

III. AS ACTUAIS RESERVAS

De modo a acondicionar todo o acervo do museu (mobiliário, têxteis, pintura, cerâmica, vidro, arqueologia, documentos gráficos e livros), com excepção das obras em pedra (escultura e cantaria), construiu-se na igreja de S. João de Almedina uma estrutura modular com armação metálica e pisos de madeira (fig.3). A estrutura apresenta quatro pisos, interligados entre si por escadas.

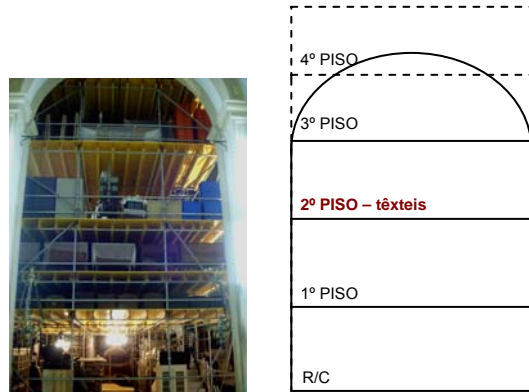


Fig. 1- Estrutura modular montada na igreja de S. João de Almedina e representação esquemática dos pisos.

LOCALIZAÇÃO DA COLECCÃO DE TÊXTEIS

A colecção de têxteis do MNMC situa-se no 2º andar da estrutura modular, juntamente com a colecção de metais (figs. 3 e 4).

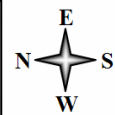
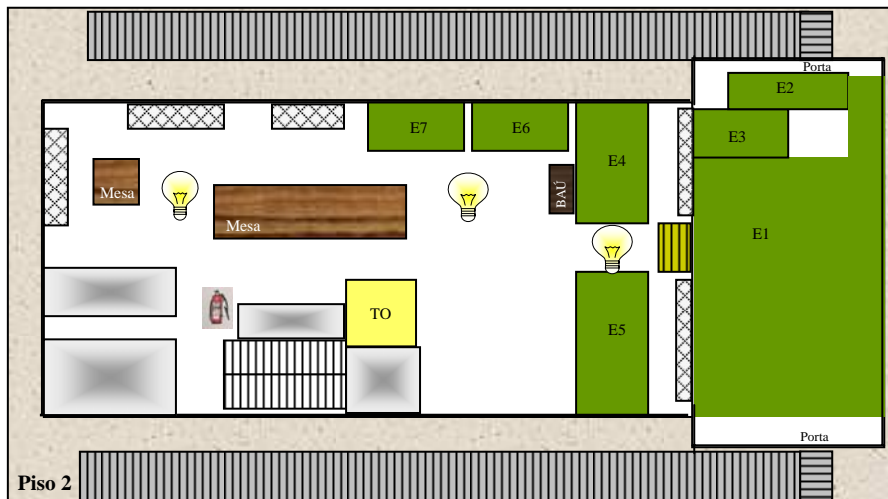


Fig. 2 - Representação do 2º piso da estrutura global e a localização da colecção de têxteis nas várias estruturas. Mostra a localização das fontes de luz, do extintor, das duas mesas de trabalho, das zonas de arrumos e o espaço reservado à colecção de metais.

Legenda

- E1 - Estrutura 1
- E2 - Estrutura 2
- E3 - Estrutura 3
- E4 - Estrutura 4
- E5 - Estrutura 5
- E6 - Estrutura 6
- E7 - Estrutura 7
- TO - Têxteis Orientais
- Extintor do piso 2.
- Foco de luz fluorescente.

- Escadas de acesso ao piso 2, na estrutura global.
- Escadas que dão acesso à plataforma onde estão as E1, E2 e E3, a partir do piso 2.
- Escadas laterais que partem do rés de chão da igreja e que dão acesso à plataforma onde estão as E1, E2 e E3.
- Mesas de trabalho.
- Baú de madeira com peças têxteis.
- Colecção de Metais.
- Arrumos de material de trabalho.

Armazenamento dos têxteis

As peças da colecção de têxteis encontram-se distribuídas por 7 estruturas (fig. 5 e tabela 2), sendo que as estruturas 2, 3 (fig. 5C) e 5 (fig. 5A) estão subdivididas em prateleiras, as estruturas 6 (fig. 5A) e 7 são mesas e a estrutura 1 (fig. 5A e B) é uma plataforma elevada em relação ao resto do andar. Existem ainda algumas peças guardadas em caixas de plástico e num baú de madeira.

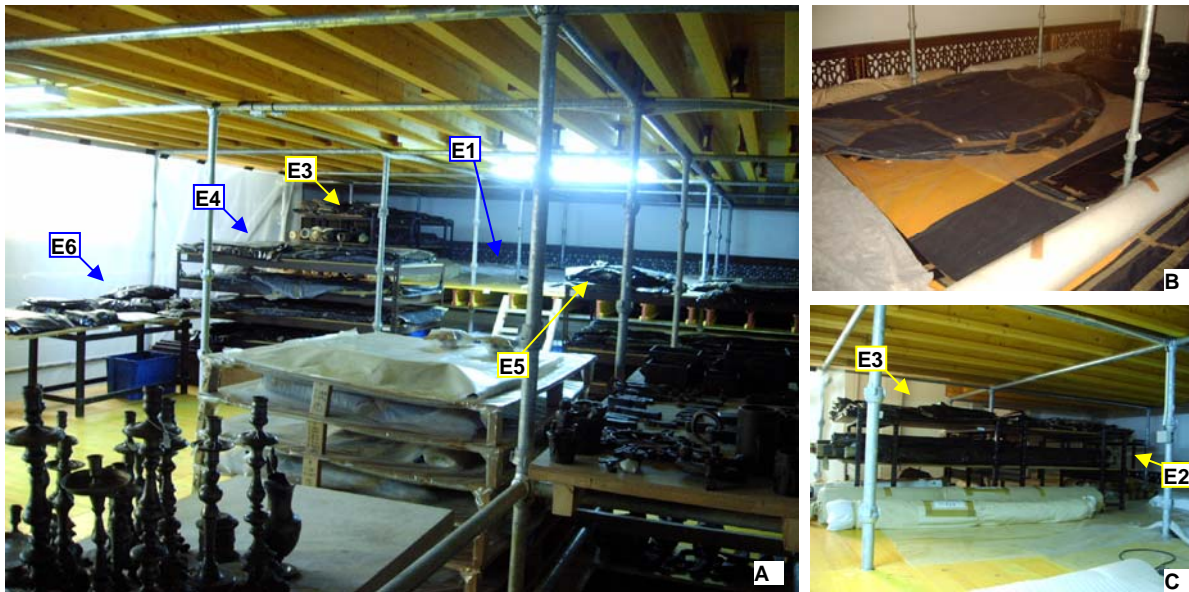


Fig. 3 – A – Aspecto geral da reserva de têxteis, onde estão assinaladas as estruturas 1, 3, 4, 5 e 6; B – Estrutura 1 (plataforma); C – Estruturas 2 e 3.

- Paramentaria (grandes dimensões)	- Tapetes (enrolados)	- Paramentaria (pequenas dimensões)	- Paramentaria (casulas, dalmáticas, vestes de imagem, frontais)	- Paramentaria (maior volume: sapatos, luvas e meias pontificais, mitras)	- Indumentária feminina
- Tapeçaria (enrolada)	- Colchas (enroladas)	- Tapetes (enrolados)	- Tecidos e bordados (amostras)		
- Colchas (enroladas)		- Colchas (enroladas)	- Colchas (dobradas)		
- Reposteiros (enrolados)					

NECESSIDADES DA COLECÇÃO A NÍVEL DA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

Condições de acondicionamento dos têxteis

Descrição

Todas as peças da colecção estão acondicionadas na posição horizontal. A maioria das peças de paramentaria e as amostras da sub-categoria de tecidos e bordados está planificada. Os tapetes, tapeçaria e algumas colchas estão enrolados em tubos de plástico e existem ainda algumas colchas que se encontram dobradas.

As peças estão sobrepostas, pousadas no chão das estruturas (E1) ou nas prateleiras das mesmas. O espaço de circulação é reduzido e há peças de difícil acesso. Isto deve-se em parte, às condicionantes físicas da própria reserva, nomeadamente os pilares da estrutura modular e a altura de 1,20 m da E1.

A maioria das peças está identificada com o n.º inventário da secção¹, e algumas apresentam também o nome, existindo uma listagem que indica a localização das peças nas estruturas e prateleiras.

As peças encontram-se todas inventariadas, mas de 1/3 a 1/4 não têm fotografia nas fichas de inventário.

Riscos Específicos

Os principais problemas encontrados a nível do acondicionamento e disposição das peças são a falta de espaço, as limitações físicas reserva (pilares, altura), a dificuldade na circulação e a deficiente organização da reserva. Estes problemas estão na origem de muitos riscos específicos (tabela 3) que afectam a colecção.




Riscos Específicos

O modo como as peças estão acondicionadas (fechadas no invólucro de plástico ou envolvidas em pano cru) apresenta algumas vantagens, já que previne a deposição de poeira e sujidade directamente sobre as peças, evitando a sua acumulação nas fibras, e os plásticos opacos cortam a maioria da radiação visível e UV que atinge os têxteis.

No entanto, este modo de acondicionamento também apresenta alguns riscos associados (tabela 4).

¹ Composto por: T (têxteis) + n.º da peça na secção de têxteis. Exemplo: T 774 (tapeçaria).

Tabela 2 – Riscos específicos relacionados com os materiais de acondicionamento dos têxteis.

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
10 As embalagens opacas, bastante difíceis de abrir, não permitem observar o estado das peças sem serem abertas. As peças podem ficar mal acondicionadas e criarem-se deformações.	Forças Físicas	
11 Uso de material de acondicionamento inadequado, como manga plástica preta, directamente em contacto com as peças.	Forças Físicas Contaminantes	
12 Uso de timol como fungicida e de naftaleno como fungicida e insecticida, produtos actualmente desaconselhados ² .	Contaminantes	—
13 Detectaram-se dois casos em que frascos com timol se abriam, espalhando-se o produto na peça têxtil.	Contaminantes Negligência Institucional	
14 Os invólucros fechados promovem a formação de microclimas e a concentração de poluentes no interior, podendo provocar danos nos têxteis.	Contaminantes	—

Propostas

A fim de minimizar os riscos associados à degradação dos materiais de acondicionamento dos têxteis, e também à incompatibilidade entre materiais (riscos 10 e 11), propõe-se:

- A inspecção regular dos materiais de acondicionamento e do seu comportamento face ao envelhecimento (alterações de pH - acidificação, acumulação de sujidade, perda de qualidades físicas, entre outros).
- A substituição dos materiais menos adequados (manga plástica) por outros compatíveis com os têxteis (Anexo III), ou simplesmente lavá-los regularmente (6 em 6 meses) com um detergente neutro (pano-cru).
- A colocação de um material de interface (Anexo III) para evitar o contacto directo da manga plástica com o têxtil (solução de recurso).
- Melhoria dos enchimentos (mais volumosos e adaptados às formas das peças).

Os riscos inerentes ao uso de insecticidas e fungicidas (riscos 12-14) podem ser minimizados ou eliminados através da:

- Remoção de insecticidas e fungicidas (Timol e Naftaleno).
- Aplicação de estratégias de Controlo Integrado de Pragas.

² Naftaleno – insecticida e fungicida. Tóxico por ingestão, inalação e em contacto com a pele. Pode causar reacções alérgicas. O seu uso já não é recomendado, porque pode recristalizar nas peças e descolorar lã, na presença de humidade. Amolece resinas naturais e pode corroer metais (in [http://www.mfa.org/ cameo](http://www.mfa.org/cameo)).

Timol – fungicida. Tóxico por inalação ou ingestão (LD50 = 980 mg/kg). Pode causar irritação em contacto com a pele. Já não é recomendado porque dissolve tintas à base de óleo, vernizes e tintas de impressão. Pode manchar fotografias e descolorar papel (in [http://www.mfa.org/ cameo](http://www.mfa.org/cameo)).

- Monitorização e controlo da Humidade Relativa (HR constante, entre 40 e 65%) e Temperatura constante ($T < 18^{\circ}\text{C}$), em valores pouco propícios ao desenvolvimento de factores bióticos.
- Limpeza do local de reserva.
- Eliminação de possíveis focos de entrada de pestes.
- Assegurando a ventilação adequada do local de reserva e das embalagens de acondicionamento.

Factores Bióticos e Contaminantes

Descrição

A reserva insere-se no edifício da Igreja de S. João de Almedina, ou seja, num espaço readaptado para reserva provisória. Nesse sentido, há algumas características do edifício, que por si não cumprem os requisitos básicos que uma reserva deve ter face aos factores bióticos e contaminantes. Exemplo disso, é o facto de existirem muitas janelas e portas, que, sendo originais, apresentam frestas de dimensões consideráveis (2-3cm), que possibilitam a entrada de insectos e, eventualmente, roedores, além de sujidade.

Aqui importa referir que a reserva de têxteis, instalada no 2º piso da estrutura modular, se encontra ao nível do antigo coro alto da igreja, muito próximo do local que dá acesso às torres sineiras. Cada torre está fechada por portas, que permitem a passagem de insectos por baixo (tem frestas com 2 a 3cm de altura). No cimo, as torres estão protegidas com rede para evitar a entrada de aves, mas de modo precário, já que foram encontrados muitos pombos mortos³ ao longo das escadas das torres, além de muita sujidade.

Junto à estrutura 1, junto dos têxteis, existe a antiga grade de madeira do coro alto. A grade, para além de muito suja, poderá estar infestada.

Quanto aos contaminantes (Anexo IV), refere-se a possibilidade de entrarem no edifício, pelas frestas das portas e janelas, mas também provirem da própria estrutura de madeira e dos materiais lá guardados.






No rés-do-chão da igreja, existe um armário com solventes, que podem constituir perigo para as colecções caso sejam derramados e evaporem.


Riscos Específicos

A acumulação de sujidade, além de ser um tipo de contaminante, pode constituir um foco de atracção de pragas e colocar em perigo a colecção. No entanto, as pragas e os contaminantes podem afectar a colecção devido a outros factores (tabela 5).

³ Total de 26 pombos (23 na torre do lado esquerdo e 3 no lado direito), que já foram removidos após alertada a sua existência.

Tabela 3 – Riscos específicos relacionados com os factores bióticos e contaminantes.

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
15 Inexistência de um plano de limpeza periódica da reserva.	Contaminantes Pragas	—
16 Acumulação de pó e sujidade no chão, nos cantos, junto a portas e janelas e sobre as peças embaladas.	Contaminantes Pragas	
17 Queda de sujidade dos pisos superiores em cima das peças têxteis, através das junções das tábuas dos pisos, cujas dimensões são consideráveis.	Pragas Contaminantes	
18 Presença de insectos mortos (traças, larvas, moscas) na reserva.	Pragas Contaminantes	
19 Pombos mortos nas torres sineiras.	Pragas Contaminantes	
20 Grade de madeira, suja e eventualmente infestada, está em contacto com os têxteis.	Pragas Contaminantes	Ver imagem do risco 16.
21 Presença de pessoas a comer na reserva.	Pragas	—
22 Uma das janelas da igreja tem dois buracos com cerca de 15x15cm e 10x10cm, por onde podem entrar insectos, água, contaminantes.	Contaminantes Pragas HR incorrecta T incorrecta Água	—
23 As frestas em janelas e portas, com cerca de 2 a 3cm de altura, permitem perfeitamente a passagem de insectos.	Contaminantes Pragas HR incorrecta T incorrecta Luz e radiação	

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
24 Possível presença de contaminantes gasosos, proveniente do exterior e da estrutura global de madeira (é necessária monitorização para confirmar a sua existência).	Contaminantes	—
25 Existência de produtos químicos altamente tóxicos e inflamáveis, no R/C da reserva.	Contaminantes Fogo	

Propostas

Para ajudar a prevenir a proliferação de pragas e reduzir o nível de contaminantes – particulato atmosférico (riscos 15-20), aconselha-se:

- Proceder à imediata limpeza de toda a reserva, incluindo as torres sineiras, as escadas de acesso ao coro alto, e a própria estrutura. A limpeza deve ser feita no sentido descendente (do piso 4 ao rés-do-chão), recorrendo ao aspirador (que não liberte pó) e não usando líquidos nem produtos de limpeza que libertem contaminantes.
- Bloquear a entrada de sujidade e animais pelas torres sineiras, de modo eficiente, aplicando por exemplo, um sistema de moldura com rede fina (3-5mm), muito bem preso.
- A limpeza e isolamento (envolvimento em manga plástica, com ventilação adequada) da grade de madeira do coro alto retirando-a do contacto directo com as peças têxteis, já que não é possível retirá-la do local.
- Bloquear a deposição de sujidade no piso 2, proveniente de pisos superiores, montando uma parede de protecção, em plástico, em torno de todo o piso, e rematando as aberturas e junções entre as tábuas dos pisos superiores por onde caia sujidade.
- A criação de políticas e procedimentos internos que visem a implementação de um plano de limpeza mensal de toda a reserva.

A entrada de insectos na reserva (riscos 21-23) pode ser bloqueada:

- Avisando à entrada da reserva, por intermédio de cartaz ou outro meio, a proibição da entrada de comida.
- Tapar as aberturas em contacto com o exterior (frestas em portas e janelas).

Problemas de contaminantes (riscos 23 e 24):

- Remoção dos solventes, do armário para um local mais seguro, no exterior da reserva.
- Ventilando os locais, incluindo caixas e invólucros de armazenamento, para prevenir concentrações de poluentes muito elevadas.

Temperatura (T)

Resultados

Foram considerados os valores de T registados pelo museu⁴, na reserva de têxteis, durante os meses de Janeiro a Setembro de 2005 (Anexo V; fig.6).

4 O registo dos valores de HR e T da reserva é feito duas vezes por dia (de manhã e à tarde), com um termohigrómetro digital (H270).

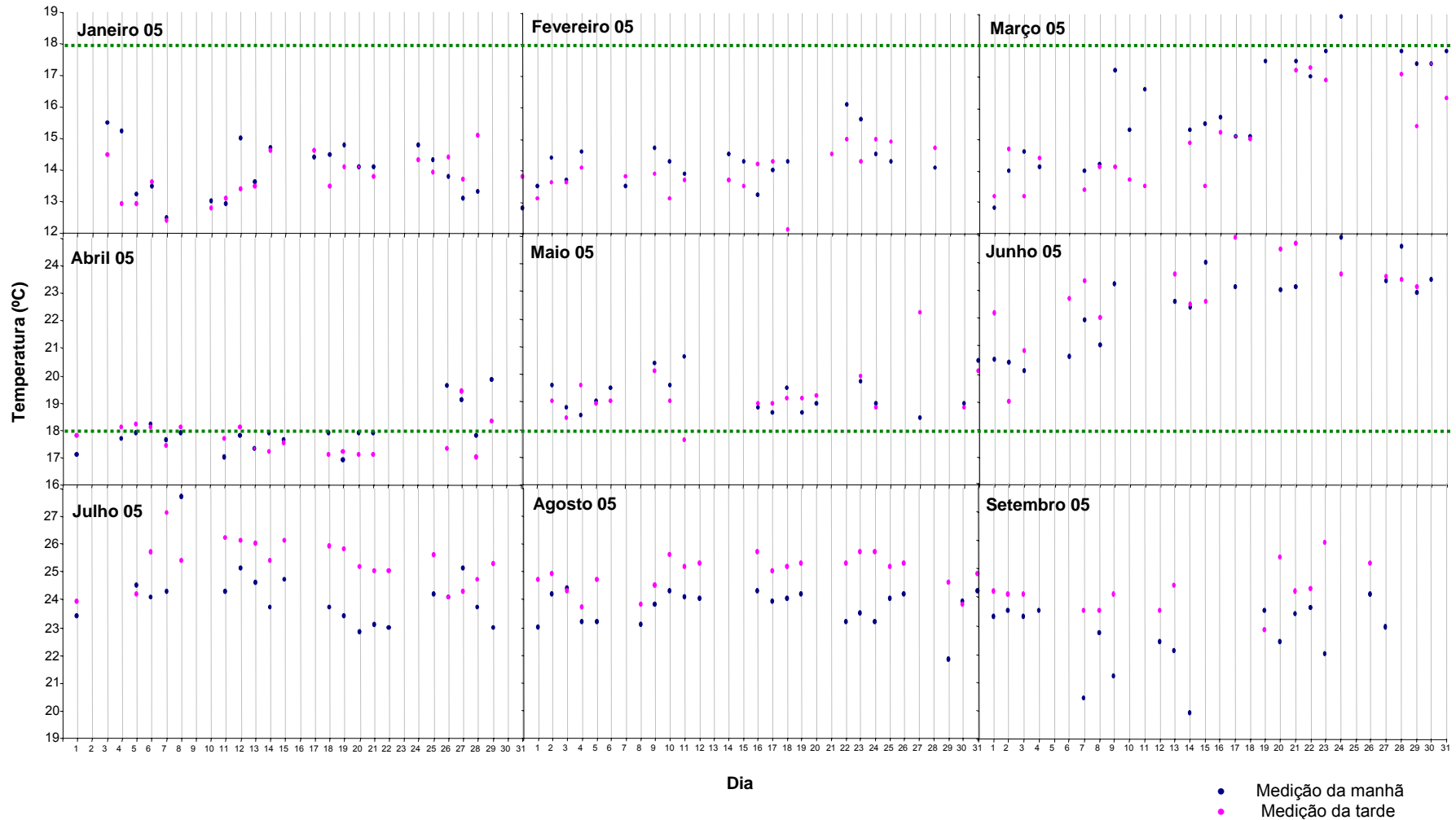


Fig. 4- Variação mensal da T na reserva provisória, de Janeiro a Setembro de 2005. A verde (---) assinala-se a T máxima, 18°C, a que os têxteis deveriam estar submetidos. (Nota: as escalas de temperatura não são iguais para todos os meses).

- O gráfico de variação anual de T (de Janeiro a Setembro de 2005) revela um aumento sazonal da T, com um máximo de quase 28°C (Julho) e um mínimo de 12°C (Fevereiro).
- Os registos revelam que durante um dia, a diferença máxima de T entre a medição da manhã e a medição da tarde não ultrapassa os 3-4°C.

Mantendo um compromisso entre o bem-estar humano e a colecção de têxteis, estabelece-se que a T deve ser constante, no máximo, a 18°C (TÍMAR-BALÁZSY, 1998).

Contudo, se forem consideradas as condições da reserva provisória (portas e janelas abertas ou pouco calafetadas), oscilações diárias de 3-4°C não representam um risco elevado de degradação (isto, se durante a noite os valores de T não forem muito diferentes).

Nos meses de Janeiro a Maio, as T situaram-se entre os 12 e os 20°C⁵, ou seja, temperaturas mais baixas do que nos restantes meses, e abaixo ou próximas dos 18°C. Nos meses de Junho a Setembro, as T oscilaram entre os 20 e os 28°C⁶. Este aumento gradual da T, resultado das alterações sazonais (Anexo V), não constitui perigo imediato para a colecção, no entanto, salienta-se que as temperaturas elevadas, por períodos longos, aceleram as reacções de degradação química e promovem o desenvolvimento de bolores e fungos, quando associadas a HR>65%, e desenvolvimento de bactérias para HR>85%.

Risco Específico

Tabela 4 – Riscos específicos relacionados com a temperatura da reserva.

	RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
25	Flutuações de Temperatura e T elevada nos meses de Maio a Setembro.	T incorrecta	Fig. 6

Propostas (risco 25)

Nos meses mais quentes (e quando a T aumenta) devem ser tomadas medidas que permitam baixar a T da igreja como por exemplo, fechar portas e janelas em contacto com o exterior.

Humidade Relativa (HR)

Resultados

A HR é apenas medida duas vezes por dia (manhã e tarde), durante os dias úteis, sem respeitar uma hora específica.

Como o termohigrómetro usado no museu não está calibrado, foi feita a verificação de calibração (Anexo VI), à qual se ajustaram os valores de HR registados na reserva nos meses de Janeiro a Setembro de 2005 (Anexo VII; fig.7).

⁵ Relativamente próximas das T máximas médias mensais de Coimbra (Anexo V).

⁶ Entre as T máximas médias mensais e as T mínimas médias mensais de Coimbra (Anexo V).

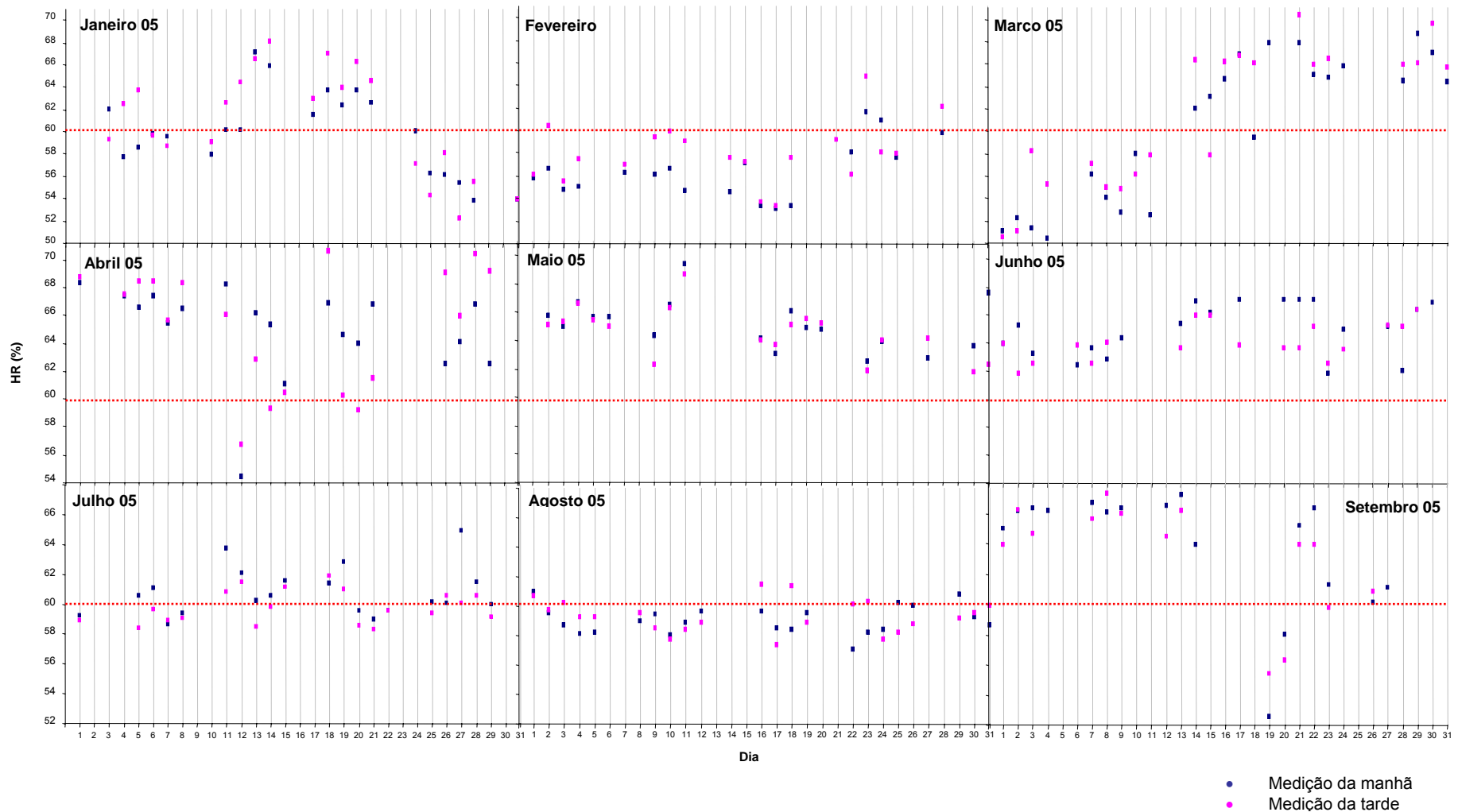


Fig. 5 - Variação mensal da HR na reserva provisória determinada entre Janeiro e Setembro de 2005 (após calibração dos valores). A vermelho (---) assinalam-se os valores limite de HR a que deverá estar compreendida uma reserva de têxteis: a HR deve ser constante, num valor situado entre os 40 e os 60%. (Nota: as escalas de humidade relativa não são iguais para todos os meses).

Os valores de HR medidos na reserva desde Janeiro a Setembro de 2005⁷ revelam (AnexoVII; fig. 7):

- Um máximo de 70% (21 Março e 18 e 28 Abril) e um mínimo de 50% (4 Março) de HR.
- Uma variação máxima entre a medição da manhã e a medição da tarde, em menos de 8h, de cerca de 10-12% (dias 11, 15 e 18 Março e 14, 19-21, 26 e 29 Abril).

Riscos específicos

Teoricamente, a HR numa reserva de têxteis deve ser constante, num valor compreendido entre 40 e 60%. Se uma HR elevada (acima de 65%) acelera a deterioração química e biológica dos têxteis, podendo-se desenvolver bolores, e conduzir ao desvanecimento dos corantes, além de promover a corrosão nos fios metálicos, as variações de HR também são perigosas, principalmente porque as fibras têxteis são higroscópicas (TÍMAR-BALÁZSY, 1998). Verifica-se que a HR se situa tendencialmente, mais próxima do limite máximo permitido de 60%, sendo que em 7 dos 9 meses estudados, ultrapassa esse limite (fig. 7). Além disso, as oscilações de HR verificadas (máximo 10-12%) são muito elevadas e ocorrem num curto espaço de tempo, havendo o risco de poderem aumentar durante a noite (embora não existam registos que o confirmem).

Tabela 5 – Riscos específicos relacionados com a HR da reserva.

	RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
26	Flutuações de Humidade Relativa.	HR incorrecta	
27	HR elevada, acima do nível máximo permitido de 60%.	HR incorrecta	Fig. 7
28	Abertura de duas janelas da reserva, durante a noite, com a intenção de equilibrar os valores de HR e T no seu interior, especialmente quando estes ficam demasiado elevados.	Acções Criminosas Contaminantes Pragas HR inadequada T inadequada	—

As medidas tomadas pelo museu para minimizar as variações de HR e T, consistem no aquecimento moderado⁷ da reserva, em dias muito húmidos e na abertura durante a noite, em dias secos, das duas janelas da igreja situadas na fachada principal (voltada a sul).

A abertura das janelas permite a entrada de contaminantes, e, apesar de estarem protegidas com grades de ferro e rede mosquiteira, isso pode não impedir a entrada de insectos pelas frestas abertas e eventuais acções criminosas (R.E. 28 – tabela 7).

Propostas

Para ter acesso a valores mais fiáveis de HR, aconselha-se a calibração do aparelho existente ou, de preferência, a compra de um novo termohigrómetro, com função de aquisição automática de dados (pode ser programado para medir a HR sozinho, em curtos intervalos de tempo⁸).

⁷ O aquecimento é feito com alguns aquecedores a óleo, no R/C da igreja. Verificou-se que nas zonas ao pé dos aquecedores, o aumento de T, provocou a migração dos sais das paredes, conduzindo ao destacamento da pintura. Para além de ser prejudicial ao edifício, o destacamento da pintura também produz sujidade que depois se deposita nas peças guardadas na reserva.

⁸ O registo de 12 valores de HR diários (de 2 em 2 horas), permite ter uma boa ideia das oscilações verificadas durante 24 h.

A elevada HR e as flutuações podem ser minimizadas através do uso de desumidificadores, pelo que a presença de materiais tampão de humidade (tecido, madeira, papel, etc.) poderá ajudar a equilibrar os valores.

Luz e Radiação

A reserva não está totalmente às escuras, existindo três janelas por onde entra luz exterior que ilumina o 2º andar (R. E. 29 – tabela 8).


A iluminação da reserva, quando é necessária, faz-se mediante três focos de luz fluorescente, com uma protecção em acrílico.

Os níveis de luminosidade medidos com o luxímetro e monitor UV (*ELSEC 764*) no 2º andar (Anexo VIII), revelaram-se geralmente inferiores a 35 lux com as luzes desligadas. Com as luzes acesas, esses níveis ascendem aos 100-230 lux, consoante o alcance da luz às peças (R. E. 30 – tabela 8). As peças no interior das embalagens de acondicionamento (manga plástica preta e tecido), não recebem luz.

No que se refere às medições de radiação UV, os valores são inferiores ou iguais a 75 $\mu\text{W}/\text{lm}$, com e sem as luzes desligadas, pelo que a utilização de filtros UV não é uma prioridade.

Risco Específico

Tabela 6 – Riscos específicos relacionados com a luz e radiação na reserva.

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
29 Cinco janelas sem cortinas/protecção que elimine a luz natural.	Luz e radiação	—
30 Os níveis de luminosidade com as luzes ligadas rondam os 100-200 lux.	Luz e radiação	

Propostas

A luz proveniente das janelas (risco 29), pode ser eliminada, colocando cortinas ou outro sistema que corte a luz vinda do exterior.


Quanto aos níveis de radiação (risco 30), estes podem ser controlados:

- Acendendo as luzes apenas quando estritamente necessário e protegendo as peças com uma camada adicional de manga plástica preta ou outro material opaco, colocada sobre as peças já embaladas ou estruturas.

Água

Riscos Específicos

Tabela 7 – Riscos específicos relacionados com a água.

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
31 Existência de infiltrações no tecto da igreja podem oscilar e aumentar a HR, conduzindo ao desenvolvimento de fungos.	Água HR incorrecta Pragas	
32 Possível formação de condensação (especialmente durante a noite ou quando o tempo está mais frio).	Água HR incorrecta Pragas	—

Propostas

As infiltrações podem ser eliminadas, se for reparada a origem das infiltrações, por exemplo, possíveis problemas no telhado, fissuras nas paredes ou depósitos de água estagnada em contacto com o edifício (risco 31).

Quanto à condensação (risco 32), aconselha-se fazer monitorização de HR durante a noite para confirmar se esta ocorre de facto.

Condições de Segurança

Descrição

Em termos de segurança contra incêndios, não há quaisquer detectores de fumo na estrutura global. No altar foi instalado um detector de fumo e, à entrada principal da igreja, um detector de chama de radiação IV. Existe um extintor de pó no piso 2 (fig. 4, p.9), e mais extintores espalhados pelos restantes pisos da estrutura global (1 extintor por cada piso e 5/6 extintores no rés-do-chão).

Não há nenhum sistema de detecção de intrusos. Em termos humanos, a segurança é garantida por um segurança durante a noite (17-9h) e pelos funcionários do museu durante o dia. Eventuais visitas às reservas são acompanhadas por profissionais do museu. O sistema de videovigilância existente não faz gravação das imagens.

Riscos Específicos


As condições de segurança da reserva são relativamente precárias, principalmente no que se refere a sistema de detecção de incêndio, já que toda a estrutura modular é de madeira (tabela 10). No entanto, são feitas vistorias, duas vezes por ano, às instalações eléctricas, e está prevista a retirada do posto transformador eléctrico para o exterior do edifício da reserva, o que é mais seguro.

Também não há detectores de inundação, embora o risco seja reduzido porque não existem canalizações na igreja.

As portas da igreja apresentam poucas trancas e fechaduras e, embora aparentemente resistentes, não deve ser excluída a hipótese de arrombamento e assalto da reserva (tabela 10).

Na reserva não existe ainda um plano de evacuação das colecções em caso de emergência, mas encontra-se planeado e será desenvolvido num futuro próximo.

Tabela 8 – Riscos específicos relacionados com as condições de segurança da reserva.

RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
33 Perigo de incêndio provocado por curto-circuito da instalação eléctrica, devido à presença de caixas de electricidade abertas e alguns fios eléctricos descarnados.	Fogo	
34 A porta sul da igreja apresenta pouca segurança, pois apenas tem uma tranca.	Acções Criminosas	—



Propostas

Para prevenir problemas a nível de incêndio e intrusão, foi feita uma proposta, por parte do museu, para instalação de sistema automático de detecção de intrusão, detecção de incêndio, e remodelação do circuito fechado de televisão existente. Por falta de verbas foi apenas aceite a proposta a nível do sistema automático de detecção de incêndio.

O sistema automático de detecção de incêndio a implementar no piso 2, é composto por 4 detectores ópticos e 1 betoneira de alarme manual. Existe uma sirene interna de evacuação e uma sirene externa. O sistema está ligado à Central de Controlo de Alarmes da Securitas.

Os incêndios podem ser prevenidos (risco 33), inspeccionando a instalação eléctrica e eliminando possíveis focos de curto-circuito, nomeadamente, fechar as caixas de electricidade abertas.

Tabela 9 – Riscos específicos relacionados com as condições de acondicionamento dos têxteis.

	RISCO ESPECÍFICO	AGENTE DE DETERIORAÇÃO	IMAGEM EXEMPLO
1	A falta de espaço leva a que as peças planificadas estejam sobrepostas e fiquem deformadas por excesso de peso.	Forças Físicas	
2	Por falta de espaço as peças enroladas estão sobrepostas e podem ficar deformadas por excesso de peso.	Forças Físicas	
3	Por falta de espaço há peças com dimensões superiores às do suporte onde estão assentes, ficando deformadas.	Forças Físicas	
4	Por falta de espaço, é difícil aceder às peças que estão nas prateleiras mais baixas e de menor altura das estruturas, o que promove um manuseamento incorrecto das peças.	Forças Físicas	—
5	As condicionantes físicas da reserva, a falta de espaço, a falta de cuidado e a difícil acessibilidade levam a que as peças sejam mal manuseadas e pisadas.	Forças Físicas Negligência Institucional	—
6	Por falta de espaço e cuidado algumas peças foram colocadas nos suportes de modo menos correcto, ficando deformadas.	Forças Físicas Negligência Institucional	
7	Perda de etiquetas de identificação (detectadas duas etiquetas perdidas).	Forças Físicas	—
8	Falta de fotografia das peças em 1/3 a 1/4 das fichas de inventário.	Negligência Institucional	—

Propostas

Para resolver os problemas relacionados com a falta de espaço, nomeadamente a sobreposição das peças e a deformação (riscos 1-6), propõe-se:

- Uso de armários com gavetas ou plataformas, que permitam colocar as peças planificadas individualmente. Se, por falta de espaço, não for possível retirar as peças umas de cima das

outras, propõe-se uma sobreposição mais nivelada (mesmo recorrendo a suportes adicionais para o conseguir) e colocando as peças mais frágeis em cima.

- Remoção das peças enroladas umas de cima das outras e colocá-las lado a lado. Colocação dos rolos num suporte, preso nas extremidades do tubo ou passando no seu interior, que evite que as peças fiquem a tocar no chão (evitar acumulação de tensões na parte inferior do tapete/colcha).
- Reformulação da localização das peças, colocando as maiores em locais com as dimensões adequadas para as suportar (ver proposta de reformulação da disposição dos têxteis na estrutura 1).

O manuseamento incorrecto (riscos 5 e 6) pode ser prevenido através da:

- Promoção de acções de formação sobre normas básicas de manuseamento de peças têxteis.
- Utilização de um material rígido ou maleável a intercalar cada peça embalada, para quando for necessário manusear as peças se pegar nesse material e não na peça, tentando mantê-la planificada.
- Identificação das peças com n.º de secção em local visível.

A nível de inventariação e perda de peças (riscos 7 e 8) aconselha-se:

- Identificação das peças e invólucros, com mais de uma etiqueta e colocação das etiquetas num local visível e standardizado para todas as peças;
- Elaboração de um índice de localização das peças, com a fotografia de cada uma;
- Actualização regular do inventário (inserir todas as fotografias em falta).

Materiais de acondicionamento

Descrição

A maioria das peças está enrolada a tubo de plástico e protegida por pano de cor cru, atado com atilhos. As peças planificadas estão embrulhadas com manga plástica preta (maioritariamente) ou saco de plástico cinzento, formando invólucros selados com fita adesiva castanha ou incolor.

Para prevenir o ataque por insectos e bolores, parte das peças foram embaladas com timol e/ou naftaleno. Estes produtos foram colocados em frascos de plástico, com a tampa furada, no interior da embalagem, em contacto com as peças.