

# Reabilitação de edifícios antigos

## A definição do sistema construtivo e do quadro patológico como primeira fase de um processo de reabilitação

A caracterização construtiva e o levantamento e análise das anomalias do edifício a reabilitar constituem uma etapa fundamental para a adequabilidade do projecto aos objectivos da reabilitação.

### INTRODUÇÃO

Os processos de reabilitação de edifícios antigos são geralmente constituídos por um conjunto sucessivo de etapas, as quais deverão ter como objectivo último a reabilitação do bem em consonância com as modernas teorias da conservação, entre as quais se destacam as recentes recomendações do ICOMOS<sup>1</sup>.

No entanto, tal como a qualidade do projecto de reabilitação é determinante para o sucesso da intervenção, também a caracterização construtiva e o levantamento e análise das anomalias do edifício existente constituem uma fase fundamental para a adequabilidade do projecto aos objectivos da reabilitação.

No presente artigo, apresenta-se sumariamente um estudo de caso ilustrativo da importância desta primeira abordagem ao edifício, ainda que recorrendo a técnicas de ensaio simples e pouco intrusivas. O edifício em estudo, localizado numa das avenidas projectadas por Ressano Garcia, possui uma área de implantação de cerca de 420 m<sup>2</sup>, apresentando um total de cinco pisos elevados e um piso semi-enterrado. O edifício insere-se na tipologia "gaioleiro", sendo esta a designação dada à generalidade dos "prédios de rendimento" construídos em Lisboa desde a década de 70 do século XIX até à década de 30 do século XX.

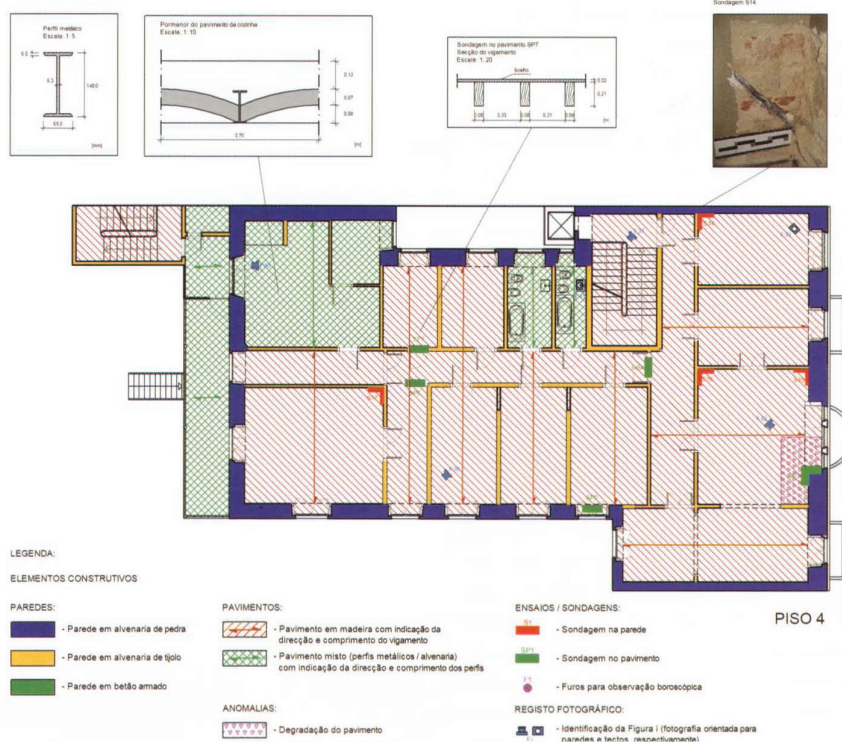


Fig. 1 - Levantamento do Piso 4 do edifício, com indicação da estrutura e das anomalias observadas

### LEVANTAMENTO CONSTRUTIVO E AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE UM EDIFÍCIO GAIOLEIRO

#### Objectivos e metodologia

Pretendia-se obter informação de suporte ao projecto de reabilitação, nomeadamente

no que se refere aos seguintes aspectos: (a) funcionamento estrutural, identificando e caracterizando os elementos resistentes, (b) estado de conservação, identificando as principais anomalias e as respectivas causas prováveis, e (c) alterações à estrutura original realizadas durante a vida do edifi-



Fig. 2 - Tarugamento do pavimento de madeira através de duas diagonais



Fig. 3 - Pavimento misto constituído por perfis metálicos e abóbadas em alvenaria

cio. Em particular, pretendia-se uma caracterização detalhada dos pavimentos de madeira em termos das dimensões das secções, afastamento entre vigas, orientação do vigamento, localização dos apoios, estado de conservação, etc.. A informação foi recolhida com base na observação directa dos elementos estruturais e, também, recorrendo a um conjunto de técnicas pouco intrusivas, tais como sondagens (remoção localizada dos materiais de revestimento), observações boroscópicas e determinação da geometria de elementos metálicos por ultra-sons.

#### Síntese da informação recolhida

O edifício apresentava poucas alterações estruturais, sendo a alteração mais significativa a introdução de uma caixa de elevador em betão armado, no saguão, que, no entanto, interferiu de forma reduzida com a estrutura existente. As paredes interiores apresentavam continuidade vertical ao longo dos diferentes pisos, verificando-se que não se procedeu à remoção de paredes. A estrutura do edifício era constituída por paredes exteriores em alvenaria de pedra irregular e por paredes interiores em alvenaria de tijolo furado, tendo-se observado um reduzido imbricamento entre paredes ortogonais. Os pavimentos das zonas húmidas e varandas eram constituídos por pavimentos mistos, compostos por perfis metálicos e abobadilhas em alvenaria,

sendo os restantes pavimentos em madeira (figs. 1 a 4). As estruturas das escadas (principal e de tardoz) e da cobertura eram, igualmente, em madeira. O edifício apresentava, ainda, uma caixa de ar sob o pavimento do Piso 0. Em termos de anomalias, o imóvel apresentava um quadro fissurativo extenso, cuja causa provável estará relacionada com assentamentos diferenciais das fundações, provocados, provavelmente, por escavações realizadas no terreno adjacente.

Foi observada, também, a deterioração significativa das estruturas em madeira da cobertura e das escadas do edifício, em particular a de tardoz, devido a infiltrações através da cobertura. O vigamento dos pavimentos do último piso (de forma localizada) e do Piso 0 (sobre a caixa de ar) apresentava, também, sinais de deterioração. Os restantes pavimentos aparentavam bom estado de conservação. Havia, ainda, a salientar, que os perfis metálicos dos pavimentos das varandas e da cozinha do Piso 0 (sobre a caixa de ar) apresentavam sinais de oxidação, tendo provocado, nalguns casos, a fissuração das paredes de alvenaria nas quais apoiavam.

#### CONCLUSÕES

A definição do sistema construtivo e do quadro patológico de um edifício constitui uma importante fase do seu processo de reabilitação. Esta fase,

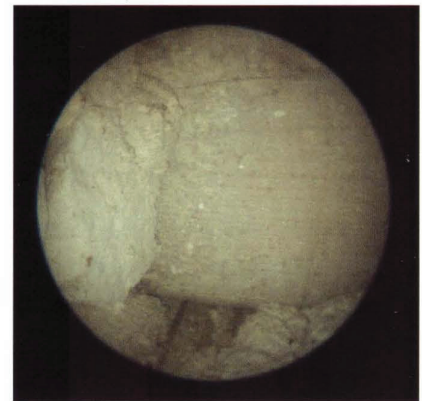


Fig. 4 - Observação boroscópica da entrega de uma das vigas do pavimento

ainda que realizada recorrendo a técnicas de ensaio simples, possibilita muitas vezes a recolha da informação suficiente à elaboração do projecto de reabilitação.

Em alguns casos, no entanto, poderá revelar-se necessária uma segunda fase de estudo, de carácter aprofundado, caso se verifique que os objectivos a atingir com a intervenção ou o quadro patológico apresentado pelo edifício assim o exigem.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup>ICOMOS. *Recomendações para a análise, conservação e restauro estrutural do património arquitectónico*, 2004. Obra disponível na "Livreria Virtual", em [www.gecorpa.pt](http://www.gecorpa.pt)

**JOSÉ PINA-HENRIQUES,**  
Eng.º Civil, Doutorado,  
Oz, Ld.ª, Professor na Universidade  
Católica Portuguesa