

# Mausoléu dos Beneméritos da S. C. Misericórdia de Lisboa Alto de São João

## O restauro estrutural e conservação geral do monumento

### INTRODUÇÃO

O património fúnebre em Portugal é diversificado, no género, na dimensão e no valor artístico-constructivo intrínseco.

O Mausoléu dos Beneméritos da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa situa-se no Cemitério do Alto de São João, em Lisboa, marcando a memória visual de quem lá entra pela sua entrada principal (fig. 1).

O Mausoléu é património sob tutela da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa e foi alvo de uma intervenção de conservação e restauro de elementos pétreos exteriores e interiores, recuperação funcional e impermeabilização de pequenos terraços exteriores, limpeza de vitrais, recuperação de serralharias e de cripta subterrânea.

Os trabalhos realizados pela Monumenta, Ld.<sup>a</sup> enquadraram-se, essencialmente, no âmbito da conservação e restauro, incidindo especialmente sobre elementos de cantaria. Incluiu também uma forte componente de restauro estrutural, face aos níveis de adulteração detectados em elementos esbeltos – colunelos de suporte dos coruchéus – de pequena secção, vulnerabilizados pela incorporação de elementos metálicos no seu interior. A intervenção global contou com a colaboração de Cruzeta, Ld.<sup>a</sup>.

### ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS ELEMENTOS PÉTREOS

A intervenção revelou-se especialmente relevante do ponto de vista da conservação e restauro de cantarias. O Mausoléu apresentava cenários patológicos importantes, patentes na degradação desses elementos.

Numa primeira fase, foram identifi-

cados os cenários patológicos, a sua localização, extensão e formas possíveis e pouco intrusivas de resolução. Destacavam-se as seguintes evidências de degradação:

- Manchas negras – incrustações, com especial concentração em saliências (fig. 2);



1 - Vista geral do Mausoléu dos Beneméritos

- Meteorização superficial das superfícies pétreas (com elevada extensão em alguns elementos sem função estrutural de suporte);

- Fracturas e delaminação generalizadas em colunelos de suporte dos coruchéus, causada pela oxidação de pernos metálicos interiores (fig. 3);

- Lacunas no material pétreo e em juntas de ligação em argamassa tradicional;

- Ligações estruturais débeis nos apoios a ornamentos (fig. 4);
- Infestação biológica;
- Obstrução de canais de escoamento de águas pluviais.

### METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Para a realização dos trabalhos de conservação exterior foi elevada uma estrutura de andaime exterior, com rede de protecção branca, envolvendo todas as superfícies a tratar. Os trabalhos de limpeza e tratamento preventivo e de conservação geral de cantarias (revestimentos e estruturas) foi executado nas seguintes componentes principais de intervenção:

#### 1. Limpeza a seco e remoção de detritos

Procedeu-se à limpeza a seco da superfície da pedra com o emprego de escovas de *nylon*; removeram-se os detritos que se encontravam acumulados em terraços, interior dos coruchéus e em caleiras.

#### 2. Recolha de fragmentos

Tendo-se verificado a existência de diversos fragmentos que se achavam soltos e dispersos, procedeu-se à sua recolha e identificação para posterior fixação.

#### 3. Limpeza por via húmida

A limpeza por via húmida efectuou-se com recurso ao emprego de água nebulizada a baixa pressão. Procedeu-se à escovagem da superfície do calcário com emprego de escovas de *nylon*. Durante esta intervenção usou-se como auxiliar químico um detergente de pH neutro.

#### 4. Emprego de biocida

Com a finalidade de se proceder ao tratamento de desinfestação de líquenes e fungos, empregou-se o agente

químico biocida. Após a sua aplicação seguiu-se um período de actuação de duas semanas; findo este período, efectuou-se a limpeza da pedra por via húmida. O procedimento de aplicação do biocida e sua posterior remoção por via húmida repetiu-se duas vezes, tendo-se efectuado uma terceira aplicação (final) com um carácter residual.

#### 5. Remoção de crostas negras

Para a remoção de crostas negras empregou-se um micro jacto a pressão controlada de areia de sílica, tendo-se humedecido previamente a superfície, com aplicação localizada e previamente seleccionada.

#### 6. Abertura das juntas

Procedeu-se à remoção de argamassas fissuradas (original de cimento Portland patinado à superfície), empregando-se ferramenta de utilização manual como escopros finos e maceta.

#### 7. Preenchimentos de espaços das juntas

Para o preenchimento dos espaços das juntas, formulou-se um traço de argamassa com areias de granulometria seleccionada e ligante do tipo "Rurewall B", cal hidráulica natural reforçada com microfibras. Para o efeito de integração cromática, adicionou-se pigmento natural.

#### 8. Estucagem das estruturas fracturadas

Para a selagem de fracturas procedeu-se previamente à estucagem dos espaços das fracturas. Para o efeito, empregou-se uma argamassa de estucagem; espaçadamente, inseriram-se pequenas porções de tubos de borracha para possibilitar a posterior injeção de resina epoxídica a dois componentes (resina+endurecedor).

#### 9. Selagem das fracturas

Para a selagem das fracturas efectuou-se a injeção de resina epoxídica a dois componentes de baixa viscosidade - tipo "Stapox AS". A resina epoxídica foi injectada de forma manual com emprego de uma seringa epidérmica.



2 - Pormenor da fachada lateral e vitral, antes da intervenção



3 - Fractura e delaminação em colunelo do coruchéu, provocada por oxidação de varão metálico interior



4 - Colagem estrutural de elementos salientes com argamassa de base epoxídica

#### 10. Consolidação da Pedra Calcária

Para a consolidação da superfície da pedra calcária empregou-se o consolidante de superfície à base de silicato de etilo. A sua aplicação foi efectuada com uma trincha, tendo o cuidado de saturar a superfície do calcário. Esta intervenção foi realizada em vastas áreas de superfície, nomeadamente nos elementos arquitectónicos do topo do mausoléu e na grelha da escadaria. Pontualmente, nas áreas da superfície que se encontravam mais alteradas, efectuaram-se duas aplicações de consolidante.

#### 11. Colagem de pequenos fragmentos

Para a fixação de pequenos fragmentos que se encontravam soltos, empregou-se uma resina epoxídica - "Stapox AS" de baixa viscosidade tendo-se adicionado previamente gel de sílica.

#### 12. Desmontagem e remontagem de dois coruchéus

Com a finalidade de se proceder à substituição de elementos metálicos oxidados (que estavam a provocar a degradação estrutural, evidenciada pela delaminação progressiva da pedra) efectuou-se a desmontagem e remontagem de dois coruchéus. Após a desmontagem, removeram-se os elementos em ferro, assim como as argamassas de cimento Portland e procedeu-se à colagem de partes que se encontravam fragmentadas. Como materiais de substituição foram incorporados pernos roscados de aço inoxidável e argamassas de areia e cal hidráulica natural.

#### 13. Tratamento de hidrofugação da superfície do calcário

Como tratamento de conservação preventiva, efectuou-se a hidrofugação da superfície do calcário com a aplicação do um hidropelente de superfície "Aguasil".

LUÍS PEDRO MATEUS,  
Eng.º Civil, Mestre em Construção,  
Monumenta, Ld.ª