

## Museu da Guarda: levantamento, diagnóstico e tratamento das várias anomalias



J. Mascarenhas Mateus\*



Paulo Aires\*\*



O estudo realizado pela Oz a pedido da DGEMN teve como objectivo apresentar os resultados de uma primeira avaliação do estado de conservação dos paramentos de alvenaria de pedra que constituem as fachadas do edifício do Museu Municipal da Guarda, construção datada do séc. XVII, tendo em vista a definição de uma estratégia de intervenção que permita eliminar os principais processos de degradação que actualmente se observam e estabelecer as directivas a que deverá obedecer o projecto de limpeza, tratamento e conservação.

Nesse sentido, desenvolveram-se as seguintes acções:

- Observação pericial *in situ* das diversas fachadas;

- Análise comparativa dos estudos disponíveis sobre a génese e a degradação de granitos da região da Guarda;
- Mapeamentos das soluções que se propõem como modelo a seguir no projecto e execução.

Uma primeira e breve análise histórica, combinada com uma observação visual do edifício do antigo Seminário Episcopal da Guarda, permitiram detectar fases distintas de construção dos diversos corpos que compõem o edifício, que explicam a ausência de gárgulas em alguns troços na cimalha superior. As deficiências de concepção dos dois sistemas de dre-

nagem das águas pluviais dos telhados, estão na origem do principal mecanismo de deterioração da pedra de todas as fachadas do edifício.

Associado a este fenómeno encontra-se a infiltração da água do telhado em locais do beirado onde há telhas ou rotura no algeroz. Esta infiltração é a causa da lavagem das juntas de ligação dos blocos de coroamento da cimalha, de infiltrações na espessura das paredes e de novos escorrimentos localizados ao longo das fachadas.

A estas deficiências juntam-se os fenómenos localizados de lavagem e erosão de juntas e paramentos provocados pelo desaprumo de diversos blocos.

Para além destes mecanismos de deterioração é de referir a ausência de acções sistemáticas e periódicas de re-fechamento de juntas, com a consequente existência de uma grande percentagem de juntas abertas e lavadas ou, ainda, de acções localizadas, recentes, em que as juntas foram fechadas com argamassas de cimento, que se vão descolando progressivamente.

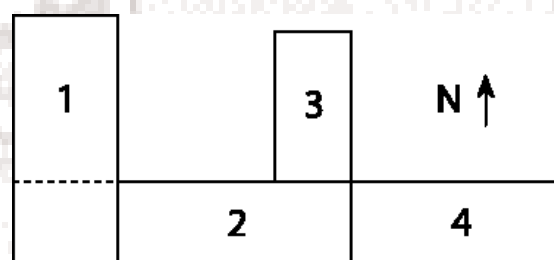


Fig.1 - Hipóteses quanto à sequência de construção do edifício.

### Definição da Estratégia de Intervenção

A conservação das fachadas do edifício do Museu Municipal da Guarda deverá obedecer a uma estratégia orientada em diversas frentes, destinada à resolução, o mais completa possível, dos vários problemas que afectam o edifício.

A intervenção a levar a cabo deverá contemplar:

- Eliminação das causas de degradação;
- Limpeza dos paramentos de pedra;
- Refechamento das juntas de argamassa;
- Execução de alterações que permitam a manutenção e o bom comportamento das fachadas, depois da limpeza;
- Valorização do aspecto de apresentação das fachadas restauradas.

### Anteprojecto de Conservação

O anteprojecto de conservação teve como objectivo estabelecer as principais soluções a adoptar no projecto de execução e fornecer, como modelo, as acções de complemento de avaliação



Fig.2 - Aspectos da fachada Oeste e da fachada Norte com e sem algerozes e gárgulas.

a levar a cabo em detalhe para todo o edifício.

### Eliminação das causas de degradação

A primeira acção proposta para corrigir, de forma permanente, o sistema de algerozes e gárgulas, consiste na criação de um novo sistema de algerozes, externo, que será invisível da rua. Este sistema (fig. 4) apresenta as seguintes vantagens:

- necessita somente de um tubo de queda na extremidade de cada uma das fachadas;
- não é visível da rua;
- não está limitado pela posição pouco sistemática e desregrada das gárgulas;
- garante menores problemas de manutenção.




### Limpeza dos paramentos de alvenaria de granito

A limpeza dos paramentos de granito consistirá na combinação de vários métodos de diferentes graus de intrusividade, dependentes da tenacidade e da aderência dos depósitos. Para além de ciclos de nebulização e escovagem, no caso de crostas de difícil remoção prevêem-se ainda três métodos de agressividade crescente: compressas, microaeroabrasão húmida e de precisão. Não é preconizada à partida a aplicação de biocidas para a eliminação de algas e líquenes. É suposto que a eliminação das causas de infiltração de água contribuirá de forma decisiva para um decréscimo significativo das colonizações biológicas.



Fig.3 - Mapeamento das anomalias detectadas no alçado lateral direito (Sul).

### Exemplo de mapeamento de algumas anomalias detectadas:

-  Depósitos superficiais e manchas
-  Desintegração granular
-  Juntas abertas

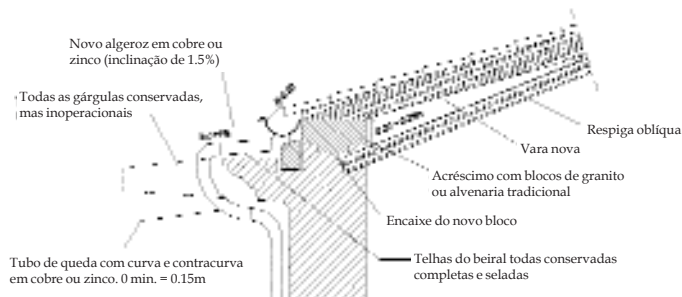


Fig. 4 - Algerozes externos das fachadas Oeste e Sul, e das fachadas do pátio interior - solução proposta

No caso dos blocos de grão grosseiro são previstas reintegrações com granitos idênticos usando argamassas à base de pasta de cal aérea, pó de granito, areia fina e pigmentos.

O enchimento das lacunas existentes nas juntas de assentamento e o refecimento das juntas de paramento constituem ações fundamentais do processo de conservação.

As argamassas a usar no preenchimento dos diversos tipos de juntas basear-se-ão no estudo dos traços e das granulometrias das argamassas usadas no assentamento e no refecimento, que se considerem como tradicionalmente usadas na manutenção do edifício.

Uma vez conhecidas ou estimadas de modo fundamentado, as composições e os traços destas diferentes argamassas, adoptar-se-ão como argamassas de restauro.

#### Valorização da leitura das fachadas

As ações de valorização da leitura das fachadas incluem:

- a correção dos revestimentos dos passeios perimetrais existentes;
- a realização de novos passeios ao longo das fachadas secundárias;
- fornecimento e a instalação de projectores de encaixe ao longo dos passeios das fachadas principais Oeste e Sul;
- fornecimento e a instalação de lâmpões com postes metálicos afastados pelo menos 0.50m das fachadas;
- a estucagem e pintura das caixilharias de madeira;
- tratamento e pintura dos elementos metálicos;
- a catalogação, limpeza e acondicionamento das lápides em depósito nos pátios do edifício;

O revestimento de todos os passeios perimetrais do edifício, será executado com blocos de granito e segundo desenho de calçada da região.

#### Referências Bibliográficas

ALVES C. A., *Estudo da deterioração de materiais graníticos aplicados em monumentos da cidade de Braga*, Universidade de Braga, 1997, Tese de Doutoramento, 291p.

BEGONHA Arlindo, BRAGA Maria Amélia Sequeira - *Deterioração do Claustro do Mosteiro de Grijó*. *Proceedings of the 9th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*, 2000, Vol. I, pp. 689-696.

CASTRO E., DELGADO-RODRIGUES J., CRAVO M.R.T. - *Étude du nettoyage d'un monument en granite*, *Proceedings of the 6th International on Deterioration and Conservation of Stone*, Torun, 1988.

DELGADORODRIGUES J., CASTRO Elda - *Considerações sobre eficácia e nocividade de métodos de limpeza de pedra*, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Memória 739, 7p.

INSTITUTO Português de Museus - *O Museu da Guarda e o Seminário Episcopal*. Instituto Português de Museus, Publicação do Ministério da Cultura, 2p.

SCHIAVON N. - *Granite buildings decay in urban environment: A case of antigenic Kaolinite formation by heterogeneous sulphur dioxide attack*. *Proceedings of the 9th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*, Vol. I, pp. 411-419.

MAGALHÃES S. Leite, BRAGA M. A. Sequeira - *Biological colonisation features on a granite monument from Braga*. *Proceedings of the 9th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone*, 2000, Vol. I, pp. 521-529.

TEIXEIRA Carlos, MARTINS J. Avila, MEDEIROS A.C. de, PILAR L., MESQUITA L. Pinto de, FERRO M. Neves, FERNANDES A.P., ROCHA A.; *Carta Geológica de Portugal: Notícia Explicativa da Folha 18-C "Guarda"*, Lisboa, Serviços Geológicos de Portugal, 1969, 23 p.

\* Doutor em Eng. Civil, Mestre em Arquitectura. Especialista em Conservação de Edifícios e Sítios Históricos.

\*\* Arquitecto.