

## Capítulo 4 - Resultados e discussão

O ciclo de visitas aos locais escolhidos foi iniciado pela deslocação ao Museu de Évora com vista à observação de uma escultura tumular. Seguiram-se as paredes interiores da Igreja de S. João de Almedina e exteriores do Claustro da Sé do Porto, terminando com as paredes exteriores do Edifício da Administração (integrado nos Edifícios da Correnteza), na Fortaleza de Sagres.

Segue-se a descrição das visitas, por ordem cronológica.

### 4.1. Alentejo: escultura tumular, Museu de Évora

A observação da alteração cromática presente na escultura, em mármore branco<sup>1</sup>, que se encontra no Museu de Évora realizou-se no passado dia 5 de Abril de 2004. (Figuras 2 e 3)

O contexto histórico desta peça não será aqui descrito dado que não se encontra no âmbito deste trabalho mas, após uma breve conversa com o Director do Museu de Évora, tomou-se conhecimento que a escultura se encontrava numa sala junto ao claustro do Paço Episcopal (actual Museu de Évora). Posteriormente, esta e outras esculturas deste Museu, deslocaram-se para uma exposição em Remy (França). Quando regressaram ao Museu, este encontrava-se em mudança de instalações (reabilitação/recuperação) e esta escultura foi colocada no interior do claustro<sup>2</sup>, coberta por um plástico, onde a exposição à humidade (chuva), vento, sol, foi drasticamente aumentada.

Após o regresso da escultura daquela exposição, observou o aparecimento da alteração cromática. Quanto às outras peças que também foram para aquela exposição parece que, pelo menos uma apresenta vestígios de uma alteração semelhante. Seja como for, encontram-se sob observação por parte das entidades responsáveis pelo Museu.

Até ao momento, não tinham sido tomadas medidas de controlo ambiental, não foram recolhidas amostras representativas desta alteração (e conseqüente análise laboratorial) nem aplicada nenhuma substância com vista à sua remoção.

Dado que é necessária a presença desta obra numa exposição, é possível que se proceda futuramente a uma intervenção de *consolidação*.

---

<sup>1</sup> Denomina-se mármore branco, mas apresenta uma tonalidade branca-rosada leitosa.

<sup>2</sup> Esta medida é provisória dado que as peças serão transportadas para outras instalações durante o período de intervenção no actual Museu.



Figuras 2 e 3. A escultura tumular, presente no Museu de Évora.

#### 4.1.1. Formas de decaimento associadas

A escultura tumular apresenta depósitos superficiais (poeiras, sujidades, etc. aos quais poderão estar associados microorganismos), pequenas fissuras e lacunas de fraca intensidade.

#### 4.1.2. Descrição da alteração cromática

Trata-se de uma alteração que ocorre em três locais distintos: no interior da mitra do sacerdote e, no leito onde este se encontra deitado, num local mais próximo da mitra e noutro mais afastado desta. As medições foram realizadas nestes dois últimos locais, dado que o equipamento não respondeu à configuração geométrica do primeiro local enunciado. (Figuras 4 e 5)



Figura 4. Os locais afectados pela alteração.

alteração.

Localizada no leito, a área mais próxima da mitra atinge, aproximadamente os 0,25 × 0,15 m, na qual se observa uma alteração da cor original do substrato, que toma a tonalidade rosada clara, em forma de mancha sem sentido definido, de aspecto

pontilhado (pequenas manchas circulares de cor mais ou menos intensa aparentemente sem ligação umas com as outras). Esta alteração assemelha-se à observada no interior da mitra. (Figuras 5, 6 e 7)

A área mais afastada da mitra atinge, aproximadamente os  $0,06 \times 0,02$  m, na qual se observa uma alteração da cor original do substrato, que toma uma tonalidade rosa avermelhada (rosa escuro); à primeira vista, tem um formato de pincelada (no sentido horizontal), com um aspecto de crosta, sólida (dura), coesa, textura homogénea, muito fina (sem significativo aumento de volume da pedra). (Figuras 8 e 9)



Figura 5. A alteração cromática dentro da mitra do sacerdote.



Figuras 6 e 7. A alteração cromática rosa clara, sobre o leito, num local mais próximo da mitra.



Figuras 8 e 9. A alteração cromática rosa escura, mais afastada da mitra do sacerdote.

#### 4.1.3. Teste do cotonete

Ambas as películas apresentam elevada adesão ao substrato, oferecendo resistência à passagem do cotonete; o que vem agarrado ao algodão pode ser considerado poeiras e sujidades, e talvez alguns vestígios dos seus constituintes, mas não o suficiente para deixar ver a coloração original da pedra.

#### 4.1.4. Parâmetros colorimétricos das áreas de amostragem

As medições dos parâmetros colorimétricos realizados na área alterada mais próxima da mitra toma a designação de E.1.1., na área mais afastada da mitra de E.1.2. e na não alterada, E.0. (região simétrica a E.1.2.). Devido a um erro cometido no momento da recolha dos valores, tanto E.1.1. como E.1.2 contemplam, cada uma, apenas três medições. (Figura 10)



Figura 10. A área considerada não alterada, E.0.

No quadro 2 apresentam-se os valores da média, desvio padrão, máximo e mínimo dos parâmetros colorimétricos  $L^*$ ,  $a^*$  e  $b^*$  para as áreas de amostragem E.0. e E.1.1. e E.1.2.

	Área E.0.			Área E.1.1.			Área E.1.2.		
	$L^*$	$a^*$	$b^*$	$L^*$	$a^*$	$b^*$	$L^*$	$a^*$	$b^*$
<b>Média</b>	68.72	1.87	9.95	68.57	0.46	6.6	67.11	1.19	3.59
<b>D.Padrão</b>	8.56	0.76	3.17	5.77	0.09	0.6	4.47	0.85	0.13
<b>Mínimo</b>	55.29	0.63	5.78	61.94	0.36	5.91	64.5	0.35	3.47
<b>Máximo</b>	77.66	2.77	14.16	72.39	0.53	6.99	72.27	2.05	3.72

Quadro 2. A Média, Desvio-Padrão (D.Padrão), Mínimo e Máximo dos parâmetros  $L^*$ ,  $a^*$  e  $b^*$  das áreas de amostragem E. 0., E.1.1. e E.1.2.

No quadro 3 apresentam-se os valores de  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$  e  $\Delta b^*$  calculados a partir dos valores médios indicados no quadro 2 que permitirão calcular o valor  $\Delta E^*$

	E.1.1. - E.0.	E.1.2. - E.0.
$\Delta L^*$	-0.15	-1.61
$\Delta a^*$	-1.41	-0.68
$\Delta b^*$	-3.35	-6.36
$\Delta E^*$	3.64	6.6

Quadro 3. Os valores de  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$ ,  $\Delta b^*$  e  $\Delta E^*$ .

A partir do momento em que se observam, a olho nu, três áreas com alterações cromáticas distintas, surge a necessidade de efectuar medições dos parâmetros de cor em cada uma delas. Dado que a geometria do objecto não permitiu a sua realização dentro da mitra, pelo menos, sete valores deveriam ter sido recolhidos para cada uma das restantes áreas alteradas (recolheram-se três valores em cada uma).

Da observação dos quadros 2 e 3 verifica-se que as medições efectuadas vêm ao encontro do revelado pela inspecção visual: em E.1.1. (mais perto da mitra), a tonalidade rosada clara aproxima-se mais do branco-rosado leitoso do mármore, logo, existe variação de cor moderadamente visível, entre E.0. e E.1.1., em que  $\Delta E^*$  é aproximadamente 3,6; em E.1.2. (mais afastado da mitra), a tonalidade rosa-avermelhada é mais intensa que E.1.1. ( $\Delta E^*$  de E.1.2. é praticamente o dobro de  $\Delta E^*$  de E.1.1.) e a variação de cor é muito visível entre E.0. e E.1.2., em que  $\Delta E^*$  é aproximadamente 6,6.

Tanto em E.1.1. e E.1.2., as alterações cromáticas promovem a diminuição da luminosidade, isto é, as regiões alteradas escurecem (ambas as tonalidades rosa clara e rosa-avermelhada são mais escuras que o branco-rosado leitoso do mármore); ambos os componentes cromáticos vermelho-verde e amarelo-azul são negativos, isto é, há ganho das componentes verde e azul, na formação da cor de E.1.1. e E.1.2.

Pensa-se que o facto da escultura ter sido retirada do seu ambiente (perturbação no equilíbrio) possa estar relacionado com o aparecimento e crescimento desta alteração, nomeadamente se a sua origem for biológica. Sugere-se a inspecção periódica desta escultura assim como de todas as outras obras, com especial destaque para aquelas que a acompanharam a Remy, de modo a observar a evolução desta alteração.