

## Capítulo 3

# Reabilitação de antigos edifícios industriais

## **3. Reabilitação de antigos edifícios industriais**

### **3.1. Introdução**

### **3.2. A regeneração urbana e o património industrial**

### **3.3. Ciclos de vida útil de edifícios**

### **3.4. Princípios na reconversão de edifícios antigos**

### **3.5. Fases do processo de reabilitação**

### **3.6. Exemplos de reabilitação de antigos edifícios industriais**

### **3.7. Vantagens da reabilitação de antigos edifícios da indústria**

### **3.8. Considerações finais**

## 3. Reabilitação de antigos edifícios industriais

### 3.1. Introdução

O edifício industrial distingue-se dos demais pelas exigências impostas por cada indústria. O propósito de cada construção está, por vezes, associado a limitações físicas exteriores ao edifício mas que sejam fundamentais à existência do mesmo. A sua constituição passa pela interação com a sua envolvente e possíveis consequências, sejam elas ambientais ou económicas.

Quando se fala de antigos edifícios industriais deve-se ter em conta que na maioria dos casos estes fazem parte de um equipamento logístico destinado a um determinado fim e que podem ter estado sujeitos a adaptações motivadas pela evolução dessa indústria. O estudo de anomalias passa obrigatoriamente por interpretar as condições de utilização do edifício durante toda a sua existência. A cronologia de toda construção existente ao seu redor em qual se engloba o próprio é fundamental para compreender as soluções construtivas, as causas das anomalias presentes na construção e como se deve proceder num trabalho de reabilitação.

A escala dos complexos industriais face à construção existente na envolvente, em especial nos núcleos urbanos, faz com que estes espaços devolutos não sejam indiferentes, por muitos são apetecíveis de intervenção, mas o problema é bem mais complexo. Os fatores determinantes são:

- Ambientais;
- Sociais;
- Culturais;
- Materiais;
- Económicos.

Por outro lado é necessário perceber quais das características construtivas são vantajosas e que podem viabilizar uma intervenção de reabilitação. A relação entre estas, o nível de aproveitamento e a quantidade de trabalhos de adaptação é um trabalho complexo e que requer uma análise aprofundada das componentes do edifício, devendo esta ser realizada por técnicos qualificados e com recurso a ensaios específicos.

## 3.2. A regeneração urbana e o património industrial

Com origem na indústria dos lanifícios, a cidade da Covilhã tornou-se um dos exemplos mais significativos da transformação da paisagem em Portugal <sup>[13]</sup>. Desde a Idade Média fixaram-se, junto às ribeiras, oficinas que utilizavam a água para os processos desta indústria, sendo posteriormente criadas várias manufaturas, que vieram a desenvolver um grande núcleo industrial e urbano nesta zona do país. Assistiu-se à expansão não planeada da malha urbana, com o aumento da construção e com a inserção de grandes indústrias e redes de circulação e os complexos industriais passam também a incorporar núcleos de habitação e edifícios de apoio para a crescente população operária.

Com o encerramento de uma grande parte das atividades industriais, ficaram muitos destes edifícios devolutos e as condições de abandono em que alguns deles se encontram são preocupantes.

A partir do final da década de 1970, por influência internacional, apareceram em Portugal os primeiros sinais de preocupação relativa ao património industrial, num meio que se apresentava pouco atento a este tema. Ao longo das últimas décadas foi ganhando destaque no âmbito do património nacional, particularmente no final do século XX e no início do século XXI, período em que foram elaborados inventários e feitas investigações arqueológicas. A aplicação da Lei de Bases do Património em 2001 passa a abranger os bens culturais de índole industrial.

Um dos indicadores do reconhecimento deste património, na última década em Portugal, é a criação de muitos museus em antigos edifícios industriais e a existência de um grande número de espaços culturais dedicados à história da indústria e da produção.

No entanto, a maior parte destes locais encontram-se excluídos dos planos de pormenor das cidades, sem integrar os projetos de requalificação urbana e sem medidas legais de gestão ou de proteção, o que conduz à sua destruição.

Em 2006 foi apresentado pela secção portuguesa da TICCIH um relatório da situação do património industrial em Portugal <sup>[13]</sup>. Este relatório, além de referir a situação preocupante em que se encontra, aponta como razões que põem em causa a preservação destes edifícios e locais, o desenvolvimento urbano rápido e não planeado, os interesses imobiliários e o estado de degradação avançado destas estruturas.

Este documento refere também a ausência de diretrizes, a falta de atenção por parte das entidades responsáveis pelo património cultural nacional e uma incapacidade de atuação das autoridades governamentais relativamente à proteção e salvaguarda deste tipo de património. Verifica-se contudo que a gestão do património industrial está atualmente

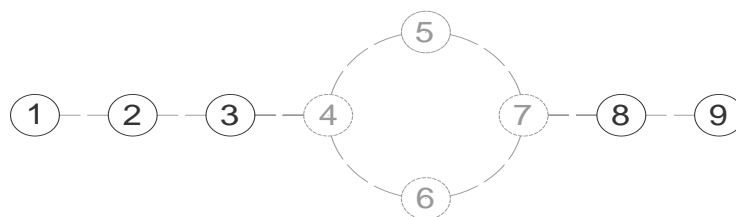
dependente do poder local, e em alguns casos as câmaras e as juntas de freguesia desenvolvem projetos de recuperação de interesse local.

As estruturas e complexos industriais obsoletos e abandonados embora estejam muitas vezes relacionados com os problemas da cidade atual, constituem simultaneamente uma parte integrante de um conjunto urbano com valor histórico e apresentam-se por isso como elementos constituintes de uma imagem urbana com significado e valor. Contudo, o abandono e a degradação destas instalações vão alterar impreterivelmente a sua envolvente, contribuindo para a diminuição da qualidade do espaço urbano, suburbano ou mesmo rural.

Os projetos que visam a recuperação e revalorização de instalações devolutas, representam um instrumento para a requalificação urbana, pelo que o património industrial deverá ser estudado no sentido de poder integrar o espaço onde se encontra e contribuir para a valorização do mesmo. Os instrumentos de gestão territorial, a legislação e os incentivos fiscais são elementos imprescindíveis para o desenvolvimento de projetos de reabilitação e permitem gerir a complexidade deste tipo de intervenção. São necessários esforços e incentivos que estabeleçam diretrizes e permitam generalizar estes projetos.

### 3.3. Ciclos de vida útil de edifícios

O ciclo de vida de um edifício pode ser representado pelo esquema seguinte :



1. Decisão de construir;
2. Fase de projeto;
3. Fase de construção;
4. Ocupação / Utilização;
5. Manutenção;
6. Adaptação;
7. A obsolescência do edifício torna-se evidente e irreversível;
8. Edifício completamente obsoleto;
9. Demolição.

Figura 3.1 - Esquema de vida útil de um edifício. (adaptado <sup>[14]</sup>)

Sem dúvida que, o caminho de 4 para 6 é muito mais longo, as intervenções que proporcionem o melhoramento da utilização através de intervenções programadas e de concretização faseada mais ligeiras e frequentes, não dispensam alterações mais profundas e ocasionais. Contudo, ambas o valorizam e devem ser tidas em conta na aquisição do imóvel.

De outra forma a vida útil do edifício pode ser:

1. **Manutenção**, trabalhos ligeiros de adaptação normalmente reparação de defeitos de construção;
2. **Estabilização do edifício**, trabalhos de melhoramento na estrutura recuperação das ligações da estrutura com as paredes;
3. **Consolidação**, trabalhos de manutenção e adaptação, correção de anomalias relacionadas com humidades e tratamento das madeiras;
4. **Reconstrução**, construção parcial de partes do edifício.

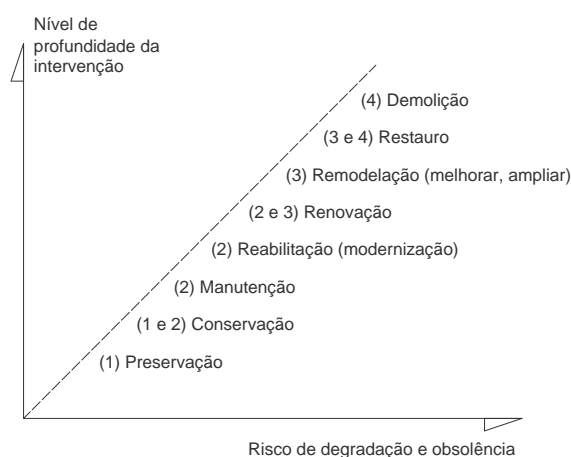


Figura 3.2 - Ciclo de vida útil de um edifício. <sup>[14]</sup>

### 3.3.1. A perda de função e o abandono dos edifícios

A perda de função dos edifícios industriais, que surgiram após a revolução industrial até à primeira metade do séc. XX, deve-se sobretudo:

- à localização inadequada por razões ambientais;
- ao reordenamento urbano e de infraestruturas;
- à localização inadequada e execução de novas infraestruturas;
- à dimensão, forma e inadequação de implementação de novas tecnologias de produção;
- à cessação, liquidação ou substituição da produção.

Alguns edifícios apresentam características que tornam a sua utilização inviável. Ao perceber as razões de abandono de um edifício é importante também considerar quais os fatores que

podem ser ou não corrigidos e de que forma isso se relaciona com um conjunto de cenários de aproveitamento.

Os fatores que podem ser corrigidos no edifício são aqueles que são alcançados através da adaptação do imóvel corrigindo os aspetos físicos da construção como <sup>[14]</sup>:

- Fraco comportamento acústico, contraincêndios ou térmico;
- Capacidade espacial e estrutural inadequada;
- Anomalias e defeitos;
- Distribuição do espaço interior inadequado e pouco flexível;
- Fracas infraestruturas;
- Equipamentos insuficientes ou inadequados.

Os fatores que não podem ser corrigidos estão relacionados com os seguintes aspetos:

- Localização inadequada devido às acessibilidades ou meio envolvente;
- Morfologia do edifício de difícil adaptação;
- Condições de implantação;
- Condições ambientais.

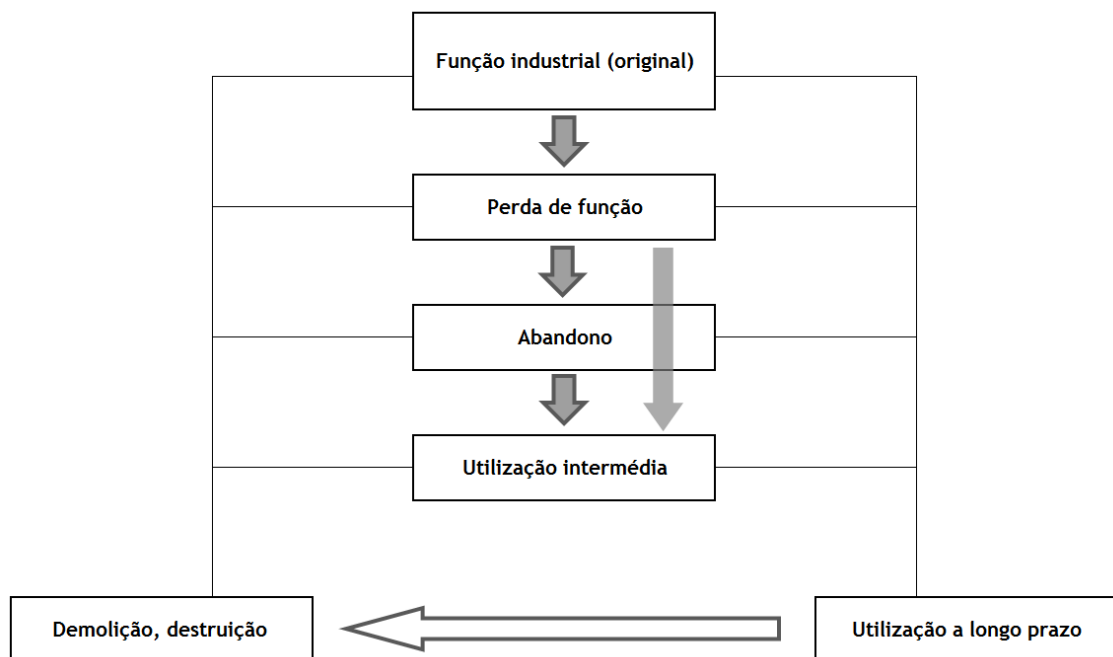


Figura 3.3 - Esquema das fases de abandono do edifício. <sup>[10]</sup>

O processo de reconversão apresenta-se como a solução mais nobre. Para além de valorizar o património existente estes edifícios beneficiam em muitos casos de localização privilegiada. No entanto, nem sempre é a solução mais racional e rentável, pois o estado de conservação

dos mesmos, o planejamento urbano e as deficientes acessibilidades podem inviabilizar o processo.

### 3.4. Princípios na reconversão de edifícios antigos

#### 3.4.1. Recomendações da SPAB - “The Society for the Protection of Ancient Buildings”

A SPAB refere que no caso dos edifícios antigos, apesar de estes apresentarem características que os torna apropriados para o seu uso, poderá haver necessidade de assegurar a continuidade do edifício <sup>1</sup>. Isto pode obrigar a que haja necessidade de efetuar modificações impostas pelos trabalhos de reparação. Uma adaptação criativa pode contribuir positivamente para a história de um edifício; igualmente, a inadequada reutilização pode diminuir seu especial interesse. A SPAB acredita que, quando alguma mudança de uso de uma estrutura histórica é considerada essencial, é necessário olhar cuidadosamente para o efeito em todos os aspetos do carácter do edifício, construção e configuração.

- Se o uso de corrente continua a ser apropriado pode ser mantido? Se não, por que não?
- Se o prédio é atualmente redundante há uma necessidade imediata de uma mudança em uso? Seria uma alternativa preferível realizar o mínimo de obras de proteção, para permitir o seu funcionamento sem utilização durante um curto prazo?
- É a nova utilização capaz de garantir um futuro para a construção, e para ser viável durante um período previsível, sem grande mudança ou adição?
- O edifício tem sido oferecido no mercado aberto para o seu uso atual (se for o caso)?
- Para identificar o que pode ter menos impacto no tecido e carácter, tem a natureza do edifício foi totalmente compreendida?
- Uma apreciação da história e do desenvolvimento de um lugar é essencial ao considerar o uso futuro. Elaboração de um Plano de Conservação ou da Declaração a identificar o interesse especial do edifício e do seu contexto, podem ajudar neste processo.
- Se todas as utilizações potencialmente compatíveis foram devidamente exploradas?
- É possível argumentar a favor de formas de reutilização que têm benefícios significativos para o interesse especial do edifício e sua configuração, mesmo que contrária à ordem plano local normal. Isto é particularmente verdade no caso de edifícios de interesse histórico e monumentos identificados como património.
- O edifício pode acomodar as exigências da nova utilização sem comprometer seriamente as características arquitetónicas e / ou construção histórica? Os problemas podem incluir:

- Novas aberturas: número, tipo de estilo;
  - Segurança contra incêndios: meios adicionais de fuga, escadas protegidas, modernização de portas, divisórias existentes;
  - Barreiras físicas para o acesso: soleiras, rampas, móveis porta;
  - Subdivisão de compartimentos existentes;
  - Extensão: escala, arquitetura, uso de materiais, pilar com o edifício existente;
  - Manutenção: introdução de tubagens, cabos elétricos;
  - Capacidade resistente: reforço das estruturas existentes;
  - Isolamento sonoro: requisitos legais de isolamento para pisos paredes e vidros;
  - Desempenho térmico: requisitos legais de isolamento, telhados, paredes e vãos envidraçados.
- Pode o edifício acomodar as exigências do novo uso sem comprometer seriamente a sua definição? Problemas podem incluir: -
- Estacionamento: localização, pavimentação de entrada e acessos;
  - Divisão de espaços abertos: grupos de construção, pátios;
  - Terreno de fronteira de separação de todos os edifícios historicamente ligados;
  - A fragmentação da gestão a longo prazo dos edifícios;
  - Impacto no solo ou em vestígios arqueológicos enterrados;
  - Paisagismo: caráter de paisagismo existente;
  - Efeito sobre o caráter mais amplo da Área de Conservação.

Se assim for necessário qualquer alteração pode ser invertida sem danos para o edifício? Reversibilidade não deve ser uma desculpa para o trabalho de má qualidade, e às vezes pode haver vantagens em conceber e executar bem os trabalhos de alteração permanente, mas o caso de fazer uma mudança reversível deve ser sempre considerado.

### 3.4.2. Reabilitação de interiores de edifícios históricos

A identidade de um edifício com significado histórico deve ser mantida após a reabilitação. Na maioria dos casos a intervenção é motivada pelo fato de as seus aspetos funcionais não cumprirem os requisitos da sua utilização ou porque a deterioração do edifício põe em causa a segurança da sua utilização. Estes motivos determinam a profundidade das intervenções de reabilitação o que pode obrigar a realização de mudanças significativas nos edifícios, no entanto é necessário evitar uma mudança radical pois esta pode por em causa nas características do edifício que definem a sua identidade histórica de uma forma irreversível.

A reabilitação de interiores consiste na adição e remoção, interna e externa de elementos construtivos, mas no caso dos edifícios de interesse histórico as disposições dos elementos primários irão interferir na otimização do espaço interior. Entende-se que os principais parâmetros que mais limitam a adaptação de edifícios históricos os seguintes:

- A disposição dos vãos de escadas;
- A capacidade de carga dos pavimentos;
- Remoção de paredes divisórias com funções estruturais;
- Acabamentos dos tetos, paredes interiores e pavimentos;
- Aberturas e acabamentos exteriores;
- Pé-direito do edifício;

Neste sentido a reabilitação de edifícios históricos deve ser abordada de forma a respeitar as seguintes recomendações <sup>[14]</sup>:

- Manter e preservar os pavimentos e espaços interiores, que são importantes na definição do carácter global do edifício.
- Evitar subdividir os espaços que são característicos de um tipo de edifício ou de um estilo e que estão diretamente associados a pessoas específicas ou padrões de eventos.
- Evitar fazer novos cortes em pisos e tetos em espaços com uma configuração histórica que potenciem uma mudança de carácter.
- Evitar instalar tetos falsos abaixo de tetos ornamentados ou em locais onde tetos altos fazem parte do carácter do edifício.
- Manter e preservar características interiores e acabamentos que são importantes na definição histórica geral do carácter do edifício.
- Manter escadas em sua configuração histórica e localização.
- Manter e preservar características visíveis dos primeiros sistemas mecânicos que são importantes na definição da identidade histórica global do edifício, tais como radiadores, ventiladores, grades e iluminação artificial.
- Evitar o isolamento exterior de paredes para fins de isolamento térmico. Considerar meios alternativos de melhoria desempenho térmico, como a instalação de isolamento em sótãos e porões e adicionando envidraçados de melhor desempenho.
- Evitar a remoção de tinta e gesso de superfícies tradicionalmente acabados, para expor alvenaria e madeira -a menos que, claro, o revestimento esteja danificado ou deteriorado devido à humidade nas suas várias formas de manifestação.
- Evitar o uso de métodos destrutivos para remover a tinta ou outros revestimentos de características históricas.

A reabilitação de edifícios de interesse histórico é portanto uma tarefa complexa. A execução dos trabalhos obriga que haja uma preparação através do estudo de caso, singular e sem precedentes, realizado por técnicos especializados tanto nas fases de avaliação (inspeção) e de projeto como de execução dos trabalhos. A sensibilidade dos intervenientes deve apelar ao respeito pela estrutura e história do edifício salvaguardando sempre a reversibilidade das alterações realizadas.

Os edifícios de interesse histórico e monumentos são os que mais limitações impõem na sua atualização e onde, muitas das vezes, o cumprimento das disposições legais é impossível. A evolução da sociedade, mais concretamente da construção, resulta da conceção e do cumprimento regras exequíveis, essencialmente, do ponto de vista da segurança, sustentabilidade e utilização associadas sempre ao fator económico. Principalmente quando o edifício se destina à habitação, as condições de habitabilidade tem sempre um impacto na vida dos utilizadores e consequentemente na sociedade, mesmo que não sejam impostos, à critérios que devem ser cumpridos e que podem ter um peso significativo na viabilidade económica de um projeto de reabilitação.

Os antigos edifícios industriais com interesse histórico apresentam limitações que se prendem essencialmente com a proteção de equipamentos industriais feitos no local (“in situ”), com a preservação das fachadas e aberturas. Atendendo a que o nível de acabamento de interiores é baixo, sobretudo nas naves, ou representa uma pequena parcela da área total do edifício, existem menos limitações do que outros edifícios antigos. Concebidos com o intuito de serem funcionais os edifícios industriais eram construídos, muitas das vezes, utilizando apenas os recursos mínimos para a sua construção. O exercício que se deve realizar num projeto de reabilitação é relacionar o nível de aproveitamento da construção existente sobretudo a estrutura com as necessidades da reutilização cumprindo os requisitos legais.

### 3.5. Fases do processo de reabilitação

A implementação de uma obra de reabilitação deve, para além respeitar todas as questões relacionadas com a identidade de edifício ser devidamente programada de um modo organizado. A análise da viabilidade económica deve ser o ponto de partida, mas para isso é necessário estudar todo o potencial do edifício, o promotor deve definir bem qual a oferta que pretende colocar no mercado quando a intervenção estiver concluída que lhe pareça viável. A reconversão de edifícios é basicamente outra forma de desenvolvimento de imóveis, no qual existe um risco associado. O risco depende do número de variáveis existentes na escolha proposta para o processo de adaptação. As principais variáveis na equação e avaliação do risco são <sup>[14]</sup>:

- A localização do imóvel;
- O estado de conservação do edifício e futuros trabalhos de reparação das anomalias;
- A duração dos trabalhos de reconversão;
- O estado geral da economia;
- A procura de mercado após concluídos os trabalhos de reconversão;
- O nível de restrições legais do imóvel;
- O custo proposto da reconversão;
- A projeção do valor do imóvel após a reconversão.

Como podemos observar os trabalhos de reabilitação obrigam à participação de uma equipa de técnicos especializados com um vasto conhecimento nas áreas da técnica, legislação e mercado.

O faseamento de uma intervenção de reabilitação de ser um processo programado e organizado. O Prof. João Lanzinha propõe na sua tese de doutoramento <sup>[15]</sup> um faseamento para obras de reabilitação que tem o seguinte faseamento:

**Tabela 3.1 - Faseamento do processo de reabilitação. <sup>[15]</sup>**

<b>1ª Fase</b>	<p><b>Diagnóstico das patologias que o edifício apresenta</b></p> <p>Nesta fase será elaborado um relatório da situação atual do edifício apoiado num documento destinado ao registo dos problemas e complementação com o registo fotográfico. Este levantamento resultará da inspeção visual do edifício e, para além do diagnóstico, deverá incluir propostas de soluções de reparação e uma primeira estimativa de custos.</p> <p>Em edifícios de grande dimensão ou complexidade, pode justificar-se a realização de um conjunto de trabalhos de experimentação e validação da solução proposta e, em simultâneo, afinar o custo da intervenção a realizar.</p>
<b>2ª Fase</b>	<p><b>Definição da estratégia de intervenção</b></p> <p>O proprietário do imóvel ou a administração do condomínio, em função das disponibilidades financeiras, definirá a melhor estratégia de atuação com a assessoria do técnico responsável especializado em reabilitação, que efetuará a análise técnico-económica das necessidades de intervenção, propondo alternativas de atuação.</p>
<b>3ª Fase</b>	<p><b>Elaboração do projeto de execução</b></p> <p>Depois de definida a estratégia de intervenção, procede-se à elaboração do projeto de execução. Este projeto deverá ser constituído por um conjunto de peças escritas e desenhadas que descrevem em linguagem simples a forma proposta para a realização dos trabalhos e que apresentem as peças desenhadas e pormenores necessários para a sua melhor compreensão.</p> <p>Depois de definida a estratégia de intervenção, procede-se à elaboração do projeto de execução. Este projeto deverá ser constituído por um conjunto de peças escritas e desenhadas que descrevem em linguagem simples a forma proposta para a realização dos trabalhos e que apresentem as peças desenhadas e pormenores necessários para a sua melhor compreensão.</p>
<b>4ª Fase</b>	<p><b>Consulta a empresas construtoras, análise de propostas e decisão e adjudicação</b></p> <p>Depois de elaborado o programa de concurso, são consultadas as empresas construtoras especializadas no tipo de trabalhos previstos. A listagem de empresas a consultar deverá ser proposta pelo técnico associado ao Dono de Obra, a quem competirá igualmente a análise das propostas recebidas e propostas de adjudicação.</p>
<b>5ª Fase</b>	<p><b>Contratação de equipa de fiscalização</b></p> <p>Depois de contratada, a empreitada de reabilitação deverá ser controlada em permanência do ponto de vista técnico e financeiro por uma equipa de fiscalização, que poderá não coincidir com a equipa de projeto.</p>
<b>6ª Fase</b>	<p><b>Realização dos trabalhos de reabilitação</b></p>
<b>7ª Fase</b>	<p><b>Receção dos trabalhos</b></p> <p>Após a conclusão dos trabalhos, será efetuada a vistoria para a receção dos mesmos, iniciando-se a contagem do prazo de garantia.</p>

## 3.6. Exemplos de reabilitação de antigos edifícios industriais

Um pouco por todo o mundo, mas principalmente na Europa e nos EUA, se levanta a problemática do abandono dos espaços fabris com características diferentes das necessidades da indústria moderna. Estas propriedades de desenvolvimento vertical, robustas, de arquitetura muito própria e que tanto contribuíram para o desenvolvimento de muitos sectores da sociedade, representaram um dos maiores desafios propostos à engenharia civil. As grandes áreas, amplas e iluminadas, que as manufaturas necessitavam para laborar coincidem com os primeiros registos do uso massivo do aço na construção, inicialmente no reforço de estruturas em madeira e posteriormente na construção de coberturas dos edifícios.

As formas de lidar com o problema são distintas e variam muito das características culturais dos locais onde estes edifícios se inserem. Para alguns países como a Alemanha, França, Reino Unido e EUA o aproveitamento destes edifícios é absorvido pelas economias locais com base em programas de apoio específicos criados de forma a promover as iniciativas de preservação dos edifícios.

No caso de Portugal não existe uma cultura de reabilitação e com a estagnação económica vivida nos últimos anos não se fomentam os investimentos de reconversão dos edifícios industriais. Os casos destas práticas ocorrem sobretudo em edifícios públicos.

### 3.6.1. Experiências noutros países

Na cidade polaca de Łódź encontra-se um excelente exemplo de reconversão de um complexo de edifícios de uso industrial de nome Manufaktura. Este complexo deu origem a um centro de cultura, lazer e comércio num total de 150 mil m<sup>2</sup>, a maior obra de reabilitação da Polónia desde a reconstrução da cidade de Varsóvia após a 2ª guerra mundial. Entre os edifícios que o compõem encontra-se o Museu da história da cidade de Łódź, o Museu da fábrica, o museu de arte contemporânea, um teatro, um hotel, um cinema, 49 restaurantes e bares e um edifício de construção nova destinado a um centro comercial. Este espaço é agora um local de referência nacional e onde coabitam os cidadãos de Łódź e turistas de todo o mundo.

Construído nos finais do séc. XIX o complexo fabril destinava-se ao fabrico de produtos têxteis apenas para o mercado oriental uma vez que esta cidade pertencia ao antigo império Russo. É um complexo de edifícios de arquitetura industrial em tijolo de barro de desenvolvimento vertical projetado por Hilary Majewski, (8) conforme se ilustra na figura 3.1..



Figura 3.4 - Complexos de edifícios que compõem a Manufaktura. <sup>(16)</sup>

A biblioteca Vapor Badia, inicialmente uma fábrica de lanifícios do mesmo nome construída em 1867 em Sabadell na Catalunha, é um exemplo que mais se aproxima com a realidade dos edifícios em estudo na cidade da Covilhã, pois apresenta áreas bastante inferiores às dos edifícios que compõem a Manufaktura. Este edifício manteve a sua atividade industrial até ao primeiro terço do séc. XX. Depois de alguns anos de abandono, em 1997 o município de Sabadell adquiriu-o com o intuito de construir a biblioteca central desta cidade espanhola. Incorpora também um auditório, um bar restaurante e um centro de apoio à Universidade da Catalunha.

Constituído originalmente por duas naves industriais paralelas de dois pisos, apenas foram aproveitados 65% de um dos edifícios originais, sendo este um edifícios com uma área de 2150m<sup>2</sup>. A estrutura resistente é composta de paredes resistentes de tijolo no exterior e pilares de ferro fundido no interior formando quatro vãos, onde apoiam quatro asnas de madeira por eixo que suportam a cobertura.

O mau estado de conservação não impediu a sua reabilitação devido ao seu interesse histórico, à sua localização estratégica na cidade e aos programas de apoio à proteção do património arquitetónico de Sabadell. <sup>(17)</sup>



Figura 3.5 - Biblioteca Vapor Badia, Sabadell. <sup>[17]</sup>

### 3.6.2. Na cidade da Covilhã

A Universidade da Beira Interior tem sido o principal motor de reabilitação de edifícios originalmente de uso industrial na cidade da Covilhã reconvertendo-os para o uso dos seus serviços, como é o caso dos edifícios do polo principal que envolve as Faculdades de Ciências, Artes e Letras e o Museu dos Lanifícios. O edifício da Faculdade de Engenharia, sendo originalmente as instalações da Empresa Transformadora de Lãs, visível na figura 3.5, e o edifício da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas nas antigas instalações da Fábrica Ernesto Cruz, também são exemplos de reconversão. Deste modo, a Universidade tem assumido um papel determinante na conservação e desenvolvimento da cidade. Segundo os dados recolhidos nos serviços técnicos da Universidade da Beira Interior, foram reabilitados até hoje cerca de 89 mil m<sup>2</sup> de antigos edifícios industriais.

Os edifícios da Real Fábrica dos Panos e da Real Fábrica dos Veigas albergam hoje o Museu dos Lanifícios da Universidade da Beira Interior que tem a particularidade de ser um museu “in situ” onde é apresentada uma exposição que sintetiza a história desta indústria e a sua evolução na Covilhã e na região.

Mais intervenções foram feitas no sentido de recuperar e dar um novo uso às instalações industriais. A fábrica de José Mendes Veiga (Real fábrica Veiga) e Francisco Roque da Costa Júnior, fundada no Século XIX foi, após a aquisição feita pela UBI, reabilitada e instala hoje o Departamento de Química e o Centro de Informática. O edifício fabril de José Mendes Veiga e João Bernardo Gíria, armazém da Real Fábrica Veiga, construído na segunda metade do século XIX, foi reabilitado para instalar a Faculdade de Ciências da Saúde. A antiga Fábrica dos Buréis do Convento de Santo António, foi reabilitada pela UBI para sede dos Serviços Sociais.

Outras construções, como o caso do palacete dos Campos de Melo, convertido no Centro de Seminários, Conferências e Colóquios, ou o palacete de José Mendes Veiga, onde se encontra instalada a Biblioteca Central da UBI, são exemplos da reabilitação de edifícios não fabris, mas de interesse arquitetónico, recuperados pela UBI.



Figura 3.6 - Imagens de edifícios reconvertidos pela UBI.

Outros edifícios industriais foram institucionalizados como é o caso das sedes dos Serviços Municipalizados da Covilhã, do Teatro das Beiras e do CILAN - Centro de Formação Profissional para a Indústria de Lanifícios.

A reconversão destes edifícios não se fica só pela iniciativa pública. Há casos como o do complexo industrial do Sineiro, que através da participação de privados reabilitou um conjunto de edifícios industriais para habitação, o Sineiro Residence.



**Figura 3.7** - Complexo industrial do Sineiro.

Em suma, os edifícios industriais podem albergar um ou mais usos diferentes. A adaptação da forma às novas funções implica compreender as fragilidades e capacidades de cada edifício e as técnicas construtivas utilizadas e as exigências iniciais, para que seja possível a conjugação com os novos materiais, técnicas construtivas e exigências atuais.

### **3.7. Vantagens da reabilitação de antigos edifícios da indústria dos lanifícios.**

São inúmeras as vantagens que a reabilitação de edifícios industriais pode apresentar (adaptado de <sup>[13]</sup>):

#### **1. Históricas:**

- a. Conservação, revalorização e reutilização do património arquitetónico;
- b. Maior controlo sobre o estado de conservação de um edifício quando este é utilizado.

#### **2. Socioculturais:**

- a. Manutenção da imagem urbana e sua intrínseca identidade sociocultural;
- b. Estima pelo património construído;

- c. Benefício de saúde para os ocupantes, reduzindo a incidência de doenças relacionadas com o espaço construído.

**3. Legais / Regulamentais:**

- a. Isenção de taxas;
- b. Apoios financeiros (fiscais, municipais ou outros);
- c. Programas de apoio à reabilitação.

**4. Técnicas / Funcionais:**

- a. Técnicas e materiais aplicados que já deram provas da sua durabilidade e comportamento específico;
- b. Áreas amplas e de grandes dimensões;
- c. Menor necessidade de espaço de estaleiro;
- d. Possibilidade e facilidade de contextualizar, reintegrar e reinterpretar espacialidades e técnicas construtivas atualmente em desuso.

**5. Energéticas / Ambientais:**

- a. Diminuição ou eliminação da quantidade de demolições - menor necessidade de transporte, do uso de materiais e respetivas emissões de CO<sub>2</sub>, menos energia consumida, menos poluição sonora e ambiental, maior qualidade do ar;
- b. Rentabilização do parque construído minimizando a urbanização de terrenos com capacidade agrícola ou florestal
- c. Rentabilização dos recursos e energia já utilizados;
- d. Menor tempo de execução das obras;
- e. Possibilidade de otimização de consumo energético e de recursos;
- f. Possibilidade de otimização do ambiente e conforto interiores do edifício existente;
- g. Oportunidade para a eliminação de materiais tóxicos e perigosos para a saúde;
- h. Edifícios de maior inércia térmica e funcionamento com base em iluminação e ventilação natural.

**6. Económicas:**

- a. Menos matéria-prima necessária (possibilidade de aproveitamento de fundações, estrutura e paredes exteriores);
- b. Menor tempo de obra;
- c. Menor necessidade de espaço de estaleiro;
- d. Possibilidade de otimização dos custos de exploração e manutenção do edifício;

### **3.8. Considerações finais**

Os projetos de reabilitação dos antigos edifícios industriais vão introduzir transformações nas cidades e vão determinar não só a qualidade de vida dos seus habitantes e do espaço urbano onde se inserem, mas também a continuidade dos elementos construídos, que constituem um elemento valioso para a sociedade.

Enquanto alguns edifícios ou conjuntos de edifícios de pequena dimensão situados no interior do tecido urbano são reabilitados e neles são introduzidas novas funções adequadas às necessidades locais, outros, dada a sua localização e as suas grandes dimensões, aliadas à falta de reconhecimento do seu valor e à inexistência de legislação de proteção, são frequentemente demolidos para a construção de novas estruturas que respondam diretamente ao interesse dos investidores.

Para o desenvolvimento dos projetos de reabilitação tão urgentes, são imprescindíveis instrumentos de gestão territorial, legislação e incentivos fiscais.

É importante também conhecer não apenas os princípios de reconversão dos edifícios antigos, especialmente os considerados edifícios históricos, mas também as diferentes fases de um processo de reabilitação, os bons exemplos e as vantagens da reabilitação de antigos edifícios da indústria de lanifícios, para melhor entender a sua necessidade e melhor definir as estratégias de intervenção.