

LEVANTANDO MÉTODOS DE CURADORIA E CONSERVAÇÃO ARQUEOLÓGICA NO RIO GRANDE DO SUL

Marjori Pacheco Dias^{*}

Vagner Carvalheiro Porto^{**}

Introdução

Este trabalho decorre de uma dissertação de mestrado em Museologia intitulada “Curadoria e Conservação Arqueológica no Rio Grande do Sul: um Levantamento dos Métodos”, que se desenvolveu no intuito de movimentar as discussões sobre o gerenciamento do patrimônio arqueológico, vinculando-se aos estudos sobre as interfaces entre Arqueologia, Museologia e Conservação, tendo como premissa básica averiguar a situação em que se encontravam os acervos arqueológicos e o modo como estavam sendo geridos museologicamente, bem como seus respectivos impactos no contexto preservacionista.

Portanto, após selecionar três instituições museais do Estado do Rio Grande do Sul que salvaguardam acervos arqueológicos, a saber, o Laboratório de Estudo e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal de Santa Maria (LEPA-UFSM), o Museu de Porto Alegre Joaquim José Felizardo e o Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL), foram observadas as reservas técnicas, as diferentes tipologias de materiais das coleções, as condições de armazenamento do acervo, os recursos disponíveis para os procedimentos de curadoria e também acompanhou-se o desenvolvimento do trabalho de conservação.

^{*}Museu de Arqueologia e Etnologia, Av. Prof.^o Almeida Prado 1466, Cidade Universitária, São Paulo, SP, CEP: 05508-070; marjoripd@gmail.com. Mestra em Museologia e doutoranda em Arqueologia pelo MAE/USP.

^{**}Museu de Arqueologia e Etnologia, Av. Prof.^o Almeida Prado 1466, Cidade Universitária, São Paulo, SP, CEP: 05508-070; vagnerporto@usp.br. Doutor em Arqueologia. Professor do curso de Pós-Graduação em Arqueologia e Coordenador do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia da Universidade de São Paulo.

Segundo Souza e Froner (2008), para que se identifiquem quais as causas de deterioração, se faz preciso um estudo do ambiente onde está localizado o acervo, considerando o macro (as condições climáticas e geográficas), o médio (do edifício como um todo e da sala de exposição ou guarda) e o microambiente (do mobiliário e da sistemática de acondicionamento do acervo, desde a sua organização até os materiais utilizados para a elaboração dos invólucros).

Para que estas condições fossem avaliadas, utilizou-se formulários que descrevem informações sobre o ambiente da reserva técnica, materiais utilizados para acondicionamento do acervo e mobiliário, bem como o registro fotográfico destes enquanto se acompanhava os procedimentos, e, para melhor análise dos dados, foram feitas tabulações dos resultados das medições, indicando os níveis de lux, umidade relativa do ar e temperatura. Posteriormente confeccionou-se um gráfico com indicação da variabilidade dos fatores ambientais.

Neste sentido, o trabalho apresentado aqui trata de especificar quais foram os instrumentos de coletas de dados utilizados nesta pesquisa, como foram desenvolvidos e porque agiram como potencializadores dos resultados alcançados.

Referenciais teóricos e metodológicos

Para a etapa de levantamento de informações referentes aos museus selecionados, elaborou-se alguns instrumentos de coleta de dados. O primeiro deles, utilizado logo na chegada ao museu/laboratório, foi o questionário de reconhecimento inicial, composto por 21 perguntas, entre dissertativas e de múltipla escolha, onde mais de uma opção poderia ser marcada.

Este questionário parte de sete frentes: reconhecimento inicial da instituição; infraestrutura; curadoria do acervo; armazenamento, acondicionamento, exposição, restauração e manuseio; conservação preventiva; conservação curativa; arqueometria. Caso as alternativas não contemplassem a resposta da instituição, esta poderia ser especificada no item “Outro”, ou ainda escrita em uma folha anexa (ver “Apêndice A” em DIAS, 2018, p. 173).

Outro passo para o levantamento de dados dessa pesquisa foi a observação da infraestrutura das reservas técnicas, visto que “a gestão para a conservação exige uma abordagem integrada, pois não se refere somente ao acervo, mas também ao prédio e seu entorno” (VASCONCELOS; ALCÂNTARA, 2017, p. 155). É neste espaço que as

coleções passarão a maior parte de sua existência, e por essa razão deve ser projetado, planejado, organizado, monitorado e mantido a partir de princípios, conceitos, modelos e paradigmas da Conservação Preventiva (FRONER, 2008).

Para tanto, propõe-se como modelo quatro tabelas que foram desenvolvidas para compreender estas áreas. A primeira delas concerne ao mobiliário (Tabela A) da reserva técnica: se ele é composto de madeira, de aço, metal ou vidro, se contém tinta ou verniz, se conta com o auxílio de Tecidos Não Tecidos (TNT) e/ou plásticos, e se é fixo ou deslizante. Nesta tabela também há espaços para serem preenchidos com os dados sobre a proximidade das estantes com a parede; proximidade entre uma estante e outra; distância entre a prateleira e o teto; distância entre a prateleira e o chão; distância do mobiliário até a janela; e, por último, se há presença de agentes degradativos no mobiliário.

Ressalta-se que o levantamento dessas informações se faz relevante uma vez que podem influenciar, mesmo que indiretamente, no estado de conservação dos materiais arqueológicos, na proliferação de micro e macro organismos, e na exposição do acervo aos agentes de risco.

Da mesma forma, é preciso avaliar o microambiente ao qual o patrimônio arqueológico está submetido nessas instituições. Para executar tal função, desenvolveu-se uma ficha de acondicionamento (Tabela B) com campos a serem preenchidos sobre a constituição material das caixas (papelão, poliondo, polietileno/polipropileno, outra), sobre a condição dele dentro das caixas (sacos de polietileno, sacos zipados, perfurados ou não, com plástico bolha, papel de pH neutro ou comum, auxílio de isopor, Ethafoam ou outro), se há algum redutor de umidade (Sílica Gel, Ageless®, RPSsystem® ou outros), e ainda, se há algum sistema de refrigeração edesumidificadores na reserva técnica.

A terceira ficha (Tabela C) se refere ao médio ambiente e tem por objetivo estabelecer um controle dos registros de Luminosidade, Temperatura e Umidade Relativa do Ar, gerando médias das condições climáticas do local de salvaguarda do acervo (podendo estas serem comparadas mês a mês), bem como as dimensões deste espaço.

Tabela A -Ficha de Análise do Mobiliário da Reserva Técnica

MOBILIÁRIO Museu		– (Cidade) /RS	
<input type="checkbox"/> Madeira		<input type="checkbox"/> Com vidro	
<input type="checkbox"/> Aço		<input type="checkbox"/> Com TNT	
<input type="checkbox"/> Metal		<input type="checkbox"/> Com plástico	
<input type="checkbox"/> Com tinta		<input type="checkbox"/> Deslizante	
<input type="checkbox"/> Com verniz		<input type="checkbox"/> Fixo	
Proximidade da estante com a parede:			
Obs.:			
Proximidade entre uma estante e outra:			
Obs.:			
Distância entre a prateleira e o teto:			
Obs.:			
Distância entre a prateleira e o chão:			
Obs.:			
Distância do mobiliário até a janela:			
Obs.:			
Há algum agente degradativo no mobiliário?			
Qual?			
Obs.:			

Fonte: DIAS, 2018, p. 181

Tabela B – Ficha de Análise “Acondicionamento” (Micro Ambiente)

ACONDICIONAMENTO Museu		– (Cidade) /RS	
<input type="checkbox"/> Caixas de papelão. Cor?		<input type="checkbox"/> Caixas de poliindo. Cor?	
<input type="checkbox"/> Caixas de Polipropileno/Polietileno. Cor?		<input type="checkbox"/> Outra. Qual?	
Observações:			
Dentro das caixas, os materiais estão acondicionados como?			
<input type="checkbox"/> Sacos Polietileno		<input type="checkbox"/> Papel – () pH neutro – () Outro. Qual?	
<input type="checkbox"/> Sacos zipados		<input type="checkbox"/> Auxílio de Isopor	
<input type="checkbox"/> Plástico bolha		<input type="checkbox"/> Ethafoam	
Os sacos foram perfurados? () Sim () Não		<input type="checkbox"/> Outro. Qual?	
Outras considerações:			
Redutor de umidade			
<input type="checkbox"/> Silica Gel		<input type="checkbox"/> RPSsystem	
<input type="checkbox"/> Ageless		<input type="checkbox"/> Outros	
<input type="checkbox"/> Cartão Indicador de Umidade			
Outras considerações:			
Presença de ar- condicionado ou outro meio de refrigeração na Reserva Técnica			
() Sim		() Não	
Observações:			
Presença de desumidificador na Reserva Técnica			
() Sim		() Não	
Observações:			

Fonte:DIAS, 2018, p. 182

Tabela C – Ficha de Análise “Reserva Técnica” (Médio Ambiente)

RESERVA TÉCNICA Museu _____ – (Cidade) /RS						
Dimensões em m²	Altura:		Largura:		Espessura:	
	Luminosidade		Temperatura		Umidade Relativa do Ar	
Controle Ambiental	Min:	Máx:	Min:	Máx:	Min:	Máx:
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
Dia ___/___/___						
MEDIA						
MÉDIA GERAL						

Fonte:DIAS, 2018, p. 183

Portanto, para determinar a luminosidade que atinge o acervo, utilizou-se de um aparelho medidor de iluminância, denominado luxímetro, cuja unidade de medida SI é o lux (lx) que equivale a 1 lúmen por metro quadrado (lm/m²). Essa medição se faz relevante em virtude de que toda luz é nociva e as oscilações bruscas contribuem para o processo de degradação, de acordo com a fotossensibilidade dos objetos. Por isso, Drumond (2006) indica não ultrapassar 150lux para materiais inorgânicos e 50lux para orgânicos. No entanto, esses números podem ser flexibilizados mediante condições como o estado de conservação da peça e o tempo de exposição à luminosidade, por exemplo.

A temperatura e a umidade também são fatores físicos que, se não controlados, podem causar alterações sérias e até irreversíveis para os objetos, ressaltando que a umidade é também a base para proliferação de diversos agentes biodegradativos.

Entende-se por Umidade Relativa do Ar a quantidade de vapor de água contida na atmosfera em relação à quantidade máxima de vapor de água possível de existir na atmosfera em uma dada temperatura (SOUZA, 2008). O excesso de U.R. hidrata e corrói, por outro lado os níveis muito baixos podem provocar diferença de contração e desidratação; a oscilação dos coeficientes de U.R. ocasionam mudança na dimensão dos materiais higroscópicos, forçando-os fisicamente mais do que podem suportar.

Segundo Dias, as temperaturas muito altas são extremamente nocivas pois

Reduzem os coeficientes da U.R. e secam de maneira excessiva os materiais higroscópicos. Por outro lado, a queda de temperatura causa a redução de quantidade de água suportada pelo ar, causando condensação de umidade, formando gotículas de água. As duas medidas, U.R. e temperatura, devem estar respectivamente entre 50 e 60% e de 20 a 23°C, podendo estes números variar conforme o estado de conservação do acervo ou se acondicionadas as peças de diferentes tipologias separadamente e de acordo com suas especificidades (2016, p. 36).

Estas leituras podem ser realizadas através de um aparelho chamado termohigrômetro, que foi disponibilizado para as instituições visitadas que até então não coletavam esses dados.

E em medida de comparação, há também a tabela de macro ambiente, destinada à área externa da arquitetura do museu/laboratório (Tabela D), para dar conta das medidas espaciais totais do terreno e da área construída, além de observações sobre características da infra-estrutura (como o tipo de argamassa, tinta utilizada para pintura e telhado) e de controle da temperatura mínima e máxima registrada no mesmo período.

Tabela D – Ficha de Análise “Área Externa” (Macro Ambiente)

ÁREA EXTERNA Museu _____ - (Cidade) /RS				
Área construída em m ² :			Temperatura	
Altura:			Min:	Máx:
Largura:		Dia __/__/__		
Espessura das paredes:		Dia __/__/__		
Dimensão total do terreno em m ² :		Dia __/__/__		
Observações:		Dia __/__/__		
		Dia __/__/__		
		Dia __/__/__		
		Dia __/__/__		
Características da infraestrutura:			Dia __/__/__	
Argamassa	Tinta	Telhado	Dia __/__/__	
			Dia __/__/__	
			Dia __/__/__	
			Dia __/__/__	
			Dia __/__/__	
			Dia __/__/__	
Observações:			Dia __/__/__	
			MEDIA	
			MEDIA GERAL	

Fonte:DIAS, 2018:184

Os dados levantados geraram tabulações e gráficos que auxiliam na compreensão da variabilidade dos fatores ambientais, e, portanto, no modo como estes interferem na conservação dos acervos arqueológicos.

Resultados e discussões

Levantar os métodos de curadoria e conservação arqueológica que estão sendo desenvolvidos e aplicados no Estado do Rio Grande do Sul, é, de fato, uma grande responsabilidade. Há que tomar um certo cuidado para não se confundir semelhanças com generalizações, respeitar as particularidades de cada instituição e saber que, por se tratar de uma pesquisa, não pode haver neutralidade, e nem por isso cabe julgar os museus, seus profissionais ou seus métodos.

Precisamente por esta razão se faz necessário desenvolver instrumentos de coleta de dados que visem a otimização dos resultados, que permitam levantar as informações para a pesquisa de forma objetiva e que possam facilmente ser decodificadas, tanto para o pesquisador no momento de análise e escrita, quanto para as pessoas e instituições que venham a ter interesse em ler o trabalho posteriormente.

Neste sentido, acredita-se aqui que as Fichas de Análise de médio e macro ambiente contribuíram para, além de uma compilação dos dados de temperatura, umidade relativa do ar e luminosidade, estabelecer os índices de variações destas condições de forma ilustrada, facilitando a comparação de uma instituição com as demais.

Foi possível também aglomerar, no caso da tabela de mobiliário, numa única ficha, os principais fatores a serem considerados neste quesito, demonstrando ainda parte da infraestrutura interna e disposição espacial que os museus/laboratório dispunham para salvaguardar as coleções.

Na ficha de análise de acondicionamento, os campos para preenchimento de dados ali contemplados foram de suma importância para realizar um diagnóstico do micro ambiente ao qual os patrimônios arqueológicos estavam submetidos, bem como os recursos materiais que os profissionais detinham a seu alcance para realizar ou não a guarda de maneira adequada.

Ademais, pode-se dizer que estas fichas de análise poderão servir de modelo para outras instituições que quiserem fazer um levantamento das suas condições de guarda, pois nem sempre os padrões considerados ideais são aplicáveis, uma vez que cada Reserva Técnica tem suas particularidades, assim como a região geográfica em que o museu está

localizado. Por isso é tão importante que os museus e laboratórios realizem suas próprias medições, para se ter um controle do seu ambiente. Isto poderá servir como base para futuras pesquisas empíricas próprias e ainda justificar possíveis progressões ou regressões nos agentes de deterioro do acervo arqueológico.

Referências

- ASHLEY-SMITH, Jonathan; DERBYSHIRE, Alan; PRETZEL, Boris. The continuing development of a practical lighting policy for works of art on paper and other types at the Victoria and Albert Museum. In: 13th TRIENNIAL MEETING ICOM-CC, Rio de Janeiro, Setembro, 2002. *Proceedings...* London : James & James Science, v.1, p. 3-8, 2002.
- BRITTO, Jusselma Duarte. *Conservação de Edifícios Históricos. Um Estudo sobre o Museu de Astronomia no Rio de Janeiro*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- CASSARES, Norma C.; PETRELLA, Yara L. M. M. Influência da radiação de luz sobre acervos museológicos, *Anais do Museu Paulista*, v. 8/9, p.177-192, 2003.
- DIAS, M. P. *Diagnóstico dos Métodos de Curadoria e Conservação Arqueológica Aplicados no LEPA-UFSM (de 1995 a 2014)*. Monografia (graduação) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Departamento de História, 2016.
- DIAS, M. P. *Curadoria e Conservação Arqueológica no Rio Grande do Sul: um Levantamento dos Métodos*. 2018. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós- Graduação Interunidades em Museologia, 2018.
- DRUMOND, M. C. de P. Preservação e Conservação em Museus. In: Ministério da Cultura, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/Departamento de Museus e Centros Culturais (Org). In: *Caderno de diretrizes museológicas I*. 2. ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/Superintendência de Museus, 2006.
- FRONER, Y. Reserva Técnica. In: *Tópicos em conservação preventiva – 8*. IACiCor – eBA – UFMG. Belo Horizonte, 2008.
- SOUZA, L. A. C.; FRONER, Y. *Tópicos em Conservação Preventiva 4 - Reconhecimento de materiais que compõem acervos*. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes – UFMG, 2008.
- SOUZA, L. A. C. *Tópicos em Conservação Preventiva 5 – Conservação Preventiva: Controle Ambiental*. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes – UFMG, 2008.
- VASCONCELOS, M. L. C. de.; ALCÂNTARA, T. M. Com quantas caixas se faz uma Reserva Técnica? Um relato de experiência sobre a Gestão dos Acervos Arqueológicos no MAE/UFBA. *Revista de Arqueologia Pública*, Campinas, v.11, n.2, p., 153-165, 2017.