



Edifício tradicional no centro histórico do Porto

Projecto e obra

Alexandre A. Costa | NCREP – Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património, Lda. | alexandre.costa@ncrep.pt

Valter Lopes | NCREP – Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património, Lda. | valter.lopes@ncrep.pt

João Guedes | NCREP – Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património, Lda. | jguedes@fe.up.pt

Tiago Ilharco | NCREP – Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património, Lda. | tiago.ilharco@ncrep.pt

Bruno Quelhas | NCREP – Consultoria em Reabilitação do Edificado e Património, Lda. | bruno.quelhas@ncrep.pt

Diana Barros | Arquitecta, MCMF | diana.barros@mcmf.pt

O presente artigo apresenta o projecto e a intervenção num edifício antigo do centro histórico do Porto. Tendo em consideração o estado de conservação precário dos pavimentos e da cobertura de madeira do edifício, fruto de muitos anos de ausência de manutenção, foi necessário preconizar uma nova solução estrutural que se adaptasse às pré-existências, nomeadamente às paredes de alvenaria de pedra, de tijolo e de tabique, e que permitisse simultaneamente o seu reforço. A madeira, pelas várias vantagens que apresenta, nomeadamente em termos de compatibilidade, leveza e facilidade de montagem, foi o material escolhido para estas novas estruturas. Apresentam-se os pontos que condicionaram a elaboração dos projectos, e as opções que permitiram manter as características deste edifício tradicional da cidade do Porto.

A

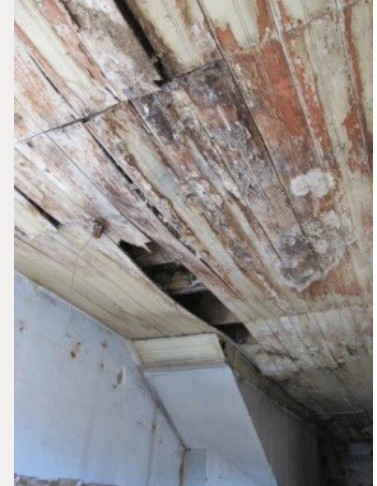
reabilitação de construções antigas, em particular das inseridas em núcleos urbanos de valor patrimonial ou em zonas classificadas, implica cuidados especiais e acções dirigidas para cada edifício a intervir, tendo como base os resultados obtidos em acções de inspecção e diagnóstico [1]. O mau estado de conservação do edifício apresentado no presente artigo, constatado após as referidas acções de inspecção e diagnóstico, condicionou as soluções adoptadas para a sua reabilitação, que se procurou que fossem compatíveis com as características e materiais pré-existentes.

Apresentação do edifício

O edifício localiza-se no Cais da Ribeira, no Porto, em zona classificada como Património Cultural da Humanidade pela UNESCO, é constituído por 5 pisos, (figura 2), sendo o último recuado, e apresenta uma configuração rectangular, com dimensões em planta de 3,8x12 m².

Relativamente ao sistema estrutural, o edifício era constituído por pavimentos em madeira de castanho e pinho, paredes portantes em alvenaria de pedra, tijolo e de tabique no último piso. O terraço era materializado por uma laje maciça em betão armado com perfis metálicos embebidos. A caixa de escadas era constituída por uma estrutura de madeira apoiada na parede de alvenaria da fachada lateral e em paredes de tabique transversais.

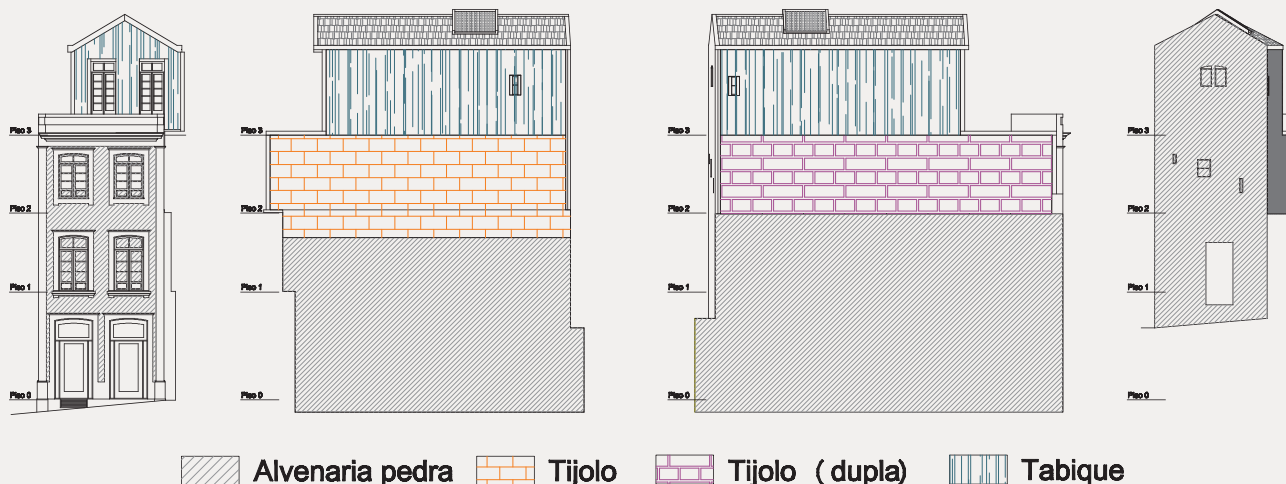
O estudo do edifício e de possíveis soluções de intervenção, a nível arquitectónico e estrutural, iniciou-se pela inspecção e diagnóstico. Devido à situação de abandono a que tinha sido votado nos últimos 30 anos, o edifício encontrava-se muito degradado, com ataque generalizado de fungos de podridão nos pavimentos de madeira, e com os elementos do piso 1 carbonizados devido a um incêndio [2]. A laje de betão do terraço exterior e a caixa de escadas encontravam-se também em mau estado de conservação (figura 3).



1 | *Aspecto final da obra (comércio).*

2 | *Constituição do sistema estrutural vertical do edifício.*

3 | *Fotografia do exterior e do interior (piso 0 e piso 2).*



Alvenaria pedra Tijolo Tijolo (dupla) Tabique



A avaliação do estado de conservação e da segurança estrutural do edifício permitiu concluir que, para além dos elementos metálicos e de betão armado, também os elementos estruturais de madeira dos pisos não apresentavam as condições de segurança estrutural necessárias à sua manutenção. Relativamente à estrutura vertical, era possível manter todos os elementos estruturais, reforçando-se as paredes em alvenaria de tijolo simples e de tabique.

Soluções adoptadas

Arquitectura

Originalmente o prédio possuía uma tipologia de carácter polifuncional, servindo de local de trabalho no piso térreo e de habitação unifamiliar nos restantes pisos. O piso térreo, elevado em relação à rua, era amplo e servia de acesso aos restantes pisos através de uma escada localizada sensivelmente a meio do desenvolvimento do edifício. Como referido, dado a elevada degradação dos pisos, assumiu-se a sua substituição. A arquitectura propôs a conservação do número de pisos e a forma da cobertura existente com a redefinição da compartimentação interior. No exterior do edifício procedeu-se à conservação, limpeza e manutenção dos elementos que compõem as fachadas, através da utilização de materiais tradicionais.

A existência de um vão na fachada tardoz, ao nível do piso 1, permitiu o acesso autónomo à habitação, desafogando o piso térreo, proporcionando a existência de um comércio independente com uma área confortável e óptima exposição pública. Desenvolveram-se, assim, duas unidades de uso do edifício, sendo uma de comércio e outra de habitação tipo T2. Os materiais originais que foi possível manter foram tratados e expostos, contribuindo para a materialização de um

projecto carregado de diferentes texturas, como o tijolo maciço, a alvenaria de pedra e o tabique. Todos estes materiais se entrelaçam através da homogeneização da cor, o branco, sendo possível identificar o novo e o antigo no mesmo espaço.

Estruturas

A intervenção estrutural implicou a substituição dos elementos horizontais por novos pavimentos em estrutura de madeira lamelada colada, garantindo-se a compatibilidade material com o existente e mantendo-se o mesmo nível de esforços nas paredes de alvenaria. Para promover o comportamento global do edifício foi melhorada a ligação entre as estruturas horizontal e vertical através da utilização de reforços pontuais e de uma viga de madeira perimetral ancorada às paredes de alvenaria e ligada a todos os pavimentos. A cobertura foi materializada por um sistema de varas de madeira, tendo-se introduzido pontualmente linhas para controlo dos impulsos horizontais nas paredes [3].

Relativamente aos elementos verticais, algumas tipologias de paredes foram intervencionadas para melhorar o seu comportamento, nomeadamente às acções horizontais. As paredes de alvenaria de tijolo foram reforçadas recorrendo-se a uma malha em reboco de cal armado para aumentar a sua capacidade à flexão, sendo as paredes em tabique do último piso reforçadas através da fixação de painéis de OSB (derivados de madeira). Nas zonas de transição entre diferentes tipos de paredes foram colocadas malhas metálicas para assegurar a transmissão de esforços e evitar fendilhação.

Intervenção

Nesta secção apresentam-se algumas imagens da intervenção estrutural (figura 4) e do

4 | Intervenção estrutural com a reabilitação de paredes de tabique e a nova cobertura e pisos em madeira lamelada colada.

5 | Aspecto final da obra (habitação).



edifício após reabilitação (figuras 1 e 5). É de realçar o cuidado na compatibilização entre o novo e o existente, procurando-se intervir de forma mínima nos elementos que podiam ser mantidos, otimizando o comportamento do edifício através de soluções estruturais compatíveis, e assegurando a funcionalidade face a requisitos de conforto e utilização.

Conclusões

As intervenções em edifícios existentes devem ser baseadas no seu profundo conhecimento, que permitirá determinar os elementos que podem ser reabilitados. O exemplo aqui apresentado mostra que, mesmo em situações em que não é possível aproveitar todos os elementos estruturais, é possível preservar e integrar alguns elementos construtivos, dotando o edifício de características de segurança e funcionalidade adequadas, e devolvendo-o à cidade e aos seus habitantes. ■

Agradecimentos

Os autores agradecem à MCMF – Imobiliária, S.A.

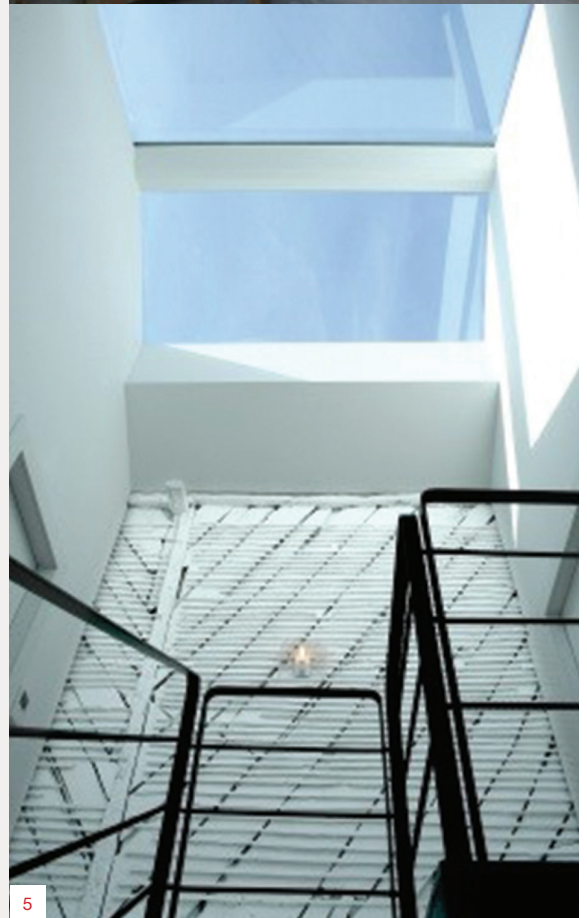
* Artigo redigido ao abrigo do antigo acordo ortográfico.

BIBLIOGRAFIA

ICOMOS, *Princípios para a preservação de Edifícios Históricos em madeira*, 1999.

NCREP, *Edifício da Rua da Lada, n.º 14-16, Porto – Relatório de Inspeção e Diagnóstico Estrutural*, NCREP-0054-A-0712, Setembro 2012.

NCREP, *Edifício da Rua da Lada, n.º 14-16, Porto – Projecto de Estabilidade*, NCREP-0054-B-0712, Maio 2013.



5