

Introdução

O presente trabalho expõe as actividades desenvolvidas com a colecção de bens móveis integrantes do Conjunto Arqueológico de Carmona (CAC), no âmbito de estágio curricular do Mestrado em Conservação e Restauro de Património Móvel, ao abrigo do programa Erasmus. Teve como orientador Ignacio Rodríguez Temiño, actual director do Conjunto Arqueológico de Carmona, e co-orientador Ricardo Triães, docente do Instituto Politécnico de Tomar.

O estágio visou o desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos ao nível da conservação e restauro, bem como aprofundar a capacidade de investigação aplicada de uma forma integrada e pluridisciplinar, com vista ao estudo, interpretação e salvaguarda de bens culturais em que o discente demonstre autonomia e que respeite os princípios éticos e deontológicos que regem a conservação e restauro. O estágio teve a duração de nove meses, e decorreu entre Outubro de 2011 e Junho de 2012 inclusive.

As actividades desenvolvidas direccionaram-se para o inventário e levantamento do estado de conservação da colecção de bens móveis do CAC e revisão das condições de armazenamento, procurando uma rentabilização de recursos económicos, materiais e de tempo disponível. Os anexos ao presente trabalho vêm em formato digital. Os objectivos genéricos previamente estabelecidos foram:

- Identificação e levantamento do estado de conservação da colecção;
- Definição dos níveis de necessidade de intervenção para cada objecto;
- Revisão das condições de armazenamento da colecção;
- Avaliação de uma possível valorização da colecção ou parte desta;
- Eventualmente pequenas intervenções sobre materiais seleccionados, a realizar nas instalações do Museu Arqueológico de Sevilha.

A colecção de bens móveis do CAC compõe-se por um conjunto de diversos objectos funerários e rituais produzidos em diferentes materiais, cronologicamente atribuídos ao período entre o século I a.C. e o século I d.C., que procedem de escavações de finais do século XIX. Estes materiais não foram sujeitos a nenhum tipo de estudo ou intervenção, salvo casos excepcionais. Trata-se de uma colecção de grande valor cultural e para o entendimento da ocupação da localidade, assim como para o conhecimento dos costumes funerários e da vida quotidiana dos hispânicos durante a ocupação romana.

1. Conjunto Arqueológico de Carmona: breve enquadramento

A Necrópolis Romana de Carmona foi o primeiro achado arqueológico espanhol musealizado em 1885 (fig. 1), iniciativa da Sociedade Arqueológica de Carmona.¹ Em 1930 a Necrópolis foi doada por George Bonsor ao Estado espanhol e nesta época é descoberta a zona do Anfiteatro Romano, que revela uma série de estruturas funerárias também. Este é parcialmente escavado na rocha e aproveitando as características particulares do terreno (fig. 2). Em 1931 o conjunto arqueológico é declarado como monumento histórico-artístico.



Figura 1 – Inauguração da visita pública à *necrópolis* romana, 1885.



Figura 2 – Anfiteatro Romano de Carmona, 2010.

¹ Sociedade liderada por George Bonsor, pintor e arqueólogo inglês, e pelo farmacêutico Juan Fernández. A descoberta da Necrópolis Romana ocorre em 1868 e esteve anos à mercê de saqueadores, só em 1881 é que Juan Fernández e George Bonsor iniciam um projecto científico com a aquisição dos terrenos e culminando na criação da Sociedade Arqueológica de Carmona e no Museu da Necrópolis, bem como um circuito que permitia o acesso aos visitantes em 1885.

Uma vez trespassado à Junta de Andaluzia em 1983, procedeu-se à independência destes espaços do Museu Arqueológico Provincial de Sevilha, criando-se o Conjunto Arqueológico de Carmona em 1922, organismo para a gestão destes espaços. A zona arqueológica incluída no CAC é constituída, entre outros elementos, por um núcleo de edificações singulares, considerada como um dos conjuntos funerários romanos de maior extensão e melhor conservado da península, incluindo o anfiteatro, construção de carácter lúdico, ambos situados no sector ocidental da periferia da cidade de Carmona, com uma extensão aproximada de 8 hectares (fig. 3).



Figura 3 – Vista aérea do CAC e de Carmona e situação em mapa.

A cidade de Carmona situa-se na região de Andaluzia, em Espanha. Apenas a 30 km de Sevilha (fig. 4), foi um núcleo de povoação importante em todas as épocas dada a fertilidade da zona e facilidade de defesa.

As suas origens remontam ao Neolítico e destaca-se a intensa ocupação romana que se reflete no plano urbanístico. Por ali passava a *Via Augusta* e por toda a cidade são visíveis legados romanos, como é o caso das portas principais do recinto amuralhado (*Puerta de Sevilla* e *Puerta de Córdoba*).



Figura 4 – Localização de Carmona na Península Ibérica.

A cronologia das tumbas da *necrópolis* romana situa-se entre o século I a.C. e o século I d.C., nas quais se praticavam sobretudo cremações, surgindo casos pontuais de enterramentos. A grande maioria das tumbas encontra-se escavada em pedra e são de tipo mausoléu colectivo, composto por câmara subterrânea com acesso ao interior por escada esculpida. As câmaras mortuárias são em geral quadrangulares acompanhadas de um banco onde se colocariam as oferendas. (Fig. 5). Não se conserva a zona superior das tumbas e junto as estas surgem os crematórios, também escavados em pedra. Destacam-se a as tumbas *del Elefante* e de *Servillia*, bem como o conjunto de bens funerários e rituais conservados no museu e a paisagem única que este sítio aporta.



Figura 5 – Tumba *de las guirnaldas* – CAC.

O CAC encontra-se sob tutela da Junta de Andaluzia e

direcção de Ignacio Rodríguez Temiño. Como instituição procura soluções aos problemas de conservação que enfrenta, desenvolver projectos de investigação, requalificar as suas condições museográficas e museológicas para satisfazer os seus visitantes, difundir melhor o seu valioso legado de bens imóveis, móveis e documentais, renovar e ampliar as suas infraestruturas, bem como estabelecer novas redes institucionais e sociais que ampliem o seu discurso cultural e social, em âmbito local, regional, nacional e virtual.

2. Reconhecimento dos bens móveis integrantes do Conjunto Arqueológico de Carmona: revisão das condições de armazenamento e sistema de inventário

Foi realizado um estudo de averiguação do sistema de inventário e armazenamento dos bens móveis depositados no CAC, com o objectivo de conhecer a colecção existente e a sua natureza, bem como avaliar os métodos aplicados de conservação. Numa primeira fase interessava conhecer os bens móveis existentes no CAC, assim procurou-se conhecer o volume total de bens móveis depositados em reservas e diversos espaços do museu. Efectuou-se um registo sumário de conteúdos, recolhendo-se o número de caixas existentes, seu conteúdo e localização nos armazéns e outros espaços, mediante um registo topográfico, para obter a localização exacta de cada um dos bem móveis. Interessava controlar a localização concreta de cada objecto bem como conhecer o estado de conservação actual.

Desde o ano de 2003 que existem registos de actividades de inventário dos bens móveis do CAC,² porém verificou-se que a tarefa ficou incompleta e com algumas lacunas. A base de dados existente serve de ferramenta básica para a informação disponível de alguns bens móveis mas esta é inadequada e de difícil consulta, bem como bastante incompleta

atendendo ao volume de objectos depositados em reserva. Nas reservas observaram-se muitas caixas que albergavam materiais sem qualquer relação quanto ao conteúdo ou localização (fig. 6) e a grande maioria das caixas que continham algum tipo de numeração ou identificação apresentavam um registo inadequado uma vez que não tinham ordem nem uma numeração uniforme para todo o espólio de bens móveis do CAC.



Figura 6 – Reservas do CAC – Sala 2.

² Segundo dados do servidor do CAC.

Foi identificado também um grande número de caixas sem qualquer identificação ou referência, com referências descontextualizadas ou equívocas, ou simplesmente com etiquetas que indicavam o conteúdo geral da caixa (exemplo: materiais pétreos). A situação dos objectos no interior das caixas também não era adequada, o material encontrava-se misturado e solto, sem qualquer protecção ou medida conservativa (fig. 7).



Figura 7 – Materiais depositados inadequadamente no interior de caixas.

Independentemente do material depositado em reserva, o CAC conta com um grande número de bens distribuídos entre o museu e o percurso visitável do sítio arqueológico. Tratam-se, na grande maioria, de objectos de carácter arquitectónico ou escultórico, que pelo seu volume e peso revelam dificuldades para serem manuseadas manualmente. As dificuldades de manuseamento aliadas à falta de espaço em reserva levaram a que a sua localização ao longo do tempo não seja a mais adequada, como é o caso dos objectos distribuídos pela área de recinto exterior e no pátio do museu (fig. 8), consequência disto é o mau estado de conservação em que se encontram. Alguns bens encontram-se na sala de exposição permanente do museu (fig. 9) e outros num vão de escada, dentro do edifício de museu.



Figura 8 – Materiais depositados no pátio do edifício do museu.



Figura 9 – Sala de exposição permanente.

Constatou-se também que grande parte da colecção do CAC se encontrava nas reservas do Museu Arqueológico de Sevilha (MAS) e que no passado foram trasladadas da dita instituição. Seria de grande interesse voltar a reunir toda a colecção como parte do discurso museológico para que seja possível uma mudança e ampliação do discurso museológico actual. No conjunto de bens móveis do CAC integram-se objectos que procedem de escavações da *necrópolis* romana e do anfiteatro, compostos por diversos objectos funerários e rituais produzidos em diferentes materiais, desde cerâmicas, metais, materiais ósseos, vidros, estuque e materiais pétreos; estima-se existirem perto de 2000 objectos, excluindo os bens depositados no Museu Arqueológico de Sevilha.

Uma vez conhecido o volume de bens móveis depositados em armazém e dos depositados nas reservas de Sevilha,³ é possível fazer uma aproximação da área necessária de reserva para albergar todo o espólio, analisando se existem condições de espaço e de conservação para o efeito. Assim, as condições e sistema de armazenamento dos bens móveis em reserva foram também alvo de estudo.

³ A lista de bens móveis do CAC depositados no MAS data de 2007, da autoria de Carmen Franco Angulo e María del Rosario Rodríguez Cordones. Trata-se do documento existente mais actual que serviu de suporte ao conhecimento do volume de bens a integrar no inventário do CAC. Encontra-se disponível para consulta na biblioteca do museu.

Como referido anteriormente, verificou-se um grande número de caixas com materiais sem registo e em más condições de acondicionamento, sem nenhuma medida de correcto acondicionamento ou de conservação. No entanto, cerca de 60% dos bens móveis localizados em espaço do CAC contavam com um registo de inventário e na grande maioria inseridos numa base de dados informatizada no servidor da instituição (fig. 10).

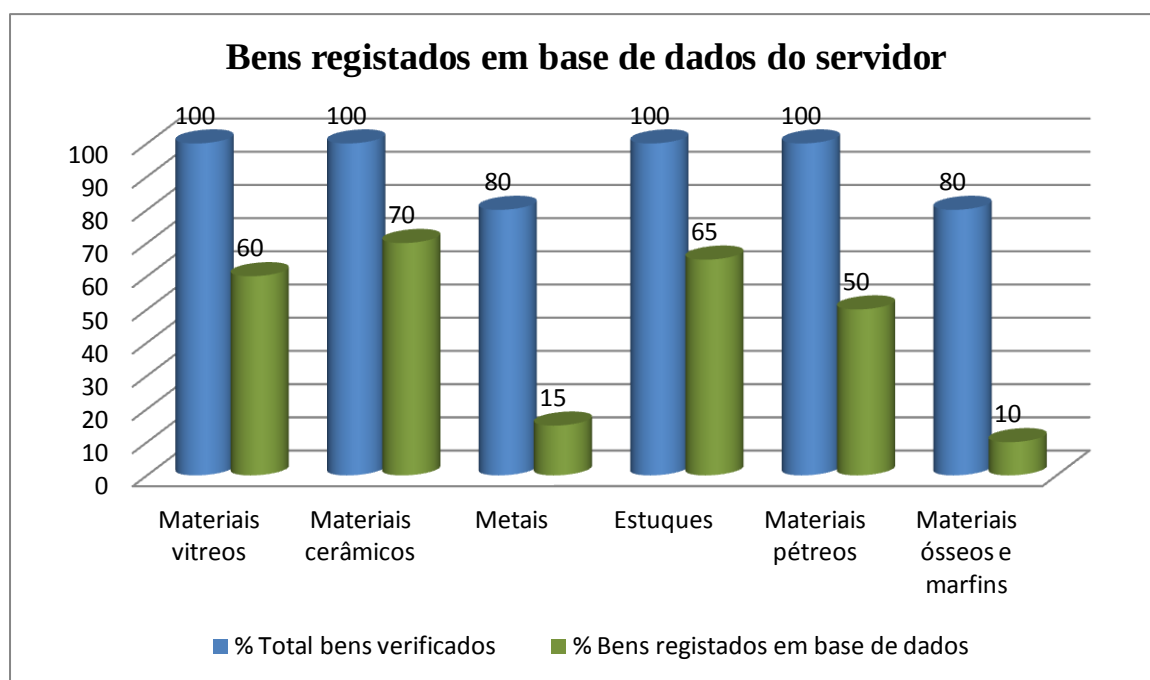


Figura 10 – Gráfico quantitativo dos bens móveis do CAC inseridos na base de dados.

Uma pequena parte contava com algum tipo de embalagem ou acondicionamento no interior das caixas. Neste sentido foi feita uma verificação e análise sumária do sistema de armazenamento e acondicionamento existente para os bens móveis que se encontravam inventariados. O grande volume de bens presentes na reserva do museu corresponde a materiais cerâmicos que se dispersavam por diversas salas, estantes e caixas. Estes encontravam-se embalados em plástico de bolhas de ar,⁴ colocados em caixas plásticas (de

⁴ Trata-se de um suporte preenchido com ar que amortiza os golpes e de bons resultados como protector leve e firme. O plástico de bolhas é flexível, forte e resistente à tensão e à humidade. Fabricado com polietileno virgem de baixa densidade, é frequentemente usado para proteger objectos durante o seu transporte e armazenamento (*Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos*, 87).

polietileno) sem qualquer tipo de amortização no seu interior, nem sistema de imobilização, e foram detectadas muitas situações de objectos de pequenas dimensões em caixas de grandes dimensões. Esta situação colocava em risco a estabilidade e integridade dos objectos que não estavam salvaguardados de sofrer danos por vibração ou choque, nem existia uma rentabilização adequada do espaço. Analisada a situação, seria necessário proceder a uma reorganização destes bens já embalados e armazenados, procurando uma metodologia e materiais adequados à sua conservação.

Os objectos cerâmicos de maior fragilidade, como o caso de cerâmicas de paredes finas, lucernas, etc., encontravam-se distribuídos em cinco caixas. Os bens estavam colocados em cavidades recortadas em placas de Ethafoam⁵, adaptadas à sua forma e dimensão e previamente embaladas num tecido suave, constituído por tisú e polietileno (fig. 11).



Figura 11 – Acondicionamento de alguns bens cerâmicos.

Os materiais pétreos já inventariados e armazenados não possuíam qualquer tipo de embalagem ou material de acondicionamento, simplesmente haviam sido colocados no interior de caixas de plástico. Em algumas urnas em pedra verificou-se a existência de alguns restos ósseos no seu interior (fig. 12), apesar de em alguns casos já se encontrarem em separado em bolsas plásticas. Foi observada novamente uma rentabilização inadequada do espaço e casos de objectos misturados entre si sem qualquer tipo de embalagem ou acondicionamento prévio.



Figura 12 – Restos ósseos em interior de urna.

⁵ Espuma de polietileno de densidade media, 24g/m³.

Os materiais ósseos depositados em armazém no CAC eram na grande maioria bolsas com restos ósseos de incineração procedentes do interior de urnas. Não tinham qualquer metodologia de registo ou de armazenamento e acondicionamento, encontravam-se depositadas em grande número em caixas de plástico sem ordem, registo ou sistema de amortização (fig. 13), atendendo às características do material sensível. Era urgente adequar um sistema de amortização e de armazenamento eficaz atendendo à natureza do material.



Figura 13 – Materiais ósseos em reserva.

Verificaram-se também materiais ósseos dispersos em diversas caixas sem ordem, misturados com materiais de diversa natureza e sem qualquer tipo de protecção ou medida conservativa.

12 Os objectos de vidro integrantes da colecção do CAC encontravam-se todos inventariados, acondicionados e armazenados. Neste sentido procurou-se avaliar a metodologia e materiais aplicados de modo a determinar se era adequado. Constatou-se a existência de registos de inventário erróneos e alguns em duplicado, necessitando de uma revisão e correcção dessas situações. Os objectos encontravam-se acondicionados em cavidades recortadas à medida em placas de Ethafoam e previamente embaladas com um envoltório suave constituído por tisu e polietileno.

Um grande número de fragmentos de estuque depositados em reserva possuía número de inventário, encontrando-se em caixas sem qualquer forro ou sistema de embalagem, soltos e empilhados entre si nas caixas. Salvo algumas excepções, os fragmentos de estuque contêm pintura mural contudo desconhecendo-se os materiais e técnicas aplicadas. A base de dados existente de fragmentos de estuque encontrava-se bastante incompleta, faltando campos como a descrição e a procedência. As superfícies pictóricas não estavam protegidas entre o contacto com outros fragmentos e o estuque encontrava-se em desagregação, sendo necessário adequar novas metodologias e materiais de modo a garantir uma conservação eficaz.

Os objectos metálicos inventariados não se encontravam embalados ou acondicionados, simplesmente depositados sobre placas plásticas sem qualquer protecção na superfície (fig. 14), distribuídas pelos diversos espaços do armazém. Outros ainda foram encontrados no interior de caixas sem registos e misturados com materiais de diversa natureza, sem qualquer tipo de separação ou acondicionamento. Deste modo, era urgente adequar medidas de conservação mais eficazes dada a sensibilidade destes materiais a condições ambientais envolventes como a luz, humidade e oxigénio. À parte dos objectos metálicos inventariados, foi detectada uma grande quantidade de outros bens de natureza metálica depositados nos diversos espaços do armazém de reserva que não contavam com nenhum tipo de intervenção ou medida de registo ou conservativa.



Figura 14 – Metais em reserva.

Outro factor analisado, e não de menor importância, foi o espaço dedicado a reservas do museu. O edifício é a primeira barreira de protecção dos bens sendo fundamental considerar as suas características, entender o seu comportamento e conhecer a sua localização e meio envolvente sempre que seja possível, uma vez que estes factores podem influenciar a conservação da colecção que alberga. A sua inércia⁶ às condições ambientais exteriores terá uma relação directa com efeitos nos bens ali depositados.



Figura 15 – Edifício de museu e reservas.

⁶ Por inércia do edifício entende-se a sua capacidade térmica face às condições ambientais exteriores, mantendo a sua estabilidade (BARROS FROTA e RAMOS SCHIFFER, 80).

A reserva do CAC encontra-se separada do edifício principal do museu e centro administrativo (fig. 16). Trata-se de um edifício cuja função original foi de casa de guardas, dos vigilantes do museu no momento da sua fundação, que sofreu modificações e adaptações para se adaptar a albergar as colecções. A reserva conta com três salas diferenciadas (fig. 17), dotadas de aparelhos desumidificadores de ar e dispositivos de medições ambientais digitais⁷ de temperatura e humidade que permitem a monitorização e controlo das condições ambientais do seu interior, para adequar estas às necessidades conservativas das distintas colecções que alberga.



Figura 17 – Planta das reservas.

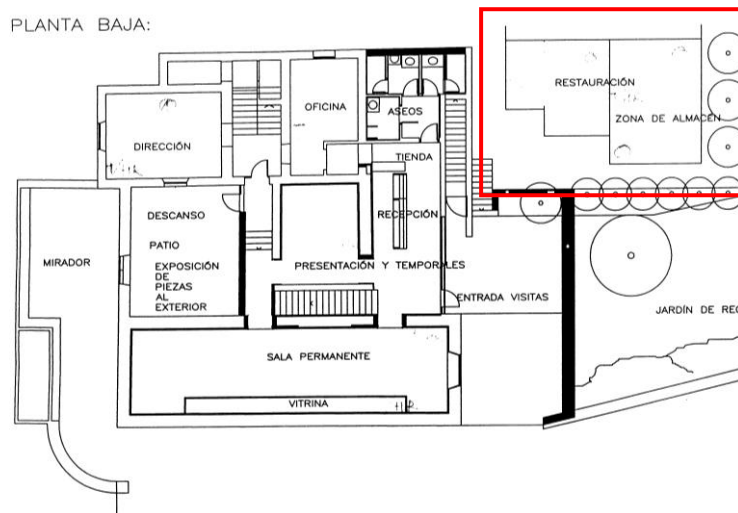


Figura 16 – Localização do edifício de armazéns na planta do CAC.

As medições são periodicamente descarregadas e analisadas mediante o software de Testo, às quais se junta sistematicamente uma parte de incidências mensais que complementam a informação derivada das medições de temperatura e humidade. O registo de incidências é essencial para que se possa analisar e entender eventuais variações rápidas de temperatura e humidade em algum ponto do armazém, de modo a verificar a sua origem provável. Trata-se de uma medida fundamental à implantação de estratégias que permitam uma melhoria das condições ambientais dos espaços de reserva e verificar se as mesmas se promovem de modo adequado à natureza das colecções.

⁷ Medidores digitais Testo 175-H2 com aparatos Data Logger 175 H2 e dispositivos para descarga Interface USB para Testo.

O actual registo de incidências utilizado é adequado à sua finalidade, pois permite o registo de entrada e saída de operadores dos diversos espaços de armazém, bem como das principais acções que podem ter efeito em alterações das condições ambientais no interior do armazém, contando também com um campo de observações para registo de informação extra que possa ser útil (fig. 18).

PARTE DE INCIDENCIAS AMBIENTALES																		
ALMACÉN DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA																		
FECHA			USUARIO	Puerta Gral.		Puerta Compactos		VENT ANA	DESH	DATALOGGER	AIRE CAL	COMPACTO A			COMPACTO B		OTROS	
día	mes	año		Apert.	Cierre	apertura	cierre					1	2-3	4-5	1-2	3-4	Lluvia todo el mes	

Figura 18 – Estrutura da ficha de registo de incidências ambientais nas reservas do CAC.

Os registos de incidências do armazém do CAC são periodicamente informatizados e, em conjunto com as medições de controlo ambiental, é possível o cruzamento de dados com os registos ambientais da região. Numa análise sumária dos gráficos das medições e incidências ambientais da região onde se insere o museu e espaços de reserva,⁸ contactou-se que o ambiente interior do armazém acompanha as variações ambientais exteriores.⁹ Verificaram-se alguns picos de variações rápidas de humidade e temperatura pontualmente em alguns meses, cuja origem provável será de factores de entradas nos espaços e aberturas de portas e janelas registados nos mesmos períodos no registo de incidências.

A monitorização da temperatura e humidade é essencial na avaliação e caracterização das condições ambientais de uma reserva, com o decorrer do tempo, uma vez que permite determinar se o espaço apresenta valores adequados ao armazenamento das colecções sem variações indesejadas. Os dados que as medições nos oferecem são fundamentais à implementação de estratégias que permitam melhorar as condições ambientais e verificam se as mesmas se promovem adequadamente dada a natureza heterogénea da colecção.

⁸ Consulta online disponível em «<http://www.eltiempo.es/>»

⁹ Ver anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições.

Existem tabelas com valores teóricos otimizados de temperatura e humidade para os diversos materiais e tipologias de bens em diversa bibliografia¹⁰, contudo deve-se ter em atenção as variações bruscas destes valores. Importa sempre evitar valores extremos ou oscilações rápidas destes valores. Na análise dos espaços de reserva do CAC, embora sumária, foram ponderados o clima da região, a natureza da colecção albergada e o estado de conservação em que se encontrava, bem como as características do edifício de reserva.

A sala 2 é a primeira de acesso ao espaço de reserva (fig. 17). A entrada é feita por uma porta na fachada Sul e não possui qualquer janela. Está dotada de cinco estantes metálicas para albergar materiais, conta com um termohigrómetro na parede Norte e um desumidificador automático que promove a estabilização dos valores de humidade do espaço para níveis na ordem dos 45%. Na parede Norte possui também instalado um dispositivo de ar condicionado, contudo sem programação automática e a sua utilização é exclusivamente manual.

De acordo com as observações dos dados de medições de temperatura e humidade do espaço,¹¹ verifica-se tratar-se de um local estável sem mudanças bruscas destes valores, embora em alguns meses se constate pontualmente níveis de humidade um pouco acima das recomendações de conservação gerais. A figura 19 apresenta um exemplo de registo ambiental da sala 2, em que se pode verificar que os valores não sofrem grandes oscilações durante um mês de inverno.

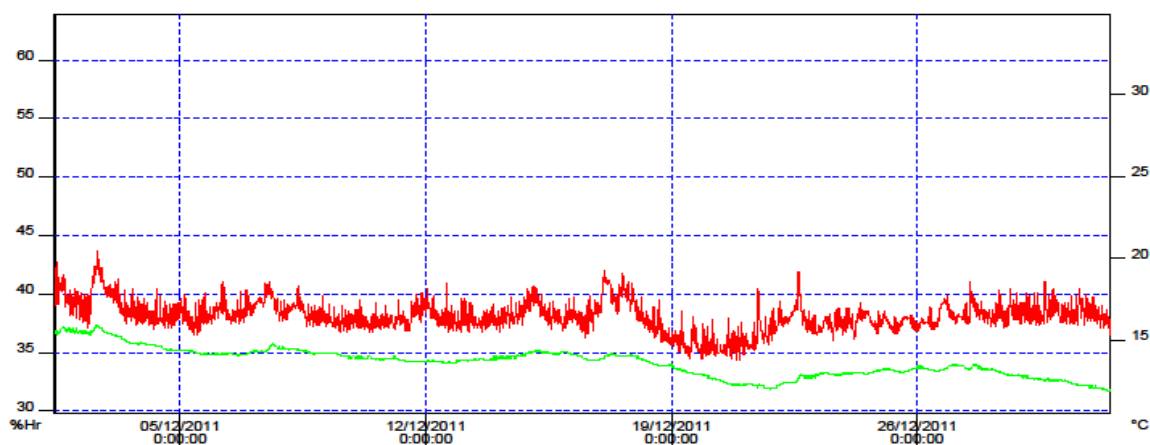


Figura 19 – Registo de medições da sala 2 (Dezembro de 2011)

¹⁰ BERDUCOU, 43; MORALES, 76; THOMSON, 31.

¹¹ Ver anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições.

O registo de % HR (percentagem de humidade relativa), registado a vermelho, demonstra uma média de cerca 40% durante o mês de Dezembro de 2011, oscilando entre cerca de 35% e 43%. O registo de temperatura, registado a verde, acompanha a variação de %HR com uma média de cerca de 13°C.

A sala 1 do armazém de reserva está dotada de dois armários compactos (fig. 20 e 21), um eléctrico junto à parede Sul (Compacto B) e outro manual junto à parede Norte (Compacto A). Este sistema de armazenamento permite um controlo das condições ambientais mais preciso, útil sobretudo no armazenamento de bens com necessidades conservativas mais específicas e controladas.



Figura 20 – Compacto A

- Manual
- Instalax Es: 7435 / Tipo: 3VR
- Carga total máxima 6000 kg
- 2 Unidades simples (capacidade máxima 1200 kg cada)
- 1 Unidade dupla (capacidade máxima 2400 kg)



Figura 21 – Compacto B

- Eléctrico
- Instalax Es: 7436 / Tipo: T6
- Carga total máxima 11520 kg
- 2 Unidades simples (capacidade máxima 2880 kg cada)
- 1 Unidade dupla (capacidade máxima 5760 kg)

Esta sala conta com um desumidificador programado para manter a humidade do ar constante a 45% e também com cinco termohigrómetros que registam a temperatura e humidade periodicamente em intervalos de 20 minutos. Possui um termohigrómetro colocado na parede Este e os restantes distribuídos no interior das diversas unidades de carga de cada compacto, nas esquinas inferiores. A sala frui de duas janelas, uma localizada na parede Este e outra na parede Sul (fig. 17), junto ao compacto B, as quais se mantêm sempre fechadas.

Nas zonas de união foi observado massa de isolamento, contudo aconselha-se a uma revisão periódica dessas zonas dadas as condições observadas. A sala está dotada de uma porta de acesso que requer uma chave e registo de entrada, permitindo melhores controlos de segurança e ambiente do espaço.

A sala 3 é dedicada ao estudo de bens culturais, um espaço reservado para actividades como registos, documentação, fotografia, acondicionamento, limpeza e eventualmente algumas acções simples de conservação e restauro. Conta com uma mesa sólida de trabalho e um espaço e equipamento para registo fotográfico. Tem uma janela na parede Sul e um termohigrómetro colocado na parede Norte. O acesso é feito através da sala 2, sem qualquer porta de separação (fig. 17), facto que não permite um controlo ambiental de ambas tão eficaz pois amplia a área de espaço e só conta com um desumidificador de pequena capacidade localizado na sala 2, que não é suficiente.¹²

Foram instaladas duas estantes metálicas na sala 3 para depositar caixas de materiais procedentes de futuras escavações e albergar os materiais e ferramentas de conservação e restauro, pois era inadequada a sua localização dispersa pela sala, sem ordem nem registos. Todo o espaço de reserva conta com um sistema de alarme conectado durante todo o tempo que o CAC está fechado, incluindo vigilância com câmaras durante 24 horas. Possui um extintor de incêndio em cada sala. O acesso à reserva é feito através de uma escada o que dificulta algumas operações de deslocação ou transferência de bens, e a entrada deste espaço conta com uma porta dupla, factor que duplica a sua segurança e garante um melhor isolamento entre o ambiente exterior e interior (fig. 22).



Figura 22 – Acesso aos armazéns do CAC.

¹² Segundo análise das medições (Anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições).

3. Proposta de conservação e valorização da colecção

Com o estudo do sistema de inventário e condições de armazenamento dos bens móveis do CAC verificou-se a necessidade de realizar um inventário de todos os bens não registados, uma revisão dos bens já inventariados e uma reorganização das reservas com a adequação de novas metodologias e materiais de embalagem e acondicionamento a fim de melhorar as condições de conservação, acessibilidade e valorização da colecção do CAC. Os objectivos estabelecidos foram:

- Sistema de acondicionamento e armazenamento de longa duração;
- Rentabilização do espaço de armazenamento;
- Permitir a incorporação de futuros bens de modo adequado;
- Compatibilidade com os meios de armazenamento existentes;
- Compatibilidade com a diversidade material e tipológica da colecção;
- Garantir uma correcta conservação da colecção;
- Permitir uma rápida e fácil localização e acessibilidade aos bens;
- Utilização de materiais e sistemas inertes, compatíveis e que respeitem a integridade dos objectos;
- Sistema de acondicionamento e armazenamento adequado e de baixo custo, procurando reutilizar recursos materiais já existentes sempre que possível;
- Implementação de um sistema de execução rápida, dado o tempo disponível.

Não é possível estabelecer nenhuma acção de conservação sem um conhecimento prévio, e o mais exaustivo possível, dos bens que integram a colecção. Assim, uma primeira acção conservativa dos bens culturais consiste no conhecimento dos objectos mediante uma observação detalhada e o registo em simultâneo das suas características, estabelecendo as bases para uma correcta identificação e criação de um inventário. Esta tarefa revela-se fundamental pois permite a continuidade de outros estudos, a definição de um plano de conservação preventiva ou, caso necessário, a definição de uma metodologia de intervenção e, posteriormente, contribuir para a valorização e divulgação do património cultural. Deste modo o inventário tem um papel fundamental no âmbito da instituição que tutela os bens, pois trata-se de um repertório completo e de carácter sumário dos objectos, permitindo a sua identificação e conhecimento dos fundos que integram a colecção, bem

como um importante instrumento de gestão (MORALES, 63). Dado o volume de objectos existente, o tempo disponível e para evitar um manuseio excessivo dos materiais, com o processo de inventário da colecção seria necessário acondicionar os bens seguidamente. Previamente estabeleceu-se a seguinte metodologia geral:

- Reorganização da colecção na reserva por natureza dos materiais;
- Utilização dos números de registo de inventário existentes e atribuição de novos registos de entrada dando seguimento à numeração actual;
- Elaboração de fichas de identificação e de estado de conservação do máximo de bens possível durante o tempo de estágio:
 - Descrição sumária das principais características identificadoras dos bens;
 - Definição do nível geral do estado de conservação (Bom/ Razoável/ Mau);
 - Definição do nível de necessidade de intervenção (Urgente / Médio Prazo / Sem necessidade de intervenção);
- Armazenamento da colecção de bens móveis nas duas salas disponíveis de reserva, por natureza material e volume de objectos:
 - Embalagem e acondicionamento de cada objecto segundo as suas características materiais, condições ambientais de cada espaço e necessidades conservativas;
 - Procurar agrupar por tipologia sempre que seja possível;
 - Procurar uma distribuição das caixas por pesos de modo adequado;
 - Garantir o ajuste e imobilização dos objectos no interior das caixas;
 - Promover um sistema antivibração e choque nas caixas, segundo as necessidades de cada material;
- Acondicionamento dos bens em caixas devidamente numeradas e identificadas em conteúdo e localização:
 - Numeração das caixas com as siglas da instituição, uma sequência numérica e finalizada por uma letra identificativa do tipo de material (exemplo: CAC 0001 C – caixa 1 de materiais cerâmicos);
 - Identificação do conteúdo por fotos e número de registo correspondente;
 - Registo informatizado das caixas existentes, conteúdo, procedência de caixa antiga de cada objecto e localização actual;
- Transporte de bens móveis do CAC depositados nos fundos do Museu Arqueológico de Sevilha e sua incorporação na colecção.

4. Actividades desenvolvidas

4.1. Transporte dos bens móveis do Conjunto Arqueológico de Carmona depositados nos fundos do Museu Arqueológico de Sevilha

Com a intenção de voltar a reunir toda a colecção fundacional, legada por George Bonsor e Juan Fernández López ao Estado espanhol, deu-se início ao processo de recuperação dos bens móveis depositados no MAS para as instalações do CAC. Constatou-se que os bens móveis depositados em Sevilha ora pertenciam à colecção Bonsor, ora procediam de escavações realizadas no anfiteatro por D^a Concepción Fernández-Chicarro y de Dios e D^a María Belén Dealemos durante os anos 70 e 80.¹³ Numa primeira etapa realizou-se uma estimativa breve dos bens possíveis a transferir, dado o volume de objectos e capacidade da reserva e demais espaços do CAC para albergar novos materiais, assim como o tempo disponível.

Comprovando-se a capacidade para albergar os novos materiais no CAC e a capacidade de resposta à sua conservação adequada, estabeleceu-se contacto com a directora do Museu Arqueológico de Sevilha, D^a Concepción San Martín Montilla e com o técnico de conservação D. Antonio Pérez Paz, que facilitaram em todo o momento o acesso às reservas que albergavam os bens procedentes de Carmona, assim como qualquer informação e ajuda necessárias ao desenvolver dos trabalhos.

A generalidade do material arqueológico, exceptuando alguns objectos de grandes dimensões, conservava-se em caixas de cartão na sala 8 da área de reserva do museu em questão, das quais algumas contavam com numeração e referencia ao seu conteúdo (fig. 23).



Figura 23 – Depósito dos bens móveis do CAC nas reservas do MAS.

¹³ Segundo a lista existente de bens móveis do CAC depositados no MAS, que data de 2007 e da autoria de Carmen Franco Angulo e María del Rosario Rodríguez Cordones.

Numa primeira fase interessava conhecer o volume total dos bens móveis a transferir e o seu estado de conservação actual, tendo-se procedido a um registo topográfico da sua localização e um registo sumário de identificação dos bens, com registo fotográfico e estado de conservação. As condições em que se encontravam os objectos não eram as mais adequadas à sua conservação, e em alguns casos reflectiu-se nos mesmos.

A sala de armazenamento não dispunha de qualquer sistema de medição ou controlo das condições ambientais, observando-se anomalias que punham em risco a preservação dos materiais que albergava. Estes encontravam-se depositados em caixas de cartão que na grande maioria apresentavam indícios de podridão e manchas de contacto com água ou altos níveis de humidade, sobretudo as localizadas junto a sistemas de saneamento de águas do museu (figuras 24, 25, 26 e 27).



Figuras 24 e 25 – Anomalias detectadas na sala de reserva do MAS.



Figuras 26 e 27 – Anomalias detectadas na sala de reserva do MAS.

Alguns bens foram localizados fora de caixas sem qualquer tipo de protecção no exterior ou medida conservativa. Foi observado oxidação acentuada em algumas partes das estantes metálicas que albergavam os materiais e, em casos pontuais, provocaram danos directos nos objectos ali colocados (fig. 27). O mesmo ocorria com as caixas que sendo de cartão não promoviam uma protecção eficaz contra os óxidos provenientes das estantes.

Parte dos bens provenientes da colecção fundacional do CAC encontravam-se em caixas sem numeração que foram detectadas, contudo alguns materiais da lista não foram localizados.¹⁴ A informação foi comunicada aos responsáveis competentes de ambas as instituições, para que se possa averiguar no futuro a sua localização. Dos bens localizados, após um levantamento do estado de conservação e identificação, procedeu-se à sua preparação para transporte daqueles que se verificaram estáveis para o efeito, mediante os recursos materiais e de tempo disponíveis. Foram excluídas do processo quatro urnas de chumbo¹⁵ dada a fragilidade estrutural e degradação acentuada, que não permitiam a sua manipulação e transporte (fig. 28). Aconselhou-se uma intervenção conservativa urgente de modo a estabilizar os processos de alteração que se observaram e garantir a preservação desses bens, assim como permitir que se possam transladar de futuro ao CAC.



Figura 28 – Urna de chumbo com estrutura instável.

Mediante os meios disponíveis, o bom estado de conservação dos materiais e o facto de ser um percurso curto, os bens a transladar foram devidamente acondicionados em plástico de bolhas de ar e colocados no interior de caixas resistentes de plástico (fig. 29 e 30), forradas com material de amortização¹⁶ no fundo e espaços que se verificaram necessários, segundo o posicionamento dos objectos. As caixas foram devidamente identificadas com registo de conteúdo e numeradas.

¹⁴ Ver anexo 4.6. Materiais não localizados no MAS.

¹⁵ Registos de urnas excluídas: RE 0320 A / RE 0320 B / RE 0346 A / RE 0346 B / RE 0347 / RE 0348 A / RE 0348 B.

¹⁶ Recurso a materiais disponíveis, como Ethafoam, Plaztazote, esferovite e outros.



Figuras 29 e 30 – Acondicionamento de bens para transporte.

Foi elaborada uma lista dos bens preparados para transporte, entregue aos responsáveis competentes de ambas as instituições para se dar início ao processo de transporte das peças do MAS para as instalações do CAC. Foi contratado um serviço de transporte dos bens a uma empresa particular, embora não especializada no sector de transporte de bens culturais, por parte da instituição. O transporte decorreu por via terrestre numa só viagem, com uma carrinha de caixa fechada.

24

O trajecto entre as instituições conta com cerca de 27 km de distância e cerca de 35 minutos de viagem, dos quais só cerca de 4 km de percurso em interior de cidades e o restante em estradas de boas condições de pavimento e com menor incidência de obstáculos. A fim de minimizar os riscos de transporte, tendo em conta o meio de transporte disponibilizado, duração de viagem e percurso a efectuar, foram estabelecidas previamente algumas medidas de prevenção:

- Conhecimento prévio e registo do estado de conservação dos bens;
- Acondicionamento dos bens em caixas resistentes, promovendo a imobilização e amortização de impactos da forma mais eficaz;
- Planeamento prévio dos percursos a efectuar;
- Promover um caminho livre de obstáculos no interior de ambas as instituições aquando a deslocação dos bens;
- Identificação de possíveis percalços ou obstáculos no caminho a percorrer durante a deslocação dos bens, como escadas, portas, zonas de estreitamento ou outras situações;
- Reunião do número de operadores e equipamentos necessários;

- Promover movimentos de manipulação lentos e sincronizados;
- Acompanhamento e supervisão de todo o processo de transferência por parte do pessoal do CAC.

O processo de transporte das caixas foi apoiado com carrinhos de transporte de base plana que facilitaram o deslocamento no percurso fora da carrinha, sempre acompanhados com um mínimo de dois operadores de modo a garantir um transporte cuidado e vigiado (fig. 31).

No interior da carrinha foi promovido um sistema de imobilização das caixas para garantir o seu transporte em segurança e o mais adequado possível, segundo os meios disponibilizados. No posicionamento das caixas procurou-se encher todo o espaço útil de carga da carrinha e envoltas em cintas de segurança fixas às paredes de modo a reforçar a imobilização das caixas (fig. 32). O transporte dos bens realizou-se sem registos de incidências.



Figuras 31 – Deslocação das caixas para transporte



Figura 32 – Posicionamento e acondicionamento das caixas em transporte.

O depósito dos bens nas instalações do CAC decorreu sem recurso a carros de transporte dadas as características do percurso da zona de descarga até ao armazém, que conta com um patamar de escadas e um pequeno desnível de terreno, bem como um pequeno degrau na entrada ao espaço de armazém. A descarga contou com o apoio de diversos operadores, funcionários da instituição, seguindo as medidas previamente estabelecidas de prevenção (fig. 33), tendo estes sido previamente abordados com medidas a tomar. No final do processo, todos os objectos foram sujeitos a novo levantamento do estado de conservação, não se tendo observado alterações.



Figura 33 – Deslocação dos bens para armazém.

4.2. Inventário da colecção

O inventário de todos os bens móveis do CAC foi uma acção prioritária pois dá a conhecer os fundos que integram a colecção, permitindo a sua gestão, protecção e valorização como bem cultural. Atendendo ao grande volume de bens móveis, este procedimento desenvolveu-se em simultâneo com o acondicionamento dos mesmos, tendo-se processado por grupos de materiais de acordo com a sua natureza. A colecção foi deste modo dividida por natureza material, em que a cada grupo geral foi atribuído uma cor e letra de identificação, permitindo uma fácil identificação e organização dos registos. A tabela 1 apresenta a classificação de cor e letra atribuídas aos conjuntos de objectos agrupados por natureza da colecção do CAC.

Tabela 1 – Categorias de materiais da colecção de bens móveis do CAC.

Grupo material	Letra atribuída	Cor atribuída
Estuco	E	
Materiais cerâmicos	C	
Materiais ósseos e marfins	H	
Materiais pétreos	P	
Metais	M	
Outros materiais	O	
Vidros	V	

Foi adicionada uma categoria denominada «outros materiais» em que se insere um conjunto de bens de natureza diferente das restantes categorias designadas e que dada a sua quantidade reduzida não se verificou necessário a atribuição de grupos específicos. Neste conjunto constam materiais como fósseis e conchas, bem como outros materiais ainda por identificar.

Para cada registo de entrada, foi elaborada uma ficha de inventário, em que se pretendia um registo claro e breve com a identificação do bem. Dado o tempo disponível, a estrutura criada focou-se apenas em campos informativos mais relevantes à identificação do bem e objectivos a atingir. A ficha conta com uma primeira parte de identificação breve do bem, facilitando a sua identificação e reconhecimento. A figura 34 apresenta a estrutura empregue.

IDENTIFICACIÓN

REGISTRO: RE 0000	PROCEDENCIA:	
TIPOLOGIA:		
DESCRIPCIÓN:		
Identificación – Identificação Procedencia – Proveniência Tipologia – Tipologia Descripción – Descrição Observaciones - Observações		
OBSERVACIONES:		

Figura 34 – Estrutura da fase de identificação da ficha de inventário.

O campo destinado à proveniência do bem é essencial no registo de dados de escavação e ano da mesma ou indicação do local de achado, dado tratar-se de material arqueológico. À direita foi destinado um espaço ao registo fotográfico do bem, em que se procedeu à recolha de uma imagem por objecto. Foi criado um campo para uma descrição breve e objectiva do bem, salientando as suas características identificativas, estrutura, decoração e um espaço para observações para colocar qualquer informação adicional que se revele útil registar.

Atendendo à situação da grande maioria dos objectos conterem um número de registo de entrada atribuído, e estando devidamente marcados, foi mantida a numeração existente e os novos registos foram atribuídos no seguimento da numeração existente.¹⁷ Tendo em conta que só uma pequena parte da colecção constava com um inventário numa base de dados, a informação foi reaproveitada e adequada ao novo processo de inventário recorrendo apenas a algumas revisões de conteúdo. Os bens já inventariados contavam na grande maioria com registos fotográficos completos, pelo qual se excluiu o registo fotográfico destes, acelerando o processo e ganhando tempo para os restantes bens.

O registo fotográfico dos bens consistiu na recolha de uma imagem por objecto, em ausência de um registo completo de todas as faces e com escala. Contudo, foram adoptados cuidados essenciais para que os registos sejam úteis e permitam a identificação inequívoca do objecto e sua análise breve. Foi dada atenção ao ângulo de captação de imagem, fundo, iluminação e face registada como principal, garantindo assim o sucesso do trabalho. De futuro, o ficheiro poderá ser enriquecido com novas imagens e/ou textos, por exemplo aquando da realização de uma intervenção de conservação e restauro, exposição, empréstimo, publicação, entre outras situações. Poderá ainda ser realizado no futuro uma campanha dedicada exclusivamente à ampliação do registo fotográfico dos bens da colecção do CAC, uma vez que se trata de um momento importante na documentação de um bem, sendo essencial que seja completo, rigoroso e informativo. Os bens móveis que integram a colecção são objectos tridimensionais que compreendem um determinado volume, com diversas faces e diversas dimensões, pelo qual se torna necessário evidenciar a sua tridimensionalidade. O método que se revelou mais vantajoso foi através de uma distorção de perspectiva,¹⁸ que permite a definição de volume e profundidade do objecto.

¹⁷ Considera-se dispensável e mesmo desaconselhado a atribuição de novas numerações de registo se a existente já se verifica marcada fisicamente «*Normas Gerais de Inventário de Arqueologia*; Instituto Português de Museus [IPM]; p. 62».

¹⁸ In «*Light – Science & Magic: An Introduction To Photographic Lighting*; Hunter, Fil & Fuqua, Paul; Focal Press; Boston/London; 1990; p. 67-68».

Deste modo, os bens a fotografar foram colocados sobre uma mesa, virados a $\frac{3}{4}$ permitindo uma observação adequada destes e da sua face principal (A), uma lateral (B) e do seu perfil superior (C), revelando a sua tridimensionalidade (fig. 35). Para delimitar a sua forma foi necessário diferenciar o objecto do fundo através de um contraste tonal para promover uma ideia de volume e profundidade do bem. Segundo os meios disponíveis, foi adaptado um fundo branco a todos os objectos fotografados que se revelou adequado. Todavia, um fundo preto seria mais vantajoso pois absorveria bastante luz, permitindo um bom contraste com a reflexão de luz na superfície dos objectos.

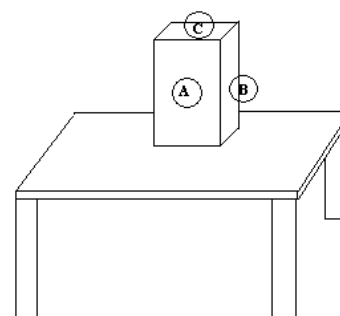


Figura 35 – Esquema ilustrativo do sistema utilizado para o registo fotográfico.

O campo de registo de proveniência do bem foi preenchido segundo as informações disponíveis, embora em alguns casos os registos eram inexistentes ou encontravam-se muito incompletos. Situações pontuais contavam com informações de uma possível proveniência, informação que foi adicionada a este campo ou em observações. Estas informações foram encontradas sobretudo em notas em papéis no interior dos objectos, ou registados directamente nestes, bem como algumas indicações na base de dados existente.

Previamente à descrição dos bens, foi reservado um campo de informação de tipologia do objecto para que de modo fácil e rápido se possa identificar esta. Em casos de fragmentos de objectos, é indicado a parte correspondente do objecto se a sua identificação for possível e em casos excepcionais não foi possível a identificação da forma ou funcionalidade do bem, deixando nota da situação registada neste campo. A descrição dos bens foi breve e objectiva, permitindo uma identificação e caracterização da sua estrutura material e decorativa. Desenvolveu-se do geral para o particular e acompanhando a horizontalidade ou verticalidade do objecto, procurando uma caracterização prévia da forma e estrutura e especificando depois se contém alguma forma de decoração.¹⁹ Nalgumas fichas de inventário, em casos de excepção, o registo descritivo ficou incompleto por impossibilidade de identificação das suas características de forma adequada.

¹⁹ Segundo orientações de «*Normas Gerais de Inventário de Arqueologia*; 35».

Por último, foi reservado um campo para registo de observações, permitindo um apontamento de qualquer informação adicional do bem. De futuro será do maior interesse para a instituição complementar as informações que por agora não foi possível concluir quer seja por desconhecimento (caso da raridade de alguns bens), ou de algumas características que por agora não seriam muito relevantes face ao tempo e volume de trabalho (como o caso do registo das dimensões e do peso), optando pelas prioridades.

Uma segunda etapa do processo de registo consistiu na análise e preenchimento da área dedicada ao levantamento do estado de conservação dos bens, informação essencial para uma melhor adaptação de condições de acondicionamento e de conservação em depósito segundo as necessidades dos materiais. Um registo fundamental consistiu na definição do nível geral do estado de conservação em que se encontra o bem, pelo que se decidiu classificar o mesmo como bom, razoável ou mau de acordo com a sua aparência e alterações observadas. Entende-se que os bens classificados como «bom» encontram-se sem problemas de conservação, com os materiais estáveis e completos ou quase completos, em que em caso de algumas alterações, que estas sejam de impacto reduzido e não interfiram com a leitura e estabilidade do objecto. A figura X apresenta a estrutura da segunda fase da ficha de inventário.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

RE	DESCRIPCIÓN:
ESTADO GENERAL:	Estado de conservación – Estado de conservação Descripción – Descrição Estado general – Estado geral Bueno – Bom / Razonable – Razoável / Malo - Mau Nivel de intervención – Nível de intervenção Urgente – Urgente / Medio plazo – Medio prazo / Largo plazo – Sem necessidade de intervenção Observaciones - Observações
☐ Bueno ☐ Razonable ☐ Malo	
NIVEL DE INTERVENCIÓN:	
☐ Urgente ☐ Medio plazo ☐ Largo plazo	
OBSERVACIONES:	

Figura 36 – Estrutura da fase de registo do estado de conservação da ficha de inventário.

Os bens classificados como «razoável» apresentam lacunas, fissuras ou pequenas desgaste e erosão que necessitam de intervenção de modo a restituir a leitura original, em caso de pretender-se inserir em exposição. Incluíram-se também nesta classificação os bens que, embora completos, apresentavam demasiada sujidade na superfície, seja de terras, concreções, óxidos ou outras, que impossibilitam uma correcta leitura, bem como em casos de fragmentos de objectos. Bens classificados como «mau» foram casos excepcionais em que se averiguaram instáveis e com problemas de conservação ao nível da estrutura e/ou decoração, em que é necessário intervenção independentemente do objecto se manter em reserva ou se pretenda expor.

A descrição das alterações observadas nos bens é feita de modo breve e objectivo, identificando se o objecto se encontra completo ou não e enumerando os problemas detectados e localização. Em algumas fichas de inventário, em casos excepcionais, o registo descritivo do estado de conservação ficou incompleto, por impossibilidade de identificação das suas características de forma adequada como o caso de objectos localizados em exposição e nos diversos espaços do museu, que pela dificuldade de acessibilidade ou de manipulação não permitiram um diagnóstico adequado.

Com o levantamento do estado de conservação, foi definido para cada bem um nível de necessidade de intervenção, directamente relacionado com a classificação geral do estado de conservação. Classificaram-se como «urgente» os bens em que se detectaram problemas graves de conservação e instabilidade, em que será necessário intervenção de consolidação ou de eliminação de patologias para assegurar a preservação do bem, independentemente do seu acondicionamento e controlo de condições ambientais envolventes.

Objectos em estado de conservação razoável são em geral os bens classificados de nível de necessidade de intervenção «a médio prazo», indicando que são materiais que se encontram estáveis e conservados embora necessitando de intervenção caso se pretenda expo-los. Os bens classificados a «sem necessidade de intervenção» não necessitam de intervenção, necessitando apenas que sejam revistos caso se pretendam expor, pois na grande maioria apenas apresentam resíduos de poeiras na superfície, sem afectar a sua leitura. Por último, foi reservado um campo para registo de observações permitindo apontamentos de qualquer informação adicional do bem.

O inventário da colecção veio dar a conhecer os bens móveis que integram as reservas do CAC, que até então a instituição não possuía dados. Contando com os bens móveis depositados fora das reservas, em exposição e diversos espaços do museu, foi assim possível ter conhecimento da totalidade da colecção do CAC procedente da *necrópolis* e anfiteatro romanos de Carmona (fig. 37). Na grande maioria são materiais cerâmicos, encontrando-se materiais em diversas naturezas de pedra, materiais vítreos, materiais metálicos de diversa natureza, bem como fragmentos de pinturas murais destacadas das tumbas da *necrópolis* e restos ósseos humanos, em alguns casos completos. Conta também com um número, embora reduzido, de bens trabalhados em marfim.

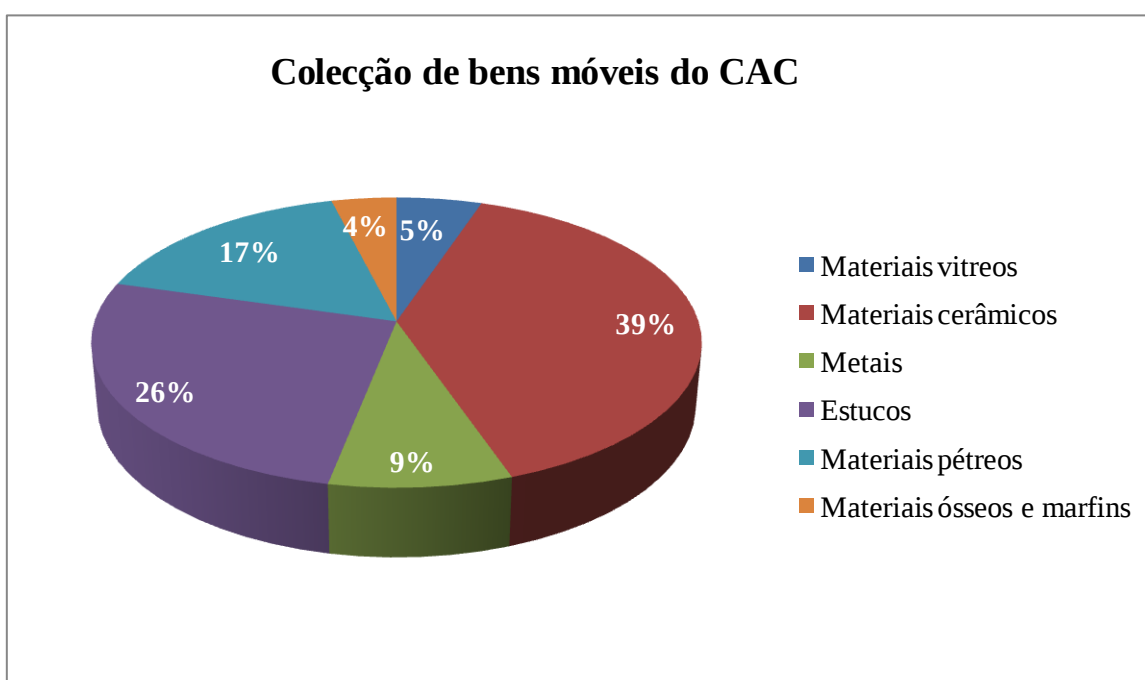


Figura 37 – Gráfico quantitativo e qualitativo da colecção de bens móveis do CAC.

4.3. Acondicionamento e armazenamento

De acordo com as condições inadequadas de acondicionamento e de organização dos bens móveis em reserva,²⁰ procedeu-se a uma reorganização de toda a colecção ali depositada, adequando metodologias e materiais de acondicionamento e armazenamento mais ajustados. A organização da colecção em reserva realizou-se após uma avaliação quantitativa e qualitativa dos bens móveis, bem como do estabelecimento de prioridades de conservação preventiva, procurando-se uma rentabilização máxima dos recursos económicos, materiais e do espaço disponível.

Tendo em conta o espaço e equipamentos de armazenamento já existentes, procurou-se distribuir os grupos de materiais de modo a otimiza-lo com as necessidades específicas de conservação de cada material. Pretendeu-se igualmente adoptar sistemas seguros, com lógica e que permitam uma rápida e fácil localização e acesso aos objectos. A incorporação da colecção de bens móveis efectuou-se por natureza material e volume de objectos, pois diferentes materiais têm diferentes necessidades de conservação.²¹ Previamente foi revista a marcação de armários e estantes, corrigindo os erros detectados de modo a evitar confusões de localização dos bens de futuro.

Após uma breve análise dos registos de controlo ambiental dos diversos espaços, bem como das características dos diversos equipamentos de armazenamento, verificou-se que o compacto A sofria menos variações de humidade e de temperatura no decorrer dos anos, reservando-se este espaço para albergar materiais mais sensíveis e que necessitem de condições de conservação mais específicas. Analisando o volume de bens de materiais vítreos, ósseos, estuques e metais, decidiu-se que estes seriam armazenados no compacto A. A sala 2 e o compacto B reservaram-se ao depósito dos materiais pétreos e cerâmicos pelo seu volume, peso e necessidades conservativas.

²⁰ Ver capítulo 1. Reconhecimento dos bens móveis integrantes do Conjunto Arqueológico de Carmona: revisão das condições de armazenamento e sistema de inventário.

²¹ *Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos*; 74.

Na distribuição dos grupos de materiais pelos diversos espaços, procurou-se agrupar por tipologia sempre que possível e por pesos, dedicando as estantes inferiores a caixas albergando materiais mais pesados de modo a facilitar o acesso e manipulação das caixas e respectivos objectos.

A fim de evitar manuseamentos desnecessários, as caixas foram devidamente identificadas com numeração e categoria de material que albergam, assim como os registos de inventário acompanhados por fotografia dos objectos no seu interior (fig. 38). Em cada espaço de reserva foram incluídas listas informativas para consulta das caixas depositadas em cada espaço, a sua localização actual e acompanhadas de listas do conteúdo de cada caixa (fig. 39). Deste modo é possível ter uma ideia bastante clara dos objectos guardados em cada caixa e em cada espaço sem necessidade de manuseamento.²²



Figura 38 – Identificação de caixas e conteúdo.

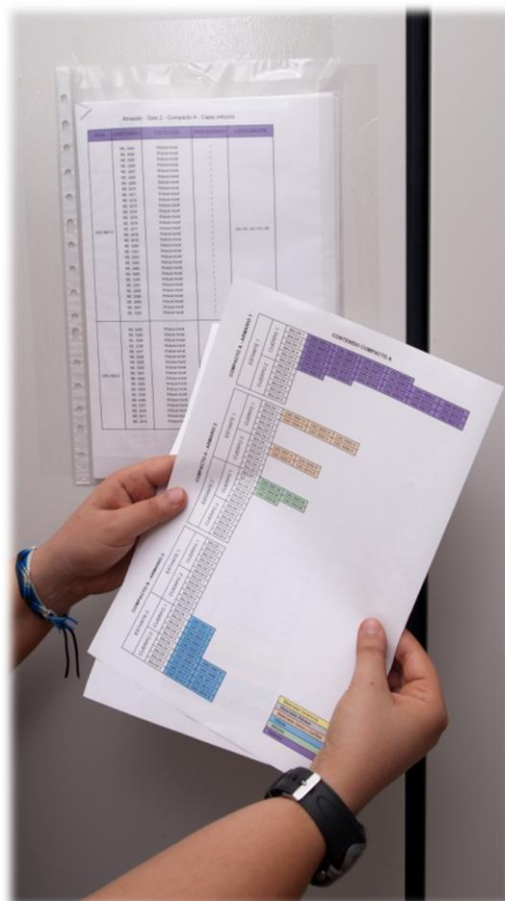


Figura 39 – Lista de materiais depositados em armazém disponível para consulta local.

²² Ver anexos: 4.2. Registo da colecção de bens móveis depositado no CAC / 4.3. Registo topográfico das reservas do CAC

A tabela 2 apresenta o sistema de marcação das caixas nas reservas do CAC.

Tabela 2 – Sistema adoptado de marcação das caixas.

MARCAÇÃO DA CAIXA			Conteúdo
Instituição	N.º Caixa	Material	
CAC	0000	C	Materiais cerâmicos
CAC	0000	E	Estuques
CAC	0000	O	Outros materiais
CAC	0000	H	Materiais ósseos e marfins
CAC	0000	M	Metais
CAC	0000	P	Materiais pétreos
CAC	0000	V	Materiais vítreos

Um acondicionamento seguro passa pela adaptação da embalagem às características do objecto, tendo em conta o seu estado de conservação e características físicas, em que sempre que possível se deve conceber de modo específico para cada objecto ou conjunto de objectos. Na embalagem dos diversos bens da colecção do CAC procurou-se uma protecção eficaz contra choques, vibrações e flutuações de humidade e temperatura, através da utilização de materiais e sistemas inertes, compatíveis e que respeitem a integridade dos objectos. A distribuição dos bens no interior das caixas procedeu-se de acordo com a sua forma, dimensão e peso, de modo a uma rentabilização do espaço e fácil acesso a cada bem, bem como garantindo uma boa conservação destes. Em alguns casos houve a necessidade de promover o ajuste e imobilização dos objectos no interior da caixa evitando danos por manipulação das mesmas (fig. 40).



Figura 40 – Sistema de travamento adoptado no interior das caixas.

Previamente os bens foram devidamente identificados mediante uma etiqueta de papel *acid free*, compatível com os diversos materiais presentes na colecção (fig. 41). Após devidamente embalados, colocou-se nova etiquetagem na embalagem (figuras 42 e 43) de modo a permitir uma fácil e rápida identificação dos objectos e evitar a sua manipulação e desembalagem desnecessários.



Figura 41 – Etiquetagem dos bens.



Figura 42 e 43 – Etiquetagem das embalagens dos bens.

Materiais Vítreos

Os materiais vítreos depositados no CAC encontravam-se acondicionados de modo adequado, razão pela qual não se entendeu necessária qualquer alteração. Tratando-se de objectos de estrutura e natureza sensível, foram acondicionados em cavidades à medida em placas de Ethafoam²³ e previamente embalados com um tecido suave de tisú com polietileno (fig. 44), estável e compatível, proporcionando deste modo uma protecção adequada contra danos mecânicos, além de proporcionar um bom isolamento e controlo de humidade e deposição de poeiras sobre os bens.²⁴

²³ Placas de polietileno de densidade média, 24g/m³.

²⁴ Segundo medidas de «*Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos*; Instituto dos Museus e da Conservação» e de «*Medidas Urgentes de Conservación en Intervenciones Arqueológicas*; de Yolanda Porto Tenreiro»

Distribuídos por diversas caixas, estas foram revistas, corrigindo os erros de marcação detectados de alguns objectos e devidamente identificadas as caixas com numeração e registo de conteúdo, com o seu número e respectivo registo fotográfico (fig. 45). Toda a informação e localização dos bens foram

informatizadas e as novas entradas de materiais vítreos, procedentes da transferência do depósito de Sevilha, foram acondicionadas de igual modo e dando continuidade à numeração existente nas caixas. As caixas de materiais vítreos foram depositadas no compacto A dada a fragilidade dos bens que contêm e condições ambientais que este oferece (fig. 46).²⁵



Figura 44 – Acondicionamento dos bens vítreos.



Figura 45 – Identificação de caixas e conteúdo.



Figura 46 – Depósito de materiais vítreos.

²⁵ Ver anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições.

Materiais ósseos e marfins

Os materiais ósseos necessitavam de uma reorganização urgente do seu sistema de acondicionamento, pois as condições em que se encontravam colocavam em risco a sua conservação.²⁶ Atendendo às características materiais e fragilidade que ostentam, as caixas foram forradas previamente com placas de Ethafoam (fig. 47) para proporcionar uma protecção amortizadora das paredes e fundo, aproveitando o material disponível existente na instituição e dado verificar-se um material adequado e eficaz.²⁷

Os materiais ósseos foram embalados em bolsas plásticas de polietileno com fecho autozip e com bandas de escritura (fig. 48), permitindo a sua identificação e uma vez que se encontravam secos, sem indícios de qualquer humidade. Os restos ósseos e cinzas localizados no interior de



Figura 47 – Preparação prévia das caixas a receber materiais ósseos.



Figura 48 – Embalagem de materiais ósseos.

urnas foram também embalados em bolsas devidamente identificadas, aos quais se atribuiu um número de inventário correspondente ao número de inventário das urnas correspondentes e seguido da letra C (exemplo: RE. 1260 C – restos ósseos de incineração procedentes da urna RE. 1260). A opção pela letra C para todos deve-se à existência de urnas com registo com a letra A e com respectiva tapadeira com registo com letra B, com recurso ao mesmo número de inventário.

²⁶ Ver capítulo 1. Reconhecimento dos bens móveis integrantes do Conjunto Arqueológico de Carmona: revisão das condições de armazenamento e sistema de inventário

²⁷ Segundo «Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos; 74-78 / 129»

A separação dos materiais ósseos das urnas deve-se ao facto de materiais ósseos e materiais pétreos possuírem necessidades conservativas distintas, tendo-se procedido a uma divisão do conjunto de bens móveis do CAC por categorias de natureza material. Registou-se sempre a procedência dos restos ósseos armazenados, seja a numeração das antigas bolsas, caixa, ou da urna correspondente. Os materiais em marfim existem em número reduzido e foram acondicionados de igual modo.

Identificaram-se todas as caixas com a sua numeração e registo de conteúdo, acompanhadas de uma anotação de material frágil (fig. 49), tendo-se armazenado no compacto A dada a fragilidade do material e condições ambientais que este oferece.²⁸



Figura 49 – Armazenamento de materiais ósseos.

Metais

Os materiais metálicos foram acondicionados em cavidades recortadas em placas de Ethafoam à medida e previamente embalados num envoltório suave de tisú com polietileno (fig. 50), estável e compatível, de pH neutro, proporcionando uma protecção amortizadora de impactos adequada.²⁹ Foram dispostos em caixas de plástico polietileno existentes que permitem serem fechadas para um controlo ambiental mais eficaz da envolvente dos bens, evitando o contacto com níveis de oxigénio e de humidade que possam por em risco a conservação destes.

²⁸ Ver anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições.

²⁹ Segundo medidas de «*Medidas Urgentes de Conservación en Intervenciones Arqueológicas*»; de Yolanda Porto Tenreiro» e de «*Técnicas metodológicas aplicadas a la conservación-restauración del patrimonio metálico*»; de Soledad Díaz Martínez y Emma García Alonso».

Tratou-se de uma medida essencial à sua conservação, uma vez que era urgente protege-los fisicamente e armazená-los num ambiente o mais seco possível. Dadas as dimensões reduzidas destes bens, estes foram armazenados por patamares em placas de Ethafoam no interior das caixas para rentabilizar ao máximo o espaço disponível em armazém (fig. 51). Para cada piso adequou-se um sistema que permite o seu fácil acesso (fig. 52) e registou-se o conteúdo de cada piso para facilitar a localização de cada bem no interior das caixas.

Dada a sensibilidade dos materiais metálicos à humidade, como medida extra de controlo ambiental e de conservação destes, foi adicionado a cada caixa uma bolsa com Art Sorb® em esferas,³⁰ um agente secante do ar que absorve humidade em caso de aumento desta no interior das caixas (Fig. 53). Aconselha-se uma revisão anual das bolsas e caso apresentem coloração se proceda a uma substituição por novas esferas de produto. A quantidade colocada em cada caixa foi calculada segundo o volume de cada uma e mediante as instruções do fabricante.



Figura 50 – Acondicionamento de metais.



Figura 51 – Armazenamento de metais.

³⁰ Trata-se de um regulador de humidade para a conservação de bens, utilizado para criar microclimas apropriados pois permite estabilizar as variações de humidade relativa. Consiste em cerca de 90% de sílice amorfa (bióxido de silício) com uma pequena quantidade de sais higroscópicos (cloro de lítio) preconicionado para valores de humidade entre 40 e 70%.



Figura 52 – Armazenamento de metais.



Figura 53 – Colocação de Art Sorb®

Os metais devem manter-se em ambientes com humidade inferior a 30% em geral, de modo a evitar o processo de corrosão.³¹ Art Sorb® absorve e liberta humidade para manter os níveis estáveis (+/- 2%) e as variações de humidade se produzam com mais suavidade que com o gel de sílica de densidade normal, produto aconselhado em diversa bibliografia mais antiga. Este produto mais recente no mercado apresenta um forte poder absorvente em qualquer humidade relativa, não é influenciado por variações de temperatura e requer uma quantidade reduzida de produto.³² A opção por Art Sorb® é reflexo também da sua facilidade de manuseio dado tratar-se de um produto inerte e não tóxico, bem como de duração ilimitada, pois pode sempre ser reutilizado.

³¹ «Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos; 60.

³² <http://www.iaph.es/> / <http://ge-iic.com>

Materiais pétreos

Os materiais pétreos foram armazenados no compacto B (fig. 54) tendo em conta que este permitia uma carga de peso superior aos restantes equipamentos de armazém disponíveis, além que de todos os espaços verificou-se o mais instável de condições ambientais, com flutuações mais acentuadas de humidade e de temperatura em diversas ocasiões.³³ Na colecção de bens móveis do CAC, os materiais pétreos sendo material inorgânico e segundo as suas características físicas, são os materiais que apresentam maior resistência a variações do ambiente envolvente, sempre que estas não sejam demasiado bruscas e muito fora dos parâmetros aconselhados de conservação.³⁴



Figura 54 – Reserva de materiais pétreos.

A distribuição dos objectos procurou-se por natureza material e tipológica dedicando caixas a materiais em mármore, caixas a urnas e caixas a diversos outros materiais em outros tipos de pedra, agrupados por tipologia sempre que possível. De modo a um armazenamento lógico e de fácil acesso aos bens, as caixas foram armazenadas tendo em conta também o seu peso, reservando as estantes inferiores a caixas com materiais mais pesados. As urnas de pedra, pelas suas características materiais e requisitos de conservação, e contando com as suas dimensões, foram acondicionadas em plástico de bolhas de ar que se considerou adequado à conservação destas e segundo os materiais disponíveis.

³³ Ver anexo 4.1. Controlo Ambiental – medições.

³⁴ «Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos»; 34.

As caixas foram previamente forradas com Ethafoam no fundo para criar como um “colchão” amortizador na base dos bens, para evitar danos com o manuseio das caixas. Promoveu-se também um sistema de travamentos com reciclagem de Ethafoam para permitir uma melhor protecção contra choques e vibrações na caixa, para que não perpetue para os objectos, bem como uma imobilização destes no interior da caixa. (fig. 55).

Em muitos casos, as urnas continham os respectivos restos ósseos no seu interior pelo qual se procedeu à sua extracção³⁵ e dada a quantidade excessiva de terra depositada em todas as superfícies destas, realizou-se uma limpeza superficial com recurso a uma trincha de pelo suave para eliminar o excesso de terra de modo a evitar contaminar o espaço de armazém.

Para os restantes bens em material pétreo foi adoptado o mesmo sistema e materiais no seu acondicionamento e armazenamento, promovendo um posicionamento adequado dos diversos objectos entre si e no interior das caixas, com separações com reutilização de Ethafoam sempre que se verificou necessário segundo as formas, posicionamento e estado de conservação dos bens (fig. 56).



Figura 55 – Acondicionamento de urnas.



Figura 56 – Acondicionamento de materiais pétreos.

³⁵ Procedimento descrito anteriormente em acondicionamento de materiais ósseos.

O conjunto de fragmentos de lápides existentes, independentemente de serem em mármore, um material pétreo com maior resistência, dada a forma e grossura que apresentam, decidiu-se acondicionar em placas de Ethafoam, em cavidades dimensionadas individualmente e embaladas previamente em papel tisú (fig. 57), colocadas em caixas de menores dimensões para evitar um peso excessivo por caixa e garantir uma conservação adequada destas.³⁶



Figura 57 – Acondicionamento de lápides.

Materiais cerâmicos

Os materiais cerâmicos foram armazenados na sala 2 (fig. 58) dadas as condições que esta oferece de espaço, equipamento e condições ambientais e tendo em conta o volume e requisitos de conservação destes materiais. Previamente todas as caixas foram forradas no fundo com uma placa de Ethafoam para criar um “colchão” amortizador na base dos bens aquando o manuseio das caixas.



Figura 58 – Reserva de materiais cerâmicos.

³⁶ Medidas dadas por «Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos», em que não foi possível estender a todo o conjunto de materiais pétreos dadas as dimensões dos objectos e uma vez que se procurou uma rentabilização do espaço e material.

A maioria das cerâmicas, pelas suas características materiais, requisitos conservativos, volume de bens e material disponível, foram acondicionadas em plástico de bolhas de ar que se adequou à embalagem e protecção destas (fig. 59). Estabeleceu-se também nas cerâmicas um sistema de travamento com reciclagem de Ethafoam de modo a permitir uma melhor imobilização e salvaguarda destes bens (fig. 60). Procurando um armazenamento lógico e de fácil acesso aos bens, as caixas foram armazenadas tendo em conta o seu peso, reservando as estantes inferiores a caixas que alberguem materiais de maior peso.



Figura 59 – Embalagem de cerâmicas.



Figura 60 – Sistema de travamentos.

Objectos cerâmicos de maior fragilidade, como casos de cerâmicas de paredes finas, lucernas, etc., foram acondicionados em cavidades recortadas em Ethafoam, adaptadas às suas dimensões e previamente embaladas com um envoltório suave de tiséu com polietileno (fig. 61). Alguns objectos cerâmicos, pelas suas dimensões e peso não



Figura 61 – Acondicionamento de cerâmicas frágeis.

permitiram o seu acondicionamento em caixas, as quais foram armazenadas numa estante inferior devidamente identificadas e embaladas em plástico de borbulhas, permitindo uma fácil localização e acesso a estas. São na grande maioria telhas ou parte destas, bem como alguns tijolos de pavimento.

Dado o grande volume de bens em material cerâmico, a sua localização não era possível em totalidade na sala 2. Assim, parte deste conjunto de bens foi depositado no compacto B na sala 1, armário 3, opção dado o espaço disponível e tratar-se de uma unidade de carga do respectivo compacto mais estável em flutuações de humidade e temperatura, permitindo albergar materiais cerâmicos em segurança. Ao compacto B destinaram-se as urnas cerâmicas.

Estuques

O conjunto de estuques existentes nos armazéns do CAC constitui-se de fragmentos de estuques de parede com restos de pintura mural diversa. Desconhecendo-se os materiais constituintes da parte pictórica, estes foram acondicionados em tisú com polietileno de modo a permitir a passagem de ar e evitar criar um microclima inadequado aos materiais. Foram colocados em caixas de modo horizontal, sem espaços entre si e evitando a sobreposição de fragmentos (fig. 62), garantindo o seu acondicionamento eficaz, seguro e imóvel, colocados no compacto A que se apresenta mais estável em condições ambientais.



Figura 62 – Acondicionamento de estucos.

Conclusões

Todo o processo de inventário dos bens veio permitir um conhecimento de toda a colecção que a instituição alberga, o seu estado de conservação e suas necessidades conservativas para que se possa de futuro adequar aos planos de conservação e de segurança da instituição. Todo o trabalho desenvolvido revelou alguns bens com necessidade urgente de intervenção permitindo à instituição que adopte medidas urgentes visando a salvaguarda desses bens.

O CAC alberga um espólio de merecida relevância no âmbito funerário da época romana, contando com bens que transmitem os costumes funerários e rituais da civilização aquando a sua ocupação na Península Ibérica. A colecção do CAC alberga bens de uso quotidiano, bem como de adorno e ritual em diversos materiais e em geral bem conservados até aos nossos dias. A colecção procedente de campanhas de escavações de diversos anos conta com cerca de 80% de objectos completos, em que cerca de 1% da colecção se encontra exposta a público. Conta com 3462 registos de entrada em inventário.

49

Os materiais cerâmicos são os que se encontram em maior quantidade na colecção do CAC, contando com 1366 registos de inventário. Na grande maioria são objectos completos e em bom estado de conservação, embora cerca de 10% sejam registos referentes a fragmentos cerâmicos. Em geral os bens apresentam resíduos de poeiras de terra nas superfícies, resultado do acondicionamento inadequado no passado, ou possivelmente de falta de limpeza após as escavações. Registou-se também sujidades agregadas pontualmente nas superfícies de alguns dos bens.

Após o levantamento do estado de conservação destes, estima-se que cerca de 30% dos materiais cerâmicos possuem perda de material, registando-se lacunas sobretudo nos bordos e arestas dos objectos, zonas mais propícias a danos mecânicos. Na grande generalidade as superfícies apresentam erosão acentuada que levam a uma perda da leitura das decorações. Verificaram-se casos pontuais de bens com problemas estruturais e de estabilidade dos materiais em que é aconselhado uma intervenção urgente sobre estes. Sobretudo fissuras, fendas, desagregação da superfície e lacunas de grandes dimensões estão nesta origem.

A colecção é composta por objectos de cerâmica comum de mesa, como jarras, vasos e pratos de tradição ibérica bem como vasos e jarras de oferendas aos mortos, ânforas, fragmentos indefinidos, urnas cinerárias de diversas formas, tijolos de calçada e telhas de tumbas. Conta também com um número interessante de cerâmicas de paredes finas de diversas tipologias e decorações, pequenas esculturas, lucernas e lagrimais. Registaram-se alguns azulejos e objectos não identificados. Os meus conselhos vão na medida de proceder a uma intervenção de consolidação e estabilização dos bens em mau estado de conservação e uma limpeza superficial de todo o conjunto. Precaução no manuseio das caixas de materiais cerâmicos e nos bens em si dada a fragilidade do material.

Os fragmentos de estuque surgem em segunda posição de maior quantidade nos armazéns, contando com 911 registos de inventário. São na generalidade fragmentos de rebocos destacados das paredes das tumbas com pintura mural de diversas tonalidades. Alguns registos desta categoria são referentes a fragmentos de gessaria árabe, que se calculam proceder de fora do contexto funerário da *necrópolis* romana. Os fragmentos de estuque apresentam sobretudo perdas pontuais na superfície pictórica e desagregação do material de reboco, sendo que alguns casos apresentam manchas possivelmente de colonização biológica activa e inactiva. Aconselha-se precaução no manuseio destes bens e que se proceda a uma consolidação dos fragmentos e limpeza superficial a medio prazo para evitar perdas ou rupturas de futuro.

Os materiais pétreos surgem também em quantidade relevante, contabilizando-se 575 registos de inventário em que cerca de 50% dos bens são urnas cinerárias. Na grande maioria encontram-se completas com tampa e possuíam restos ósseos no seu interior. Estas apresentam muita terra depositada nas superfícies, que são irregulares e quase sempre com lacunas e pequenas lascas sobretudo nas arestas. Verifica-se um grande número de fragmentos de mármore, quer respeito a esculturas quer a lápides funerárias. A colecção de materiais pétreos conta ainda com diversas esculturas de pequenas dimensões, balas de pedra e diversos fragmentos indefinidos.

O estado de conservação do conjunto de materiais pétreos é razoável, sem problemas de maior urgência observados, destacando-se somente casos pontuais com colonização biológica activa que se aconselha a intervencionar, sobretudo nos bens distribuídos pelos espaços exteriores do museu. Na sala de exposições pode-se observar esculturas em pedra de maiores dimensões. Aconselho a que se proceda a uma transferência dos bens depositados em espaços exteriores para espaços interiores visando uma melhor conservação destes.

Nos armazéns encontram-se diversas caixas com materiais ósseos, sobretudo restos de ossos humanos e cinzas do interior de urnas. Registam-se 137 registos de inventário, em que apenas um 3% são objectos em marfim. Os materiais ósseos e marfins verificaram-se me boas condições de conservação sem marcas de humidade e pouca erosão. Precaução no manuseio destes bens e respectivas caixas dada a fragilidade do material.

Os materiais vítreos contam com 180 registos de inventário, compostos sobretudo por acessórios funerários e rituais como lagrimais e frascos de possíveis essências e perfumes. Conta também com vasos de vidro de diversas tipologias e colorações, bem como alguns fragmentos soltos indefinidos. Na grande maioria surgem como objectos completos, com as superfícies um pouco oxidadas e com erosão, registam-se algumas fissuras pontuais em alguns casos e pequenas lacunas sobretudo em zonas de bordo e arestas. Aconselha-se precaução no manuseio destes bens dada a sua fragilidade.

A colecção do CAC conta com 293 registos de metais, de diversa natureza e tipologias. Na grande maioria não foi possível uma identificação segura dos bens dado o estado de oxidação avançado ou perda de material. As urnas de metal encontram-se em mau estado de conservação com graves problemas de estabilização da forma e estrutura. Em geral os bens metálicos encontram-se muito degradados e com muita oxidação, sendo necessário proceder a uma intervenção assim que possível. Dos objectos identificados, registam-se urnas, pesos, moedas e objectos de adorno. Há registos de bens em ouro, e cerca de 25% da colecção de metais regista intervenções de restauro antigas.

O espaço de armazém do CAC contém capacidade para incorporar mais alguns bens de futuro, tendo em geral cerca de 30% de capacidade total livre. Na sala de estudos de bens culturais destinou-se uma estante própria a receber caixas de futuras escavações para que se possa dar seguimento ao processo de inventário nas novas incorporações futuras. Aconselho a que se possam avaliar os bens actualmente incorporados na exposição temporária e que se proceda a exposições temporárias de futuro de modo a mudar o discurso museológico e dar a conhecer bens funerários e rituais que incorporaram recentemente as reservas do CAC, procedentes do Museu Arqueológico de Sevilha.

Uma observação breve à vitrina principal da exposição permanente revela que esta é inadequada ao espaço e função, sendo ineficaz ao nível de segurança e conservação dos bens que alberga, bem como não permitir uma correcta observação destes. Podem ser observadas manchas de escorrências de águas por infiltrações de águas de chuvas e ausência de qualquer filtro na iluminação e controlos das condições ambientais. A estrutura da vitrina contém um declive acentuado, em que os objectos expostos necessitam de travamentos para se manterem imóveis. Contudo, dadas as dimensões da estrutura, verifica-se ser instável com a passagem de visitantes. Aconselho a que se proceda a um projecto de adequação dos equipamentos expositivos ao espaço e colecção, procurando soluções mais eficazes de exposição, segurança e conservação.

A reorganização das reservas veio melhorar as condições de acondicionamento e de conservação dos bens visando a sua salvaguarda, acessibilidade e possível valorização de futuro. Os objectivos estabelecidos previamente foram cumpridos, tendo sido uma mais-valia à instituição dando a conhecer os bens móveis que incorpora e deste modo poder geri-los, bem como ao processo de aprendizagem que me foi proporcionado.

A listagem de bens móveis da colecção do CAC vem permitir que se possa de futuro realizar uma base de dados completa, fundamental à continuidade de outros estudos e contribuir para a valorização e divulgação dos bens culturais. Revela-se uma mais-valia à história da cidade e ocupação romana em âmbito funerário, bem como à arqueologia andaluza. Os bens inventariados contam com fichas de identificação e estado de conservação, dados úteis para a elaboração de uma base de dados bem como de conhecimento de cada bem da colecção, contudo tarefa que ficou incompleta dadas as prioridades de trabalho durante o decorrer do estágio.

Bibliografia

- BARROS FROTA, Anésia; RAMOS SCHIFFER, SUELI; *Manual de Conforto Término*; Studio Nobel; Brasil; 2006;
- BERDUCOU, Marie; *Méthodes et pratique de la conservation-restauration des vestiges archéologiques*; Masson; 1990;
- BITELLI, Luisa; *Arqueología, restauración y conservación: la conservación y la restauración hoy*; Editorial Nerea; 2002;
- CALVO, Ana; *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*; Ediciones del Serbal, Barcelona, 1997;
- CASSAR, May - *Environmental Management*. Londres: Routledge, 1995;
- *Collections*. Londres: Museums and Galleries Commission, 1992;
- *Conservación y restauración de obras de arte*; Facultad de Bellas Artes de Sevilla; 1986;
- CORR, Susan; *Caring for Collections*, Manual of Preventive Conservation, Heritage Council of Ireland, 2000;
- *Environmental Standards for the Permanent Storage of Excavated Material from Archaeological Sites*; Ed. United Kingdom Institute for Conservation, Archaeological Section, London; 1984;
- HUNTER, Paul; *Light – Science & Magic: An Introduction To Photographic Lighting*; Focal Press; Boston/London; 1990;
- LINDSAY, A; *The Curation and Management of Archaeological Collections*. Ed. Department of the Interior; Washington; 1980;
- MORALES, María; *La conservación preventiva en los museos: Teoría y práctica*; Organismo Autónomo de Museos y Centros; 2000;

- PEARCE, S.M; *Archaeological Curatorship*; Leicester Univ. Press; London; 1990;
- PEREIRA, Marília; *Temas de Museologia. Circulação de Bens Culturais Móveis*; Lisboa: Instituto Português de Museus; 2004;
- *Plano de Conservação Preventiva. Bases orientadoras, normas e procedimentos*; Coleção Temas de Museologia; Instituto dos Museus e da Conservação [IMC]; 2007;
- ROY, Ashok; SMITH, Perry; *Preventive Conservation Practice, Theory and Research: Preprints of the contributions to the Ottawa Congress*; London: International Institute of Conservation, 1994;
- THOMSON, Garry; *The Museum Environment*; London: Butterworths; 1986.

Recursos Web

- <http://www.getty.edu>
- <http://www.infopedia.pt>
- <http://www.icom.org>
- <http://www.mdocassn.demon.co.uk>