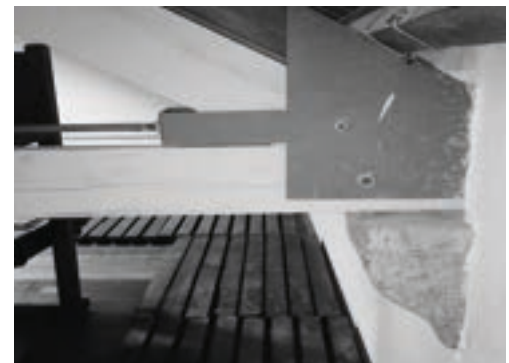
220. Interior de um dos pavilhões de armazenamento, onde se observa a estrutura original da cobertura.



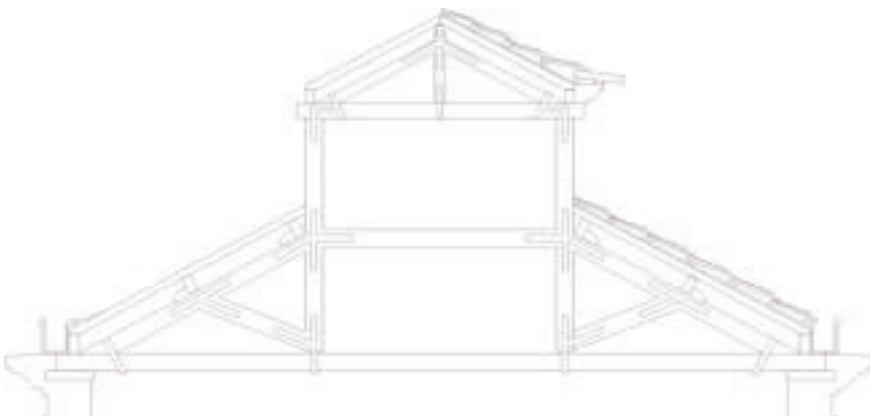
221. Esquema da estrutura da cobertura original.



222. Axonometria esquemática, asna simples em madeira.



224. Laje de apoio.



223. Esquema da asna de lanternim.



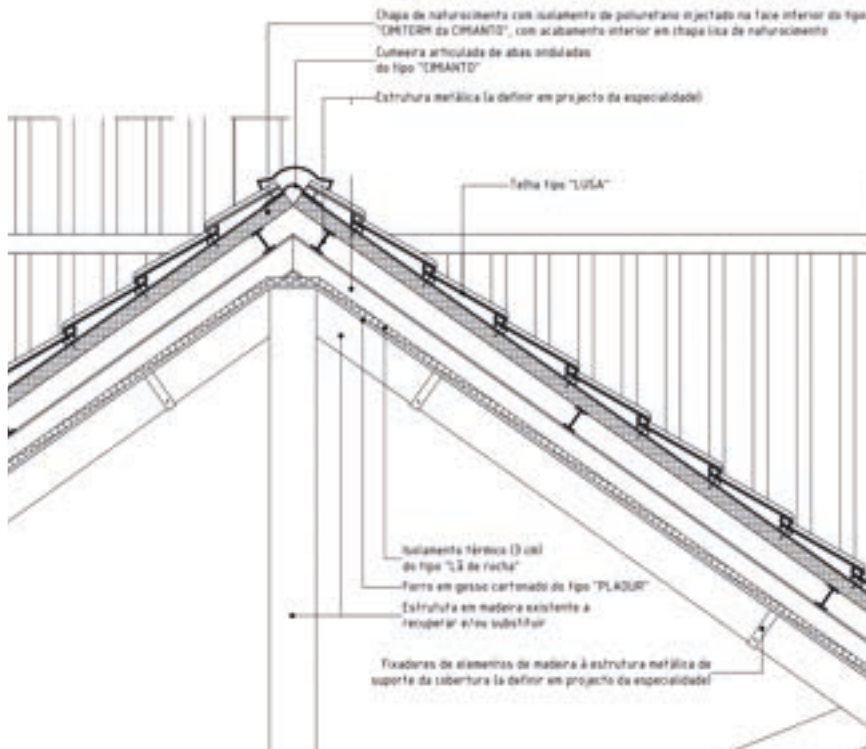
225. Vista do lanternim.



226. Interior do edifício da moagem, onde se observar a estrutura da cobertura requalificada.



227. Corte esquemático da estrutura da cobertura presente.



228. Detalhe construtivo da cobertura após a intervenção.

## Estrutura

Os edifícios têm as suas coberturas assentes em asnas de carpintaria, como é usual em edifícios fabris de grandes dimensões. O telhado de duas águas é suportado por um conjunto de asnas simples em madeira complementadas com ferragens pregadas numa laje de apoio em pedra.

Por observação, verifica-se que existia uma asna de lanternim no edifício da moagem, a sua estrutura em extensão permitia uma maior entrada de luz e circulação de ar essencial para a laboração da fábrica.

As coberturas foram requalificadas para suportar uma nova cobertura. Todas as estruturas que se encontravam em bom estado de conservação foram recuperadas, sendo algumas substituídas por novas, pela face exterior foi-lhes conferido um bom isolamento térmico e hidrófugo.



229. Perspetiva Norte da fachada principal da fábrica, virada para a Avenida da Liberdade.



231. Alçado Norte\_ Fábrica.



230. Perspetiva Sul da fachada principal da fábrica virada para a Avenida da Liberdade.





232. Perspetiva Norte da fachada principal da antiga fábrica, virada para a Avenida da Liberdade.



234. Alçado Norte\_ Centro de Artes e Cultura.



233. Perspetiva Sul da fachada principal da antiga fábrica, virada para a Avenida da Liberdade.





235. Vista Nascente do recinto e da fachada da fábrica. Em primeiro plano no solo, estrado e balança (capacidade até 60 toneladas); à esquerda, casa da balança.



237. Alçado Nascente\_ Fábrica.



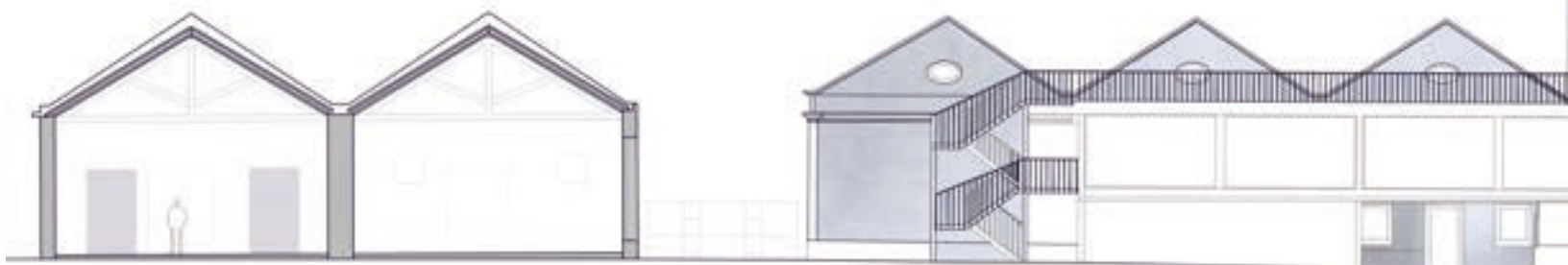


236. Perspetiva Nascente da fachada fábrica. Em primeiro plano, entrada para o espaço destinado ao descasque de arroz.





238. Vista Nascente do recinto e da fachada da antiga fábrica.



240. Alçado Nascente\_ Centro de Artes e Cultura.



239. Perspetiva Nascente da fachada fábrica. Em primeiro plano, vista para a galeria de acessos e entrada para os espaços destinados para a biblioteca e galerias de exposição.

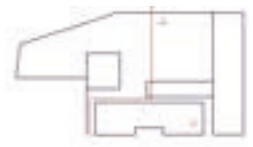




241. Vista da fachada dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte. Construídos posteriormente ao corpo principal do edifício fabril.



243. Alçado Lateral Esquerdo\_ Fábrica.

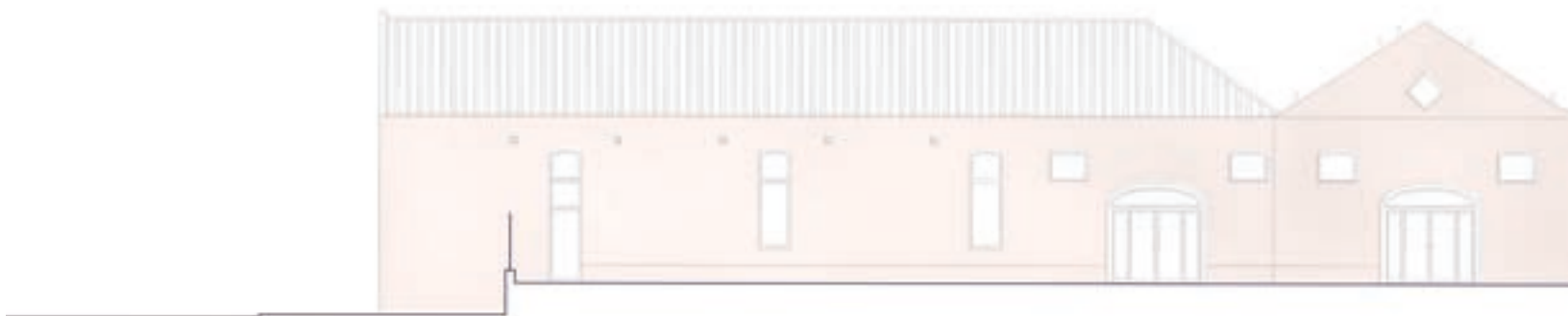


242. Interior de um dos pavilhões de armazenamento com uma balança (capacidade até 500 kg) e várias sacas de arroz por descascar.

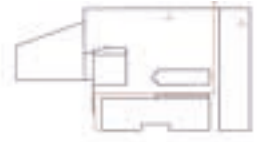




244. Vista da fachada do Centro de Formação e Cultura Contemporânea.



246. Alçado Lateral Esquerdo\_ Centro de Artes e Cultura.



245. Interior de um dos pavilhões expositivos Centro de Formação e Cultura Contemporânea. Vista para o maior painel de rolhas de cortiça do Mundo.



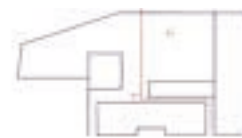


247. Vista dos pavilhões situados no lado Norte. À direita, armazém; à esquerda, refeitório e casa da sacaria.



249. Alçado Nascente\_ Fábrica.





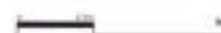
248. Vista Nascente do recinto da fábrica. Em primeiro plano, no solo, parte do estrado e balança; ao fundo e à esquerda, o muro que delimitava o recinto.

## Envelope

A tipologia da fábrica em altura caracteriza-se, por uma composição de volumes e ornamentos simples e cuidados. Nas fachadas observa-se uma sucessão de vãos simétricos, com uma orientação norte-sul que favorece uma boa iluminação natural e uma ventilação cruzada indispensável nas fábricas de produção de farinhas, pelo facto de produzirem muito pó.

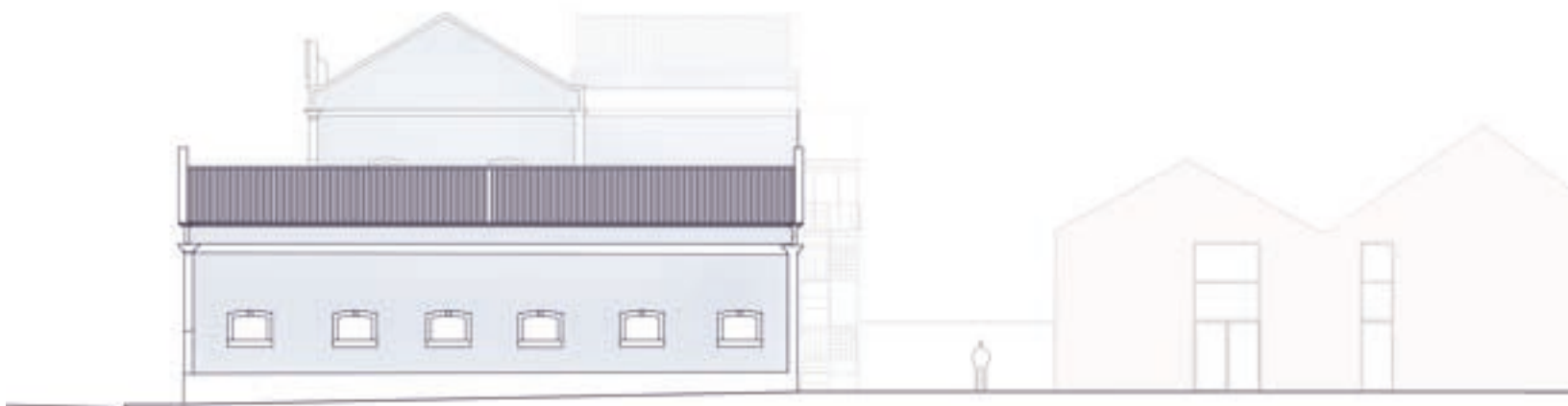
No piso térreo da fábrica as janelas são de menor dimensão por corresponderem ao espaço onde se localizam o sistema de roldanas que acionam o funcionamento da fábrica.

No piso superior, observam-se vãos de maiores dimensões que permitem uma melhor ventilação e entrada de luz para o espaço da maquinaria. Nos edifícios de armazenagem, os vãos são de pequenas dimensões por ser necessário espaços frescos, arejados e secos para a conservação das farinhas e arroz.

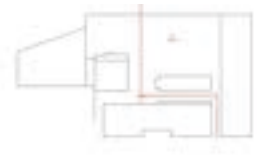




250. Vista das fachada do restaurante e auditório.



252. Alçado Nascente\_ Centro de Artes e Cultura.

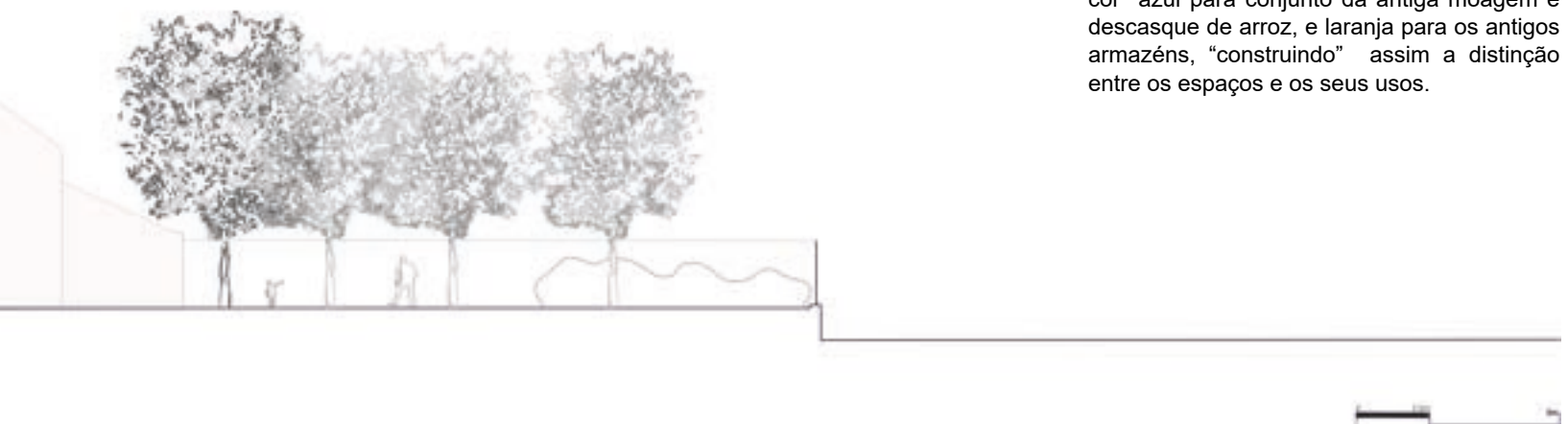


251. Vista da fachada do auditório.

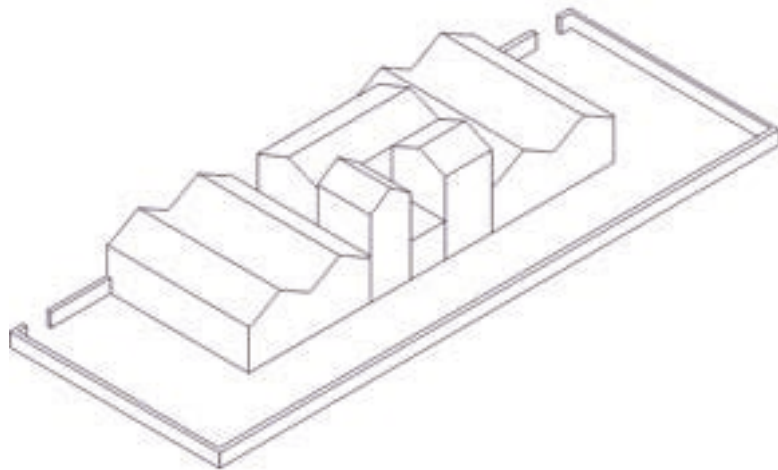
## Envelope

Com a intervenção a composição das fachadas foi mantida, não existindo grandes alterações, salientando-se alguns casos em que foi necessário rasgar alguns vãos ou fechar, consoante a necessidade de controlar a entrada de luz, como é o caso dos espaços expositivos em que os vãos foram fechados.

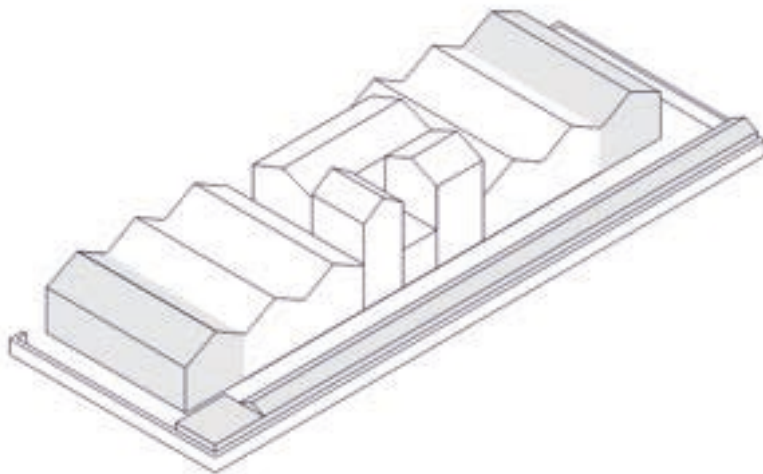
As fachadas anteriormente revestidas a reboco pintado a branco, apresentam agora a cor azul para conjunto da antiga moagem e descasque de arroz, e laranja para os antigos armazéns, “construindo” assim a distinção entre os espaços e os seus usos.



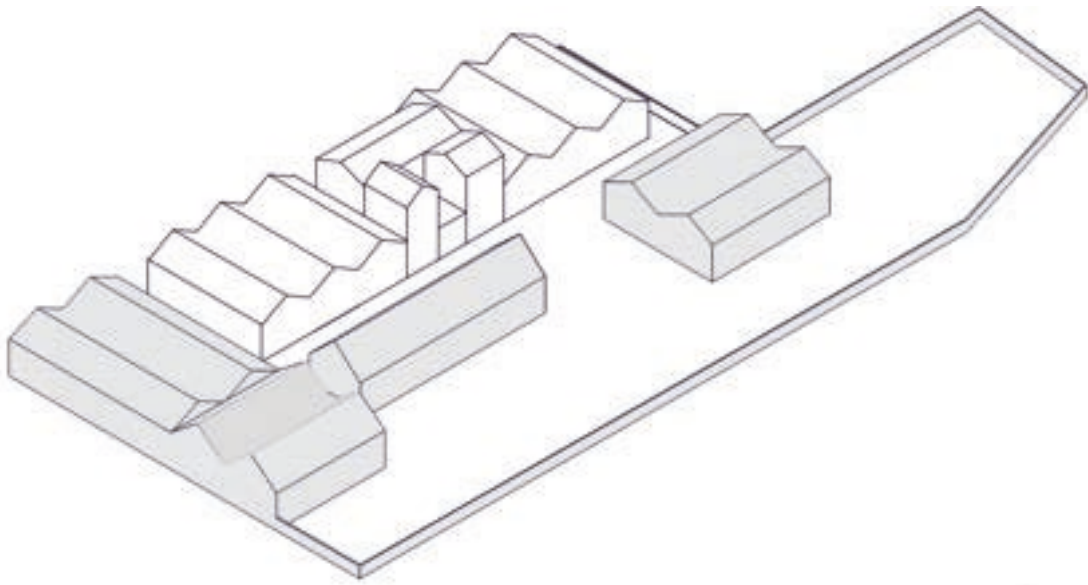
# Evolução Morfológica



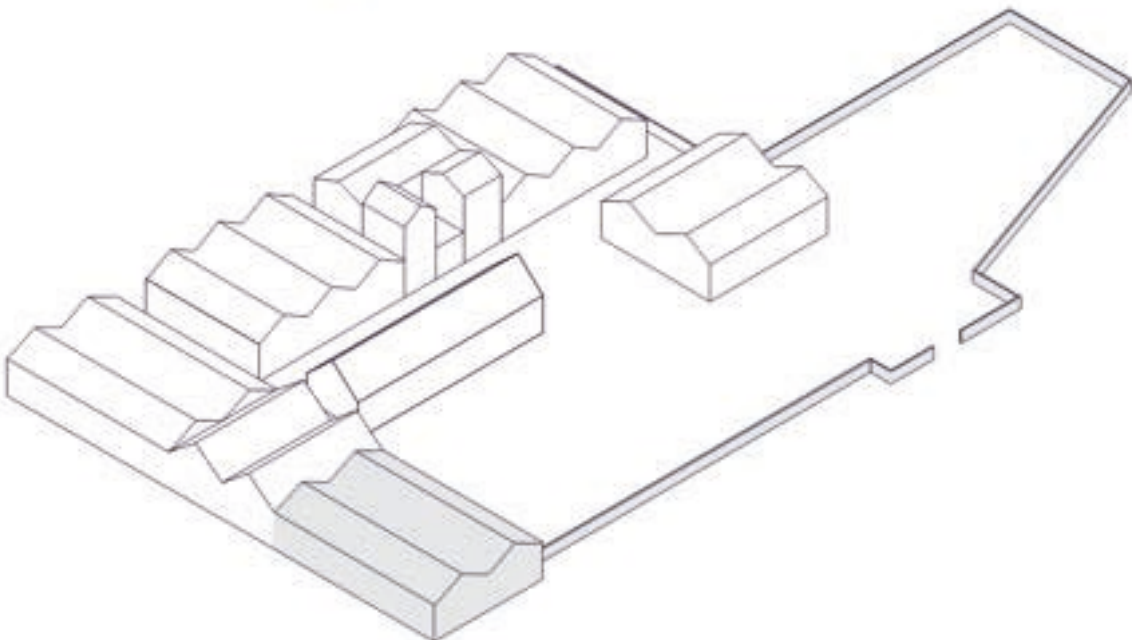
Proposta



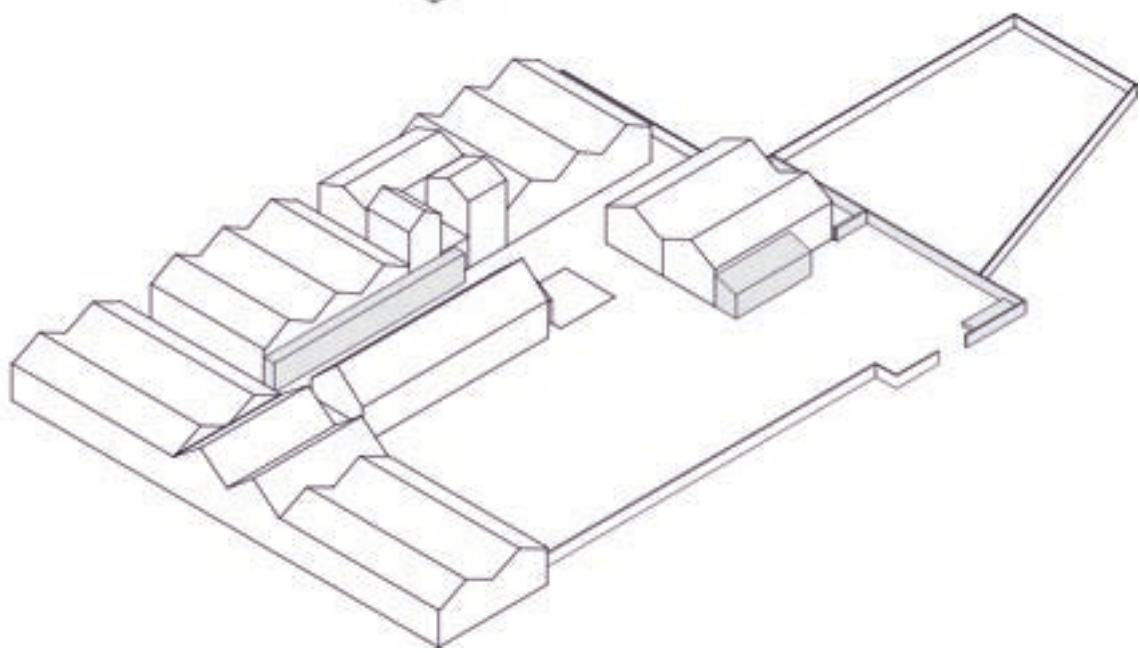
Existente



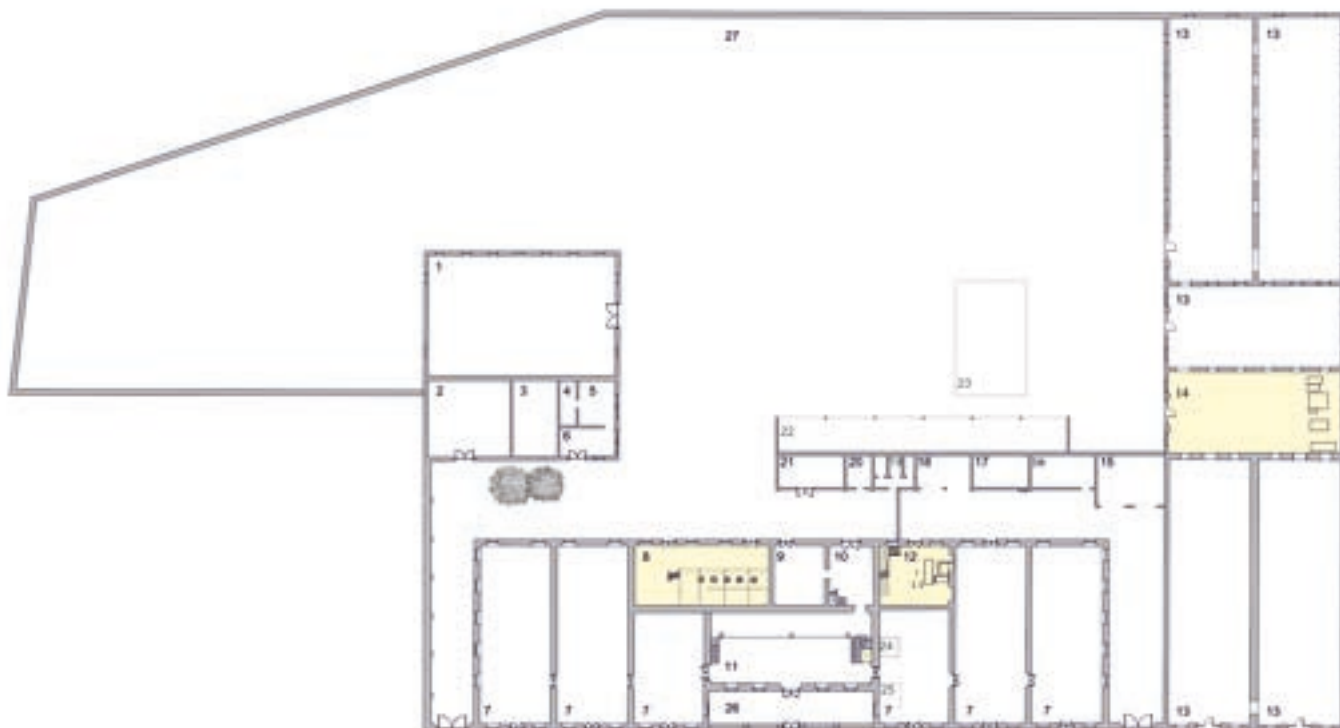
+ Adição



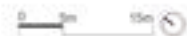
+ Adição



+ Adição



254. Planta geral da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz.

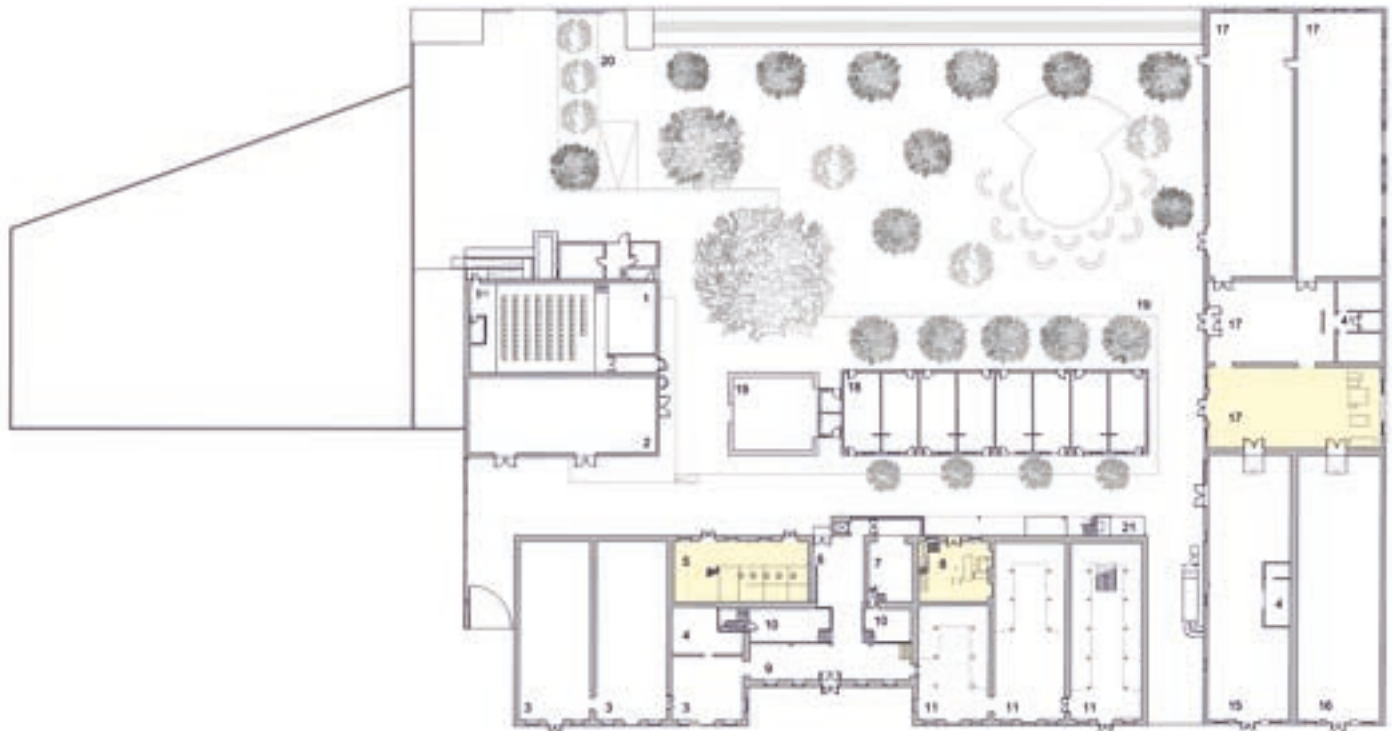


**Legenda:**

- 1 Armazém de arroz descascado
- 2 Armazém da sêmea de arroz
- 3 Armazém da sacaria
- 4 Lavavos
- 5 Vestiário
- 6 Refetório
- 7 Armazém da moagem
- 8 Descasque de arroz
- 9 Casa do gerador de gás pobre
- 10 Casa do motor a gás pobre
- 11 Moagem de farinhas

- 12 Moagem de ramas
- 13 Armazém para arroz em casca
- 14 Armazém do secador, tara e calibrador
- 15 Garagem
- 16 Cozinha
- 17 Serralheria
- 18 Armazém de moagens em ramas
- 19 Instalações sanitárias
- 20 Tanques de água tapados
- 21 Tanques de água tapados
- 22 Alpendre
- 23 Zona da balança

- 24 Pegão
- 25 Escritório
- 26 Jardim
- 27 Pátio
- Maquinaria existente



255. Planta geral do Centro de Artes e Cultura.

**Legenda:**

- 1 Auditório
- 2 Restaurante/ cafeteria
- 3 Pavilhão expositivo
- 4 Instalações sanitárias
- 5 Exposição descasque de arroz
- 6 Hall de entrada
- 7 Sala de administração
- 8 Exposição moagem de ramas
- 9 Recepção
- 10 Sala
- 11 Sala multimédia

- 12 Biblioteca infantil
- 13 Biblioteca adultos
- 14 Galeria de acessos
- 15 FABLAB
- 16 Arquivo
- 17 Pavilhão expositivo
- 18 Residências para artistas
- 19 Jardim
- 20 Jardim
- 21 Galeria de Acessos

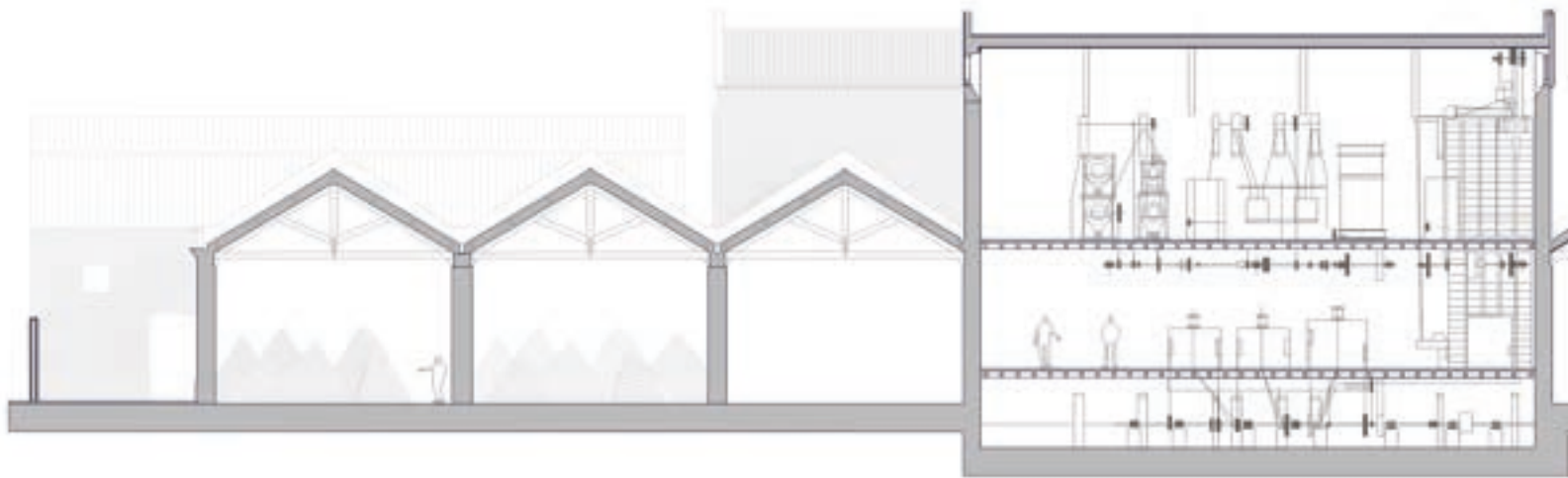
**Interior**

O conjunto edificado, inscreve-se no perímetro rectangular pertencente ao terreno da fábrica rodeada por um muro em alvenaria tradicional, sendo composto por três edifícios adjacentes.

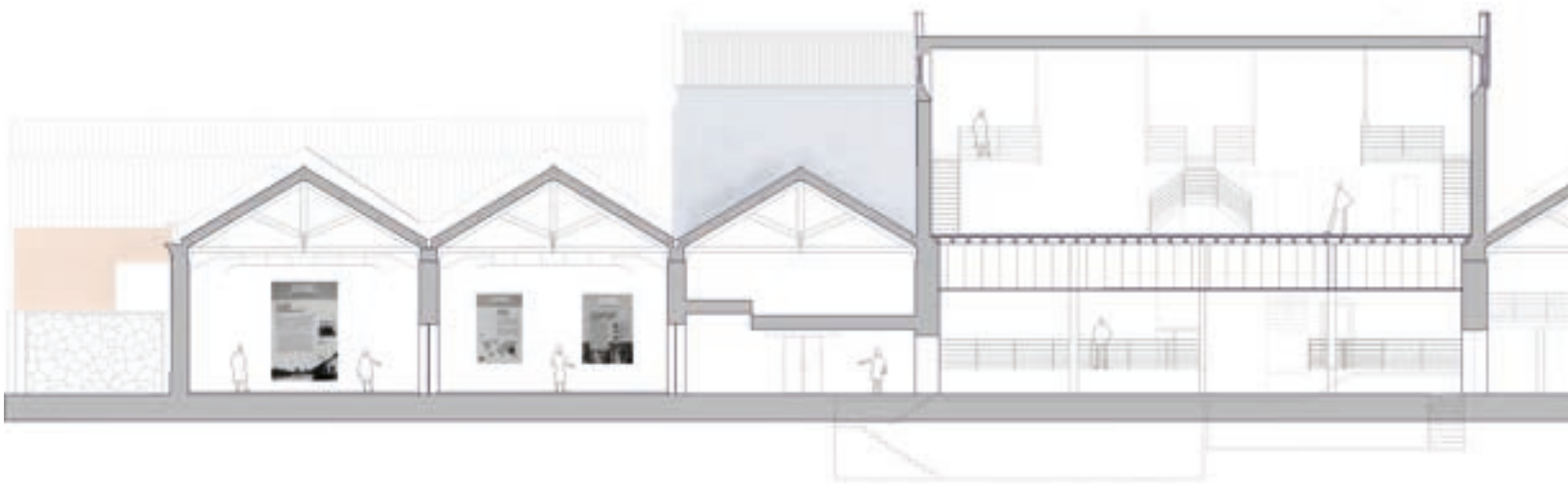
A circulação entre os edifícios é realizada pelo pátio. No edifício da antiga Moagem Descasque de Arroz é adicionado uma galeria de acessos com elevador e escadas que permite acessibilidade a todos os espaços do conjunto.

Os espaços interiores da fábrica caracterizam-se pela sua espacialidade e amplitude, os armazéns são naves simples e de duplo pé-direito.

A intervenção preservou a traça original dos espaços, procurando reabilitá-lo para os usos que atualmente se destinam.

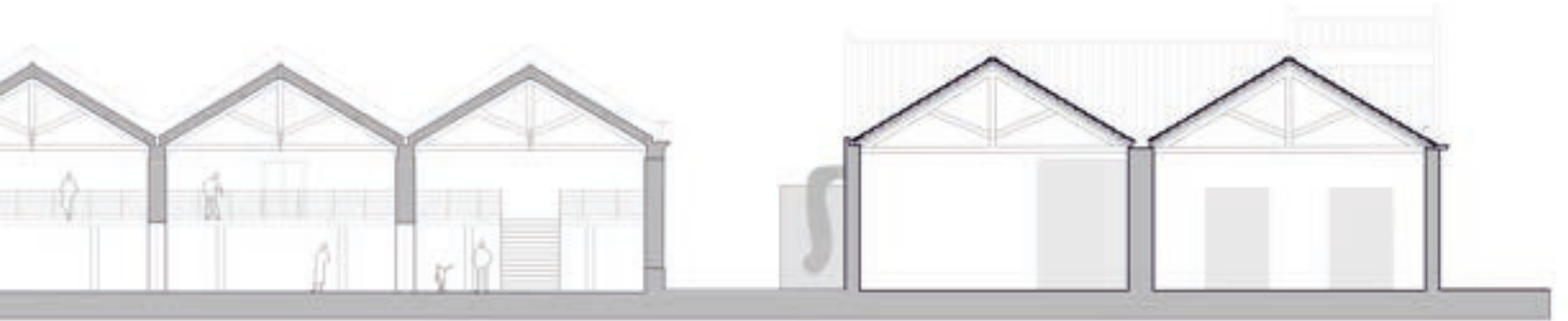
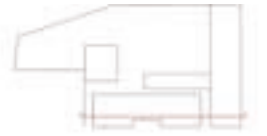


256. Corte transversal esquemático, Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz.



257. Corte transversal esquemático, Centro de Artes e Cultura.







258. Espaço e maquinaria da secção de arroz.



259. Espaço e maquinaria da secção de arroz.



260. Vista para a bandeja *paddy*. Secção de limpeza.



261. Vista para os polidores de arroz. Secção de branqueamento.



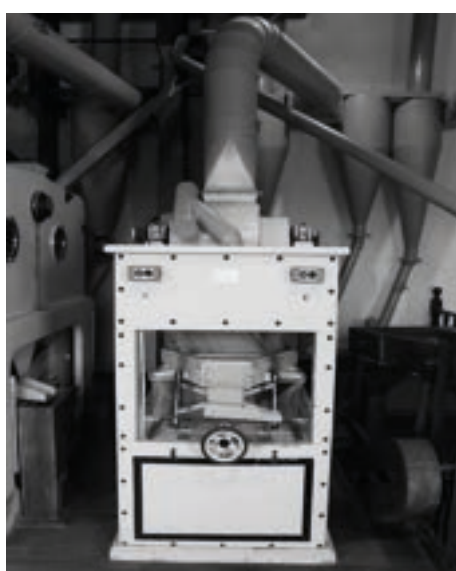
262. Vista para as tubagens de transporte.



263. Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz. Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz.



264. Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz.



265. Aspirador de cascas. Secção de limpeza.



266. Maquinaria sem-fim. Secção de moagem em rama



267. Maquinaria da secção de moagem em rama.



268. Espaço e maquinaria da secção de moagem em rama.



269. Vista para o motor elétrico. Secção de moagem em rama.



270. Casal de mós. Secção de moagem em rama.



271. Vista para o secador de arroz, forno do pão e outras máquinas.

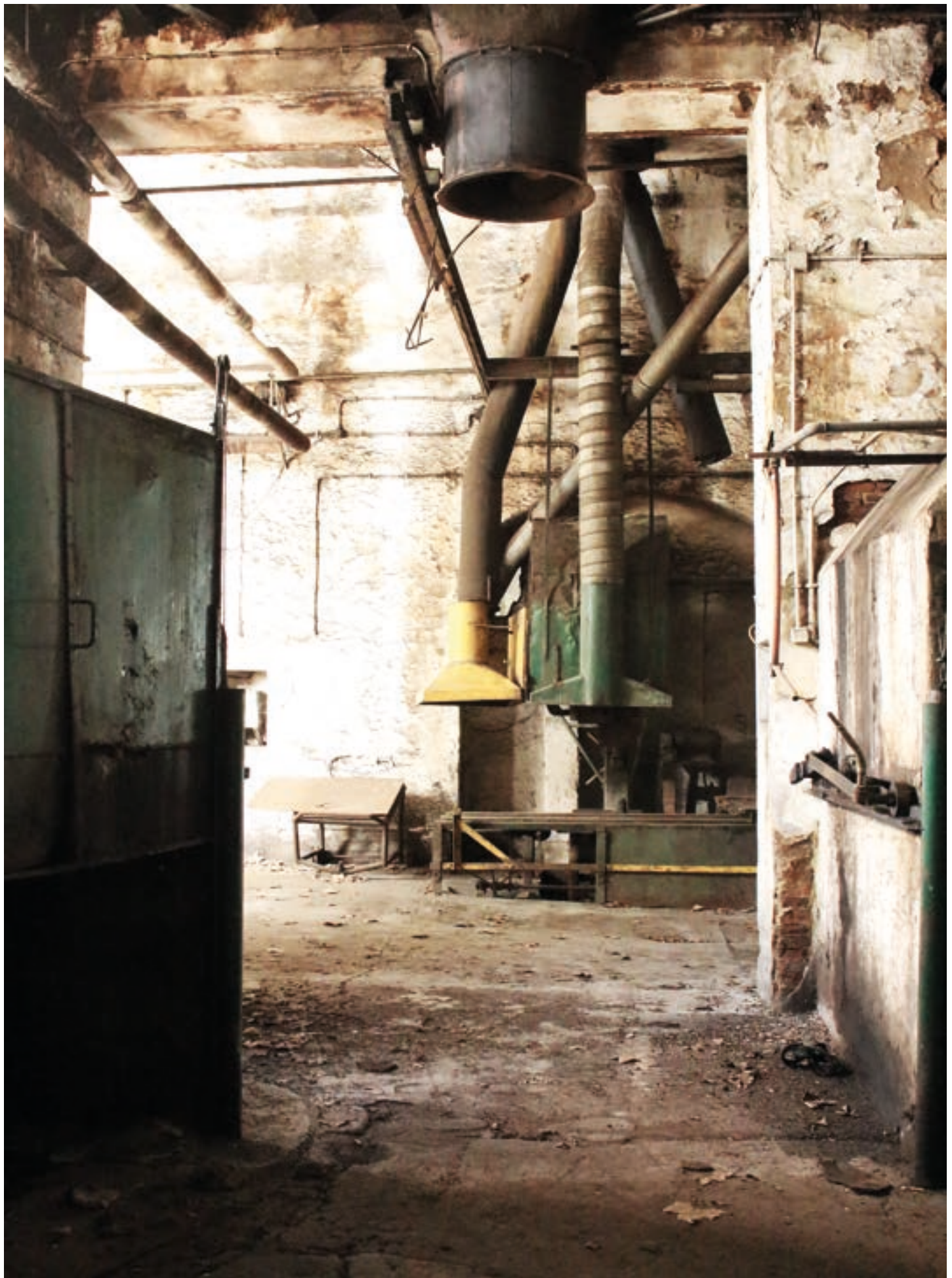
## Maquinaria

O edifício caracteriza-se por conservar alguma da maquinaria da antiga Fábrica de Descasque Arroz e Moagem em Rama.

O espaço de maior destaque é a secção de descasque de arroz que conserva maior parte das máquinas de descasque e limpeza de arroz. Este local convertido em espaço museológico permite uma maior compreensão de todo o processo e do espaço industrial.

Na antiga secção de moagem em rama preserva-se um antigo casal de mós e alguma maquinaria, neste espaço ainda são visíveis as portas e as janelas que foram fechadas, quando este espaço teve de ser isolado da restante fábrica.

Noutros espaços do conjunto é possível observar alguns objetos e máquinas relacionadas com fábrica e com os trabalhos no campo.



## Conclusões



272. Panorâmica de Portalegre.

## Reflexões Finais

No decorrer do processo de investigação, foi essencial a participação em workshops, formações e conferências sobre o Património Industrial, onde foram desenvolvidas estratégias e ferramentas para compreensão, preservação e divulgação deste património. Estas ferramentas juntamente com o estudo realizado, foram essenciais para às considerações finais, que irão dar resposta às questões de partida.

A implantação das indústrias no território ao longo dos tempos permite-nos identificar algumas das suas configurações regionais e os seus padrões de localização. Para além dos fatores resultantes da influência dos recursos naturais, terão sido as próprias estruturas socioeconómicas regionais, de base agro-pastoril, que potenciaram a evolução da indústria doméstica rural para a manufatura capitalista. As indústrias com uma íntima ligação com a agricultura, tiveram o seu impulso com a construção de estradas e a implementação do caminho de ferro, que a partir da segunda metade do século XIX, afastaram as regiões do interior do isolamento. Pode-se assim, concluir que as indústrias procuraram na cidade a mão de obra e os serviços necessários para crescer.

As indústrias com maior importância nesta região que se desenvolveram entre os finais do século XVIII e a metade do século XX, foram nos sectores dos têxteis, cereais e cortiça o que levou a atrair empresas de grande importância. Este desenvolvimento associado ao progresso dos materiais de construção e das novas tecnologias, permitiu a construção de indústrias com tipologias diferenciadas e direcionadas para a sua atividade laboral. Complementarmente as estas grandes indústrias, outras de pequenas dimensões que surgem como elementos singulares no território como é o caso dos moinhos, fornos de cal, serralharias, conservas, fiação, calçado entre outras. Conclui-se que esta região tem um diversificado espólio arquitetónico fabril de grande importância.

No estudo cartográfico e cronológico entende-se que no início do século XX, há um crescimento de indústrias no Alto Alentejo, surgindo assim, novos estabelecimentos fabris e novos espaços urbanos. A localização destas fábricas, tiveram um papel importante no desenvolvimento das cidades e na sua estrutura atual. As fábricas projetaram-se utilizando os conceitos estilísticos da época em que foram construídas. Neste sentido observam-se alguns exemplos de indústrias na região com tipologias distintas; manufatura real\_ Real Fábrica de Lanifícios, fábrica em nave\_ Fábrica Robinson, fábrica em altura\_ Moagem Elvense e a fábrica em nave com a cobertura em *shed*\_ Fábrica Serra Leite.

A importância destes e outros edifícios industriais é essencial para o estudo e preservação do Património Industrial, estes que em outros

tempos foram tão importantes, encontra-se agora bastante obsoletos e o seu abandono pode levar a perdas irreparáveis na arquitetura industrial. Os dois casos de estudo, a Real Fábrica de Lanifícios e a Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz, são exemplo de como a sua perseverança pode contribuir para o conhecimento destas estruturas, dando-nos dados importantes para a compreensão da história industrial e de como estas foram um marco importante na malha urbana onde se inserem.

Pelo método comparativo utilizado, aplicado ao estudo das imagens, iconografia, plantas cartográficas antigas e o trabalho de campo de observação permitiu perceber como é que estes espaços se foram sedimentando e modificando no sítio industrial. Na análise às distintas “camadas”, conclui-se que a estrutura de ambas apresentam mudanças de uso, associadas as diferentes intervenções que tiveram. Observam-se também diferentes ações como; reutilização, reconstrução, adição, subtração e reutilização. Verificamos assim, pela análise realizada que os edificados tiveram diferentes abordagens e transformações.

Estes edifícios foram construídos segundo os princípios da construção tradicional- uma estrutura em pedra ou tijolo, cujos vários pisos eram materializados com pavimentos e elementos de sustentação em madeira. As intervenções recentes, utilizaram materiais e técnicas tradicionais de forma a preservar e a complementar a construção inicial. Atualmente estas indústrias não preservam a sua função original, tendo hoje um uso completamente distinto do qual para que foram projetadas.

O edifício da Real Fábrica de Lanifícios apresenta diversas alterações de uso, a sua construção original monástica permitiu adaptar-se aos princípios das indústrias manufatureiras e anexar a este toda a estrutura fabril necessária. Na análise morfológica é possível observar as diferentes adaptações do edifício e como este cresceu, nota-se que os novos volumes respeitaram a escala do território e a pré-existência. Posteriormente, surgiram outras alterações a nível interior e exterior por consequência dos diferentes usos após a indústria dos lanifícios que adulteraram o edifício e a envolvente.

Na planta atual notam-se as diferenças entre a estrutura monástica, mais compartimentada e a estrutura industrial, mais ampla e iluminada. O novo programa para a Câmara Municipal, adaptou-se a estrutura existente tornando-a mais clara, porém no edifício da antiga nave fabril não foi possível manter a estrutura original sendo necessário a construção de uma nova, com as características essenciais para o novo programa. Por observação, no espaço exterior demarcado pela antiga cerca nota-se que há uma desorganização espacial, consequência das diversas utilizações e transformações que teve, o conjunto de edificações como oficinas e armazéns retiram o prestígio e a potencialidade deste espaço.



No caso da Fábrica de Moagem de Descasque de Arroz, esta foi construída com a finalidade industrial, com uma planta de carácter extremamente funcional, entende-se que os espaços foram construídos para acolher os usos industriais e a maquinaria. No estudo morfológico entende-se que houve alterações na zona envolvente, com aumento do perímetro do pátio que resultou da construção de mais armazéns. A nível interior também se foram verificando algumas alterações por consequência dos diferentes usos, porém sempre associadas ao uso fabril. Atualmente este edifício têm um carácter público, esta reutilização fez alterações na estrutura e na envolvente existente de forma adaptar o novo programa para o Centro de Artes e Cultural.

Entende-se assim, que as tipologias industriais têm qualidades espaciais que permitem adaptar-se a distintos usos. A sua apropriação depende do estado de conservação bom da estrutura industrial do conjunto - degradação ou de ruína, razoável ou bom. Em cada caso de estudo o novo programa adaptou-se à estrutura pré-existente, respeitando a sua configuração e preservando o seu valor cultural. O estudo de situação atual dos edifícios, contribui para o conhecimento das edificações e de como as intervenções poderiam ajudar a conservar as suas estruturas e preservaram a memória destes espaços. Dando-lhes uma nova vida e salvaguardando aspetos importantes da sua arquitetura.

Conclui-se que o processo de reabilitação/requalificação destes conjuntos indústrias, foi uma intervenção onde se respeitou a estrutura existente e a sua configuração original. A intervenção nestes espaços permite uma recuperação na envolvente em que se inserem, ao serem revitalizados atraíram novos públicos e novas formas de habitar. Destaca-se à fábrica de Ponte de Sor, pelo facto de preservar parte da maquinaria e se converter em museu, a sua reabilitação/reúso permite que todas as gerações usufruam desses espaços, podendo admirar as suas dimensões, máquinas e recuperar relações entre as pessoas e os espaços do passado.

Compreendido o valor arquitetónico das estruturas indústrias, não há como negar a importância que tiveram no Alto Alentejo. Este reconhecimento permite salvaguardar uma parte importante do património, demonstrar a diversidade de intervenções e diferentes modos de agir no património industrial. Contudo é importante agir com o intuito de valorizar o conhecimento da arquitetura no território e das suas memórias dos espaços fabris, que se encontram devolutos e esquecidos. Partindo do legado de todos nós, é importante conseguirmos ver mais além. Para que possamos aprender com o passado e criar formas de pensar mais eficientes.



## Referência de Imagens

01.	Ferro e Carvão (1855-60). Fonte: (Scott, sem data).	4
02.	Moinho de grão accionado por uma roda de água. Fonte: (Darley, 2010).	5
03.	A oficina de um tecelão. Fonte: (Rombouts, 1656).	7
04.	Manufatura, início da divisão do trabalho. Fonte: (FONTANAILLES, 2012).	8
05.	Tecelagem em Inglaterra, 1833. Fonte: (BRAICK, 1833).	9
06.	Moinho de algodão em <i>Swainson Birley</i> perto de <i>Preston, Lancashire</i> , 1834. Fonte: (KHARBINE-TAPABOR, 1834).	9
07.	Tear de algodão. Fonte: (Allom, 1834).	10
08.	Fábrica de fundição, Porto. Fonte: (Queiroz, 2000).	15
09.	Palácio de Cristal de Londres (ilustração dos Irmãos <i>Dickinson</i> , criada em 1851). Fonte: (Dickinson, 1851).	17
10.	O Palácio de Cristal em construção. Fonte: (Fotógrafos, sem data).	17
11.	Nave central do Palácio de Cristal, 1900. Fonte: (Reis, 1900).	17
12.	Palácio de Cristal, Porto. Fonte: (Ncultura, 2015).	18
13.	Silos, Ponte de Sor. Fonte: Própria.	22
15.	Vista aérea para a <i>Salina Real de Arc-et-Senans</i> . Fonte: (Malfona, sem data).	27
16.	Primeiro plano do projeto proposto por <i>Ledoux</i> em 1774, recusado pelo rei. Fonte: (Ledoux, 1804a).	28
17.	Vista em perspectiva da cidade de <i>Chaux</i> , projetada por <i>Ledoux</i> em 1804. Fonte: (Louis Sellier, sem data).	29
18.	Planta do segundo projeto de <i>Ledoux</i> para <i>Chaux</i> . Fonte: (Engraving, 1775).	30
19.	Vista para porta de entrada. Fonte: (Ledoux, 1804b).	31
20.	Seção transversal da entrada para Salinas e seção transversal do pavilhão dos trabalhadores. Fonte: (Ledoux, sem data).	31
21.	Vista em perspectiva da casa do diretor. Fonte: (Sellier, sem data).	31
23.	Planta da Real Fábrica das Sedas. Carta topográfica da cidade de Lisboa. Fonte: (Folque, 1857).	32

22.	Real Fábrica das Sedas entre 1901- 1908, Lisboa. Fonte: (Oliveira, 2007).	32
24.	Vista a partir da entrada norte para Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa. Fonte: (Oliveira, 2007).	34
25.	<i>Hilatura de algadón MM. Crépy, en Lille (Francia), 1891.</i> Fonte: (Darley, 2010).	34
26.	Secção e vista interior da fábrica de turbinas AEG, Barcelona. Fonte: (Guerrero, 2016).	35
27.	Vista para telhado em <i>shed</i> da Fábrica da Pólvora, Chelas. Fonte: (Custódio & Folgado, 1999).	35
28.	Central Tejo, Lisboa. Fonte: (José Leite, 2014).	35
29.	Sala das maquinas, Central Tejo, Lisboa. Fonte: (José Leite, 2014).	35
30.	Jardim do operário da Fábrica Robinson, Portalegre. Fonte: (Bravo, 2006).	36
31.	Portão da entrada principal da Fábrica Robinson, Portalegre. Fonte: Própria.	36
32.	Armazém de cereais, <i>Zúrich, 1912</i> Construído por <i>Robert Maillart</i> . Fonte: (Darley, 2010).	37
33.	Armazém de cereais, <i>Zúrich, 1910.</i> Construído por <i>Robert Maillart</i> . Fonte: (Darley, 2010).	37
34.	Vista interior da Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa. Fonte: (Oliveira, 2007).	39
35.	Vista interior do piso térreo do corpo central da Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro, Lisboa. Fonte: (Oliveira, 2007).	39
36.	Biblioteca <i>Sainte Geneviève</i> , corte transversal da sala de leitura, 1850. Fonte: (Murtinho & Gonçalves, 2014).	40
37.	Elementos da estrutura metálica da Biblioteca <i>Sainte Geneviève</i> . Fonte: (Murtinho & Gonçalves, 2014).	40
38.	<i>Torre Eifel</i> em construção. Fonte:(Desconhecido, sem data).	41
39.	Elevação lateral e seção transversal de Moulin Saulnier, com seção longitudinal da canalização e detalhes decorativos, Noisiel, França. Fonte: (Nouvelles, 1872).	42
40.	Mercado Ferreira Borges, Porto. Fonte: (Gabriel, 2012).	42
41.	Túnel do Rossio, Lisboa. Fonte: (JOSÉ Leite, 2010).	42
42.	Fábrica das sedas <i>Michels &amp; Cie.</i> , 1912.Construida por <i>Hermann Muthesius</i> . Fonte: (Darley, 2010).	43
43.	Estrutura interior do edifício R/S/T da firma <i>Larkin</i> , em <i>Buffalo (Nova Yorque)</i> , 1911. Fonte: (Darley, 2010).	43
44.	Demolição do Palácio de Cristal, fachada posterior, 1951. Fonte: (Desconhecido, 1951).	47

45.	Cartaz da comissão organizadora das exposições de arqueologia industrial. Fonte: (Cultural & Industrial, 1985).	49
46.	Central Tejo, atual Museu da Electricidade de Lisboa. Fonte:(José Leite, 2014).	51
47.	Vista aérea da moagem. Fonte: Interpretação Própria. Com base na imagem do Satélite do Bingmaps.	56
48.	Vista aérea da antiga moagem em obras. Fonte: Interpretação Própria. Com base na imagem do Satélite do Google Earth Pro.	56
49.	Vista aérea da antiga moagem, após a intervenção. Fonte: (Crato, 2018).	56
50.	Vista da Moagem Jardim Temático, após a intervenção. Fonte: Própria.	56
51.	Projeto para Auditório A - A Máquina. Fonte: (Luís Ferreira Alves, 2011).	57
52.	Espaço Robinson, Auditório A - A Máquina. Fonte: (Luís Ferreira Alves, 2011).	57
53.	Vista do terreiro, Polo dos Leões. Fonte: (Finotti, 2009).	58
54.	Polo dos Leões, edifício de arquitetura. Fonte: (Finotti, 2009).	58
55.	Polo dos Leões, edifício de arquitetura. Fonte :(Finotti, 2009).	58
56.	Mapa da localização do Alto Alentejo. Fonte: Interpretação Própria. Com base na carta de Portugal.	62
57.	Mapa cereis e olival. Fonte: (Ribeiro, 1993).	63
58.	Mapa arvoredos. Fonte: (Ribeiro, 1993).	63
59.	Fábrica no Pintadinho, Ponte de Sor. Fonte: Própria.	65
60.	Mapa da produção de lã e da indústrias de lanifícios em Portugal, 1947. Fonte: Interpretação Própria. Com base (José Leite, 2012)	66
61.	Mapa dos arrozais em Portugal, 1936. Fonte: Interpretação Própria. Com base (José Leite, 2012)	67
62.	Panorâmica de Portalegre. Fonte: (Desconhecido, 2013).	70
63.	Vista para Fábrica Robinson. Fonte: (José Leite, 2014).	72
64.	Trabalhadores na Fábrica Robinson. Fonte: (José Leite, 2014).	72
65.	Crianças a trabalhar em máquinas, Fábrica Robinson. Fonte: (José Leite, 2014).	72
66.	Doceira. Fonte: (Pastor, 1950) .	75
67.	Lagar de vinho década de 50-60. Fonte: (Pastor, 1950) .	77

68.	O cardar do linho. Fonte: (Pastor, 1950) .	79
69.	Oficina de sapateiros. Fonte: (Pastor, 1950) .	81
70.	Ciclo da cortiça. Fonte: (Pastor, 1950) .	83
71.	Fábrica de arroz. Fonte: (Pastor, 1950) .	85
72.	Fábrica artesanal de tijolo. Fonte: (Pastor, 1950) .	87
73.	Serralharia. Fonte: (Pastor, 1950) .	89
74.	Tecelagem. Fonte: (Pastor, 1950) .	91
75.	Oficina de curtume, homem a chifar. Fonte: (Pastor, 1950) .	96
76.	Panorama de debulha. Fonte: (Pastor, 1950) .	99
77.	Vista para Fábrica Falcão, Ponte de Sor. Fonte: Própria.	102
78.	Esquema <i>Shearing layers</i> proposto por <i>Stewart Brand</i> . Fonte: (Brand, 1995).	104
79.	Esquema de Camadas (adaptado do <i>Shearing layers</i> proposto por <i>Stewart Brand</i> ). Fonte: Interpretação Própria. Com base na imagem (Brand, 1995)	105
80.	Ortofotomapa de Portalegre, 2020. Fonte: Interpretação Própria. Com base na imagem do Satélite do Google Earth Pro.	108
81.	Planta de Portalegre, 1971. Fonte: Interpretação Própria. Com base na (Carta de Portugal, 1971).	110
82.	Vista da cidade para Serra da Penha, Portalegre. Fonte: (Novais, 1933)	112
84.	Tear década de 40/50. Fonte: (Pastor, sem data)	115
85.	Planta da urbe de Portalegre no séc XVII. Fonte: Interpretação Própria. Com base na (Cartografia da cidade de Portalegre, sem data)	119
86.	Igreja e Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta <i>Matheus do Couto</i> , 1678. Fonte: (Couto, 1678f).	120
87.	Igreja e Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta piso 1, <i>Matheus do Couto</i> , 1678. Fonte: (Couto, 1678f).	122
88.	Igreja do Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta <i>Matheus do Couto</i> , 1678. Fonte: (Couto, 1678e).	124
89.	Igreja do Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Perfil, <i>Matheus do Couto</i> , 1678. Fonte: (Couto, 1678e).	124
90.	Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada sul, <i>Matheus do Couto</i> 1678. Fonte: (Couto, 1678d).	124
91.	Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada poente, <i>Matheus do Couto</i> 1678. Fonte: (Couto, 1678a).	124

92.	Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada do claustro, <i>Matheus do Couto</i> 1678. Fonte: (Couto, 1678c).	124
93.	Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado do claustro, <i>Matheus do Couto</i> 1678. Fonte: (Couto, 1678b).	124
94.	Alpendre do antigo Colégio dos jesuítas, Portalegre. Fonte: Própria.	126
95.	Alpendre do antigo Colégio dos jesuítas, Elvas. Fonte: Própria.	126
96.	Vista para o antigo altar da Igreja de São Sebastião, Portalegre. Fonte: Própria.	126
97.	Vista para o altar da Igreja de Santiago, Elvas. Fonte: Própria.	126
98.	Fachada da antiga Igreja de São Sebastião, Portalegre. Fonte: Própria.	127
99.	Fachada da Igreja de Santiago, Elvas. Fonte: Própria.	127
100.	Planta do terreno donde se pode tirar agoa para a nova fábrica estabelecida na Caza, que foi dos Jezuitas na Cidade de Porto-al egre.	128
	Fonte: (Tomás de V. Nova e Sequeira, sem data)	
101.	Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso -1. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento do Arquiespeço e do arquivo da BN.	130
102.	Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 0. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento do Arquiespeço e do arquivo da BN.	130
103.	Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 1. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento do Arquiespeço e do arquivo da BN.	131
104.	Planta do Colégio e Igreja de São Sebastião, piso 2. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento do Arquiespeço e do arquivo da BN.	131
105.	Vista da antiga Real Fábrica de Lanifícios, Portalegre década de 80. Fonte: (Desconhecido, 2013).	133
106.	Planta inferior do colégio que foi dos jesuítas, compreendendo a cerca, para o estabelecimento da nova fábrica de panos e drogas.	134
	Fonte:(Desconhecido, 1772g).	
107.	Cortes e planta superior do colégio que foi dos jesuítas, para o estabelecimento da nova fábrica de panos e drogas. Fonte:(Desconhecido, 1772h).	136
108.	Vista do altar com a estrutura de madeira. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2002).	138
109.	Vista da estrutura de madeira. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2002).	138
110.	Planta inferior, armazém de madeiras e armazém das drogas da tinturaria. Fonte: (Desconhecido, 1772f).	140
111.	Planta da Fábrica de Lanifícios na cidade de Portalegre. Fonte: (Desconhecido, 1772d).	142
112.	Planta superior da Fábrica de Lanifícios na cidade de Portalegre. Fonte: (Desconhecido, 1772i).	144
113.	Alçados e perfis da tinturaria da casa do pisão, da casa da oficina do estambre e da frontaria. Fonte:(Desconhecido, 1772a).	146

114.	Vista do interior da cisterna de água. Fonte: (Dias, sem data).	149
115.	Vista do actual jardim infantil, onde se localizava o antigo lago. Fonte: Própria.	149
116.	Estes são os nomes dos sítios das nascentes das águas e serras até encontrar o cano que vem do Boy d'ágoa para a fábrica. Fonte: (Desconhecido, 1772b).	150
117.	Mapa parcial da serra de Portalegre que contém o Rossio de Fora e a Casa da Fábrica. Fonte:(Desconhecido, 1772c).	152
118.	Tanque para uma Tinturaria de Portalegre. Fonte: (SEQUEIRA, 1772).	155
119.	Barcas, forcalha de torcer e instrumentos de trabalho de Tinturaria. Fonte: (Custódio et al., 1998).	156
120.	Amostra de 90 peças de pano mais do que ordinário. Real Fábrica de Panos. Fonte: (Desconhecido, 1776).	157
121.	Planta inferior, armazém de madeiras e armazém das drogas da tinturaria. Fonte: (Desconhecido, 1972).	158
122.	Planta para o piso da Casa Grande. Fonte: (Desconhecido, 1772e).	160
123.	Aguarela de Portalegre desenhada por <i>George Cumberland</i> . Fonte: (Cumberland, George, Almeida, 1823).	161
124.	Planta de Portalegre e das suas imediações, 1801 Levantado por <i>los Ayudantes de Ingeniero D. Felipe Montes</i> . Fonte: (Montes, 1801).	162
125.	Aproximação à planta da Real Fábrica de Lanifícios com o novo corpo. Fonte: (Montes, 1801).	163
126.	Planta da Real Fábrica de Lanifícios com a remodelação das ramblas, casa do pisão e com o novo corpo. Fonte: Interpretação Própria.	163
127.	Cabeçalho de uma fatura com detalhe do alçado da fábrica e com o nome dos proprietários atuais. Fonte: (50 Anos de Tapeçaria em Portugal. Manufactura de Tapeçarias de Portalegre, 1996).	164
128.	Colégio de São Sebastião no decorrer das obras de requalificação. Fonte: (CMP, 2004).	165
129.	Colégio de São Sebastião no decorrer das obras de requalificação. Fonte: (Dias, sem data).	165
130.	Colégio de São Sebastião após as obras de requalificação. Fonte: (Dias, sem data).	165
131.	Atual Centro de Congressos. Fonte: Própria.	165
132.	Nave industrial no decorrer das obras de requalificação. Fonte: Própria.	166
133.	Nave industrial, após as obras de requalificação. Fonte: (CMP, 2004).	166
134.	Nave industrial, após as obras de requalificação. Fonte: Própria.	166
135.	Vista fachada da antiga Igreja dos Jesuítas no decorrer das obras de requalificação. Fonte: Própria.	167



136.	Fachada a Câmara Municipal de Portalegre, após as obras de requalificação. Fonte: Própria.	167
137.	Vista para Câmara Municipal de Portalegre. Fonte: Própria.	168
138.	Planta de localização das indústrias, 1929. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento da (CMP, 2004).	170
139.	Planta de localização das indústrias, 2020. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento da (CMP, 2004).	171
140.	Corte da estrutura no corpo da Igreja de São Sebastião. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	172
141.	Corte esquemático da estrutura no corpo da Igreja de São Sebastião. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	172
142.	Vista da estrutura do pavimento do 2º piso. Fonte: (ARQUIESPACO, 2002)	172
143.	Vista das escoras de madeira inclinadas. Fonte: (ARQUIESPACO, 2003).	173
144.	Corte da estrutura do Centro de Congressos. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	173
145.	Corte esquemático da estrutura do Centro de Congressos. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	173
146.	Corte da estrutura da nave da fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	174
147.	Corte esquemático da estrutura da nave da fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	174
149.	Vista do sótão nave industrial. Fonte: (Mendes & Catarino, 2003).	174
148.	Vista da antiga nave fabril com as paredes estruturais. Fonte: (CMP, 2004).	174
150.	Corte esquemático da estrutura do edifício dos Serviços Municipais. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	175
151.	Corte esquemático da estrutura do edifício dos Serviços Municipais. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	175
152.	Perspetiva Sul da fachada principal da Fábrica, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes. Fonte: (Mendes & Catarino, 2003).	176
153.	Perspetiva Sul da fachada principal da Fábrica, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes. Fonte: (Mendes & Catarino, 2003).	177
154.	Alçado Sul_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	177
155.	Perspetiva Sul da fachada principal do Posto de Turismo e Galeria São Sebastião, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes. Fonte: Própria.	178
156.	Perspetiva Sul da fachada principal da Câmara Municipal, virada para Rua Guilherme Gomes Fernandes. Fonte: Própria.	179
157.	Alçado Sul_ Câmara Municipal. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	179

158.	Perspetivada fachada Norte da Fábrica, vista do Cálvario de Portalegre. Fonte: (Novais, 1933).	180
159.	Perspetiva da fachada Norte da Fábrica, vista do jardim da Corredora. Fonte: (BN, sem data).	181
160.	Alçado Norte_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	181
161.	Perspetiva da fachada Norte da Câmara Municipal, vista do Cálvario de Portalegre. Fonte: Própria.	182
162.	Perspetiva da fachada Norte da Câmara Municipal, vista do jardim da Corredora. Fonte: Própria.	183
163.	Alçado Norte_ Câmara Municipal. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	183
164.	Perspetiva da fachada a Nascente da antiga Nave Fabril, virada para Avenida General Lacerda Machado. Fonte: Própria.	184
165.	Alçado Nascente_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	184
166.	Perspetiva da fachada a Nascente da Câmara Municipal, virada para Avenida General Lacerda Machado. Fonte: Própria.	185
167.	Alçado Nascente_ Câmara Municipal. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	185
168.	Perspetiva da fachada a Nascente da Câmara Municipal. Fonte: Própria.	185
169.	Perspetiva da fachada Poente da antiga Igreja de São Sebastião, virada para antigo cerca. Fonte: Própria.	186
170.	Alçado Poente_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	186
171.	Perspetiva da fachada Poente da Câmara Municipal, virada para a Rua 31 de Janeiro. Fonte: Própria.	187
172.	Alçado Poente_ Câmara Municipal. Fonte: Própria.	187
173.	Evolução morfológica, desde do Colégio e Igreja de S. Sebastião até atualidade. Interpretação Própria.	188
174.	Planta geral da Real Fábrica de Lanifícios. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	190
175.	Planta geral da Câmara Municipal de Portalegre. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	191
176.	Corte geral da Real Fábrica de Lanifícios. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	193
177.	Corte geral da Câmara Municipal de Portalegre. Fonte: Interpretação Própria. Com base no levantamento (Mendes & Catarino, 2003) e (CMP, 2004).	193
178.	Tecedeiros a trabalhar nos teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre .Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2003).	194
179.	Teares das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2003).	194
180.	Vista dos teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (CMP, 2004).	194

181.	Teares. 1º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2003).	194
182.	2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2003).	195
183.	2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião (observa-se na parede do fundo alguns vestígios do altar). Fonte: (CMP, 2004).	195
184.	Preparação de desenhos e escolha das lãs. 2º piso das Tapeçarias de Portalegre. Antiga igreja de São Sebastião. Fonte: (ARQUIESPAÇO, 2002).	195
185.	Ortofotomapa de Ponte de Sor, 2020. Fonte: Interpretação Própria. Com base na imagem do Satélite do Google Earth Pro.	199
186.	Planta de Ponte de Sor, 1971. Fonte: Interpretação Própria. Com base na (Carta de Portugal, 1971).	201
187.	Vista panorâmica, Ponte de Sor. Fonte: (Desconhecido, 1960).	202
188.	Moinho da Tramaga. Fonte: Própria.	204
189.	Grupo de Arrozeiras. Fonte: (Desconhecido, 1960).	204
191.	Seara de arroz Foros do Arrão, Ponte de Sor. Fonte: (Desconhecido, 1960).	205
190.	Trabalhadores a distribuir molhos de arroz para plantação. Fonte: (Desconhecido, 1960).	205
192.	Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz. Fonte: (Desconhecido, 1960).	206
193.	Folheto informativo da empresa <i>Daveiro &amp; C.S.A.</i> Fonte: (A., 1920).	206
194.	Corte vertical de uma moagem com sistema austro-húngaro. <i>Le Génie Civil</i> , t. XXI, 1892. Fonte: (Matos & Quintas, 2019).	207
195.	Planta de implantação e alçado da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	208
196.	Proposta para a Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	210
197.	Proposta para a fachada frontal. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	211
198.	Proposta para o fachada posterior. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	211
199.	Proposta para a fachada lateral. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	211
200.	Corte transversal pela secção de moagem. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	212
201.	Planta da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz (com o muro de separação entre as fábricas). Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	214
202.	Diagrama para a moagem de farinha. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	216

203.	Diagrama para o descasque de arroz. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	218
204.	Espaço e maquinaria destinados à limpeza, ao descasque e ao branqueamento de arroz. 220 Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	
205.	Interior de um dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte, com grande quantidade de arroz a granel. Fonte: (Desconhecido, 1970h)	220
206.	Embalagem de arroz. Fonte: Própria.	220
207.	Planta de ampliação, 1957. Fonte: (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920).	221
208.	Esquisso, perspetiva interior do átrio e da biblioteca. Fonte: (Cavalleira, 1998).	222
209.	Esquisso, perspetiva interior norte do átrio. Fonte: (Cavalleira, 1998).	222
210.	Esquisso, perspetiva norte do conjunto. Fonte: (Cavalleira, 1998).	222
211.	Esquisso, perspetiva do alçado norte do átrio. Fonte: (Cavalleira, 1998).	222
212.	Vista para Centro de Artes e Cultura de Ponte de Sor. Fonte: Própria.	224
213.	Planta de localização das indústrias, 1956. Fonte: Interpretação Própria. Com base na planta de Ponte de Sor, 1956 da DGT.	226
214.	Planta de localização das indústrias, 2020. Fonte: Interpretação Própria. Com base na planta de Ponte de Sor da AMPS.	227
215.	Corte da estrutura da fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	228
216.	Corte esquemático da estrutura da fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	228
217.	Espaço originalmente destinado à moagem de farinha espoada. Fonte: (Desconhecido, 1970b).	228
218.	Corte da estruturar Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	229
219.	Corte esquemático da estrutura do Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	229
220.	Interior de um dos pavilhões de armazenamento, onde se observa a estrutura original da cobertura. (Desconhecido, 1970g).	230
221.	Esquema da estrutura da cobertura original. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	230
222.	Axonometria esquemática, asna simples em madeira. Fonte: Própria.	230
223.	Esquemática da asna de lanternim. Fonte: Própria.	230
224.	Laje de apoio. Fonte: Própria.	230

225.	Vista do lanternim. Fonte: (Desconhecido, 1970l).	230
226.	Interior do edifício da moagem, onde se observar a estrutura da cobertura requalificada. Fonte: Própria.	231
227.	Corte esquemático da estrutura da cobertura presente. Fonte: Interpretação Própria. Com base no arquivo (Cavalleira, 1998).	231
228.	Detalhe construtivo da cobertura após a intervenção. Fonte: (Cavalleira, 1998).	231
229.	Perspetiva Norte da fachada principal da fábrica, virada para a Avenida da Liberdade. Fonte: (Desconhecido, 1970d).	232
230.	Perspetiva Norte da fachada principal da fábrica virada para a Avenida da Liberdade. Fonte:(Desconhecido, 1970e).	233
231.	Alçado Norte_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	233
232.	Perspetiva Norte da fachada principal da antiga fábrica, virada para a Avenida da Liberdade. Fonte: Própria.	234
233.	Perspetiva Sul da fachada principal da antiga fábrica, virada para a Avenida da Liberdade. Fonte: Própria.	235
234.	Alçado Norte_ Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	235
235.	Vista Nascente do recinto e da fachada da fábrica. Fonte: (Desconhecido, 1970k).	236
236.	Perspetiva Nascente da fachada fábrica. Em primeiro plano, entrada para o espaço destinado ao descasque de arroz. Fonte: (Desconhecido, 1970j).	237
237.	Alçado Nascente_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	237
238.	Vista Nascente do recinto e da fachada da antiga fábrica. Fonte: Própria.	238
239.	Perspetiva Nascente da fachada fábrica. Fonte: Própria.	239
240.	Alçado Nascente_ Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	239
241.	Vista da fachada dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte. Fonte: (Desconhecido, 1970c).	240
242.	Interior de um dos pavilhões de armazenamento com uma balança (capacidade até 500 kg) e várias sacas de arroz por descascar. Fonte: (Desconhecido, 1970g).	241
243.	Alçado Lateral Esquerdo_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	241
244.	Vista da fachada do Centro de Formação e Cultura Contemporânea. Fonte: Própria.	242
245.	Interior de um dos pavilhões expositivos Centro de Formação e Cultura Contemporânea. Fonte: Própria.	243
246.	Alçado Lateral Esquerdo_ Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	243

247.	Vista dos pavilhões situados no lado Norte. À direita, armazém; à esquerda, refeitório e casa da sacaria. (Desconhecido, 1970i).	244
248.	Vista Nascente do recinto da fábrica. (Desconhecido, 1970k)	245
249.	Alçado Nascente_ Fábrica. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	245
250.	Vista das fachada do restaurante e auditório. Fonte: Própria.	246
251.	Vista da fachada do auditório. Fonte: Própria.	247
252.	Alçado Nascente_ Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	247
253.	Evolução morfológica, desde da fábrica até atualidade. Fonte: Interpretação Própria.	248
254.	Planta geral da Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	250
255.	Planta geral do Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	251
256.	Corte transversal esquemático, Fábrica de Moagem e Descasque de Arroz. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	253
257.	Corte transversal esquemático, Centro de Artes e Cultura. Fonte: Interpretação Própria. Com base no (Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920) e no arquivo (Cavalleira, 1998).	253
258.	Espaço e maquinaria da secção de arroz. Fonte: Própria.	254
259.	Espaço e maquinaria da secção de arroz. Fonte: Própria.	254
260.	Vista para a bandeja <i>paddy</i> . Secção de limpeza. Fonte: Própria.	254
261.	Vista para os polidores de arroz. Secção de branqueamento. Fonte: Própria.	254
262.	Vista para as tubagens de transporte. Fonte: Própria.	254
263.	Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz. Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz. Fonte: Própria.	254
264.	Espaço e maquinaria da secção de limpeza de arroz. Fonte: Própria.	254
265.	Aspirador de cascas. Secção de limpeza. Fonte: Própria.	254
266.	Maquinaria sem-fim. Secção de moagem em rama Fonte: Própria.	254
267.	Maquinaria da secção de moagem em rama. Fonte: Própria.	255
268.	Espaço e maquinaria da secção de moagem em rama. Fonte: Própria.	255
269.	Vista para o motor eléctrico. Secção de moagem em rama. Fonte: Própria.	255

270.	Casal de mós. Secção de moagem em rama. Fonte: Própria.	255
271.	Vista para o secador de arroz, forno do pão e outras máquinas. Fonte: Própria.	255
272.	Panorâmica de Portalegre. Fonte: Própria.	258

Nota: As fotografias e imagens de outros autores, foram usadas como base, uma vez que cada imagem introduzida neste trabalho, foi editada pela autora.





## Bibliografia e Fontes

- 50 Anos de Tapeçaria em Portugal. Manufactura de Tapeçarias de Portalegre. (1996). Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian.
- A., D. & C. S. (1920). Folheto Daveiro & C. S. A. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.
- Aguilar, I. C. (2007). Arquitectura Industrial, Testimonio de la Era de la Industrialización. Bienes Culturales: revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español, 71–101. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2515170>
- Allom, T. (1834). Mula giratória. <https://collection.sciencemuseumgroup.org.uk/objects/co8003674/mule-spinning-drawing>
- Almeida, A. C. T. de. (2009). Indústria e Arquitectura. FCTUC Coimbra.
- AMartins. (sem data). Açude da Fábrica de Fiação de Tomar. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/71263>
- ARQUIESPAÇO. (2002). FOTOS NAVE S. SEBASTIÃO ARQUIESPAÇO.
- ARQUIESPAÇO. (2003). FOTOS NAVE S. SEBASTIÃO ARQUIESPAÇO.
- Arquivo Sociedade Industrial, Lda. (1920). Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.
- BN. (sem data). Trecho da cidade. No primeiro plano a antiga fábrica real. Biblioteca Nacional.
- BRAICK, P. R. (1833). Tecelagem em Inglaterra. Em Estudar história: das origens do homem à era digital. 8o. <https://blogdoenem.com.br/revolucao-industrial-historia-enem/>
- Brand, S. (1995). How Buildings Learn What Happens After They'Re Built (Livros Pen).
- Bravo, A. B. (2006). Saida da Fábrica Robinson. PORTALEGRE VIRTUAL. <http://portalegrevirtual.blogspot.com/2006/01/saida-da-fbrica-robinson.html>
- Bravo, A. B. e, Ventura, A., & Coutinho, A. M. (1982). A Cidade : revista cultural de Portalegre. Portalegre : Atelier de Artes Plásticas.
- Canelas, A. (editor literário), Ribeiro, A. I. (autor), Carvalho, R. (autor), Botelho, D. (técnico gráfico), & Figueira, J. (fotógrafo). (2015). Inês Lobo : Espaços públicos. Almada : Casa da Cerca, 2015.
- Carta de Portugal (p. cota 45CP4-32-1971, folha 32). (1971). DGT.
- Cartografia da cidade de Portalegre. (sem data). Arquivo Municipal de Portalegre.
- Castro, A. de. (1978). A Revolução Industrial em Portugal no Século XIX (Lumiar (Ed.); 08–1978.a ed.).
- Cavalleira, W. (1998). Centro\_Cultura\_Contemporanea\_Arquitectura\_Memória Descritiva Justificativa. Arquivo Municipal de Ponte de Sor.
- CE. (1975). Carta Europeia do Património Arquitectónico. <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilPortuguese.pdf>
- Choya, F. (1925). As Questões do Património (Eições 70,).
- CMP. (2004). Arquivo Municipal de Portalegre. Arquivo Municipal de Portalegre.
- Coggiola, O. (2011). Da Revolução Industrial ao Movimento Operário. As origens do mundo contemporâneo. <http://www.moreira.pro.br/tema24.htm>
- Corbusier, L. (2000). Por uma Arquitetura. Em Por uma Arquitetura (Perspectiva pp. 3–57).
- Costa, C. (2017). A indústria têxtil em Portugal. TRATAVENOTÍCIAS. Boletim trimestral nº 53.
- Couto, M. do. (1678a). Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada poente. A. Aires de Carvalho - Catálogo da coleção de desenhos, BN, 1977, n.o 530.
- Couto, M. do. (1678b). Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado do claustro. A. Aires de Carvalho - Catálogo da coleção de desenhos, BN, 1977, n.o 531.

- Couto, M. do. (1678c). Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado e fachada. Em Catálogo da colecção de desenhos, BN, 1977, n.o 527.
- Couto, M. do. (1678d). Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Alçado da fachada sul. A. Aires de Carvalho - Catálogo da colecção de desenhos, BN, 1977, n.o 529.
- Couto, M. do. (1678e). Igreja do Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta e perfil. Em A. Aires de Carvalho - Catálogo da colecção de desenhos, BN, 1977, n.o 524, 525.
- Couto, M. do. (1678f). Igreja e Colégio da Companhia de Jesus em Portalegre. Planta. Em A. Aires de Carvalho - Catálogo da colecção de desenhos, BN, 1977, n.o 526.
- Crato, M. do. (2018). Requalificação do Espaço da Moagem do Crato e Criação de Jardim Temático e Zona de Lazer.
- Cultural, I. P. do P., & Industrial, C. O. das E. de A. (1985). ARQUEOLOGIA INDUSTRIAL : UM MUNDO A DESCOBRIR, UM MUNDO A DEFENDER. [Lisboa] : I.P.P.C., 1985 ( Lisboa : -- Tip. Sousa Ferradeira).
- Cumberland, George, Almeida, F. de. (1823). PORTA-LEGRE. Em VIEWS IN SPAIN AND PORTUGAL TAKING DURING THE CAMPAIGNS OF HIS GRACE THE DUKE OF WELLINGTON / BY G. CUMBERLAND, JUN. London : printed by William Nicol.
- Cunha, J. C. da. (2001). Concelho de Ponte de Sor. A Economis Agrária em meados do século XX (Associação).
- Custódio, J. de. (1992). A Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. Algumas achegas icnográficas e documentais. A CIDADE. Revista Cultural de Portalegre no7, 283–328.
- Custódio, J. de, & Folgado, D. (1999). Caminho do Oriente - Guia do Património Industrial (Livros Hor).
- Custódio, J. (1994). Fábrica de Fiação e Tecidos de Algodão de Santo Amaro. Em F. Santana (Ed.), Dicionário da História de Lisboa (pp. 376–378).
- Custódio, J., Pereira, N. T., Ribeiro, I., Santos, L., & Pinheiro, E. C. (1998). Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior (Universida).
- Darley, G. (2010). La Fábrica como arquitetura: facetas de la construcción industrial (Editorial).
- Desconhecido. (sem data). Construção da Torre Eiffel. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Construction\\_tour\\_eiffel6.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Construction_tour_eiffel6.JPG)
- Desconhecido. (1772a). Alçados e perfis da tinturaria da casa do pisão, da casa da oficina do estambre e da frontaria. Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 137. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772b). Mapa das nascentes das águas e serras. Em BN- Colecções em organização, cx. 124, no 1. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772c). Mapa parcial da serra de Portalegre que contém o Rossio e Fora e a Casa da Fábrica. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 7. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772d). Planta da Fábrica de Lanifícios na cidade de Portalegre. Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 138. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772e). Planta do edifício da fábrica de lanifícios de Portalegre: casa grande. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 3. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772f). Planta inferior, armazém de madeiras e armazém das rogas da tinturaria. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 9. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772g). Planta inferior do colégio que foi dos jesuítas, compreendendo a cerca, para o estabelecimento da nova fábrica de panos e drogas. Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 8. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772h). Planta superior. Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 2. Arquivo Nacional Torre do Tombo.
- Desconhecido. (1772i). Planta superior. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 6. Arquivo Nacional Torre do Tombo.

Desconhecido. (1776). Amostra de 90 peças de pano mais do que ordinário. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 10. Arquivo Nacional Torre do Tombo.

Desconhecido. (1951). "demolição-do-"palácio-de-crystal"-fachada-posterior. <https://historiasdebolso.home.blog/category/edificios-demolidos/>

Desconhecido. (1960). Arquivo histórico Municipal de Ponte de Sor (fotografias). Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970a). Espaço e maquinaria destinados à limpeza, ao descasque e ao branqueamento de arroz, pertencentes à Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970b). Espaço originalmente destinado à moagem de farinha espoada, secção já desactivada na altura e situada no corpo central do edifício da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970c). Fachada dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte e construídos posteriormente ao corpo principal do edifício da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970d). Fachada principal da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor, virada para a Avenida da Liberdade (perspectiva Norte). Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970e). Fachada principal da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor, virada para a Avenida da Liberdade (perspectiva Sul). Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970f). Foto mais antiga Fabrica. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970g). Interior de um dos pavilhões de armazenamento da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor, com uma balança (capacidade até 500 kg) e várias sacas de arroz por descascar. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970h). Interior de um dos pavilhões de armazenamento voltados a Norte, pertencentes à Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor, com grande quantidade de arroz a granel. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970i). Pavilhões situados no lado Norte do recinto da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. À direita, armazém; à esquerda, refeitório e casa da sacaria. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970j). Pormenor da fachada nascente da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor, virada para a actual Rua Fundação António Prates. Em primeiro plano, entrada para o espaço destinado ao descasque de arroz. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970k). Vista nascente do recinto da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Em primeiro plano, no solo, estrado e balança (capacidade até 60 toneladas); à esquerda, casa da balança. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1970l). Vista nascente do recinto da Antiga Fábrica de Moagem de Cereais e Descasque de Arroz de Ponte de Sor. Em primeiro plano, no solo, parte do estrado e balança; ao fundo e à esquerda, o muro que delimitava o recinto. Arquivo Histórico Municipal de Ponte de Sor.

Desconhecido. (1972). Plano do estado das obras da casa da tinturarias do pisão e râmblas. Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 5. Arquivo Nacional Torre do Tombo.

Desconhecido. (2013). Portalegre Antiga. Facebook. <https://www.facebook.com/groups/504853909552165/>

Dias, D. B. (sem data). Arquivo pessoal.

Dickinson. (1851). Palácio Cristal, Londres. <https://www.blogdaarquitectura.com/joseph-paxton-e-arquitetura-efemera-do-palacio-de-cristal/>

Engraving, C. (1775). General plan of the salt works in the «ideal city» of Chaux (p. ID da imagem: 228232). Bibliotheque Nationale. [https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Claude-Nicolas-Ledoux/228232/Plano-geral-do-sal-funciona-na-&39;cidade-ideal&39;-de-Chaux,-gravada-por-Louis-Sellier-\(n.-1775\).html](https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Claude-Nicolas-Ledoux/228232/Plano-geral-do-sal-funciona-na-&39;cidade-ideal&39;-de-Chaux,-gravada-por-Louis-Sellier-(n.-1775).html)

- Estatística, P. I. N. de. (1957). O inquérito industrial : de 1957-1959 / Instituto Nacional de Estatística.
- Faisca, C. M. (2014). Criando os Chaparraís. Dois Séculos de Montado de Sobro no Alentejo (Apenas Liv). no592.
- Faisca, C. M. (2019a). El negocio corchero en Alentejo: explotación forestal, industria y política económica, 1848-1914 Carlos Manuel dos Santos Alves Ferreira Faisca Doctorado en Economía y Empresa 2019. Universidad de Extremadura.
- Faisca, C. M. (2019b). Produção Agrícola no Alentejo (1929-2018): uma primeira abordagem. Revista de Estudos Económicos y Empresariales, Núm. 31, 39–64.
- Faisca, C. M., & Silva, A. I. (2015a). A Orizicultura em Ponte de Sor: Economia e Saúde Pública (1850-1950). In *Albelterium*, n.o 2, 107–120.
- Faisca, C. M., & Silva, A. I. (2015b). O património molinológico pré-industrial de Ponte de Sor: os moinhos hidráulicos de rodízio da Ribeira de Sor e seus afluentes. IN III Encontro Nacional de Molinologia, 36–43.
- Finotti, L. (2009). Reutilização da antiga Fábrica dos Leões - Departamento de Arquitetura e Artes Visuais / Inês Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitectos. Archdaily. <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos>
- Folgado, D. (2010). Kits - património, no 3, versão 1.0. Em KITS – Património (Instituto, pp. 1–62). [http://www.monumentos.gov.pt/site/DATA\\_SYS/MEDIA/EstudosDocumentos/KIT03.pdf](http://www.monumentos.gov.pt/site/DATA_SYS/MEDIA/EstudosDocumentos/KIT03.pdf)
- Folgado, D. (2000). O lugar a indústria no território. Em *A Arquitectura da Indústria 1925-1965 (DOCOMOMO I*, pp. 80–89).
- Folgado, D. (2005). Património Industrial. Que Memória? Em *Conservar para Quê?* (pp. 356-366Po).
- Folgado, D. (2008). Kits - património, no 3, versão 1.0. Em *I. Arquitectónico e Arqueológico, Património Arquitectónico — Geral*, Lisboa, IHRU (Ed.), KITS – Património. [www.portaldahabitacao.pt](http://www.portaldahabitacao.pt); [www.monumentos.pt](http://www.monumentos.pt); [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)
- Fonseca, H. A. (1998). Elites agrárias e crescimento económico na periferia portuguesa do século XIX: O exemplo do Alentejo na era liberal (1850-1910). *Análise Social*, vol. xxxiii, 497–538. <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1221843671H5pFZ6xl2Qr57YF0.pdf>
- Fonseca, H. D. (1992). *Economia e Atitudes Económicas no Alentejo Oitocentista*. Universidade de Évora.
- FONTANAILLES, G. (2012). Sistema Capitalismo: Origem e Formação = O capitalismo comercial. <https://geografalando.blogspot.com/2012/11/sistema-capitalismo-origem-e-formacao-o.html>
- Fontes, C. (2016). *Idade Moderna - II (Séc. XVIII). História da Formação Profissional e Educação em Portugal e Colónias*. <http://www.filorbis.pt/educar/indexFormProf.htm>
- Fotógrafos, O. P. e os seus. (sem data). O Palácio de Cristal em construção. Em 1861-1865. <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.com/2009/10/o-palacio-de-cristal-cidade-do-porto.html>
- Gabriel, S. (2012). Fonte do Mercado Ferreira Borges. <https://portoantigo.net/2012/07/19/fonte-do-mercado-ferreira-borges/>
- Gale, N. (2011). Agência de expansão por tempo de expansão. [annyontology.blogspot.com](http://annyontology.blogspot.com).
- Giebels, D. (2015). *Colégio de São Sebastião / Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre / Fábrica Grande de Portalegre / Câmara Municipal de Portalegre*. [http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=2041](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2041)
- Girap, S. (2018). Robert Maillart. Alchetron.
- Godinho, V. M. (1955). *Prix et monaies au Portugal (Librarie A)*.
- Gomes, A. A., & Antunes, A. da M. (1980). *Arquitectura popular em Portugal, Volume2*. Em *Arquitectura popular em Portugal* (Edição da, pp. 123–239).
- Gonçalves, V. L. da S. B. P. (2018). *Imagens e Memórias em Reconstrução: Do Palácio de Cristal Portuense ao Pavilhão Rosa Mota*. Faculdade de Letras. Universidade do Porto.
- Guerrero, J. (2016). La fábrica de turbinas AEG (1907-1910)\_ Peter Behrens. HASXX. <http://hasxx.blogspot.com/2015/04/>

fabrica-de-turbinas-aeg-1907-1910-peter.html

Guimarães, P. E. (2006). Elites e Indústria no Alentejo (1890-1960) Um Estudo sobre o comportamento económico de grupos de elite em contexto regional no Portugal contemporâneo (CIDEHUS-UE & Edições Colibri (Eds.)).

Ibáñez, M. P. B. (1999). Una aproximación a la arquitectura industrial en Aragón. Artigrama: Revista del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza, 19–48.

Indústria, P. D.-G. do C. e. (1891). Inquérito industrial de 1890 / Direcção-Geral do Comércio e Indústria. Lisboa: Imprensa Nacional.

Industrial, P. C. C. D. do I. (1881). Inquérito industrial de 1881 : inquérito directo / Comissão Central Directora do Inquérito Industrial. Lisboa: Imprensa Nacional.

KHARBINE-TAPABOR, C. S. /. (1834). CHITA. [http://rosenblu.jalbum.net/impression\\_textile/#Atelier%2520d%2527impression%2520textile%252C%2520motifs%2520imprimes%2520sur%2520CALICOT%252C%2520tissu%2520de%2520coton.%2520Filatures%2520de%2520coton%2520en%2520Angleterre%25201835%2520kh300043.bro.jpg](http://rosenblu.jalbum.net/impression_textile/#Atelier%2520d%2527impression%2520textile%252C%2520motifs%2520imprimes%2520sur%2520CALICOT%252C%2520tissu%2520de%2520coton.%2520Filatures%2520de%2520coton%2520en%2520Angleterre%25201835%2520kh300043.bro.jpg)

Kong, M. S. M. (2011). Arquitectura Industrial, Uma Abordagem, Central Tejo. Universidade de Lisboa.

Lains, P. (2003). Catching up to the European core: Portuguese economic growth, 1910–1990. Explorations in Economic History 40, 369–386.

Ledoux, C. N. (sem data). Cross-section of the entrance to salt works in the ideal city of Chaux, c.1801 (p. ID da imagem: 587365). Bibliotheque Nationale, Paris, France. <https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Claude-Nicolas-Ledoux/587365/Seção-transversal-da-entrada-para-salinas-na-cidade-ideal-de-Chaux,-c.1801.html>

Ledoux, C. N. (1804a). Premier plan de la saline d'Arc-et-Senans. <http://passerelles.bnf.fr/albumsmobile/saline/index.htm>

Ledoux, C. N. (1804b). Saline royale d'Arc-et-Senans - Le pavillon d'entrée. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Arc-et-Senans\\_-\\_Pavillon\\_d%27entréee.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Arc-et-Senans_-_Pavillon_d%27entréee.jpg)

Leite, J. (2012). Indústria Têxtil em Portugal e a FNIL. Restos de Coleção. <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2012/09/industria-textil-em-portugal-e-fnil.html>

Leite, J. (2014). Central Tejo. Restos de Coleção. <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2014/05/central-tejo.html>

Leite, J. (2010). O Túnel e a Estação do Rossio. Restos de Coleção. <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2010/05/o-tunel-e-estacao-do-rossio.html>

Lima, H. F. (1867). Portalegre e as Suas Fabricas (Typ. Franc).

Lobo, R. (2008). O Colégio Jesuíta de Santiago, em Elvas. Em Monumentos : revista semestral de edifícios e monumentos no28 (Instituto, pp. 120–127).

Louis Sellier. (sem data). Perspective view of the house of the director of the salt works in the «ideal city» of Chaux (p. ID da imagem: 79279). Bibliotheque Nationale. <https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Claude-Nicolas-Ledoux/89602/Perspectiva-da-cidade-de-Chaux,-c.-1804.html>

Luís Ferreira Alves, C. R. (2011). AUDITORIO A-A MÁQUINA. Archdaily. [https://www.archdaily.mx/mx/769438/auditorio-a-eduardo-souto-de-moura-plus-graca-correia?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/769438/auditorio-a-eduardo-souto-de-moura-plus-graca-correia?ad_medium=gallery)

Malfona, L. (sem data). Arquitetura Apple Geografias da rede vs. geometrias da disjunção. [https://revistaplot.com.br/arquitetura\\_apple/](https://revistaplot.com.br/arquitetura_apple/)

Martinho, A. M. M. (2006). A criação do ensino industrial em Portugal. Em MÁTHESIS 15 (pp. 53–81). Universidade Católica Portuguesa, Departamento de Letras.

Matos, A. (1998). Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Industrial no Portugal Oitocentista. O caso dos lanifícios no Alentejo (Editorial).

Matos, A., Ribeiro, I. M., & Santos, M. L. (2003). Intervir no Património Industrial: das experiências realizadas às novas perspectivas (M. da Indústria (Ed.)). <http://hdl.handle.net/10174/10905>

Matos, A. C. de. (1998). Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Industrial no Portugal Oitocentista (L. Editorial Estampa (Ed.)).

- Matos, A. C. de, & Quintas, A. (2019). Las fábricas de harina del Alentejo (Portugal): de unidades industriales a edificios de reutilización diversificada. Em *Resiliencia Innovación y Sustentabilidad en el Patrimonio Industrial* (pp. 660–668). INCUNA Asociación de Arqueología Industrial.
- Matos, A. M. C. de. (1999). A utilização de novos materiais e estruturas no contexto do património urbano oitocentista. *Arqueologia e Indústria*, 109–127.
- Matt, W. (2017). A Transformação do Mundo. Em *Educação e Formação Profissional em Paisagens Pos-Industriais* (p. 7,8).
- Mendes, A. R. (2012). O que é património cultural (Gente Singular (Ed.)). <http://hdl.handle.net/10400.1/2506>
- Mendes, F. S., & Catarino, J. (2003). Colégio e Igreja de S. Sebastião e Real Fábrica de Lanifícios de Portalegre. *Memória Descritiva e Justificativa*.
- Mendes, J. (1990). A Arqueologia Industrial: Uma Nova Vertente De Conservação Do Património Cultural. Em *Arqueologia industrial e património cultural* (pp. 111–124).
- Mendes, J. (2006). Industrialização e Património Industrial: Desenvolvimento e Cultura. *Viver a Natureza. Pensar o Desenvolvimento*, 1–12.
- Mendes, J. (2008). Industrialização ou Revolução Industrial em Portugal? Uma interpretação. Em *Industrialização em Portugal no Século XX O Caso do Barreiro (EDIUAL)*, pp. 75–92).
- Mendes, José Amando. (2000). Uma Nova Perspectiva Sobre o Património Cultural: Preservação e Requalificação de Instalações Industriais. *Gestão e Desenvolvimento*, 9, 197–212. [http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9\\_197.pdf](http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD9/gestaodesenvolvimento9_197.pdf)
- Mendes, José Amando. (1998). As Exposições como « Festas da Civilização»: Portugal nas Exposições Internacionais (sécs. XIX-XX)\*. *Gestão e Desenvolvimento*, 7, 249–273.
- Monteiro, Â. (1963). *Lanifícios de Portalegre do Passado ao Presente* (L. Editora Gráfica Portuguesa (Ed.)).
- Montes, D. F. (1801). *Plano de la Ciudad e inmediaciones de Portalegre*. AHMM.
- Moura, E. S. de, & Correia, G. (2009). *Plano de Ordenamento do espaço Robinson e Convento de S. Francisco*.
- Muralha, P. (1878). *Album alentejano*. Lisboa : Imprensa Beleza, [1931].
- Murtinho, V., & Gonçalves, A. (2014). biblioteca de Sainte-Geneviève em Paris: um resgate da amplitude espacial e da luz. *metálica* 36, 14–21.
- Ncultura. (2015). Porto desaparecido: o Palácio de Cristal. [ncultura](https://ncultura.pt/porto-desaparecido-o-palacio-de-cristal/). <https://ncultura.pt/porto-desaparecido-o-palacio-de-cristal/>
- Nouvelles. (1872). Elevação lateral e seção transversal de Moulin Saulnier (Menier chocolate factory), com seção longitudinal do encaimento e detalhes decorativos, Noisiel, França, projetado por Jules Saulnier. Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica «Leonardo Da Vinci» (Museu de Ciência e Tecnologia).
- Novais, E. M. (1933). *Portalegre, Portugal*. <https://www.flickr.com/photos/biblarte/albums/72157622583306698>
- O Palácio de Cristal.(cidade do Porto). (2009). <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.com/2009/10/o-palacio-de-cristal-cidade-do-porto.html>
- Oliveira, C. (2007). Edifício da Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense. *Património Cultural*. <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/71938/>
- Oliveira, E. M. (2004). Transformação no Mundo do trabalho, da Revolução Industrial aos Nossos Dias. *Caminhos de Geografia-revista on line*, 84–94.
- Palomares, S., & Revilla, J. (2018). La fábrica de harinas “Santa Clotilde” (1920-2018). Santisteban del Puerto (Jaén). (Asociación). <http://hdl.handle.net/10174/23672>
- Pastor, A. (sem data). *Artes e Ofícios, décadas de 40/50*. V. <https://arturpastor.tumblr.com/>

- Pastor, A. (1950). Arquivo Artur Pastor. Arquivo Municipal de Lisboa. <https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/X-arqWEB/>
- Patrão, J. H. (1988). A mata de Portalegre. A CIDADE. Revista Cultural de Portalegre no7, 32–33.
- Paula, C. (2016). 3 modelos produtivos diferentes que caracterizam as revoluções industriais. <https://descomplica.com.br/artigo/mapa-mental-formacao-do-espaco-and8211-revolucoes-industriais/4DG/>
- Pinho, I. G. de. (2015). O Contributo do Espólio do GEAEM para a Compreensão dos Edifícios Jesuítas Portugueses. Atas do VI Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica, 310–337.
- Pinho, I. G. de. (2016). De Ratione Aedificiorum e Implementação do Sistema Jesuíta de Licenciamento de Edifícios Jesuítas (séc. XVI-XVIII): O Caso do Colégio de Santarém. Em Livro de Actas - 2.o Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira (Culturas P, pp. 637–639).
- Pinho, I. G. de. (2017). «Genius loci vs Modo nostro»: uma influência do espírito na região dos colégios da província jesuítas lusitana. O caso do colégio de Portalegre. Em Gênios - Lugares e significados | Places and Meanings - volume 1 (CITCEM, pp. 163–174). <https://pt.scribd.com/document/378473273/Genius-loci-Lugares-e-significados-Vol-1>
- Pizza, A. (1999). La industria y su aportación a la arquitectura moderna. Em Arquitectura e industria modernas : 1900-1965 . Actas (DOCOMOMO I, p. 11).
- Portalegre. (1680). Extraído do manuscrito iconográfico “Praças fortes em Portugal”, sem autor, sem capa e numeração e sem data [Ca. 1680-1690].
- Queirós, F. F. (1981). A Real Fabrica de Lanifícios de Portalegre em 1781 : dois manuscritos de Bento Pedrosa Pereira Barreto / Francisco Fortunato Queiros (Assembleia).
- Queiroz, F. (2000). Património Fabril do Porto. Em Associação Cultural Amigos do Porto. no18 (pp. 65–74).
- Ramos, F. (2010). O Bairro Operário de Portimão. História e Património. Universidade Aberta.
- Reis, F. A. da P. dos. (1900). Nave central do antigo palácio de Cristal. <http://monumentosdesaparecidos.blogspot.com/2009/10/o-palacio-de-cristal-cidade-do-porto.html>
- Reis, J. (1987). A industrialização num país de desenvolvimento lento e tardio : Portugal, 1870-1913. *Análise Social*, 23(96), 207–227. <https://doi.org/10.2307/41010620>
- Reis, Jaime (1978). A «Lei da Fome»:as origens do protecçãoismo cerealífero(1889-1914). *Análise Social*, Vol XV (60), 4, 745–793.
- Reis, Jaime, & Castro, A. de. (1978). A Revolução Industrial em Portugal no Século XIX. Em Lumiar (Ed.), *Análise Social* (08–1978.a ed., Vol. 23, Número 96). <https://doi.org/10.2307/41010620>
- Rémy, J., & Voyé, L. (1992). A Cidade: Rumo a Uma Nova Definição? (E. Afrontamento (Ed.); Edições Af).
- Ribeiro, Orlando. (1968). Mediterrâneo: ambiente e tradição (F. C. Gulbenkian (Ed.)).
- Ribeiro, Orlando. (1993). Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico (L. S. da C. Editora (Ed.); 04–1998.a ed.).
- Rodrigues, F. (1938). Historia da Companhia de Jesus na assistência de Portugal : a fundação da Provincia Portuguesa (1540-1560). Vol. 1, n.2. : Porto : Apostolado da Imprensa - Empresa Editora, 1931.
- Rombouts, G. (1656). El taller del tejedor. [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Gillis\\_rombouts-tejedor.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Gillis_rombouts-tejedor.jpg)
- Rossato, E. (2001). As Transformações no Mundo do Trabalho. O Trabalho ao longo da História. *VIDYA*-revista eletrônica, 36, 152–159. <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/491/481>
- Santos, J. M. P. dos. (2013). Arquitectura Industrial a Obsolescência à Conversão. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
- Scott, W. B. (sem data). Ferro e Carvão (1855-60). [https://en.wikipedia.org/wiki/File:William\\_Bell\\_Scott\\_-\\_Iron\\_and\\_Coal.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:William_Bell_Scott_-_Iron_and_Coal.jpg)
- Sellier, L. (sem data). Perspective view of the house of the director of the salt works in the «ideal city» of Chaux, (p. ID da imagem: 79279). Bibliotheque Nationale, Paris.

- Sequeira, E. T. D. V. N. E. (1772). 2 Tanques, para uma Tinturaria de Portalegre. AHU\_CARTm\_REINO, D. 3. Arquivo Histórico Ultramarino.
- Silva, S. I. Á. A. da. (2015). Arquitectura Paisagista-Uma Experiência na Câmara Municipal de Portalegre. Universidade de Évora.
- Sobrino, J. (1996). Arquitectura industrial en España, 1830-1990 (Ediciones).
- Sobrino, J. (1998). Arquitectura de la industria en Andalucía (I. de F. de Andalucía (Ed.)).
- Sobrino, J. (2000). A arquitectura da indústria e a organização territorial em Espanha, 1925-1965. Em A Arquitectura da Indústria 1925-1965 (DOCOMOMO I, pp. 6–13).
- TICCIH, C. internacional para la conservación del patrimonio industrial. (2003). Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial. Em Asamblea Nacional del TICCIH. <http://www.international.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-sp.pdf>
- Tomás de, V.a Nova e Sequeira (sem data). Mapa do terreno para a nova fábrica estabelecida na casa que foi dos Jesuítas na cidade de Portalegre. Em Real Fábrica das Sedas, mç. 1, doc. 4.
- Vega, A. M., & Gálvez, M. Y. L. (2011). Las harinas cordobesas: historia, tecnologia y arquitectura (siglos XIX-XX) (CICEES (Ed.)).
- Ventura, A. (2017). Para uma cronologia da Fábrica Robinson 1848–1966. Em Para a história da Fundação. Publicações da Fundação Robinson.
- Vidal, V. M. V. (2000). Indústria: cidade e território; a geografia da indústria. Em A arquitectura da indústria, 1925-1965 (DOCOMOMO I, pp. 72–80).
- Vieira, J. A. (2016). Arquitectura do Trigo: Espaços de Silagem no Alentejo; do século XIX à actualidade. Universidade de Évora.
- Viterbo, S. (1896). Archeologia industrial Portuguesa. Em O Archeologo Português (pp. 13–204). Museu Ethnografico Português.

## Documentários

- Custódio, J. (1989). A Fábrica como Monumento da Civilização Industrial. RTP \_Arquivos.
- Campos, J. (2000a). Absolutismo e Liberalismo: Protecção, Livre-Câmbio, Industrialização. RTP \_Arquivos.
- Campos, J. (2000b). Introdução: História, Empresa, Arqueologia. RTP \_Arquivos.
- Campos, J. (2000c). Primeira República e Estado Novo: Democracia, Autoritarismo, Indústria Controladora. RTP \_Arquivos.







## **Anexos**



**1931 Carta de Atenas ou Carta del Restauo**, definiu-se pela primeira vez os princípios básicos para a preservação e restauro de edifícios antigos a nível internacional. Contribuiu para o desenvolvimento de um vasto movimento internacional que levou ao aparecimento das organizações internacionais nessa área.

**1964 Carta de Veneza**, na década de sessenta do século XX surgem os primeiros instrumentos de proteção do património urbano especificamente sobre a conservação e restauro dos monumentos e dos sítios a nível internacional.

**1972 Proteção do Património Cultural e Natural Mundial**, a convenção criou uma lista do Património Mundial, na qual estabelece quais os bens naturais e culturais que podem vir a ser inscritos, fixando os deveres dos Estados membros quanto à identificação desses bens, assim como o desempenho para a proteção e preservação dos mesmos. Portugal aderiu a esta Convenção no ano de 1979.

**1975 Carta Europeia do Património Arquitetónico**, elaborou conceitos e medidas para ações administrativas com diretrizes de documentação para a promoção da preservação de bens, conservação, manutenção e restauro de um património histórico, artístico e/ou cultural. Este mesmo “património arquitetónico europeu é formado não apenas pelos nossos monumentos mais importantes, mas também pelos conjuntos que constituem as nossas cidades antigas e as nossas aldeias com tradições no seu ambiente natural ou construído” (CE, 1975).

**2000 Carta de Cracóvia**, princípios para a conservação e o restauro do Património Construído. Reforça a responsabilidade das comunidades perante a gestão dos seus valores culturais enquanto constituintes da sua identidade, o que se virá a refletir na evolução dos valores sociais e científicos.

**2009 Carta de Bruxelas**, visa analisar o alcance e a influência que exercem as atividades relacionadas com o património no sistema económico dos países e comunidades europeias, valorizando o património cultural e promovendo-o nas escolas garantindo assim, o conhecimento e o acesso universal aos bens e serviços culturais.

## Glossário dos Lanifícios

### A

**Aspas** – Tecidos provenientes de Aspen (Países Baixos).

### B

**Barbim**- Teia.

### C

**Cardador**- Pessoa que carda, penteia, prepara as matérias têxteis para a fição.

**Cardador de imprimir**- Pessoa que passa a primeira de-mão de tinta.

**Caneleira**- Maquinismo manual de tecelagem onde se enrola o fio para as lançadeiras do tear.

### D

**Dorna**- Vasilha larga utilizadas para a tinturaria em pastel ou anil, pelo processo de fermentação a 55°-66°.

**Droga**- Fazenda leve ou lã de má qualidade.

**Droguete ou Drogueta**- Tecido de seda do séc. XVIII, com pequena repetição de desenho, fabricado com diversas técnicas. Pano de lã de má qualidade.

### E

**Esbicar**- Fazer em farrapos.

**Espinçar**- Retirar os nós e corpos que ficaram na superfície dos tecidos de lã. Tirar com a pinça.

**Estambar**- Operação que consiste em dispor as fibras de lã mais compridas, de forma paralela entre si, de modo a constituírem uma mecha regular, penteada e limpa. O objetivo era obter um fio mais perfeito, indispensável à teia dos teares. O estambre executava-se com auxílio de pentes; um fixo, com dentes verticais e outro móvel, manobrado pelo operário.

### F

**Fiar**- Reduzir ou torcer qualquer matéria filamentosa até formar um fio.

## L

**Lã-** Material têxtil proveniente do pelo do carneiro. Tecido feito desse pelo.

**Lavadoiro ou Lavadouro-** Tanque ou lugar onde se lava os panos.

**Lançadeira-** Peça do tear em naveta, com um pequeno cilindro ao meio (canela) em que se enleia o fio que os tecelões ou as tecedeiras fazem passar pela urdidura.

## O

**Oficina de Ultimação-** Secção da fábrica onde se finalizam os tecidos.

## P

**Pisão-** Máquina onde se aperta e pisa o tecido, sobretudo, de lã, para o tornar mais macio e apertado, conferindo-lhe também mais consistência e compactagem.

**Pisoar-** Bater uniforme-te o pano molhado de modo a enfortá-lo, isto é, dar-lhe corpo e resistência. Durante a operação o pano ganha mais alguns centímetros.

**Prensar-** Apertar na prensa, comprimir fortemente, espremer.

## R

**Râmolas-** Estruturas de forma quadrangular, que se repetiam em comprimento, dispendo de pregame no sentido longitudinal, para estender as peças de pano, tintas e lavadas, para a secagem ao sol.

## T

**Tear-** Maquinismo para tecer.

**Teia -** Fios longitudinais, fixos, entre os quais passam os fios da trama.

**Tinturaria-** Secção da fábrica onde se tingem os tecidos. Arte e ofício do tintureiro.

**Tosar-** Aparar o pelo saliente dos tecidos.

**Trama-** Fio que a lançadeira atravessa na urdidura.

## U

**Urdidura-** Teia de fios fixos verticais de um tear, pelos quais passam os fios da trama (uma aspa com 1,76m de circunferência).

## Conversa com Arquiteto Fernando Sequeira Mendes

A conversa com arquiteto Sequeira Mendes faz-se acompanhar de uma visita ao *Mosteiro de Santa Maria Scala Coeli*, vulgarmente conhecido como Convento da Cartuxa. A mesma desenvolveu-se em torno da Ordem da Cartuxa e dos frades que ocuparam este espaço, entre histórias e curiosidades, percorremos a ala da hospedaria que nos levou ao claustro grande. Ao realizar o percurso observou-se a organização espacial do edifício e como estes espaços se foram adaptando às suas novas necessidades. Ao longo desta visita o arquiteto foi referindo como é desafiante intervir em espaços como estes, que durante o tempo tiveram diferentes intervenções que os modificaram e alteraram os espaços de circulação, construíram-se muros, abriram e fecharam vãos entre outros, referiu ainda o quanto é importante observar o espaço, “ouvir” os materiais de construção, estes falam-nos da história do lugar. O que nos leva à premissa do arquiteto, desconstruir para voltar a construir.

Esta primeira parte da conversa surge como uma introdução para a seu projeto em Portalegre o conjunto do Colégio e Igreja de São Sebastião e Real Fábrica de Lanifícios. Falamos da sua relação com a cidade de Portalegre, onde passou a sua juventude, recordando-se da mesma como uma cidade industrial e de artistas como o poeta José Régio o aquarelista João Tavares. Esta ligação à cidade fez com que já conhecesse bem o conjunto, quando surge a proposta por parte do antigo presidente da Câmara Mata Cáceres para reabilitar o conjunto. O edifício adquirido pela Câmara a particulares pretendia centralizar todos os serviços municipais que se encontravam dispersos pela cidade. É com entusiasmo que o arquiteto fala de todo o processo desde da proposta até à sua execução, pois a reabilitação deste conjunto é bastante importante para a própria identidade da cidade, fazendo assim, parte o plano estratégico do Portalegre POLIS.

O edifício encontrava-se bastante descaracterizado principalmente o edifício do colégio e igreja de São Sebastião, perdendo a sua identidade após as obras de adaptação por parte do Marquês de Pombal. Este albergava as tapeçarias de Portalegre, a banda Euterpe, o grémio agrícola e um stand de automóveis, o mau estado de conservação do edifício tornou urgente recolocar estas atividades em outros locais da cidade e reabilitar/recuperar o conjunto.

Como em todos os seus projetos este também foi alvo de uma análise e pesquisa, que o levou visitar à biblioteca do Vaticano para encontrar a planta original do Colégio e Igreja de São Sebastião, a qual não foi possível localizar. Na sequência da nossa conversa falamos dos desenhos do conjunto de São Sebastião no século XVIII, que serviram de base para o projeto da nova fábrica, nos quais se observa



a semelhança que existe entre o conjunto de Elvas e de Portalegre. O facto do projeto do colégio e da igreja nunca ter sido terminado originou a oportunidade ideal para o Marquês de Pombal, colocar ali a Real Fábrica de Lanifícios. Sequeira Mendes reforça ainda que a qualidade da água da granítica e a greda indispensáveis nos lanifícios contribuíram também para essa decisão.

Voltamos à sua premissa, desconstruir para construir, foi necessário um levantamento rigoroso e preciso com recurso a sondagens do existente do colégio e igreja de São Sebastião pois este, encontrava-se bastante adulterado para se conseguir devolver a sua espacialidade original. No corpo da igreja foram realizados vários testes de acústica, com recurso a um violinista, que ao percorrer a nave e tocar conseguia-se perceber a acústica do edifício e verificava-se onde era necessário intervir, o arquiteto refere ainda que a escolha de matérias como a madeira também foram importantes para acústica do espaço.

No edifício da Real Fábrica o processo foi diferente, a antiga nave encontrava-se em bastante mau estado de conservação, não sendo possível qualquer utilização. Surge assim a questão, como reabilitar este espaço, o arquiteto menciona que todos os pavimentos foram retirados e substituídos e que a própria estrutura da nave permitiu que o novo programa se adaptasse ao edifício. No desenvolvimento do projeto todo programa se adaptou ao conjunto, ficando assim distribuído, no corpo do antigo colégio o Posto de Turismo, Galeria de Exposições e os Gabinetes do Executivo Municipal, no corpo da igreja o Centro de congressos e na antiga nave industrial os Serviços Municipais, o atendimento ao público e toda as infraestruturas de apoio a este serviços.

A nossa conversa prolongou-se um pouca mais, o arquiteto recordou algumas histórias e curiosidades que decorreram durante a obra, terminamos a nossa conversação a falar da atual cidade de Portalegre e de como esta foi perdendo o seu carácter industrial de outra época.

INQUÉRITO INDUSTRIAL DE 1890			
ESTABELECIMENTOS FABRIS, OFICINAS OU CASAS DE TRABALHO DE CADA INDÚSTRIA			
ALTER DO CHÃO			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALFAIATERIA	11		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	3		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO	29		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTEIRO	16		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	5	19	PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	7		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	3		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	27		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	20		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	10		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>		
ARRONCHES			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALFAIATERIA	1	3	PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO	15	26	PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTEIRO	16	18	PEQUENA INDÚSTRIA
CERA <small>(função branqueamento e fabrico de velas e outros objectos)</small>	48	48	PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	5	9	PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	3	6	PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	22	36	PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	3		PEQUENA INDÚSTRIA
SALCHICHARIA	1	2	PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	7	3	PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>		
AVIS			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATERIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	8		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO_OLÃO AUGUSTO-TRÁS DOS MUIROS	1	4	
CALÇADO_ANTÓNIO CARVALHO JUNIOR-RUA DA IGREJA	1	6	
CARPINTEIRO	13		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
CORREIRO	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	2		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	1		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	11		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>		
CAMPO MAIOR			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALCOOL	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATERIA	4		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	6		
CALÇADO (SAPATARIA)	26		PEQUENA INDÚSTRIA

CARPINTEIRO	10		PEQUENA INDÚSTRIA
CARRUAGENS	8		PEQUENA INDÚSTRIA
CARVÃO VEGETAL	1	3	PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	9		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	5		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	3	3	PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	5		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	9		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHEIRIA	7		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>		
<b>CASTELO DE VIDE</b>			
<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>Nº INDÚSTRIAS</b>	<b>Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA</b>	
ALBARDAS	2		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATERIA	6		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	6		
CALÇADO (SAPATARIA)	13		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO FRANCISCO DO NASCIMENTO RUSEA OU VRIATO	1		
CALÇADO JOÃO ANTÓNIO SALGUEIRO	1		
CARPINTERIA	3		PEQUENA INDÚSTRIA
CERA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
CHAPELARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	2		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	13		PEQUENA INDÚSTRIA
SABOARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHEIRIA	11		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>		
<b>CRATO</b>			
<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>Nº INDÚSTRIAS</b>	<b>Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA</b>	
ALFAIATERIA	15		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	31		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	28		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	47		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	4		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	2		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	2		
SERRALHEIRIA	6		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>		
<b>ELVAS</b>			
<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>Nº INDÚSTRIAS</b>	<b>Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA</b>	
ALBARDAS	4		PEQUENA INDÚSTRIA
ALCOOL	2		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFATARIA	8		PEQUENA INDÚSTRIA
BOLACHAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	1	3	PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	39		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO FRANCISCO ANTÓNIO CARREIRO, RUA DE S. LOURENÇO, Nº14	1	4	PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO SERAFIM DOS ANJOS, LARGO DAS ALMAS, Nº11	1	5	PEQUENA INDÚSTRIA
CANTEIRO	2		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	7		PEQUENA INDÚSTRIA
CARRUAGENS	8		PEQUENA INDÚSTRIA

CERA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	7		PEQUENA INDÚSTRIA
CONSERVAS	5		
CONSERVAS JOSÉ DA CONCEIÇÃO GUERRA & IRMÃO, ARGO DO RELOJOIRO Nº5	1	13	
CONSERVAS JOÃO NUNES DA CONCEIÇÃO Nº14.A	1	10	
CORDOARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CORREIRO	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
ESPARTARIA	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
ESTOFADOR	1		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	12		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	14		PEQUENA INDÚSTRIA
MARCENARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	3		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM COMPANHIA ELVENSE DE MOAGEM A VAPOR, ELVAS ESTAÇÃO DO CAMINHO DE FERRO	1	18	
PADARIA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA ANTÓNIO JOAQUIM RODRIGUES, RUA DE MANUEL GOMES ESTRELLA	1	7	
FOTOGRAFIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
RELOJOARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRELHARIA	15		PEQUENA INDÚSTRIA
TIPOGRAFIA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
TOPOGRAFIA SAMUEL FERREIRA BAPTISTA, RUA OLIVENÇA Nº21	1	6	
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>		
<b>FRONTEIRA</b>			
<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>Nº INDÚSTRIAS</b>	<b>Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA</b>	
ALBARDAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	8		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	7		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	3		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
SERRELHARIA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>		
<b>GAVIÃO</b>			
<b>DESIGNAÇÃO</b>	<b>Nº INDÚSTRIAS</b>	<b>Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA</b>	
ALBARDAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALCOOL	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	15		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	30		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	10		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	4	1	PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	1		PEQUENA INDÚSTRIA
LÃ_FIAÇÃO E TECELAGEM	36		
MARCENARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	52		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	9		PEQUENA INDÚSTRIA
ROUPA BRANCA	9		PEQUENA INDÚSTRIA

DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALFAIATARIA	7	7	PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	10	66	PEQUENA INDÚSTRIA
CAL_MANUAL CEBOLLAS_MARVÃO	1	8	
CAL_VICTORINO PIRES FRÈRE_MARVÃO	1	8	
CALÇADO (SAPATARIA)	14		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	14	15	PEQUENA INDÚSTRIA
CESTARIA	10	10	PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	5		PEQUENA INDÚSTRIA
LÃ_FIÇÃO E TECELAGEM	2	7	PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	31	66	PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	7	8	PEQUENA INDÚSTRIA
SALCHICHARIA ESALGA DE CARNE	4	24	PEQUENA INDÚSTRIA
SERRAÇÃO DE MADEIRA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRELHARIA	5	8	PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>		
<b>MONFORTE</b>			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	2		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	24		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	18		PEQUENA INDÚSTRIA
CARRUAGENS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CARVÃO VEGETAL	8		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	7		PEQUENA INDÚSTRIA
FOGITEIRO	1	1	
FUNILEIRO	1	1	PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	4		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	3		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRELHARIA	11		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>		
<b>NISA</b>			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	39		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	82		PEQUENA INDÚSTRIA
CANTEIRO	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	40		PEQUENA INDÚSTRIA
CARRUAGENS	5		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	8		PEQUENA INDÚSTRIA
CORREEIRO	4		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	14		PEQUENA INDÚSTRIA
FOGITEIRO	2		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	3		PEQUENA INDÚSTRIA
LINHÓ_FIÇÃO E TECELAGEM	46		PEQUENA INDÚSTRIA
MARCENARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	6		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	4		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRELHARIA	30		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>		

PONTE DE SOR			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	2		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	15		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	4	15	
CALÇADO (SAPATARIA)	26		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	8		PEQUENA INDÚSTRIA
CORTIÇA_MOLHAS OU PRANCHAS	2	6	PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	4	5	PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	2		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	25		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRAÇÃO MADEIRA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	13		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>		
PORTALEGRE			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	21		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL	4		
CALÇADO (SAPATARIA)	83		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO_FERNANDO DOS SANTOS GALOPE_LARGO DO PELOURINHO	1		
CALDEIRARIA	3		PEQUENA INDÚSTRIA
CANTEIRO	1		PEQUENA INDÚSTRIA
CARPINTERIA	53		PEQUENA INDÚSTRIA
CERÂMICA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
CESTARIA	24		PEQUENA INDÚSTRIA
COLCHOARIA	1		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	11		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	3		PEQUENA INDÚSTRIA
LĂ_FIAÇÃO E tecnologia			
LĂ_NEVES GÓMES&RIBEIRO_RUA DOS CANASTEOS	1	13	
LĂ_JOSE JOAQUIM RIBEIRO DA SILVA_MONTE DE SANTO ANTONO	1	29	
LĂ_COMPANHIA DE LĂNFICIOS DE PORTALEGRE_RUA DA CANCELLA	1	100	
MARCENARIA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
MASSA ALIMENTAR	1	5	PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	66		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRAÇÃO MADEIRA	16		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	15		PEQUENA INDÚSTRIA
<b>TOTAL</b>	<b>314</b>		
NOTA: FABRICA DE CORTIÇA DE JORSE ROBINSON SITUADA NA RUA VIEIRA NO ANO DE 1881 LABORAVAM 541 PESSOAS NO ANO DO INQUERITO LABORAM O SOBRRO			
SOUSEL			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES POR DIA	
ALBARDAS	4		PEQUENA INDÚSTRIA
ALFAIATARIA	5		PEQUENA INDÚSTRIA
CAL_JOĂO MARTINS FALIEDO	1	4	PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO (SAPATARIA)	25		PEQUENA INDÚSTRIA
CALÇADO_JOĂO VICENTE ELISEU_TRAVESSA DOS FORNEIROS	1		

CARPINTERIA	16		PEQUENA INDÚSTRIA
CARRUAGENS	9		PEQUENA INDÚSTRIA
CARVÃO VEGETAL	6		PEQUENA INDÚSTRIA
CARVÃO VEGETAL_JOAOIM ANTONIO LOUREIRO	1	7	
CERÂMICA	2		PEQUENA INDÚSTRIA
CORTIÇA ROLHA OU PRANCHAS	1		PEQUENA INDÚSTRIA
FERRADOR	4		PEQUENA INDÚSTRIA
FUNILEIRO	1		PEQUENA INDÚSTRIA
MOAGEM	8		PEQUENA INDÚSTRIA
PADARIA	13		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA	7		PEQUENA INDÚSTRIA
SERRALHERIA_AUGUSTO DE CALÇA E PINA	1		
SERRALHERIA_JOAQUIM MAXIMO DE CALÇA E PINA	1	6	
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>		

Anexos  
Inquérito Industrial  
1890

INQUÉRITO INDUSTRIAL DE 1957			
NATUREZA E NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS INCLUIDOS EM ALGUNS RAMOS DE ACTIVIDADE			
ALTER DO CHÃO			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO	25	0	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	11	0	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	8	0	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	10	0	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	9	0	
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	
ARRONCHES			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
EXTRAÇÃO DE PEDRA	1	4	
INDÚSTRIA DA ALIMENTAÇÃO	14	77	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas
INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	1	3	
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	15	58	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	2	4	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	6	21	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	5	35	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	1	6	
CONSTRUÇÃO	1	27	
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>		
AVIS			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
EXTRAÇÃO DE PEDRA	1	6	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	17	112	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	12	34	
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	1	3	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	5	20	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	4	6	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL E TRANSPORTE	2	8	
CONSTRUÇÃO	1	13	
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>		



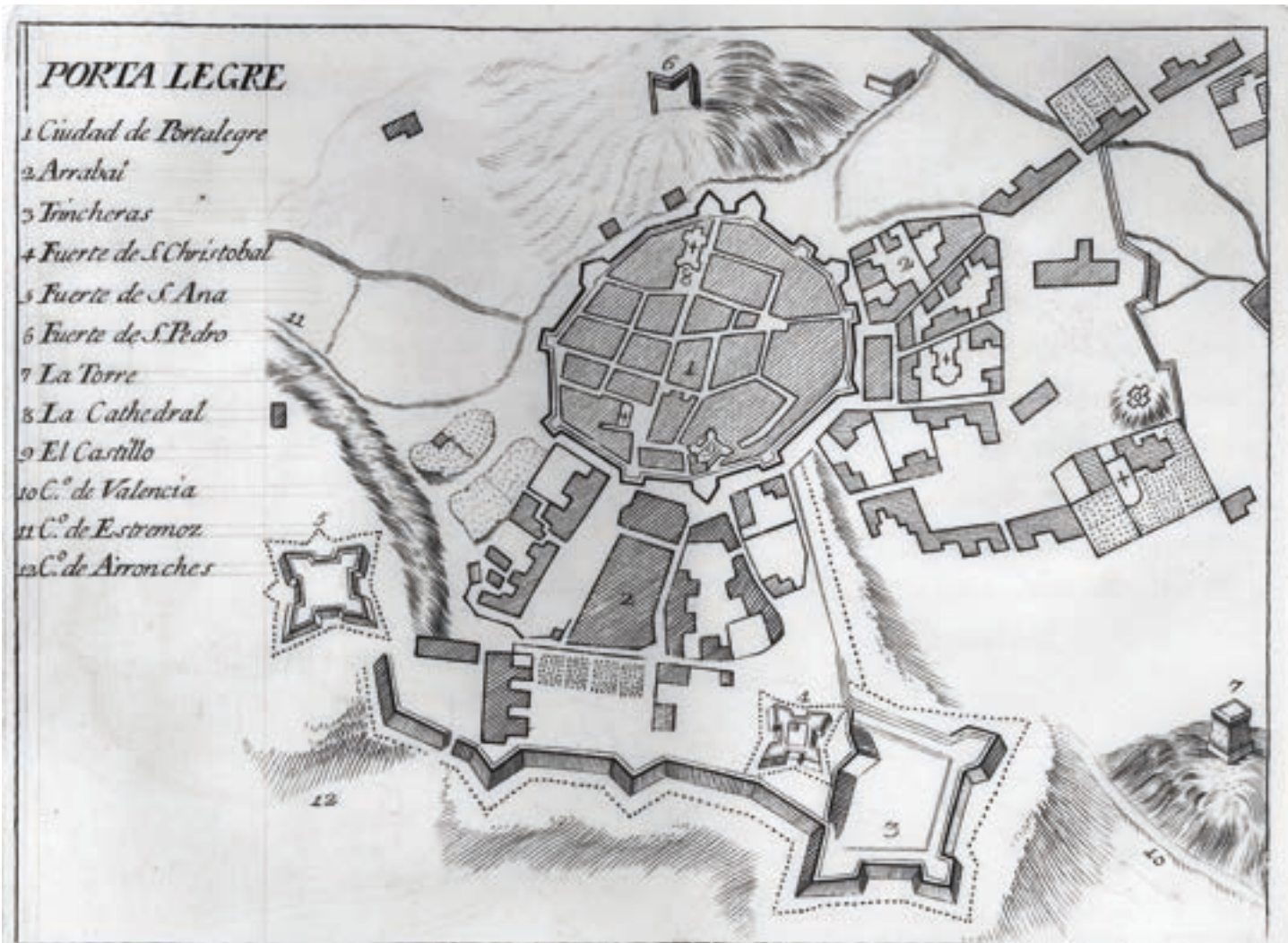
CAMPO MAIOR				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	18	200	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas	3
INDÚSTRIAS DAS BEBIDAS	1	4		
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	6	19		
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINEIRAS NÃO METÁLICOS	9	27		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	8	13		
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	3	27		
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS DIVERSAS	1	2	PEQUENA INDÚSTRIA	
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>			
CASTELO DE VIDE				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	20	121	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas	3
INDÚSTRIAS DAS BEBIDAS	1	5		
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	14	53		
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	1	2		
TIPOGRAFIA E INDÚSTRIAS CONEXAS	1	2		
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINEIRAS NÃO METÁLICOS	1	4		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	3	7		
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS DIVERSAS	1	2		
CONSTRUÇÃO	1	18		
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>			
CRATO				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	24	169	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas	3
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	4	27		
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	3	13		
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	2	11		
TIPOGRAFIA E INDÚSTRIAS CONEXAS	1	2		
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINEIRAS NÃO METÁLICOS	5	10		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	7	96		
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS	2	39		
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	1	5		
CONSTRUÇÃO	1	15		
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>			

ELVAS			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	1	95	
EXTRAÇÃO DE PEDRA	2	8	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	44	355	Das quais moagem, ect, de cereais e leguminosas 4
INDÚSTRIAS DAS BEBIDAS	2	7	
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	30	146	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	5	33	
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	1	3	
TIPOGRAFIA E INDÚSTRIAS CONEXAS	3	18	
INDÚSTRIA DE CURTUME E DOS ARTIGOS DE COIRO	11	52	
FÁBRICA E ARTIGOS DE BORRACHA	2	18	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	15	80	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	15	55	
CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS E MATERIAL ELÉCTRICO	1	3	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	4	54	
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS DIVERSAS	4	24	
CONSTRUÇÃO	2	10	
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>		
FRONTEIRA			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	11	73	Das quais moagem, ect, de cereais e leguminosas 3
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	11	40	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	2	8	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	5	23	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	5	8	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	1	14	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>		
GAVIÃO			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	54	170	Das quais moagem, ect, de cereais e leguminosas 4
INDÚSTRIA TÊXTEIS	1	8	
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	7	24	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	1	4	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	3	8	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	2	4	
DIVERSOS	1	8	
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>		

MARVÃO				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	24	151	Des quais moagem, ect, de cereais e leguminosas	8
INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	2	19		
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	6	23		
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	8	29		
INDÚSTRIA DO MOBLIÁRIO	1	5		
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	1	9		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	1	2		
CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS	1	4		
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	2	4		
CONSTRUÇÃO	1	40		
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>			
MONFORTE				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	9	22	Des quais moagem, ect, de cereais e leguminosas	2
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	12	37		
INDÚSTRIA DO MOBLIÁRIO	1	3		
INDÚSTRIA DE CURTUME E DOS ARTIDOS DE COIRO	2	4		
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	1	9		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	3	10		
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	1	3		
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>			
NISA				
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES		
EXTRAÇÃO DE PEDRA	1	4		
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	89	303	Des quais moagem, ect, de cereais e leguminosas	14
INDÚSTRIAS DAS BEBIDAS	1	4		
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	19	48		
INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA	3	7		

PORTALEGRE			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	68	438	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas 5
INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	3	37	
INDÚSTRIA DOS TÊXTEIS	4	394	
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	29	111	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	23	419	
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	2	5	
INDÚSTRIA DO PAPEL E ARTIGOS DE PAPEL	1	4	
TIPOGRAFIA E INDÚSTRIAS CONEXAS	3	23	
INDÚSTRIA DE CURTUMES E DOS ARTIGOS DE COIRO	2	5	
FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA	1	2	
INDÚSTRIAS QUÍMICAS	1	5	
INDÚSTRIA DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	6	34	
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	9	30	
CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS	1	6	
CONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS E MATERIAL ELÉCTRICO	1	8	
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	13	75	
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS DIVERSAS	2	5	
CONSTRUÇÃO	5	228	
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>		
SOUSEL			
DESIGNAÇÃO	Nº INDÚSTRIAS	Nº MÉDIO DE TRABALHADORES	
INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO	25	203	Das quais moagem, ect. de cereais e leguminosas 3
FABRICAÇÃO DE CALÇADO, VESTUÁRIO	15	41	
INDÚSTRIA DA MADEIRA E DA CORTIÇA	2	5	
INDÚSTRIA DO MOBILIÁRIO	2	5	
INDÚSTRIA DO PAPEL E ARTIGOS DE PAPEL	1	3	

INDÚSTRIA DE CURTUMES E DOS ARTIGOS DE COIRO	1	7		
INDÚSTRIAS QUÍMICAS	1	8		
INDÚSTRIAS DOS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	10	42		
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS	3	7		
CONSTRUÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	4	8		
CONSTRUÇÃO	2	106		
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>			



273. "Portalegre". Planta espanhola de Portalegre, entre 1680 e 1690.

Fonte: Manuscrito iconográfico "Praças fortes em Portugal", sem autor, sem capa e numeração e sem data [Ca. 1680-1690].

Na imagem: A Praça-Forte e as seguintes fortificações Forte de São Cristóvão, Forte de Santa Ana, Forte de São Pedro, além de trincheiras, Torre e Castelo.



274. Relazione della piazza di Port Allegrae e sue forti, situati in Portugallo.

Fonte: *El atlas medici de Lorenzo Possi*, 1687. Escala: passo andantes.

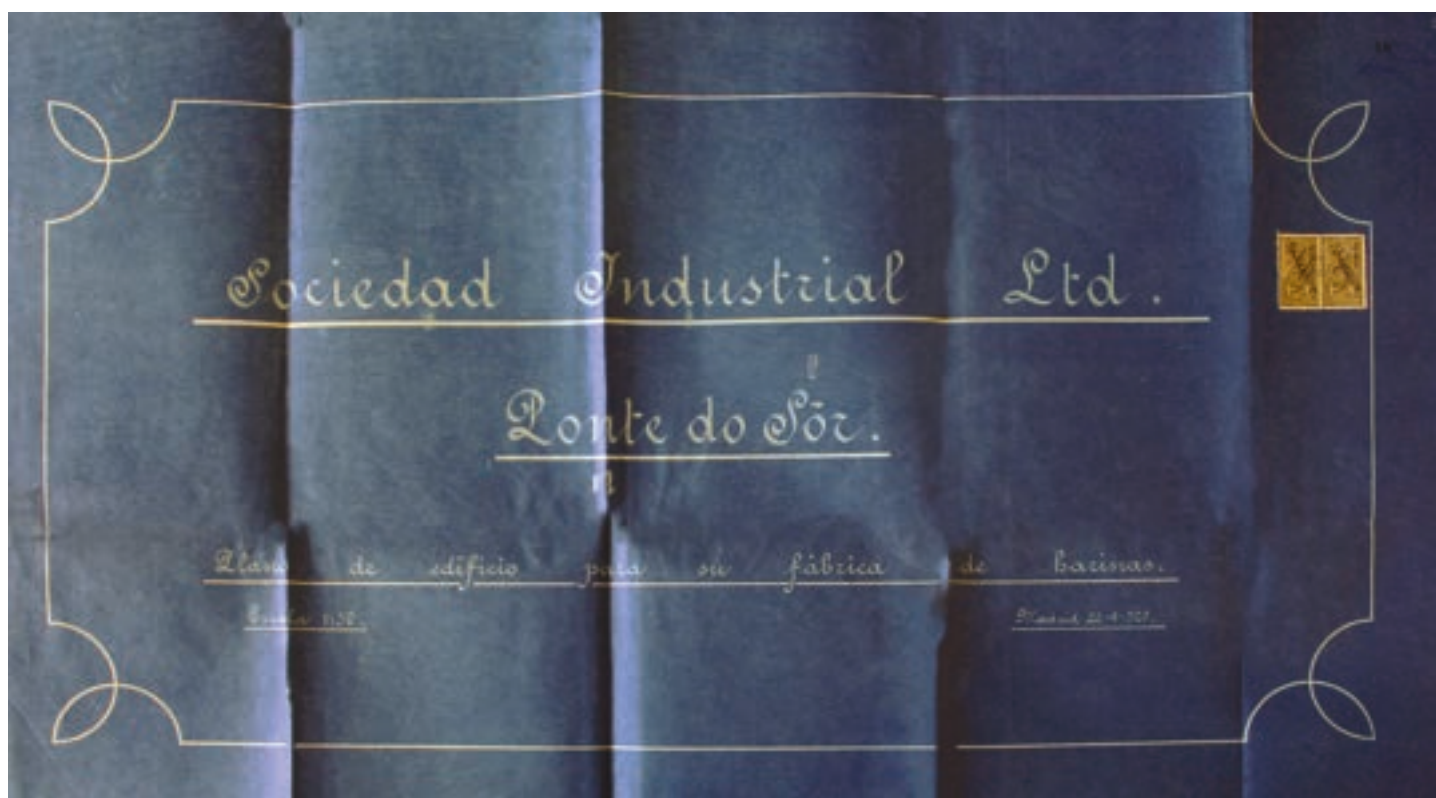
Na imagem: A. Forte San Cristofano; B. Forte San Pietro; C. Forte della Buona Vista; D. Mezza luna San Bartolomeo; E. Porta de Alegret; F. Baluardo Terrellino; G. Baluardo de Carrettieri; H. Porta Vecchia; I. Baluardo San Pietro; K. Baluardo San Francesco; L. San Roco; M. Convento di San Francesco; N. Santa Maria; O. Strada che va a Alburcherch; P. Strada che va a Campo Magiore; Q. Strada che va a Evora; R. Sant Antonio; S. Uliveti.





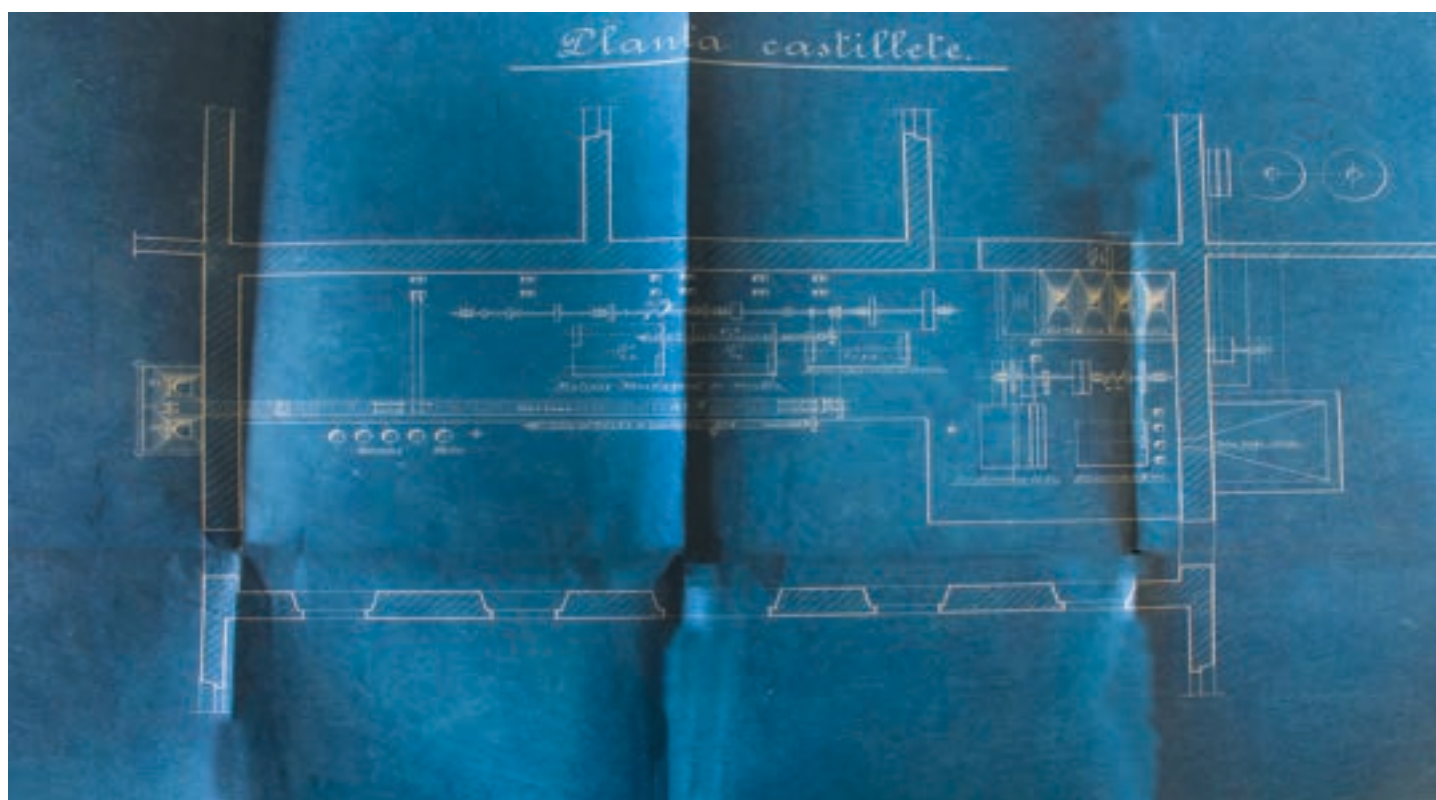


275. Planta Portalegre 1979.  
Fonte: Arquivo Distrital de Portalegre.



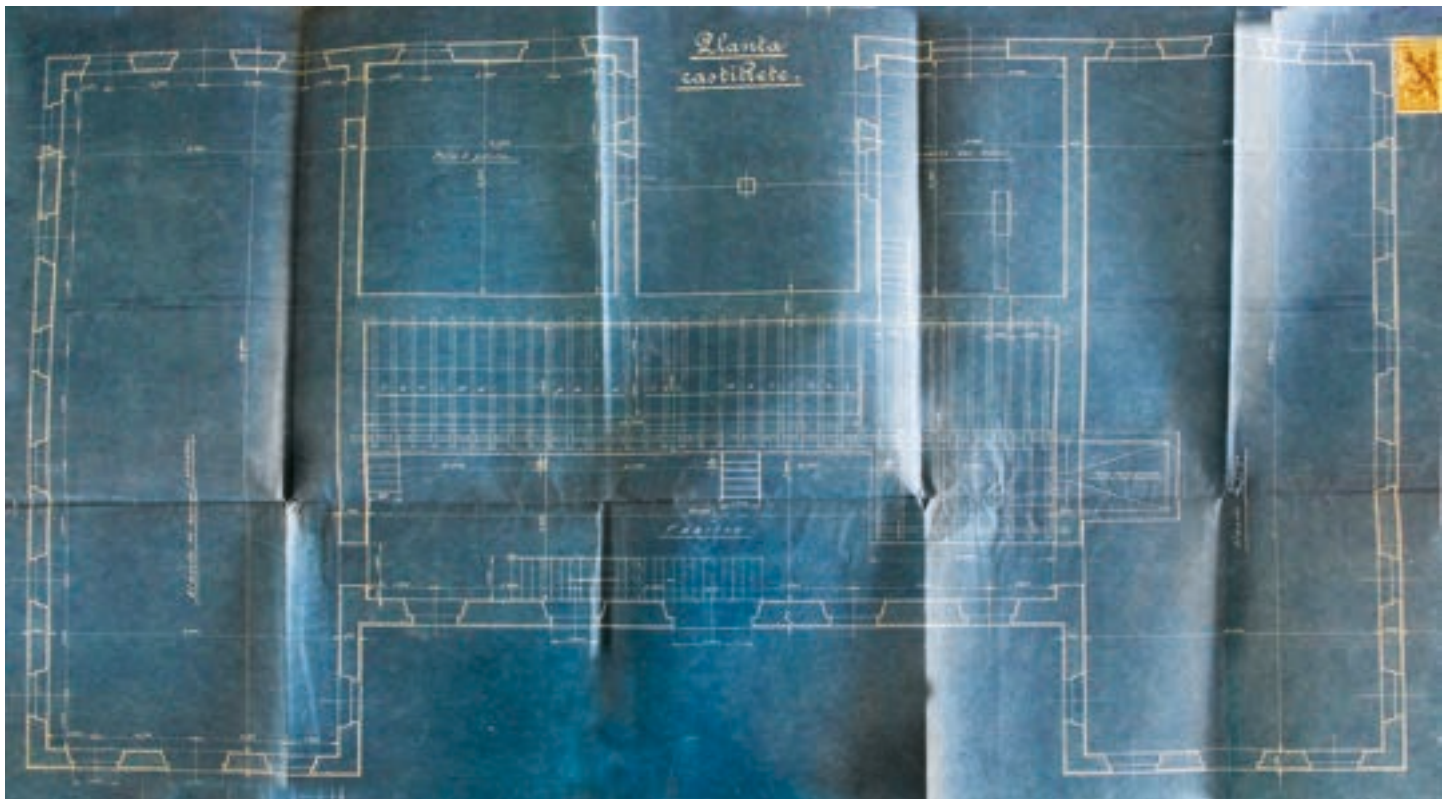
276. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



277. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor, planta da cave.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



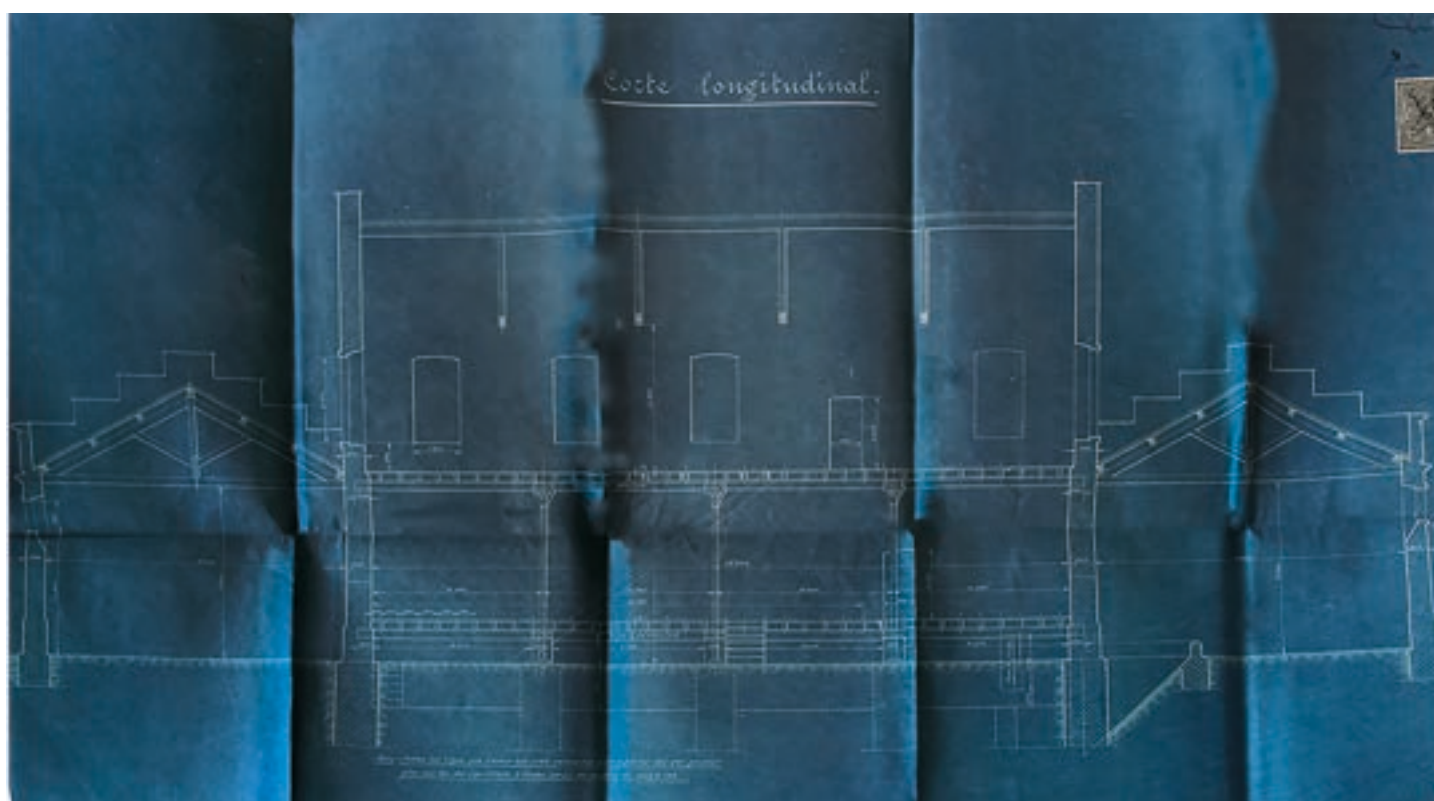
278. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor, planta do piso zero.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



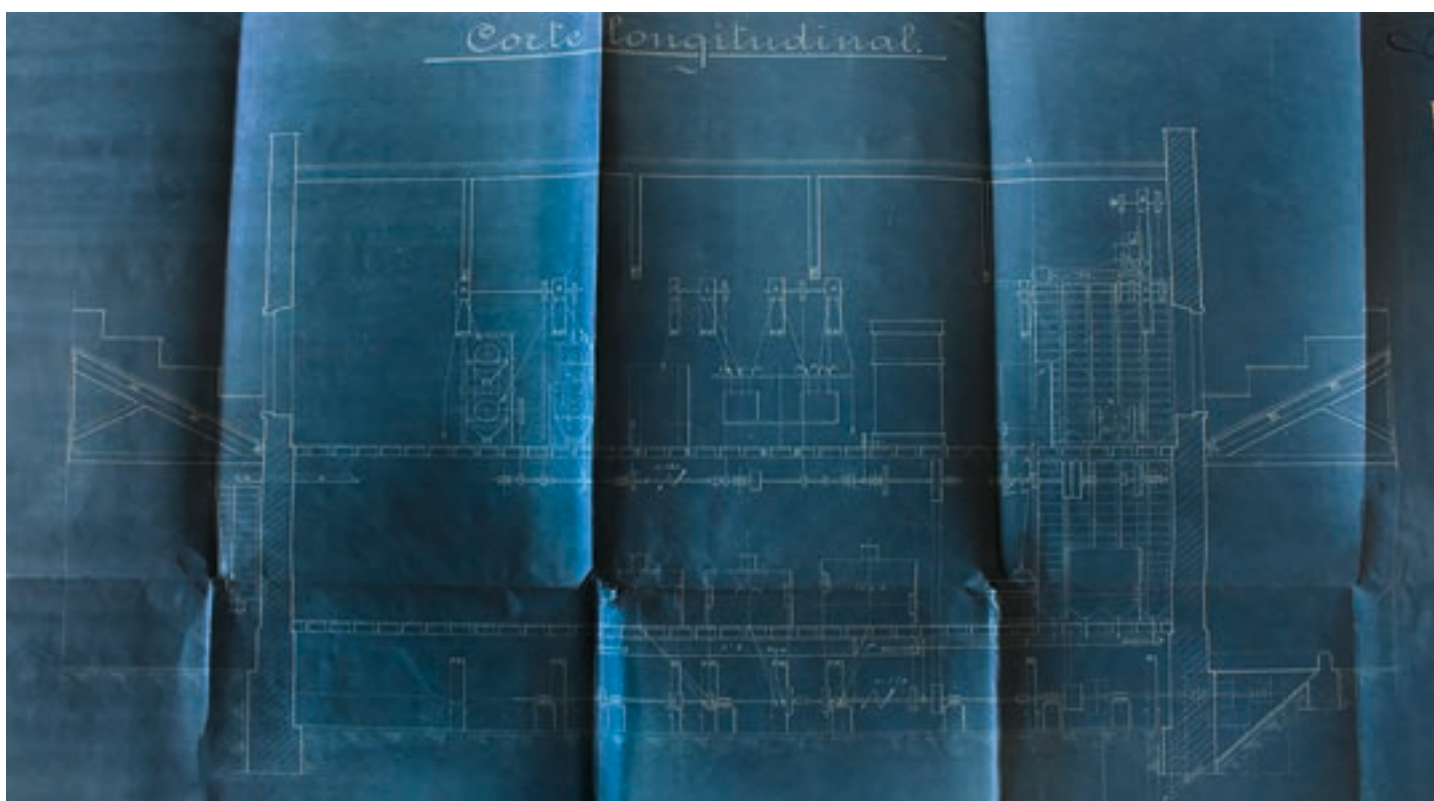
279. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor, planta do primeiro piso.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



280. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor, corte longitudinal.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



281. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor. Planta da cave, corte longitudinal.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.



282. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor. Cortes transversais.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.

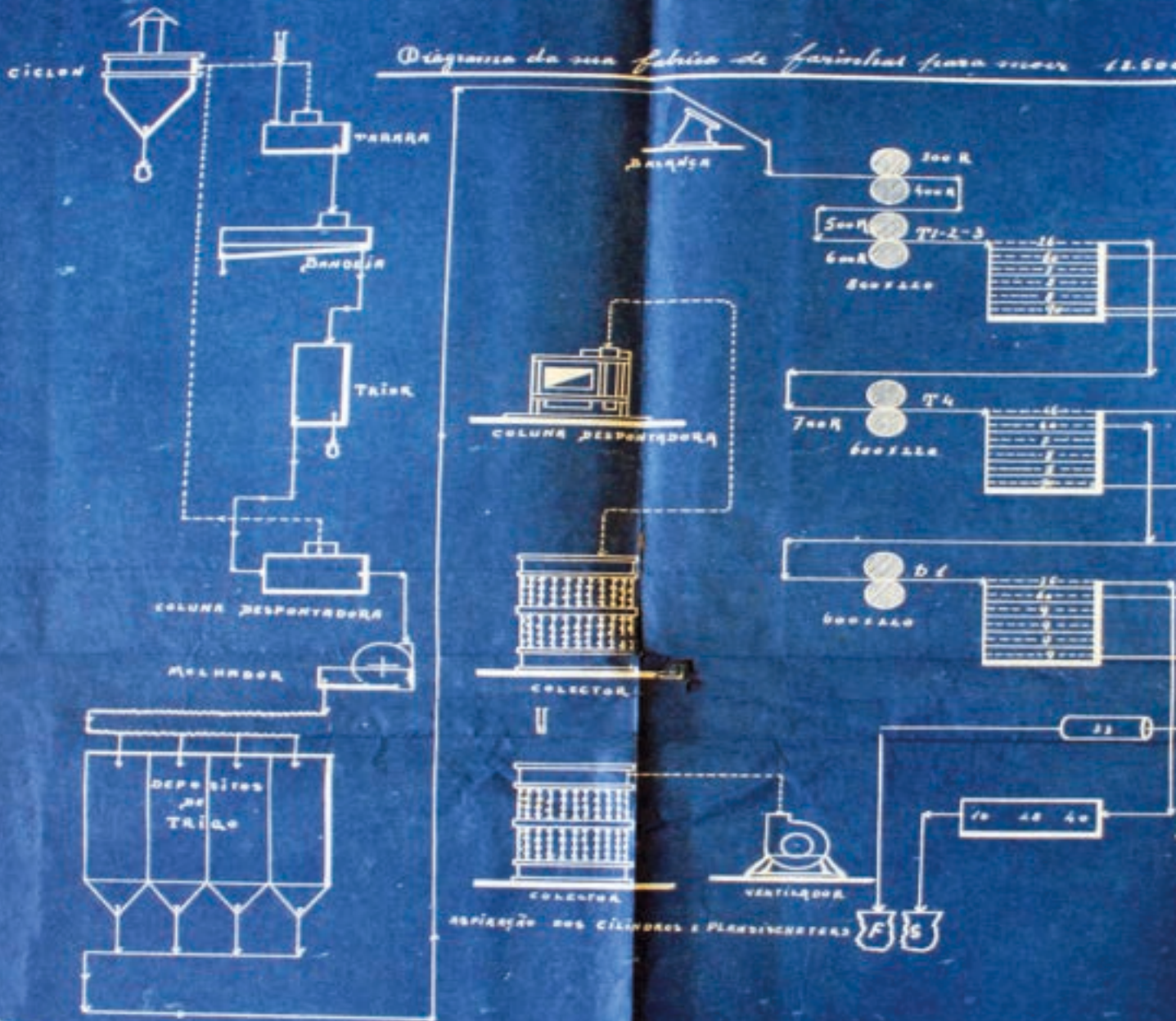


283. Proposta para o edifício da Fábrica de Farinha de Ponte de Sor, alçado principal.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.

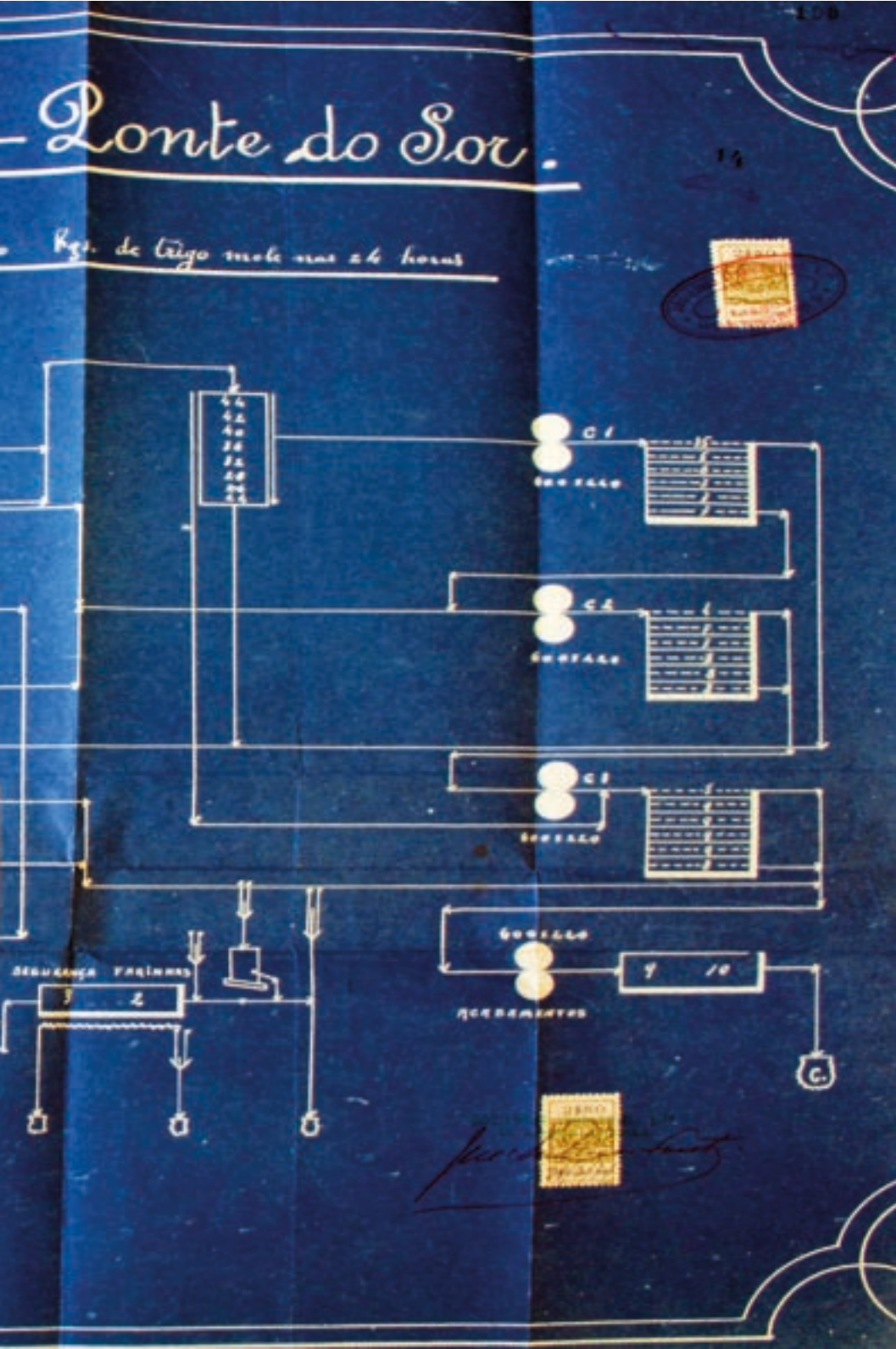
# Sociedade Industrial Lda

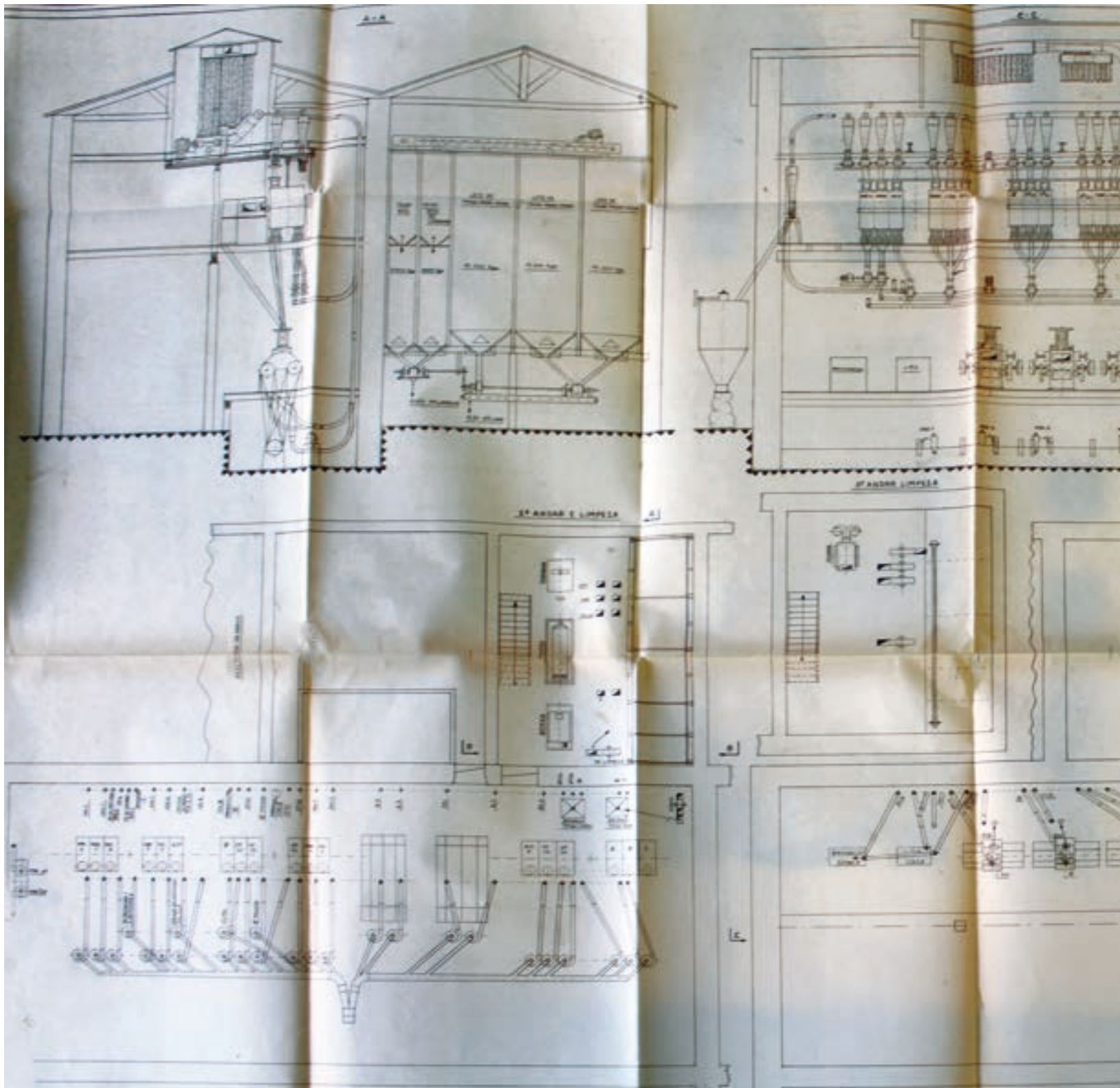
Diagrama da sua fabrica de farinha para 18.500



284. Diagrama para a Fábrica de Farinha.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.

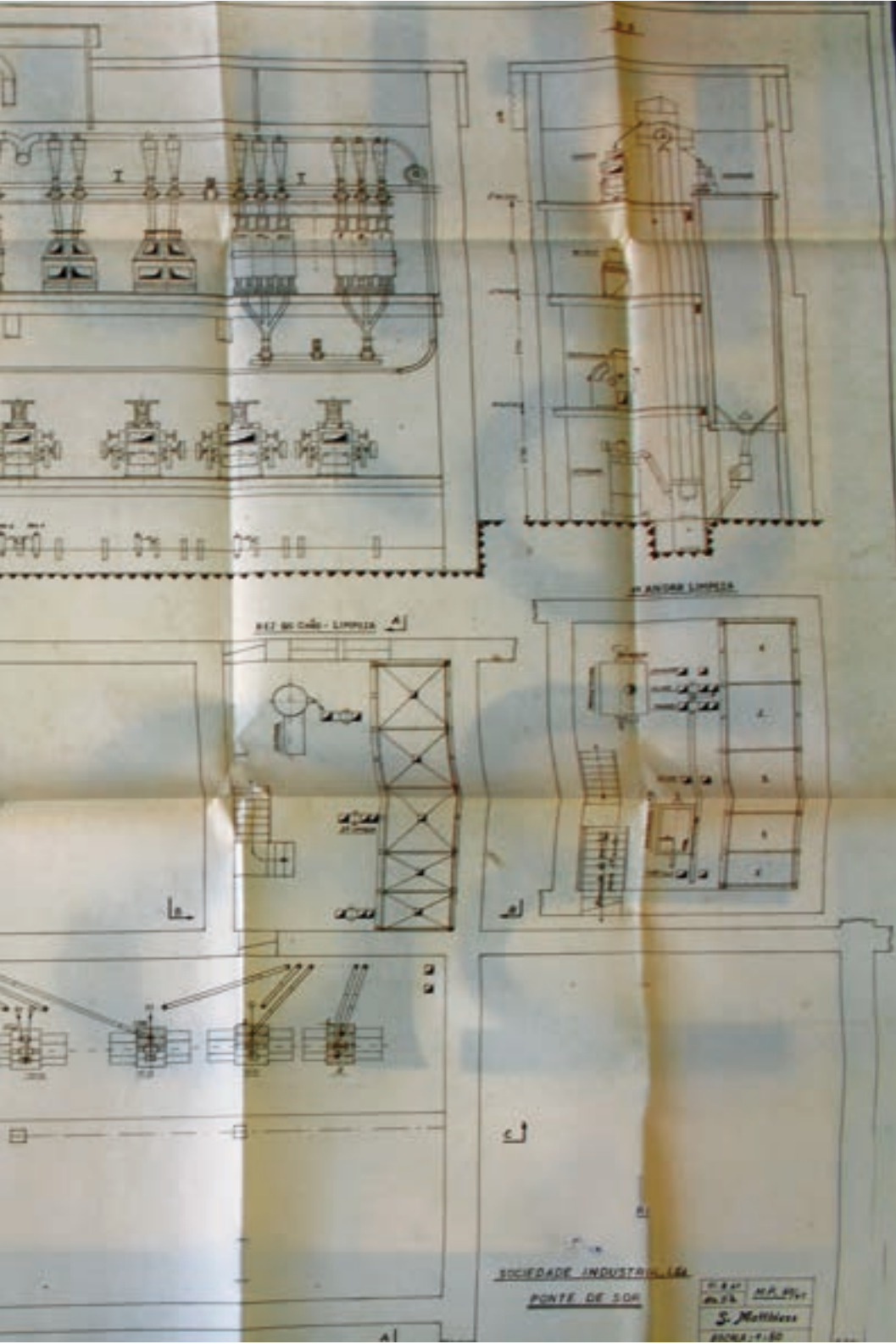




285. Diagrama para a Fábrica de Farinha.

Fonte: Cedido pelo Arquivo Histórico de Ponte de Sor. Arquivo Sociedade Industrial, Lda., 1920.







## “[RE]USE

Reutilizar é usar mais de uma vez. Isto inclui a reutilização convencional, onde o item é usado novamente para a mesma função ou para uma função diferente.

Reutilizar obriga à leitura daquilo que o tempo nos vai deixando, e que tem de ser feita cada vez em intervalos de tempo mais curtos, reconhecer uma estrutura, reinventando um modo de habitá-la, revelar as suas qualidades, entender o seu propósito e decidir como transformar.

Inês Lobo 2011”

(Canelas et al., 2015, p. 22,23)

