



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Helena Isabel Agostinho Rodrigues

**CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE MOBILIÁRIO
– IGREJA DE S. DOMINGOS (VIANA DO
CASTELO)**

Relatório de Estágio

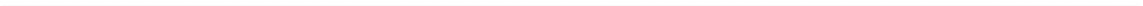
Orientado por:

Mestre Carla Pereira – Atelier Samthiago| Conservação e Restauro

Mestre Carlos Costa – Atelier Samthiago| Conservação e Restauro

Relatório de Estágio
Apresentado ao Instituto Politécnico de Tomar
para cumprimento dos requisitos necessários
à obtenção do grau de Mestre
em Conservação e Restauro

Dedico este trabalho aos meus pais.



RESUMO

O trabalho aqui apresentado foi desenvolvido no âmbito curricular de estágio do Mestrado em Conservação e Restauro na especialidade de mobiliário, do Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar (IPT-ESTT) e diz respeito ao trabalho de estágio desenvolvido ao serviço do *Atelier Samthiago/ Conservação e Restauro*.

Regista o estudo e intervenção realizados sobre um par de mesas de encostar D. João V, pertencente ao Convento de São Domingos, em Monserrate, Viana do Castelo. Este relatório tem como objetivo uma abordagem das questões relacionadas com a identificação e caracterização do par de mesas, de forma justificada, bem como o registo das intervenções de conservação e restauro realizadas sobre os mencionados objetos, com vista à restituição da estabilidade material e das valências estética e conceptual. Apesar de todo o trabalho desenvolvido, algumas questões ficaram por esclarecer e poderão ser desenvolvidas recorrendo a outros recursos técnicos e humanísticos.

A abordagem dos assuntos neste relatório segue uma organização que parte da identificação e caracterização específica do par de mesas de encostar D. João V avançando, depois, para as problemáticas relacionadas com a conservação e restauro destes móveis. Assim, realizou-se uma identificação e descrição dos objetos, onde é também feita a caracterização histórico-artística, técnica e material, contribuintes para o enquadramento histórico geral do par de mesas. Realizou-se o estudo da temperatura e humidade relativa dos espaços de inserção destes móveis para perceber se eram adequados. Procedeu-se ao levantamento de intervenções anteriores e do estado de conservação das mesas. Partindo destas informações, estabeleceu-se uma metodologia de intervenção concordante com os princípios éticos da conservação e restauro, que possibilitou a realização de intervenções, visando a restituição das valências material, estética, técnica e conceptual destes móveis. Por fim, apresentam-se algumas sugestões com vista à preservação das mesas, tendo em consideração que são objetos quotidianos.

Palavras-chave: mobiliário; mesas; preservação; conservação; restauro.

ABSTRACT

The following work was accomplished at the masters' internship in Conservation and Restoration of furniture, hosted by the Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar (IPT-ESTT). This work mentions all the work developed at the service of *Atelier Samthiago| Conservação e Restauro* during the internship.

This document records all the study and intervention of the pair of Dom João V credence tables, of the Convent of Saint Dominic in Monserrate, Viana do Castelo. The report aims to address issues related with the identification and characterization of this pair of tables; as well as to record the interventions of conservation and restoration developed in these tables with the intention of reestablish the material and the valences (aesthetics and conceptual) stability. Although all the developed work some issues were not clarified but they can be developed in the future with other technic and humanistic resources.

This work is organized starting from the identification and specific characterization of the pair of Dom João V credence tables and after it develops to the issues related with conservation and restoration. The identification has a description of this furniture and presents the historic-artistic and technique-material characterization that contributes for the historical background. After it is presented a study of the climatic conditions of temperature and relative humidity of the spaces where the tables were and will be placed. It proceeds to the identification of conservation conditions of the tables. With the mentioned information it's established the interventions' methodology (based also on the ethics of conservation and restoration) that made possible the intervention on these tables to reestablish their material, conceptual, aesthetic and technic valences. At the end it is presented some suggestions that aims to preserve the pair of tables, keeping in mind their everyday role objects.

Keywords: Furniture; tables, preservation; conservation; restoration.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmã, por todo o apoio durante o percurso académico e toda a dedicação imposta para que pudesse realizar a formação académica na área de Conservação e Restauro.

Aos conservadores-restauradores Carla Pereira e Carlos Costa, pela orientação durante todo o estágio, produção do relatório e pela oportunidade de estágio no Atelier Samthiago| Conservação e Restauro e aos colegas de *atelier* por todo o apoio técnico e partilha de conhecimentos profissionais.

Ao Padre Vasco Gonçalves, ao Sr. Ricardo Oliveira e à Sr. Alice Oliveira, pela cedência do par de mesas de encostar D. João V como objeto de estágio e por toda a disponibilidade e colaboração nos assuntos relativos à igreja e convento de São Domingos.

Ao professor Miguel Cabral Moncada e o professor Paulo Bento, pelo apoio na recolha de informação relativas à identificação e caracterização do par de mesas de encostar D. João V no que respeita às questões relacionadas com a História da Arte e a Identificação de Bens Culturais.

Ao professor Fernando Antunes, pela total disponibilidade e prontidão no auxílio e esclarecimento de dúvidas relativamente aos objetos de estágio, às intervenções e à redação do relatório final de estágio.

Ao professor João Luís Antunes, pelo apoio na utilização da ferramenta digital *Microsoft Excel*[®], para a organização de dados e produção de gráficos.

Ao técnico superior Vítor Gaspar, pelo apoio em laboratório para a análise e obtenção de resultados relativamente às amostras recolhidas no par de mesas. E ao professor João Cruz pela disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas no que respeita a questões relacionadas com métodos de exames e análises.

Ao Engenheiro José Costa, pelo apoio técnico na realização dos desenhos das mesas de encostar D. João V em *AutoCad*[®] para mapeamentos.

Ao Sr. Sebastião Oliveira, pelo apoio técnico na realização dos entalhes para reconstituições volumétricas nas mesas de encostar D. João V.

Índice

Dedicatória

Resumo

Abstract

Agradecimentos

Índice de Figuras V

Índice de Gráficos..... XV

Índice de TabelasXVII

Introdução..... 19

1. Estudo do objeto..... 23

1.1. Identificação do objeto..... 23

1.2. Descrição do objeto 24

1.3. Enquadramento histórico e artístico 26

1.4. Caracterização histórico-artística..... 29

1.5. Caracterização material e técnica..... 34

2. Estudo da temperatura e humidade relativa dos espaços de acondicionamento e
exposição do par de mesas..... 39

2.1. Sala onde as mesas se encontravam acondicionadas 40

2.2.	Sala onde as mesas serão expostas	45
3.	Levantamento do estado de conservação	51
3.1.	Uso e intervenções anteriores	51
3.2.	Danos	55
4.	Exames e análises	64
4.1.	Exames.....	64
4.1.1.	Observação macroscópica sob luz normal	64
4.1.2.	Observação microscópica.....	66
4.2.	Análises	67
4.2.1.	Análise xilológica.....	67
4.2.2.	Análise estratigráfica.....	73
4.2.3.	Espectrometria de Fluorescência de Raios-X (FRX)	81
5.	Metodologia de intervenção.....	91
6.	Embalagem e transporte.....	97
7.	Procedimentos de intervenção realizados sobre as mesas de encostar D. João V.	100
7.1.	Limpeza superficial mecânica de poeiras e sujidades desagregáveis.....	100
7.2.	Desinfestação e imunização das estruturas.....	102
7.3.	Desmontagem parcial das estruturas	104
7.4.	Remoção de elementos metálicos oxidados e corroídos	105
7.5.	Consolidação das estruturas lenhosas.....	108
7.6.	Fixação dos estratos de douramento em risco de destacamento.....	110

7.7.	Limpeza com solventes: Remoção do Repinte	112
7.7.1.	Teste de solventes para remoção do repinte	115
7.7.2.	Remoção do Repinte.....	118
7.8.	Revisão de intervenções anteriores	123
7.8.1.	Remoção de preenchimentos e reconstituições volumétricas	124
7.9.	Colagem de fendas e elementos destacados.....	125
7.10.	Preenchimento de lacunas.....	128
7.11.	Reconstituição volumétrica de elementos estruturais e decorativos.....	131
7.12.	Produção dos tampos	134
7.13.	Reintegração cromática.....	139
7.14.	Tratamento superficial dos tampos (acabamento)	143
7.15.	Fixação dos tampos à estrutura das mesas	145
7.16.	Tratamento de acabamento superficial das mesas	146
7.17.	Aspetto final dos móveis após a intervenção	150
8.	Preservação.....	153
	Conclusão	159
	Referências Bibliográficas.....	165
	ANEXOS.....	175
	Anexo 1 – Registos fotográficos das mesas de encostar D. João V	177
	Anexo 2 – Mapeamentos das mesas de encostar D. João V.....	195

Anexo 3 – Ficha informativa sobre preservação das mesas de encostar D. João V para a paróquia.....	233
Anexo 4 – Fichas de registo de outras intervenções	237
Anexo 5 – Folha de horas despendidas por intervenção	259
Anexo 6 – Protocolos	265

Índice de Figuras

Fig. 1 – Par de Mesas de encostar ao gosto D. João V.....	23
Fig. 2 – Esquema compositivo exemplar das mesas de encostar em estudo.....	25
Fig. 3 – Exemplos de tipologias de pés em garra e bola	32
Fig. 4 – Fixação das características estilísticas características do gosto D. João V.	34
Fig. 5 – Pregos que fixavam os tampos das mesas de encostas D. João V.	36
Fig. 6 – Marcas por incisão de ferramentas de entalhe (goivas e formões) no verso do avental frontal da mesa B.	37
Fig. 7 – Sala onde as mesas se encontravam acondicionadas	40
Fig. 8 – Vista geral da sala onde as mesas serão expostas	45
Fig. 9 – Registos de pormenor de elementos repintados com purpurinas.	53
Fig. 10 – Exemplo de prego introduzido para fixação do tampo, na mesa A.....	53
Fig. 11 – Reconstituições volumétricas na mesa A.	54
Fig. 12 – Colagem de fraturas, fendas e preenchimento de lacunas no tampo da mesa A..	54
Fig. 13 – Registo de pormenor do tampo da mesa B onde se observa a deposição de sujidades.	56
Fig. 14 – Vestígios de atividade biológica	56
Fig. 15 – Exemplos de lacunas em elementos estruturais..	57
Fig. 16 – Elementos decorativos e/ou estruturais em falta.	58
Fig. 17 – Pormenores de lacunas ao nível dos estratos de douramento nos elementos decorativos (avental da ilharga direita da mesa A).....	58
Fig. 18 – Folga entre união de elementos	59

Fig. 19 – Pormenor de uma cavilha saliente	60
Fig. 20 – Pregos oxidados na face interior da ilharga lateral esquerda da mesa A	60
Fig. 21 – Oxidação de purpurinas..	61
Fig. 22 – Oxidação do estrato de acabamento.....	62
Fig. 23 – Exemplos de danos por negligência.....	62
Fig. 24 – Pastilha elástica colada no verso do tampo da mesa A.....	63
Fig. 25 – Microfotografia do inseto xilófago encontrado na estrutura lenhosa das mesas de encostar D. João V..	66
Fig. 26 – Identificação das áreas de recolha das amostras para xilologia	68
Fig. 27 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie <i>Juglans Regia</i>	69
Fig. 28 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de uma madeira da espécie <i>Prunus avium L.</i>	70
Fig. 29 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie <i>Pinus Sylvestris</i>	72
Fig. 30 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie <i>Pinus Sylvestris</i>	73
Fig. 31 – Mapeamento das amostras recolhidas na mesa A.....	74
Fig. 32 – Mapeamento das amostras recolhidas na mesa B..	75
Fig. 33 – Corte estratigráfico da amostra A1 (recolhida do elemento decorativo lateral direito da mesa A)..	76
Fig. 34 – Corte estratigráfico da amostra B1 (recolhida do elemento decorativo lateral esquerdo da mesa B).	77

Fig. 35 – Corte estratigráfico da amostra A2 (recolhida da bola do pé anterior direito da mesa A).....	78
Fig. 36 – Corte estratigráfico da amostra B2 (recolhida do canto superior da ilharga lateral direita da estrutura da mesa B).	78
Fig. 37 – Corte estratigráfico da amostra A3 (recolhida da parte inferior do elemento decorativo frontal da mesa A)..	79
Fig. 38 – Corte estratigráfico da Amostra B3 (recolhida da garra do pé anterior esquerdo da mesa B).....	80
Fig. 39 – Mapeamento das áreas de onde foram retirados os pregos para análise de Espectrometria de Raios X.	81
Fig. 40 – Espectros das amostras (Intensidade/Energia).	82
Fig. 41 – Espectro de FRX para o estrato de cor dourada (Intensidade/Energia)	84
Fig. 42 – Espectro de FRX para o estrato de folha metálica (Intensidade/Energia).....	86
Fig. 43 – Espectro de FRX para o estrato de cor castanho-escuro (Intensidade/Energia). .	87
Fig. 44 – Espectro de FRX para o estrato de cor castanho-avermelhado (Intensidade/Energia).....	89
Fig. 45 – Embalamento individual das mesas de encostar D. João V.....	98
Fig. 46 – Mesas de encostar D. João V acondicionadas na carrinha para transporte.	99
Fig. 47 – Limpeza superficial de mecânica de poeiras e sujidades desagregáveis.....	101
Fig. 48 – Remoção de pastilhas elásticas com auxílio de uma lâmina de bisturi.....	102
Fig. 49 – Aplicação por impregnação de biocida.	103
Fig. 50 – Embalamento para criação de ambiente hermeticamente fechado, com película plástica.....	104

Fig. 51 – Desmontagem parcial das estruturas: desmontagem dos tampos..	105
Fig. 52 – Remoção de elementos metálicos oxidados e corroídos.....	106
Fig. 53 – Desoxidação e proteção de elementos metálicos cuja remoção não foi possível	108
Fig. 54 – Consolidação por aplicação de consolidante através de injeção nos orifícios de saídas dos insetos xilófagos.....	109
Fig. 55 – Consolidação dos cantos desmontados por imersão em consolidante.....	110
Fig. 56 – Fixação das camadas dos estratos em risco de destacamento pela deposição de adesivo com recurso a um pincel de pequenas dimensões.....	111
Fig. 57 – Vestígios de cera sob a policromia observável à superfície.	113
Fig. 58 – Ornamento central da mesa B antes, durante e após a remoção das purpurinas.	118
Fig. 59 – Processo de limpeza das áreas purpurinadas	120
Fig. 60 – Ilharga lateral esquerda da mesa B antes, durante e após a remoção do repinte..	121
Fig. 61 – Remoção do repinte castanho-escuro.....	122
Fig. 62 – Remoção de um preenchimento anterior com recurso ao uso de uma lâmina de bisturi.....	124
Fig. 63 – Remoção da reconstituição volumétrica do elemento decorativo central do avental frontal da mesa A.....	125
Fig. 64 – Limpeza das áreas de colagem para remoção de sujidades e resíduos de adesivo disfuncional.	126
Fig. 65 – Colagem de fendas com respetivo aperto para garantir eficácia do processo....	127
Fig. 66 – Colagem de fendas com levantamento de fibras.....	127

Fig. 67 – Colagem de peças travada por cavilhas de madeira.	128
Fig. 68 – Preenchimento de lacunas ao nível do suporte.....	129
Fig. 69 – Preenchimento de lacunas ao nível da camada de douramento.	130
Fig. 70 – Nivelamento das pastas de preenchimento com recurso a lâmina de bisturi e folha abrasiva de grão fino.....	131
Fig. 71 – Reprodução do remate do ornamento central da mesa A.....	133
Fig. 72 – Par de mesas do convento com as características estéticas semelhantes às mesas de encostar em estudo: pormenores dos tampos.....	135
Fig. 73 – Produção dos tampos para as mesas de encostar D. João V.	137
Fig. 74 – Preenchimento de lacunas resultantes de defeitos das madeiras utilizadas para a produção dos tampos, com pasta de pó de madeira e goma-laca..	138
Fig. 75 – Polimento da pasta de pó de madeira e goma-laca aplicada para preenchimento de lacunas nos tampos..	139
Fig. 76 – Reintegração cromática das áreas decoradas com policromia de fingido: aspeto antes da reintegração e tratamento de reintegração a pincel.	141
Fig. 77 – Avental frontal da mesa B antes e depois da reintegração cromática das áreas decoradas com policromia de fingido.....	142
Fig. 78 – Elemento decorativo central do avental frontal da mesa A antes e depois da reintegração cromática.....	143
Fig. 79 – Tratamento superficial dos tampos.	145
Fig. 80 – Fixação do tampo à estrutura da mesa	146
Fig. 81 – Aplicação do acabamento superficial.....	149
Fig. 82 – Aspeto do par de mesas de encostar D. João V antes e depois da intervenção..	151

Fig. 83 – Mesas já inseridas na sala onde ficam expostas.....	152
Fig. 84 – Vista geral da mesa A.	179
Fig. 85 – Vista frontal da mesa A.....	180
Fig. 86 – Vista lateral esquerda da mesa A.	180
Fig. 87 – Vista posterior da mesa A.	181
Fig. 88 – Vista lateral direita da mesa A.	181
Fig. 89 – Vista superior da mesa A.	182
Fig. 90 – Vista inferior da mesa A.	182
Fig. 91 – Vista geral da mesa A.	183
Fig. 92 – Vista frontal da mesa A.....	184
Fig. 93 – Vista lateral esquerda da mesa A.	184
Fig. 94 – Vista posterior da mesa A.	185
Fig. 95 – Vista lateral direita da mesa A.	185
Fig. 96 – Vista superior da mesa A.	186
Fig. 97 – Vista inferior da mesa A.	186
Fig. 98 – Vista geral da mesa B.	187
Fig. 99 – Vista frontal da mesa B.....	188
Fig. 100 – Vista lateral esquerda da mesa B.	188
Fig. 101 – Vista posterior da mesa B.	189
Fig. 102 – Vista lateral direita da mesa B.	189
Fig. 103 – Vista superior da mesa B.	190

Fig. 104 – Vista inferior da mesa B.....	190
Fig. 105 – Vista geral da mesa B.....	191
Fig. 106 – Vista frontal da mesa B.	192
Fig. 107 – Vista lateral esquerda da mesa B..	192
Fig. 108 – Vista posterior da mesa B.	193
Fig. 109 – Vista lateral direita da mesa B.....	193
Fig. 110 – Vista superior da mesa B.....	194
Fig. 111 – Vista inferior da mesa B.....	194
Fig. 112 Mapeamento das intervenções anteriores na vista frontal da mesa A.....	197
Fig. 113 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral esquerda da mesa A..	198
Fig. 114 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista posterior da mesa A.	199
Fig. 115 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral direita da mesa A. ..	200
Fig. 116 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista superior da mesa A.	201
Fig. 117 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista inferior da mesa A..	202
Fig. 118 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista frontal da mesa B.....	203
Fig. 119 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista Lateral esquerda da mesa B.	204
Fig. 120 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista posterior da mesa B.	205
Fig. 121 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral direita da mesa B ...	206
Fig. 122 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista superior da mesa B.....	207

Fig. 123 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista inferior da mesa B..	208
Fig. 124 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista frontal da mesa A..	209
Fig. 125 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral esquerda da mesa A.	210
Fig. 126 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista posterior da mesa A..	211
Fig. 127 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral direita da mesa A.	212
Fig. 128 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista superior da mesa A..	213
Fig. 129 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista inferior da mesa A..	214
Fig. 130 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista frontal da mesa B.	215
Fig. 131 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral esquerda da mesa B.	216
Fig. 132 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista posterior da mesa B.	217
Fig. 133 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral direita da mesa.	218
Fig. 134 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista superior da mesa B..	219
Fig. 135 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista inferior da mesa B.	220
Fig. 136 - Mapeamento dos danos na vista frontal da mesa A.	221

Fig. 137 – Mapeamento dos danos na vista lateral esquerda da mesa A.....	222
Fig. 138 – Mapeamento dos danos na vista posterior da mesa A.....	223
Fig. 139 – Mapeamento dos danos na vista lateral direita da mesa A.....	224
Fig. 140 – Mapeamento dos danos na vista superior da mesa A.....	225
Fig. 141 – Mapeamento dos danos na vista inferior da mesa A.....	226
Fig. 142 – Mapeamento dos danos na vista frontal da mesa B.	227
Fig. 143 – Mapeamento dos danos na vista lateral esquerda da mesa B.....	228
Fig. 144 – Mapeamento dos danos na vista posterior da mesa B.....	229
Fig. 145 – Mapeamento dos danos na vista lateral direita da mesa B.....	230
Fig. 146 – Mapeamento dos danos na vista superior da mesa B.....	231
Fig. 147 – Mapeamento dos danos na vista inferior da mesa B.....	232

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria... 41	
Gráfico 2 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria. 42	
Gráfico 3 – Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria. 43	
Gráfico 4 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria..... 44	
Gráfico 5 - Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria..... 46	
Gráfico 6 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria. 47	
Gráfico 7 – Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria..... 48	
Gráfico 8 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria. 49	

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Síntese dos resultados obtidos com a observação macroscópica sob luz normal.	65
Tabela 2 – Pigmentos possíveis identificados por FRX, cor, composição química e período de uso.	90
Tabela 3 – Teste de solventes para remoção de repintes nas mesas de encostar.....	116

Introdução

No âmbito do mestrado curricular em Conservação e Restauro do Curso de Conservação e Restauro da Escola Superior de Tecnologia de Tomar, do Instituto Politécnico de Tomar foi realizado um estágio na empresa de conservação e restauro *Atelier Samthiago/ Conservação e Restauro*, em Viana do Castelo.

O mencionado estágio tinha como objetivo o estudo e intervenção de um objeto integrante na especialidade de preferência e foi a questão da escolha da especialidade que condicionou, a escolha do objeto a intervir, consoante os objetos existentes para estágio. Para além da especialidade, outros parâmetros como a importância histórico-artística, técnica e material foram fatores condicionantes para a seleção do objeto.

O estágio tinha também como objetivos: o desenvolvimento de competências práticas, pré adquiridas academicamente e que são exigidas pelo mercado de trabalho neste setor; progredir a nível da capacidade de pesquisa individual, do estudo objetivo para identificação de bens culturais e da conservação e restauro; o desenvolvimento da capacidade de trabalho em equipa e do desenvolvimento de tarefas em períodos de tempo mais reduzidos; e o desenvolvimento de habilidades, atitudes e posturas profissionais.

O estudo deve ser a primeira etapa da abordagem a um objeto uma vez que é o conhecimento do objeto que condiciona toda a intervenção. Para este estudo é necessário recolher a maior quantidade de informação possível sobre esse objeto, sem se esquecer da observação direta sobre o mesmo objeto como fonte direta de informação sobre ele. Esta observação deve sempre complementar-se com informação recolhida de fontes bibliográficas e por comparação com objetos com as mesmas características.

O objeto de estágio escolhido entre a entidade e a empresa foi um par de mesas de encostar D. João V (identificadas como mesa A e B ao longo do relatório, para que seja possível a distinção entre as duas, nos casos em que essa distinção é necessária), pertencente ao Convento de São Domingos, anexo à igreja de S. Domingos, na freguesia de Monserrate, em Viana do Castelo.

O relatório que se apresenta reúne toda a informação relativa ao estudo e à intervenção do par de mesas anteriormente mencionado, dividindo-se em oito capítulos principais:

Os capítulos de carácter mais teórico apresentam a informação recolhida e tratada previamente à intervenção das mesas de encostar (são os capítulos dedicados ao estudo). O capítulo 1 diz respeito ao estudo dos objetos e é nele que se apresenta a identificação, descrição, caracterização histórico-artística e caracterização técnica e material. O capítulo 2 mostra o estudo da temperatura e humidade relativa, das salas onde as mesas estiveram acondicionadas (o que condiciona o estado de conservação, e por isso é importante conhecer as condições a que as mesas estiveram expostas) e onde as mesas serão expostas (o estudo desta segunda sala foi realizado para conhecer o ambiente que influenciará a preservação das mesas). O capítulo 4 comporta a informação relativa aos exames e análises realizados para complementar e confirmar dados especulados durante o estudo do par de mesas no que concerne às suas características e ao seu estado de conservação.

Os capítulos relacionados mais diretamente com a conservação e restauro são: O capítulo 3, que expõe o estado de conservação do par de mesas de encostar fazendo referência a intervenções anteriores e a danos encontrados nos objetos em estudo. No capítulo 5 é descrita e justificada a metodologia de intervenção que se propôs e seguiu para a intervenção das mesas de encostar. O capítulo 6 mostra os procedimentos prévios à intervenção e diz respeito ao embalamento e transporte dos móveis até ao *atelier* onde foram intervencionados (salienta-se que estes procedimentos prévios dizem também respeito aos procedimentos finais para devolução das mesas ao seu proprietário). O capítulo 7 apresenta e descreve todas as intervenções de conservação e restauro executadas com o objetivo de devolver a estabilidade material e a leitura estética, técnica e conceptual das mesas de encostar. E o capítulo 8 revela algumas sugestões no âmbito da preservação de bens culturais que podem ser úteis para a preservação das mesas intervencionadas.

O capítulo da Conclusão apresenta uma secção final onde se tecem considerações que se verificam relevantes após o estudo e intervenção das mesas de encostar D. João V.

Para terminar, salienta-se a importância da colaboração dos vários profissionais da empresa que acolheu o estágio e externos à mesma que não só auxiliaram todo o trabalho

de conservação e restauro prático como ainda contribuíram para todo o estudo e apoiaram na tomada de decisões fundamentais à intervenção.

1. Estudo do objeto

1.1. Identificação do objeto



Fig. 1 – Par de Mesas de encostar ao gosto D. João V. Fonte: de elaboração própria.

SUPER-CATEGORIA: Bens Culturais.

CATEGORIA: Bens culturais móveis.

SUBCATEGORIA: Mobiliário civil.

TIPOLOGIA: Mobiliário de pousar -
Mesas.

DENOMINAÇÃO: Par de mesas de
encostar D. João V.

ESTILO/ GOSTO: Barroco/ D. João V.

DATAÇÃO: Século XVIII (?)

PROPRIETÁRIO: Convento de S.
Domingos

LOCALIZAÇÃO: Convento de
S. Domingos; Freguesia de Monserrate;
Distrito de Viana do Castelo; Portugal.

DIMENSÕES:

Mesa A:

Altura (máx.): 74,8 cm.

Largura (máx.): 102,1 cm

Profundidade (máx.): 58,3 cm

Mesa B:

Altura (máx.): 74,8 cm.

Largura (máx.): 103,2 cm

Profundidade (máx.): 58 cm

1.2. Descrição do objeto

O conjunto de objetos em estudo é um par de mesas de encostar – **vd. Anexo 1, p. 179-182 e 187-190**, cujas características estéticas e formais permitem defini-las como sendo objetos ao gosto D. João V, isto é, apresentam características que são próprias dos móveis que se produziram segundo o gosto estético definido pelo regente português D. João V. Destacam-se como principais características desse gosto Joanino os concheados, como principais motivos decorativos, e as pernas dos móveis que são modeladas com grande vigor, terminando com as características pernas em garra e bola¹.

Trata-se de um conjunto de móveis inserido na categoria dos Bens Culturais móveis e que integra a subcategoria de mobiliário civil, uma vez que se trata, tipologicamente, de mobiliário que pertence ao conjunto de móveis de pousar, isto é, são móveis “*destinados, pela superfície horizontal de que dispõem, a servir de apoio provisório ou permanente a objectos diversos, ou ainda como suporte de outros móveis*”².

Devido à sua configuração o par em estudo é denominado como mesas de encostar – **vd. Fig. 2**, uma vez que só apresentam decoração na parte frontal e nas ilhargas³, sendo a parte posterior simples⁴.

Formalmente, as estruturas das mesas de encostar seguem uma configuração *serpentinada*, revelando curvas e contracurvas que contribuem para a expressão de elegância nas mesmas. Trata-se de móveis pintados, de cor castanho-escuro com uma tonalidade quente (avermelhada).

¹ Vd. SILVA, Nuno Vassallo e – As artes decorativas do Barroco inicial ao Rococó. In **História da Arte Portuguesa: Do Barroco à contemporaneidade**. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores e Autores, 1995. ISBN 972-42-1225-4. Vol. 3. p. 176.

² Cf. SOUSA, Maria da Conceição Borges – **Normas de Inventariação – Mobiliário**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Instituto Português de Museus. 2004. ISBN: 972-776-186-0. p. 73

³ Parte superior lateral das mesas (corresponde às faces laterais esquerda e direita das mesas que vão desde o tampo até ao início das pernas).

⁴ Vd. SOUSA, Maria da Conceição Borges – **Normas de Inventariação – Mobiliário**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Instituto Português de Museus. 2004. ISBN: 972-776-186-0. p. 76

As pernas apresentam-se do tipo cabriola⁵ e terminam com pés de garra e bola.

Os aventais destas mesas encontram-se entalhados com motivos de concheados (tanto nos frontais como nas ilhargas) pintados de dourado. Os filetes são de meia cana, também pintados a dourado, e acompanham todas as pernas das mesas até ao elemento de garra e bola.

Os tampos não seguem o mesmo registo formal e estilístico que as restantes estruturas das mesas, encontram-se tonalizados e apresentam um formato retangular, com abas excessivamente salientes face ao restante corpo.

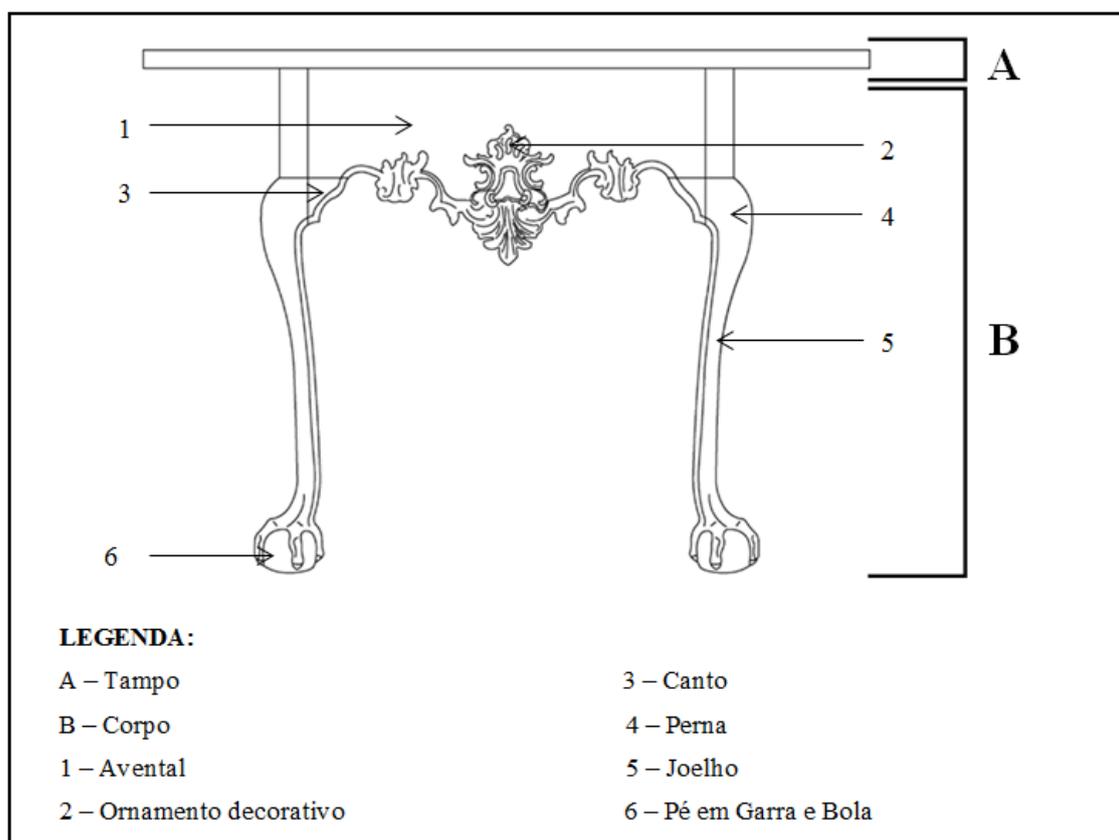


Fig. 2 – Esquema compositivo exemplar das mesas de encostar em estudo. Fonte: de elaboração própria.

⁵ A tipologia estética em Cabriola, no que respeita a pernas de mesas (ou qualquer outro objeto de mobiliário) define-se pelo encurvamento das mesmas conformando um ligeiro serpenteado que cria elegância e movimento. As pernas em Cabriola apresentam linha curva em forma de S alongado – vd. OATES, Phyllis Bennet – **História do Mobiliário Ocidental**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Editorial Presença. 1991. ISBN: 972-23-1392. p. 115.

1.3. Enquadramento histórico e artístico

Em termos culturais, o mobiliário é, muitas vezes, interpretado como uma arte decorativa que cumpre uma função (incluindo-se no que se designa como arte menor); contudo, o mobiliário é uma arte que extrapola a mera função interligando em si ciência e arte e refletem vida e história”⁶.

A História do mobiliário em Portugal inicia-se, sobretudo no século XVIII, com o surgimento de mobiliário com características portuguesas. Tais características são definidas ao gosto dos monarcas, adotando como designação o nome dos respetivos monarcas.

Esse gosto é definido pelos monarcas e adotou posteriormente o nome desses mesmos reis⁷. Pode considerar-se que os reis que merecem maior destaque na definição de gostos para esta vertente da produção artística são: D. João V, D. José I e D. Maria I. Contudo, devido à tipologia estética das mesas de encostar em estudo, a contextualização histórica limitar-se-á apenas ao período de D. João V (1707-1750).

A primeira metade do século XVIII é marcada pelo reinado de D. João V, que subiu ao trono em finais de 1706 (sendo oficialmente aclamado rei a 1 de Janeiro de 1707)⁸. Foi cognominado *o Magnânimo* devido à sumptuosidade dos seus gastos destinados quase exclusivamente à pompa e obras que tinham como única finalidade a ostentação de soberba e megalomania⁹. Seguindo o modelo político europeu, reinou segundo um modelo absolutista, centralizando todo o poder na sua figura régia¹⁰.

⁶ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 59

⁷ Vd. GAUDENCIO, Lilian – **A brasilidade do Mobiliário Português no século XIX**. Tese de Mestrado em Design Industrial. Porto, Portugal: 2009. p. 28.

⁸ Vd. BRANDÃO, José – **Este é o Reino de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Saída de Emergência, 2015. ISBN: 978-989-637-757-1. p. 60.

⁹ Vd. *Idem, Ibidem*. p. 60.

¹⁰ Vd. XAVIER, Ângela Barreto; HESPANHA, António Manuel – A representação da sociedade e do Poder: O Absolutismo Providencialista. In **História de Portugal: O Antigo Regime (1620-1807)**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa. ISBN: 972-33-0936-X. Vol. 4. p.135.

Este rei português herda o trono durante plena fase de Guerra da Sucessão de Espanha, o que representa alguma instabilidade política para Portugal, devido à ameaça de coligação franco-espanhola. Não se pode esquecer que Portugal recuperara a sua independência face ao domínio espanhol há apenas meio século (Restauração da Independência de Portugal, 1 de Dezembro de 1640) e que tinha neste momento uma enorme necessidade de se mostrar a Espanha e à Europa como um país soberano¹¹.

Embora Portugal quisesse refletir uma imagem de independência e autonomia, a verdade é que os tratados que havia assinado não lhe garantiam uma plena independência uma vez que comercialmente o Tratado de Methuen (1703) obrigava a trocas comerciais nas quais estava definido que Portugal importaria da Inglaterra produtos lanifícios (como por exemplo panos) e exportaria para a Inglaterra vinho português¹².

No fundo, este tratado apresentava simultaneamente vantagens e desvantagens: por um lado, permitiu que Portugal tivesse como país aliado a Inglaterra pela entrada na Liga contra a França – isto “*garantia o triunfo da Restauração da Independência*”¹³ e proporcionava também a defesa das rotas, definição e proteção das fronteiras do Brasil (prioridade Portuguesa)¹⁴; mas, por outro lado, limitava Portugal comercialmente. Pode concluir-se até que o país não beneficiava plenamente do ouro do Brasil e acabava sendo mais propriamente um intermediário na angariação de capital por parte da Inglaterra (só ocasionalmente em períodos de crise entre a França e a Inglaterra é que Portugal usufruía verdadeiramente destes recursos brasileiros)¹⁵.

Embora politicamente o tratado trouxesse maiores garantias de soberania a Portugal (pelo ganho do apoio inglês, em caso de invasão franco-espanhola), a entrada na “Grande Aliança” obrigava à quebra de relações com França. Além disso, economicamente, o tratado favoreceu também uma situação de crise económica em Portugal porque a

¹¹ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 64.

¹² Vd. *Idem, Ibidem*. p. 64.

¹³ Vd. *Idem, Ibidem*. p. 64.

¹⁴ Vd. MONTEIRO, Nuno Gonçalo – Idade Moderna (Séculos XV-XVIII). In **História de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: A esfera dos Livros e Expresso, 2009. Pt. II, Vol. 4. p. 53.

¹⁵ Vd. BRANDÃO, José – **Este é o Reino de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Saída de Emergência, 2015. ISBN: 978-989-637-757-1. p.60-61.

agricultura limitou-se bastante à produção vinícola resultando em crise agrícola e devido à ineficácia das iniciativas industriais Portugal tinha grande dependência das importações¹⁶.

Contudo, apesar da instabilidade europeia, D. João V optou por uma política de neutralidade e com o Tratado de Utrecht (1713-1715) Portugal restabeleceu as ligações com França¹⁷ e garantiu ainda a restabelecimento do poder sobre as colónias, no Brasil. Esta neutralidade foi reforçada com investimentos na diplomacia por parte dos portugueses para com os países europeus (como a França e a Espanha), apesar das perturbações que frequentemente marcaram as relações de Portugal com essas potências europeias. Sendo o maior investimento joanino em diplomacia europeia “*a conquista da paridade de tratamento com as outras potências católicas no seu relacionamento com a Santa Sé*”¹⁸

No que concerne aos aspetos sociais e culturais, D. João V deixou-se envolver pelas modas europeias, sobretudo pelo modelo exposto pela corte de Luís XIV e, ante a anterior conjuntura política de instabilidade e dependência, considerou primordial acabar com a secundariedade do reino face à Europa, através da criação de uma imagem de grandeza, poder e autonomia traduzida no absolutismo e divinização da figura régia. Além disso, o monarca português quis também imitar a pompa e esplendor da corte francesa¹⁹, tanto nos hábitos como no que dizia respeito à ostentação de luxo através da aquisição de bens culturais faustosos, como por exemplo mobiliário de caráter palaciano. Obviamente, o ouro do Brasil, entre outros recursos do reino, sustentava estes luxos²⁰.

No que respeita à arte, e mais concretamente ao caso do mobiliário, facilmente se percebe que as relações de Portugal com Inglaterra e França durante o século XVIII influenciaram a produção artística portuguesa (principalmente no que concerne à estética),

¹⁶ Vd. MACEDO, Henrique a – **História de Portugal: Dicionário de Personalidades**. 1ª ed. Matosinhos, Portugal: Quidnovi, 2004. ISBN: 989-554-121-X. Vol. 16. p. 49.

¹⁷ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 65.

¹⁸ Cf. MONTEIRO, Nuno Gonçalo – Idade Moderna (Séculos XV-XVIII). In **História de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: A esfera dos Livros e Expresso, 2009. Pt. II, Vol. 4. p. 54.

¹⁹ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 65.

²⁰ Vd. BRANDÃO, José – **Este é o Reino de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Saída de Emergência, 2015. ISBN: 978-989-637-757-1. p. 60.

embora não haja no mobiliário nacional uma mera submissão aos estilos e gostos estrangeiros²¹.

1.4. Caracterização histórico-artística

No que concerne às características do mobiliário português do século XVIII, os móveis apresentam um caráter híbrido que conjuga as influências do mobiliário europeu com a adoção de valores que ultrapassam a submissão aos estilos e gostos estrangeiros²².

As mesas em estudo são um exemplo desta estética do mobiliário português podendo analisar-se a sua concordância material, técnica e estética (entre outras) com o mobiliário de Época.

As mencionadas mesas inserem-se estilisticamente no período de produção barroca portuguesa e apresentam características de gosto nacional da Época, o gosto do monarca D. João V (1706-1750) no qual estão presentes as influências do mobiliário europeu de origem francesa e inglesa.

D. João V é considerado o primeiro rei português a desenvolver um gosto artístico próprio que, embora não se possa chegar a considerar um estilo porque tem por base modelos que provém do estilo em vigor na época, desenvolve características que o tornam inconfundível no panorama das artes decorativas nacionais – o Joanino. Este gosto marcou a estética da produção retabulística, azulejar e também do mobiliário. Contudo, não se pode considerar que é um gosto criado em Portugal, sendo mais bem um gosto resultante da fusão dos vários gostos presentes na Europa durante o século XVII e XVIII (isto não o torna contudo numa cópia de gostos devido ao cunho nacional que os marceneiros introduzem na sua interpretação dos gostos europeus)²³.

²¹ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 60.

²² Vd. *Idem, Ibidem*. p. 60.

²³ Vd. GAUDENCIO, Lilian – **A brasilidade do Mobiliário Português no século XIX**. Tese de Mestrado em Design Industrial. Porto, Portugal: 2009. p. 29.

As referidas influências vão sofrendo alterações no que respeita à produção de mobiliário e o período joanino assistiu a essas variações estéticas e estilísticas²⁴. Nas mesas em estudo sente-se que a influência francesa com especial marca no mobiliário da segunda fase de produção do estilo barroco ao gosto de *Luís XIV*²⁵, que corresponde à fase final de produção, período no qual o reinado de Luís XIV entra em crise financeira²⁶ e o mobiliário passa a não ser tão exuberante (com recurso ao uso de prata maciça, por exemplo), empregando-se madeiras como a nogueira entalhada e dourada²⁷ e no mobiliário de transição para os modelos da *Regence* (em que o mobiliário apresenta mais respostas no que respeita a questões de adequação a usos e funções)²⁸; a influência inglesa, percebe-se pela incidência no mobiliário ao gosto de *Queen Anne* marcado pela simplicidade do mobiliário e pelo recurso a linhas leves e elegantes havendo uma preferência pelas linhas direitas e curvilíneas (em S alongado) para a estética das pernas (*galbadas*)²⁹ – revelando-se um mobiliário racional; *George I* e *George II* que segue fundamentalmente a linha do gosto *Queen Anne* (com o recurso a linhas curvas e dos pés em garra e bola) mas verifica-se um aumento no uso de ornamentos entalhados³⁰.

²⁴ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 66.

²⁵ Vd. QUILHÓ, Irene – Mobiliário. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 453.

²⁶ Vd. LUCIE- SMITH, Edward – **Breve Historia del Mueble**. Barcelona, Espanha: Ediciones del Serbal SA. 1980. ISBN: 84-85800-02-8. p. 71.

²⁷ Vd. RESTAURACION TIEMPO'S – **Estilos de muebles: I Estilo Luis XIV (1643-1715)**. [Em linhas]. Buenos Aires, Argentina: Restauracion Tiempo's. [Consult. 12. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.restauraciontiempos.com.ar/estilos.php>>.

²⁸ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 66.

²⁹ A influência inglesa resultava evidentemente do intercâmbio comercial estabelecido pelo tratado de Meethuen entre Portugal e Inglaterra, que favoreceu a entrada de mobiliário inglês com a estética e as *novas formas Queen Anne (1702-1714) e George I (1714-1727)* – vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 65.

³⁰ Vd. MUSEUM FURNITURE – **George I style furniture**. [Em linha]. Online Antique Museum Furniture. [Consult. 12. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.museumfurniture.com/georgeI/>>.

Considera-se que o móvel português partilha mais o gosto inglês (pela simplicidade) do que o gosto francês pela exuberância dos dourados preferindo em muitos casos a beleza do veio da madeira como a nogueira, o castanho e, sobretudo, o pau-santo apenas com alguns apontamentos de entalhes dourados³¹.

Pode-se concluir que as mesas encostar em estudo ilustram o carácter bastante português que define o mobiliário do período joanino: a madeira pintada e dourada, as pernas “*galbadas*” e com pés “de garra e bola”³². Corresponderão a objetos de mobiliário da segunda ou terceira fase do período joanino português, pelo maior recurso às linhas curvas (principalmente nas pernas, por influência inglesa ao gosto *Queen Anne* e *Georgiano*)³³ e pela falta de plena simetria no recorte da concha (rematada no topo enrolando para o lado direito da mesa) que já anuncia uma transição do Barroco para o Rococó³⁴.

Como características identificativas do estilo Barroco de gosto Joanino registam-se – **vd. Fig. 4:**

- O corpo ligeiramente ondulado com “barriga” e levemente ondulado nas ilhargas³⁵ – por influência francesa do estilo da *Regence*³⁶;
- As decorações de concheados entalhados em alto-relevo presentes nos aventais frontais e nos aventais das ilhargas – elementos decorativos de D.

³¹ Vd. QUILHÓ, Irene – Mobiliário. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 453.

³² Vd. *Idem, ibidem*. p. 454.

³³ Vd. BRANDÃO, Ângela – **Anotações para uma história do mobiliário brasileiro do século XVIII**. *Revista CPC*. ISSN: 1980-4466. nº9 (2010). p. 47.

³⁴ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 66.

³⁵ Vd. QUILHÓ, Irene – Mobiliário. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 456.

³⁶ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 66.

João V³⁷. Contudo observa-se um abrandamento do trabalho da talha³⁸, havendo apenas alguns elementos decorativos centralizados nos aventais e ilhargas e os pés em garra e bola;

- As pernas apresentando joalheiras curvas em “*cabriola*” desenvolvendo-se num jogo de curva e contracurva – por influência inglesa³⁹;
- Os pés de “garra e bola”, cuja produção é iniciada por volta de 1710⁴⁰, e se definem como elementos característicos do mobiliário joanino. Os pés de garra e bola destas mesas de encostar seguem, mais precisamente, o modelo inglês⁴¹ - com garras mais finas, ainda um pouco geometrizadas, e bola horizontalmente ovalada – **vd.Fig. 3**;

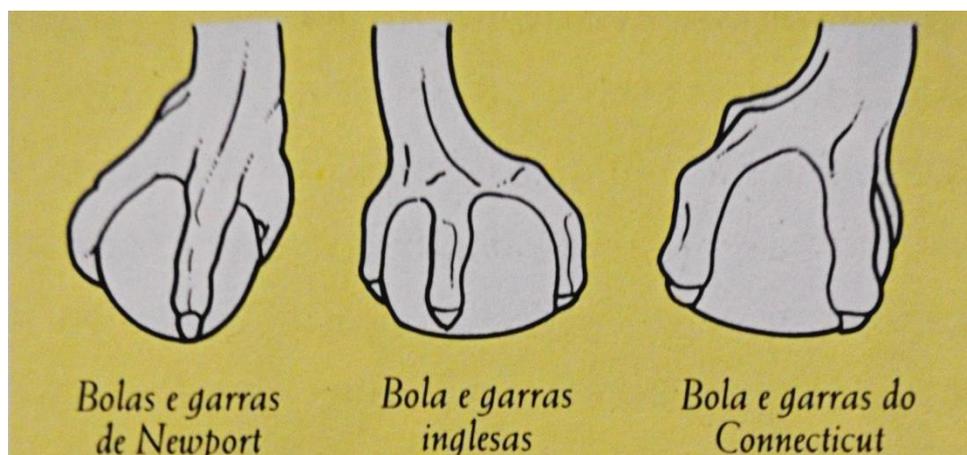


Fig. 3 – Exemplos de tipologias de pés em garra e bola. Fonte: FORREST, Tim – **Conheça as Antiguidades: Guia Ilustrado para Identificar Mobiliário de Várias Épocas.** 4519ª ed. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores. 1997. ISBN: 972-42-1587-3. p.19.

³⁷ Vd. QUILHÓ, Irene – *Mobiliário*. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 451.

³⁸ Vd. SILVA, Nuno Vassallo e – *As artes decorativas do Barroco inicial ao Rococó*. In **História da Arte Portuguesa: Do Barroco à contemporaneidade**. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores e Autores, 1995. ISBN 972-42-1225-4. Vol. 3. p. 176.

³⁹ Vd. BASTO, Fernanda Pinto – *Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII*. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 65.

⁴⁰ Vd. QUILHÓ, Irene – *Mobiliário*. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 452

⁴¹ Vd. FORREST, Tim – **Conheça as Antiguidades: Guia Ilustrado para Identificar Mobiliário de Várias Épocas.** 4519ª ed. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores. 1997. ISBN: 972-42-1587-3. p. 19.

- Ângulos exteriores das pernas arrincoados em meia-cana – **vd. Fig. 4, legenda nº 4;**
- Nestas mesas, os tampos apresentam-se retilíneos e sem arestas boleadas o que não é comum no gosto joanino, em que as arestas são geralmente boleadas e cujas abas são rematadas por curvas molduradas por filetes de meia cana, por vezes dourados⁴². As curvas do recorte das abas geralmente acompanham as curvas do corpo das mesas – influência francesa que surgem em meados do século XVIII⁴³

Embora se perceba pelas características estilísticas que se trata de objetos de mobiliário ao gosto joanino, é possível concluir que se trata de um joanino final (provavelmente terceira fase produtiva do gosto) pelo facto de se perceber já maior elegância devido à ondulação do próprio corpo⁴⁴ e leveza na estrutura (não se apresentam como estruturas esteticamente pesadas e profusamente entalhadas e com saliências bruscas – no que respeita aos joelhos das pernas, como se verificava na segunda fase do Joanino; a primeira fase foi marcada pela continuação da estética anterior, severa, reta e sólida – manutenção dos elementos do período anterior, do século XVII⁴⁵) e pelo facto de os concheados não serem absolutamente simétricos.

⁴² Vd. QUILHÓ, Irene – Mobiliário. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito**. Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 456.

⁴³ Vd. SILVA, Nuno Vassallo e – As artes decorativas do Barroco inicial ao Rococó. In **História da Arte Portuguesa: Do Barroco à contemporaneidade**. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores e Autores, 1995. ISBN 972-42-1225-4. Vol. 3. p. 176.

⁴⁴ Vd. BRANDÃO, Ângela – Anotações para uma história do mobiliário brasileiro do século XVIII. Revista CPC. ISSN: 1980-4466. nº 9 (2010). p. 47.

⁴⁵ Vd. BRANDÃO, Ângela – Anotações para uma história do mobiliário brasileiro do século XVIII. Revista CPC. ISSN: 1980-4466. nº 9 (2010). p. 46.

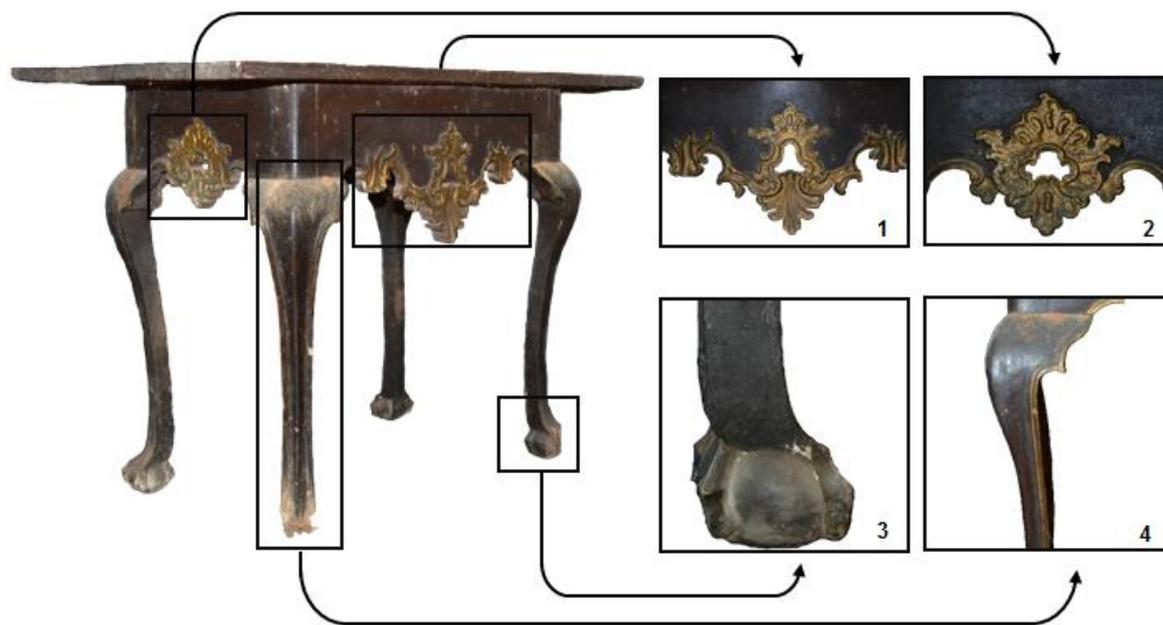


Fig. 4 – Fixação das características estilísticas características do gosto D. João V: 1. Ornamento central dourado; 2. Ornamentos, das ilhargas, dourados; 3. Pé de “garra e bola”; 4. Perna em *cabriola* com os ângulos exteriores arrincoados em meia-cana. Fonte: de elaboração própria.

1.5. Caracterização material e técnica

No que respeita à caracterização material e técnica, o par de mesas de encostar em estudo pode dividir-se em duas análises: análise da estrutura e análise da decoração.

1. Quanto às estruturas das mesas, estas são, maioritariamente, em madeira de nogueira, encontrando-se também madeira de cerejeira na tábua que conforma o avental do verso de cada uma das mesas. A presença destes diferentes tipos de madeira é visivelmente perceptível pela diferença de tonalidade existente nas tábuas que produzem a mesa (observam-se madeiras de tonalidade mais quente nos versos das mesas).

Nos tampos encontra-se ainda madeira de pinho, o que se revela incoerente face ao que seria espectável em móveis de Época⁴⁶, o que leva a supor que estes tampos não serão originais – tanto devido ao seu material como à estética que apresentam e técnica de produção (ao contrário de toda a estrutura das mesas, os tampos não são pintados, são tonalizados, e não são recortados, apresentam-se retilíneos, desproporcionais e sem qualquer primor no acabamento).

A técnica de produção das estruturas é o corte e entalhe das madeiras. Cada mesa é genericamente composta por 8 blocos (4 tábuas que conformam o avental frontal, o avental do verso e as duas ilhargas), considerando-se o tampo a nona peça (a esta peça não se dará muito ênfase para a caracterização das mesas pelo facto de não parecer original – criando incoerências a nível histórico para as caracterizações).

As peças que conformam cada uma das mesas são unidas por encaixe macho-fêmea (respiga e furo) reforçado por duas cavilhas perpendicularmente introduzidas ao encaixe⁴⁷, servindo como sistema de travamento. Os tampos encontram-se fixados com pregos ainda antigos e pregos modernos⁴⁸ – **vd. Fig. 5.**

⁴⁶ O mobiliário de Época era produzido sobretudo em madeira de nogueira, castanho e vinhático (quando produzido com madeiras nacionais) ou então era produzido com madeiras exóticas que chegavam do Brasil (pau-santo e jacarandá), que ainda podiam receber a riqueza estética do douramento e da policromia – **vd. BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In *Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas*. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 67.**

⁴⁷ **Vd. COELHO, Daniela Filipa dos Santos – O Mobiliário Pintado em Portugal do Século XVIII – Materiais, Técnicas e Estado de Conservação.** Doutoramento em Arte: Especialidade em Artes Decorativas. Porto, Portugal: Universidade Católica Portuguesa – Escola das Artes, 2012. Vol. I. p. 217.

⁴⁸ Os pregos distinguem-se como antigos modernos pelas suas características estéticas e pelo método de produção. Os pregos mais compridos e largos apresentam corpo de secção retangular que vai afunilando até ao vértice. A cabeça não se apresenta regular sendo retangular mas rematada por uma aresta (desenhando a conformação de um telhado na cabeça do prego) – a produção e utilização destes pregos são datadas dos finais do século XVIII até ao primeiro quartel do século XIX. Neste período de produção corpos já eram feitos industrialmente (à máquina) mas as cabeças ainda eram forjadas manualmente (consideram-se pregos antigos – **vd. TAYLOR, Jonathan – Nails and wood Screws.** [Em linha].Reino Unido: The Building Conservation Directory. [Consult. 21 Set. 2016]. Disponível em WWW:< URL: <http://www.buildingconservation.com/articles/nails/nails.htm>>.

Os pregos compridos de fina espessura apresentam corpo de secção quadrangular e cabeça redonda, além disso apresentam a área do corpo junto à cabeça marcas dentadas perpendicularmente ao comprimento do



Fig. 5 – Pregos que fixavam os tampos das mesas de encostas D. João V.

2. Quanto à decoração, é apreciável a existência de ornamentos em talha baixa “*de volume amaciado*” característica do estilismo setecentista⁴⁹. Esta talha foi finamente entalhada, conferindo-lhe elegância e beleza de características femininas (o que se constatou ser característico na talha setecentista).

São perceptíveis incisões de ferramentas de entalhe, o que revela que estes ornamentos foram produzidos manualmente – **vd. Fig. 6**. Estas incisões encontram-se no verso do avental frontal da mesa B, podendo representar marcas prévias para a definição do local onde seria entalhado o ornamento decorativo – serão provavelmente marcas que representam erros de desenho e por isso se

corpo (o que denuncia o uso de alicate de ferreiro para segurar os pregos durante a produção destes). Isto permite datar estes pregos como produção posterior a 1830.

Os pregos mais pequenos apresentam secção circular e cabeça redonda o que denuncia tratarem-se de pregos também produzidos a partir de 1830 – **vd. NELSON, Lee H. – Nail Chronology as an aid to dating old buildings** [Em linha]. USA: National Park Service. [Consult. 21 Set. 2016]. Disponível em WWW:<URL: http://files.umwblogs.org/blogs.dir/7608/files/nail_chronology.pdf>

⁴⁹ Vd. SANDÃO, Arthur de – **O Móvel Pintado em Portugal**. 1ª ed. Barcelos, Portugal: Civilização Editora, 1999. ISBN: 972-26-1623-4. p. 75-76.

encontram no verso (a tábuia foi aproveitada escondendo o erro no interior da mesa).

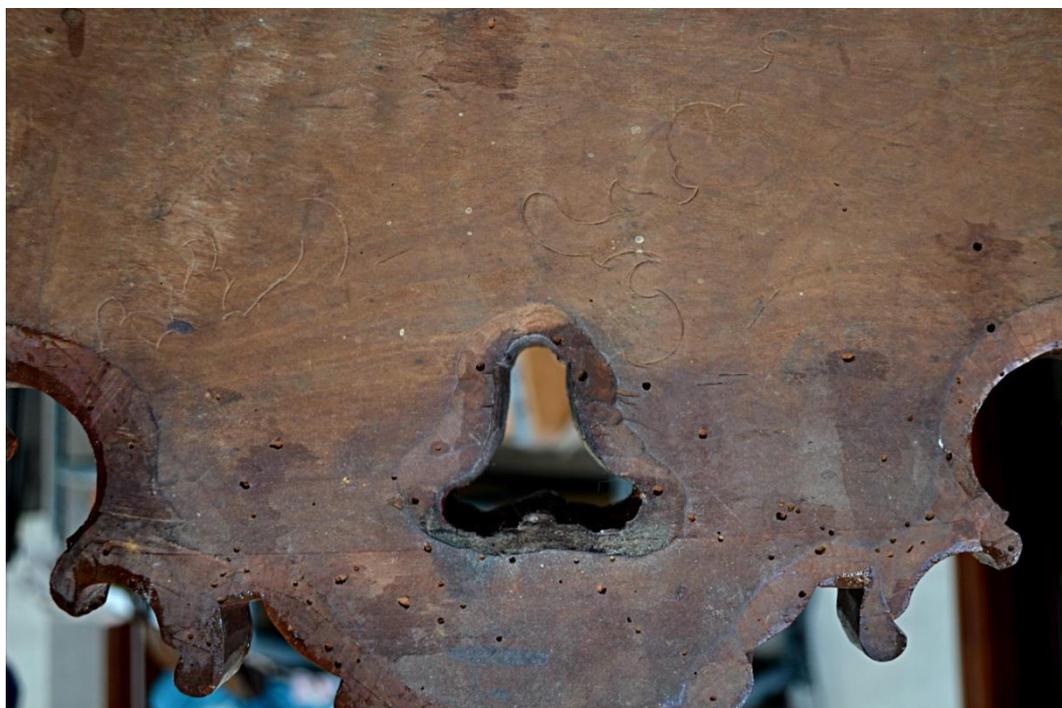


Fig. 6 – Marcas por incisão de ferramentas de entalhe (goivas e formões) no verso do avental frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

Quanto à técnica decorativa encontra-se uma pintura a óleo com purpurinas e uma pintura de cor castanho-escuro. Contudo, devido à suspeita de que estas não são originais, não serão tidas em conta para a caracterização técnica e material destas mesas. As purpurinas não são típicas de móveis do século XVIII e a tinta da pintura apresenta-se aplicada de forma bastante grosseira, pelo que não serão, à partida, originais.

No que diz respeito à técnica decorativa superficial das mesas, o espectável seria o douramento dos entalhes com ouro de lei e a pintura da mesa com maior primor – o comum para o móvel pintado em Portugal, no século XVIII (bem como anteriores séculos) era a pintura de *Estilo Lusitano*, o *Acharoadado Português* ou o *Género Misto*⁵⁰ (seguindo as definições de Arthur Sandão para estas tipologias decorativas, adotadas neste estudo devido à impossibilidade de encontrar uma

⁵⁰ Vd. SANDÃO, Arthur de – **O Móvel Pintado em Portugal**. 1ª ed. Barcelos, Portugal: Civilização Editora, 1999. ISBN: 972-26-1623-4. P. 58.

outra definição). Poderiam, ainda, encontrar-se os móveis na madeira pura, sem qualquer decoração superficial ou apenas dourados nos elementos decorativos (o que nestas mesas, em particular, seria aceitável uma vez que se tratam de móveis produzidos numa fase final do joanino e tratam-se ainda de móveis de segunda linha – não são móveis de elite).

Relativamente ao acabamento, de acordo com o exame macroscópico, estas mesas apresentam um envernizamento das superfícies pintadas e douradas a purpurinas e os tampos encontram-se encerados. Esta diferença entre o acabamento dos tampos e o acabamento das restantes estruturas contribui para a suspeita de que estas mesas tenham sofrido alterações ao longo da sua existência, sendo que o que atualmente se observa não se trata de tratamentos de superfície contemporâneos à produção primitiva das mesas.

2. Estudo da temperatura e humidade relativa dos espaços de acondicionamento e exposição do par de mesas

Para a preservação das mesas de encostar é fundamental conhecer e entender o ambiente de integração das mesmas. Este estudo da temperatura (T °C) e humidade relativa (HR %) permite perceber algumas questões relacionadas com o estado de conservação que se observa e permite também conhecer as condições de temperatura e humidade relativa a que os mencionados móveis estavam expostos antes da intervenção e estarão expostos após a intervenção.

Realizou-se, por isso, o estudo da temperatura e humidade relativa. De forma a perceber a que condições estavam as mesas expostas antes da intervenção de conservação e restauro e as condições a que estarão sujeitas após a intervenção. Estes valores foram comparados com os valores de temperatura e humidade relativa exteriores⁵¹ para auxiliar o entendimento no que respeita à sustentabilidade ambiental das salas.

O importante neste estudo não é saber se as condições são as estipuladas pela bibliografia geral como ideais, mas sim se estas condições ambientais são estáveis e semelhantes nos dois espaços, tornando-se as adequadas pelo facto de os móveis já se terem adaptado materialmente a essas condições, sem variações bruscas⁵². Pode considerar-se, quando se analisa os fatores T °C e HR % que o importante não são os valores diretos mas sim a oscilação entre intervalos de variação, sendo que quanto mais pequenos forem os intervalos melhor será para os objetos em madeira com combinação de vários materiais (como os móveis) – não se pode esquecer que a estabilidade da madeira é muito influenciada pela T °C e HR % uma vez que apresenta constantes movimentos anisotrópicos, consoante as variações bruscas dos dois fatores ambientais analisados e que

⁵¹ Estas medições dos valores obtidos no estudo foram realizadas com o equipamento de medição USB Temperatuer and Humidity Data Logger, Modelo N°: DS102, que registou os valores de temperatura e humidade relativa interiores. Os valores exteriores considerados foram os obtidos pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera – **vd. INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA – Resumo horário – Rede de estações Meteorológicas: Viana do Castelo** [Em linha]. Portugal: IPMA. [Consult. 23 Jun. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.ipma.pt/pt/otempo/obs.superficie/#Viana%20do%20Castelo>>.

⁵² Vd. ALARCÃO, Catarina – Prevenir para preservar o património museológico. Museal: Revista do Museu Municipal de Faro. ISSN: 1646-4202. N° 2 (2007). p. 10.

essas variações bruscas causam *stress* para as estruturas lenhosas. Estes movimentos das estruturas lenhosas, que servem de suporte à policromia, interferem com a estabilidade dos estratos de policromia aplicados.

2.1. Sala onde as mesas se encontravam acondicionadas

As mesas encontravam-se acondicionadas numa sala de arrumos situada no primeiro piso de uma das alas do convento de S. Domingos – **vd. Fig. 7.**



Fig. 7 – Sala onde as mesas se encontravam acondicionadas. Fonte: de elaboração própria.

Esta sala é iluminada de forma natural através de uma claraboia, de grandes dimensões, fechada apenas por vidro, isto é, sem qualquer tipo de proteção à exposição solar, dos objetos aí acondicionados. Por se tratar de uma sala de arrumos, com menor importância, não é realizada uma limpeza periódica e não existe especial cuidado com questões relacionadas com limpeza, organização e manutenção do espaço.

No que respeita às condições ambientais de temperatura e humidade relativa, foram registadas em dois períodos do ano, um de maior frio e outro de maior calor. As medições

realizaram-se considerando a semana como intervalo de recolha de dados, para perceber se as condições são estáveis, ou seja, se são as adequadas para o acondicionamento de bens culturais produzidos em madeira.

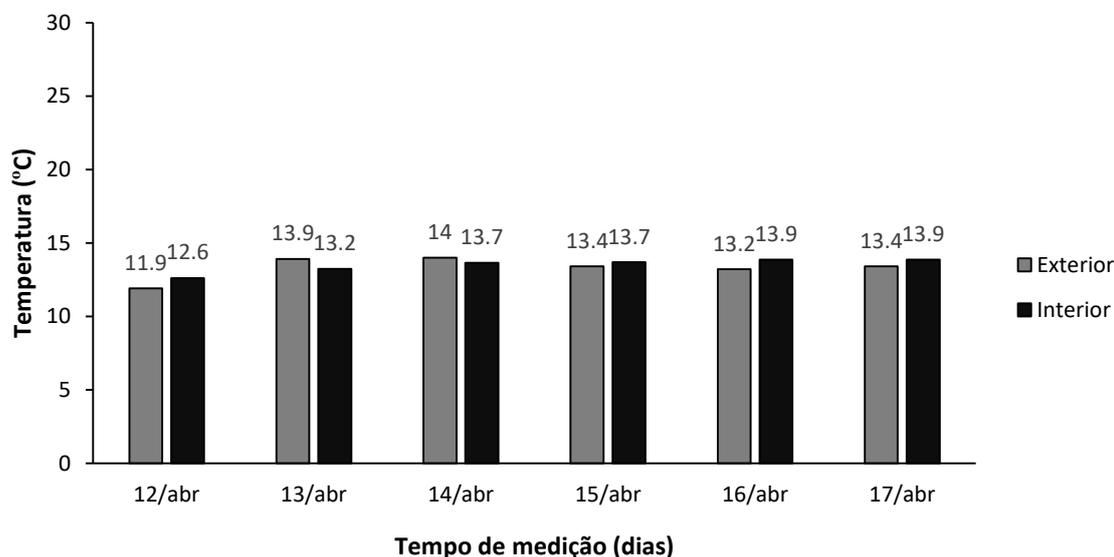


Gráfico 1 - Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria.

Analisando a média da temperatura registada, durante uma semana para um período do ano considerado frio – **vd. Gráfico 1**, percebe-se que a variação exterior é mais acentuada que a interior, sendo que no exterior se verificou uma variação máxima de 2,1°C e no interior de 1,3°C, o que demonstra alguma inércia térmica⁵³ por parte da sala.

Comparando as variações de temperatura de dia para dia, a variação máxima não ultrapassa 1°C no interior da sala, enquanto no exterior chegou a verificar-se uma variação de 2°C, entre os dias 12 e 13 de Abril.

Entre os dias 15 e 17 de Abril verificou-se um aumento, ainda que pouco significativo, da temperatura interior em relação à temperatura exterior, o que pode dever-

⁵³ A inércia térmica de um edifício depende dos materiais utilizados para a construção do mesmo e relaciona-se com a capacidade que esses materiais têm de não deixar que a temperatura e humidade relativa exteriores influenciem significativamente os valores dessas duas variantes no interior – **vd. CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL – Inércia Térmica** [Em linha]. Sintra, Portugal: Construção Sustentável – Big cities big challenges. [Consult. 7 Out. 2016]. Disponível em WWW: <URL. <http://www.construcaosustentavel.pt/index.php?/O-Livro-%7C%7C-Construcao-Sustentavel/Eficiencia-Energetica/Inercia-Termica>>.

se ao facto de estes terem sido dias em se ligou o sistema de aquecimento do edifício ou até que houve uma frequentação, mais significativa, do espaço.

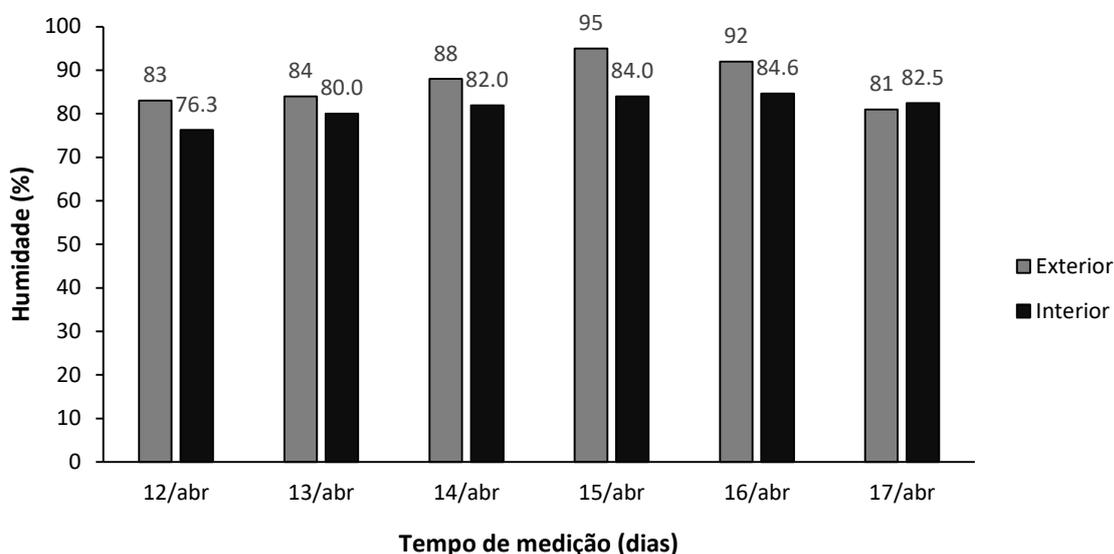


Gráfico 2 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria.

No que respeita às médias registadas para os valores de humidade relativa (no período de frio) – **vd. Gráfico 2**, verificou-se uma variação máxima exterior de 14%, enquanto no interior foi de apenas 7,7%. Analisados os valores obtidos de dia para dia, verificou-se que a variação interior é mais estável que a exterior: a variação foi de cerca de 2%, à exceção dos dias 12 e 13 de Abril, cuja variação foi de 4% (aumentando de um dia para o outro) – constatou-se que se trataram de dias com precipitação, e dos dias 15 e 16 de Abril, cuja variação foi de 0,6% (de um dia para o outro). A inversa variação dos valores interiores e exteriores, verificados entre os dias 15 e 16 de Abril (em que no interior se verifica um aumento da HR % e no exterior uma diminuição) pode justificar-se pela absorção de humidade por parte dos materiais empregues na construção do edifício e pelo facto da sala estar repleta de objetos em madeira, também muito higroscópicos, que absorvem e retém a humidade.

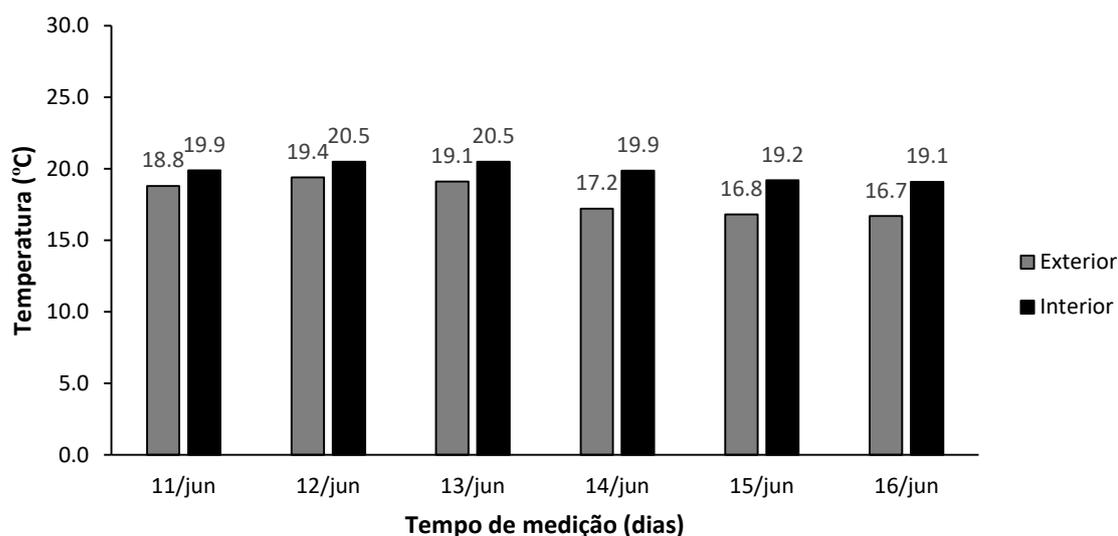


Gráfico 3 – Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria.

Na medição da temperatura, correspondente ao período de calor – **vd. Gráfico 3**, e constatou-se uma variação média semanal de 2,7°C no exterior e de 1,4°C no interior da sala. Analisando de dia para dia, a variação de temperatura no interior não ultrapassa 1°C, enquanto no exterior, mais uma vez, se verificou chegar aos 2°C de variação.

Os valores registados no exterior e interior são proporcionais, sendo que em ambos casos se verificou a constante diminuição da temperatura, à exceção do registado entre o dia 11 e 12 de Junho, em que a temperatura aumentou. A descida da temperatura a partir do dia 12 de Junho pode ser justificada pela ocorrência de precipitação.

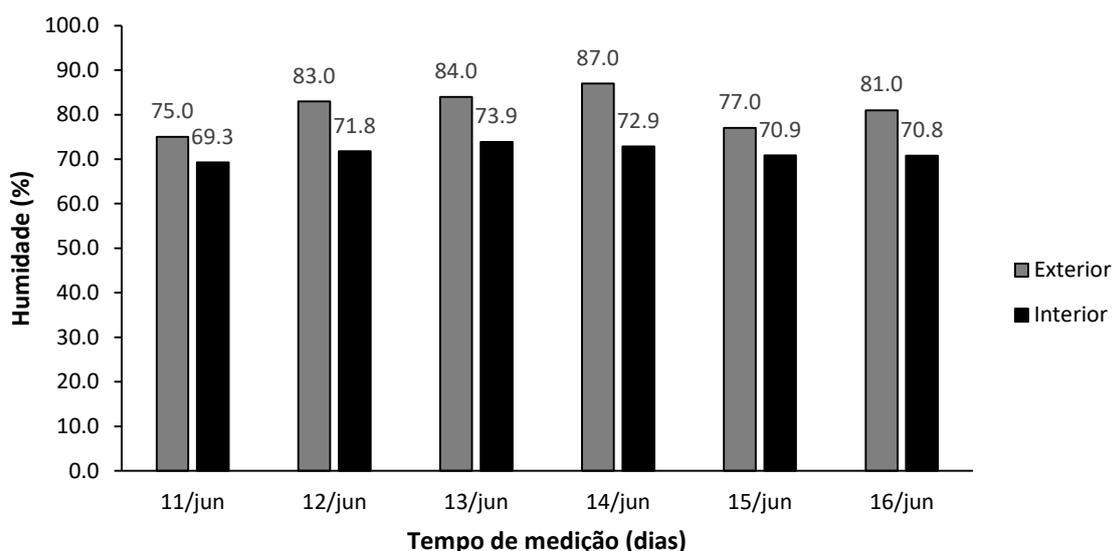


Gráfico 4 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de acondicionamento durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria.

No que concerne aos valores de humidade relativa – **vd. Gráfico 4**, verificou-se uma variação média de 12% no exterior e de 4,6% no interior. Os elevados valores registados no exterior podem ser justificados pela ocorrência de precipitação, que contribui para o aumento da HR %. No interior constatou-se que os valores, embora com uma variação menos acentuada, acompanham as variações exteriores.

Pode concluir-se que, embora exista inercia térmica por parte dos materiais de construção do edifício – o que contribui para que as variações não sejam tão bruscas no interior, o isolamento térmico do edifício não é eficiente na medida em que não consegue manter estáveis os valores de temperatura e humidade relativa.

2.2. Sala onde as mesas serão expostas

Depois de intervencionadas, as mesas de encostar D. João V serão integradas na ala correspondente à residência paroquial do Convento. Nesta residência, as mesas serão colocadas no primeiro piso, junto a uma área de circulação de pessoas, uma vez que se trata de uma pequena área de corredor que dá acesso às salas existentes nesse piso – **vd. Fig. 8.**



Fig. 8 – Vista geral da sala onde as mesas serão expostas. Fonte: de elaboração própria.

Este piso apresenta grande quantidade de madeira devido a este ser o material de revestimento do pavimento, a escadaria e corrimão de acesso interior.

Quanto à iluminação, esta é feita de forma natural por meio de uma janela que se localiza direcionada para a escadaria e para todo o pequeno espaço de corredor onde as mesas serão expostas, pelo que a incidência de luz será, em várias situações, direta (por uma questão de maior iluminação), embora haja também a possibilidade de fazer a luz incidir apenas de forma indireta com recurso a cortinas (também elas atualmente já existentes nas janelas).

Este espaço apresenta-se limpo e com manutenção periódica; contudo, apresenta maior afluência de pessoas do que a sala onde as mesas se encontravam acondicionadas.

Foram analisados os valores de temperatura e humidade relativa desta sala e os resultados apresentam-se nos parágrafos que se seguem.

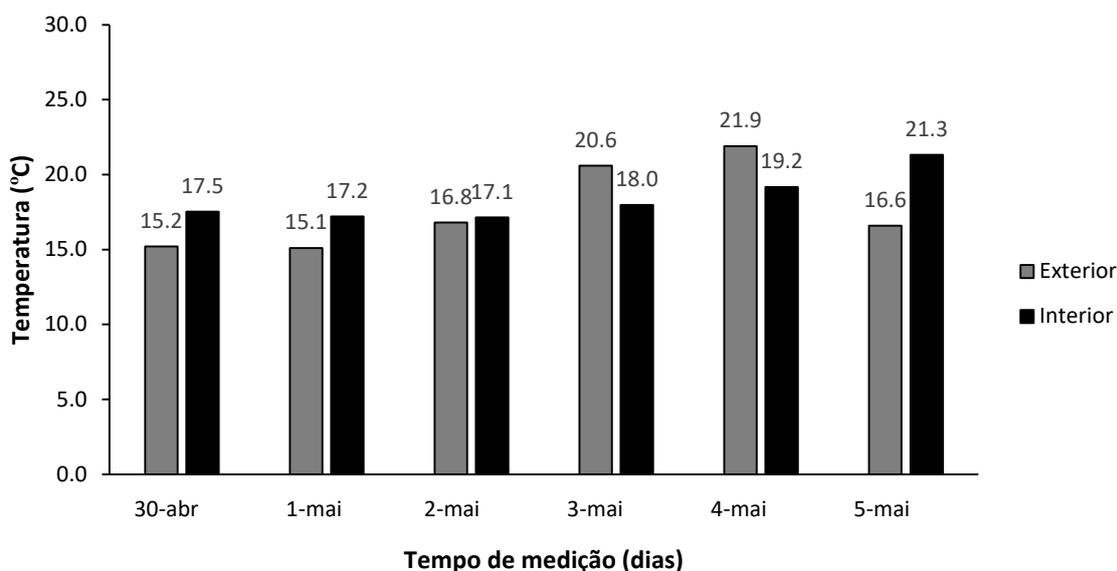


Gráfico 5 - Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria.

No gráfico obtido a partir das médias das medições realizadas da temperatura – **vd. Gráfico 5**, para um período mais frio, no exterior verificou-se uma variação máxima de 6,8°C, enquanto no interior a variação máxima é de 4,2°C.

Analisando a relação entre os valores diários ao longo da semana, percebe-se que a sala não é alheia às variações que ocorrem no exterior, como se compreende pelas variações registadas no gráfico. Contudo, no dia 5 de Maio verificou-se uma diferença de 4,3°C entre o interior e o exterior, sendo ainda que do dia 4 para o 5 se verificou uma descida da temperatura de 5,3°C e no interior um aumento de 2,1°C. Isto pode dever-se ao facto da sala ter o pavimento em madeira e uma janela por onde entra luz solar (e calor) durante grande parte do dia. Pode ainda considerar-se a possibilidade do espaço ter sido aquecido, uma vez que se trata de um espaço de interação entre pessoas (pelo que o conforto térmico poderá ser uma preocupação).

O facto de um dos materiais de revestimento ser a madeira poderá justificar a retenção⁵⁴ da temperatura em valores mais constantes por parte da sala, o que faz com que a variação não seja tão acentuada no interior como no exterior.

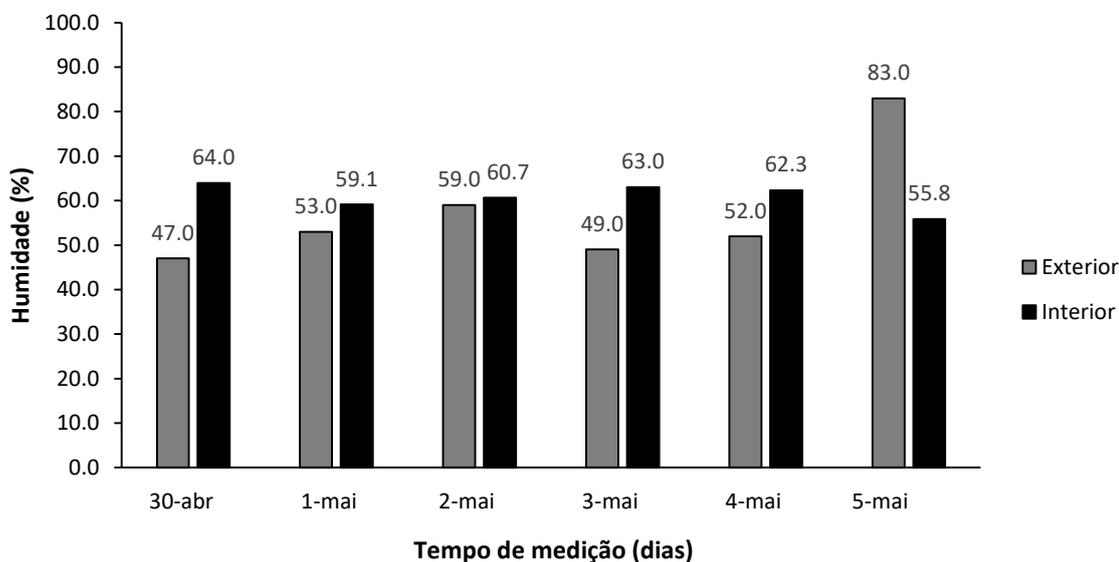


Gráfico 6 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de frio). Fonte: de elaboração própria.

No que respeita às variações médias, diárias, registadas para o mesmo período – **vd. Gráfico 6**, verificou-se uma variação máxima de 36% no exterior e 8,2% no interior, embora, ainda assim, algo significativas quanto ao impacto mecânico que tem nas madeiras e consequentemente nas camadas de policromia aplicadas.

Analisando o gráfico, percebe-se que a variação de dia para dia no interior da sala não apresenta grandes oscilações. No entanto há exceções, como acontece entre os dias 30 de Abril e 1 de Maio e entre 4 e 5 de Maio.

Entre os dias 30 de Abril e 1 de Maio verifica-se uma diminuição significativa da humidade relativa no interior da sala (4,9%), enquanto no exterior se verificou um aumento de 6%. Isto pode ser justificado pela utilização de sistemas de aquecimento, que fez com que a humidade relativa interior diminuísse. Entre os dias 4 e 5 de Maio, verificou-se,

⁵⁴ Neste contexto por retenção da temperatura entende-se a capacidade que o material, neste caso lenhoso, tem de, independentemente das temperaturas do ambiente exterior, manter, por um determinado período de tempo uma outra temperatura anteriormente absorvida, retardando a alteração dos valores de temperatura – isto relaciona-se com a inércia térmica de cada material.

possivelmente, o mesmo fenómeno: a humidade relativa exterior aumentou 31%, ao contrário do interior, que devido ao aumento da temperatura, registou uma diminuição de 6,5% da humidade relativa.

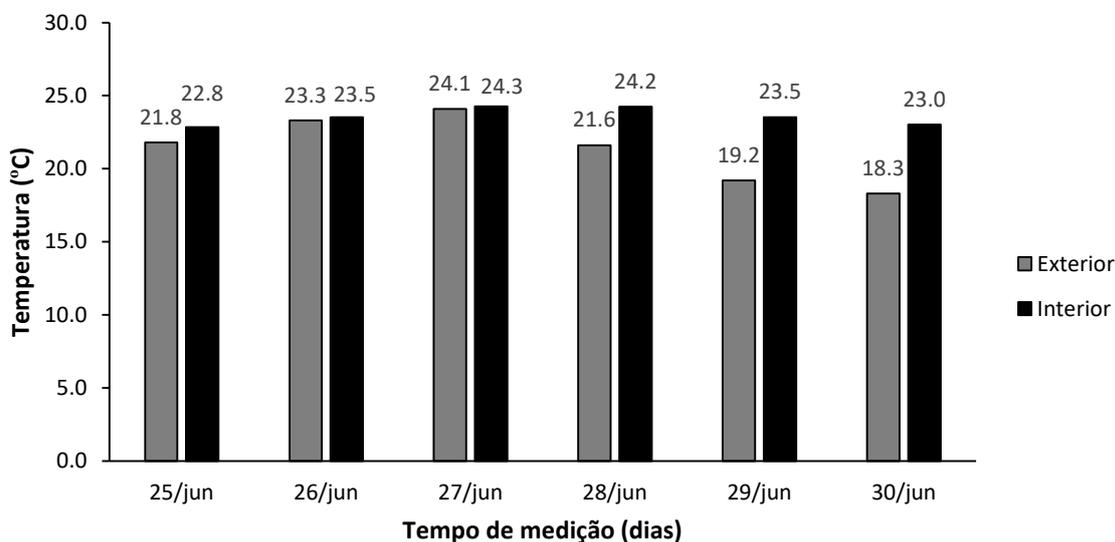


Gráfico 7 – Temperatura (°C): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria.

No gráfico obtido para as variações da temperatura registada para um período mais quente – **vd. Gráfico 7**, verificou-se uma variação média exterior de 5,8°C, enquanto no interior foi de apenas 1,5°C, o que permite, desde logo, supor que as condições no interior da sala são mais constantes que no exterior.

Fazendo uma análise comparativa entre dias, verificou-se uma variação máxima de 1°C enquanto no exterior se verificou uma variação de 2,5°C, o que mais uma vez é revelador da estabilidade do interior em comparação com o exterior. Por exemplo: entre os dias 28 e 30 de Junho observou-se uma diminuição considerável dos valores no exterior (valores entre os 21,6 e os 18,3°C), enquanto no interior os valores se mantiveram entre os 24,2 e os 23°C. Isto pode dever-se à inércia térmica do edifício, capacidade de absorção e retenção de calor por parte dos materiais empregados na construção e revestimento da sala.

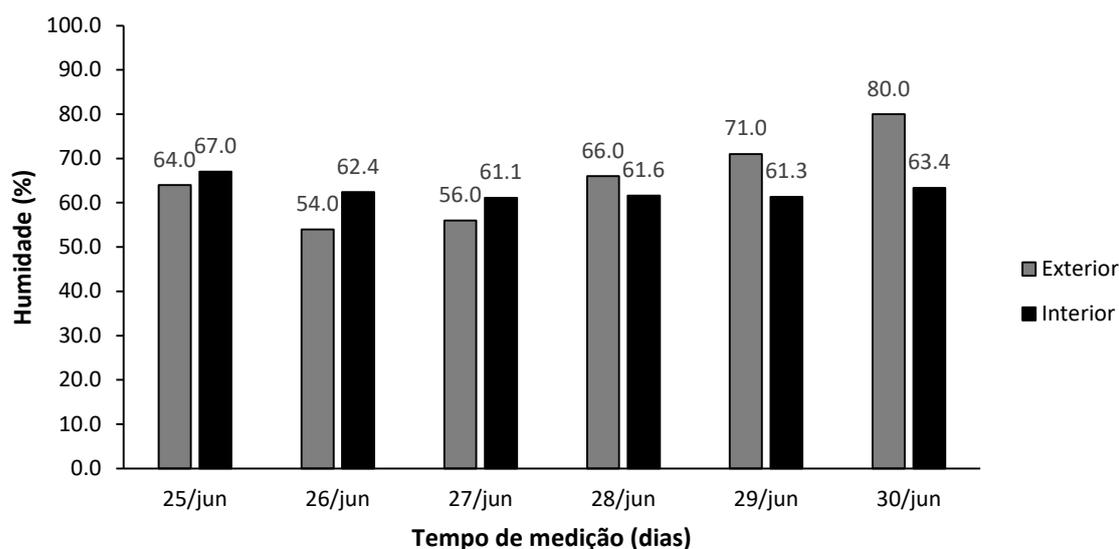


Gráfico 8 – Humidade relativa (%): média, diária, registada no exterior e no interior da sala de exposição durante uma semana (período de calor). Fonte: de elaboração própria.

No que respeita às variações médias registadas para os valores de humidade relativa, num período mais quente – **vd. Gráfico 8**, verificou-se uma variação máxima de 26% no exterior, enquanto no interior foi de 5,9%, o que mais uma vez concorre para a noção de que o espaço interior será mais estável que o exterior.

Observando as variações de valores de dia para dia verifica-se que as oscilações no interior são de 1,3% no máximo, enquanto no exterior são até 10%; logo, poder-se-á especular mais uma vez que a inércia térmica da sala é bastante eficiente na retenção dos valores da humidade relativa, concorrendo para a estabilidade dos valores no interior. Contudo, verificou-se que entre os dias 25 e 26 de Junho a variação de humidade relativa no interior representou uma diminuição de 4,6%, devido ao aumento da temperatura (registada no gráfico anterior), que depois se manteve relativamente estável no interior, o que poderá ter concorrido para a relativa estabilidade dos valores de humidade relativa.

Em suma, comparando a sala de acondicionamento com a sala de exposição pode prever-se que a sala de exposição apresenta maior capacidade de retardar as variações que ocorrem no exterior, concorrendo assim para oscilações interiores menos acentuadas e, portanto, uma maior estabilidade da temperatura e humidade relativa. Contudo, os valores apresentados não são representativos ao ponto de permitir tecer considerações definitivas acerca das condições de temperatura e humidade relativa nas salas para se poder proceder a

uma classificação assertiva acerca dos espaços de integração das mesas. Para poder tecer conclusões mais assertivas seria necessário prolongar as medições no tempo. Mesmo assim os valores obtidos possibilitaram a conformação de uma noção do que ocorre em contexto prático, real, nas salas, permitindo entender as relações entre o interior e o exterior das salas e de que forma o interior é influenciado pelas variações exteriores.

3. Levantamento do estado de conservação

O estado de conservação do par de mesas em estudo pode classificar-se entre o deficiente e o mau, tendo como base os parâmetros de classificação do estado de conservação estabelecidos pelo Instituto Português de Museus para a inventariação de mobiliário⁵⁵, uma vez que o conjunto apresenta, entre outros problemas, mutilações graves que afetam a correta estabilidade estrutural e funcional dos respetivos objetos.

3.1. Uso e intervenções anteriores

As mesas de encostar, enquanto objetos de carácter civil e, tipologicamente como móveis de pousar, terão servido sempre uma função utilitária de auxiliar, como base que possibilita o suporte de outros objetos sobre os seus tampos horizontalmente dispostos. Não são meros de objetos de decoração.

O seu uso de carácter utilitário proporciona um desgaste característico deste tipo de objetos, que se observa sobretudo na face superior dos tampos.

Assim, nos tampos verifica-se o desgaste do estrato de acabamento, marcas de embate e marcas associadas ao pouso de objetos sobre as mesas (encontram-se marcas circulares) – que se podem considerar marcas de desgaste expectáveis nos objetos em questão, dado a sua função.

A este aspeto acima mencionado junta-se ainda a questão deste tipo de objetos tender a sofrer danos e mutilações nas áreas mais inferiores (mais perto do solo ou que estão em contato com o solo) pelo facto de serem áreas mais expostas a embates por negligência dos utentes tanto no que respeita à passagem pelo local onde as mesas se encontram (embate com objetos puxados ou empurrados à mão, tropeções com as mesas, *etc.*) como no manuseamento deste tipo de mobiliário (é frequente o deslocamento das

⁵⁵ Vd. SOUSA, Maria da Conceição Borges – **Normas de Inventariação – Mobiliário**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Instituto Português de Museus. 2004. ISBN: 972-776-186-0. p. 46.

mesas recorrendo à tração por arrastamento das mesmas, por não se tratar de objetos de fácil transporte manual).

Talvez devido à sua utilidade, estas mesas terão sofrido intervenções enquanto estavam afetas ao seu uso, que visaram a restituição da funcionalidade e da valência estética destes objetos – **vd. Anexo 2, p. 197-208**. Verifica-se que até certa altura da existência das mesmas houve uma preocupação com a manutenção física (que depois se perdeu).

Encontram-se algumas intervenções anteriores como:

- Repinte integral das estruturas com tinta castanho-escuro e dos elementos decorativos concheados (inicialmente dourados a folha de ouro) com purpurinas – **vd. Fig. 9** – Verificam-se escorrências de tinta dourada, o que demonstra que se trata de um repinte dos elementos que atualmente se apresentam com coloração dourada. A constatação deste repinte deve-se também ao facto de existirem escorrências de tinta nas áreas que não são à partida visíveis. O facto de se verificar um certo descuido na aplicação da tinta, resultando num acabamento deficiente, faz com que se detete que se trata de um repinte. O mesmo se observa nas áreas pintadas a castanho onde é evidente a falta de esmero no tratamento plástico. Estes repintes foram muito possivelmente realizados apenas com o intuito de disfarçar danos que poderão existir subjacentemente a estes estratos de repinte, uma vez que não pretendeu alterar a estética primitiva do objeto (as áreas que seriam originalmente douradas foram pintadas de dourado e as áreas que poderiam ser madeira foram pintadas de castanho mantendo a estética primitiva a nível cromático tonal)⁵⁶.

Também nas áreas pintadas a castanho se identificaram descuidos no tratamento plástico da tinta o que permite concluir que se trata de um estrato de tinta não original.

⁵⁶Vd. RAMOS, Rosaura García; MARTÍNEZ – La escultura policromada. Criterios de intervención y técnicas de estudio. *Arbor* ISSN:0210-1963. Vol. 169, nº 667-668 (2001). p. 650.



Fig. 9 – Registos de pormenor de elementos repintados com purpurinas: Elemento do avental frontal da mesa A; exemplo de um elemento lateral e elemento do avental frontal da mesa B; respetivamente. **Fonte:** de elaboração própria.

- Introdução de pregos para fixação de elementos decorativos e estruturais (principalmente aplicados para fixação dos tampos) – **vd. Fig. 10;**



Fig. 10 – Exemplo de prego introduzido para fixação do tampo, na mesa A. **Fonte:** de elaboração própria. **Fonte:** de elaboração própria.

- Possível substituição dos tampos originais por novos tampos – Esta suspeita fundamenta-se na falta de coerência estética formal que se observa nestas mesas, face à que se observa em outras mesas da mesma época e/ou gosto artístico.
- Reconstituição volumétrica do remate do ornamento decorativo concheado no avental frontal e do pé posterior esquerdo, na mesa A – **vd. Fig. 11.**



Fig. 11 – Reconstituições volumétricas na mesa A: remate do motivo decorativo central do avental frontal e pé posterior esquerdo (respetivamente). **Fonte:** de elaboração própria.

- Colagem de fraturas e fendas e preenchimento de lacunas – Isto verifica-se no tampo da mesa A, onde se identificou o uso de uma pasta de serrim e cola para a colagem da fratura e preenchimento das lacunas ao nível da estrutura do tampo (resultantes da atividade xilófaga) – **vd. Fig. 12.**



Fig. 12 – Colagem de fraturas, fendas e preenchimento de lacunas no tampo da mesa A. **Fonte:** de elaboração própria.

3.2. Danos

Partindo de um cuidado e atento exame macroscópico do par de mesas de encostar, realizou-se o levantamento dos danos presentes nas mesmas.

Numa perspetiva de facilitar a leitura e assimilação dos danos presentes no par de mesas de encostar, serão primeiro apresentados os danos mais gerais e depois serão referidos os de pormenor e menos generalizados por todos os objetos.

No que diz respeito aos problemas que se encontram generalizados em ambas as mesas, pode-se apontar a sujidade superficial, resultante da deposição de poeiras e outros produtos orgânicos – **vd. Fig. 13**. Esta sujidade está diretamente relacionada com o período de acondicionamento dos objetos em condições deficientes (não houve qualquer preocupação com prévio embalamento dos objetos ou adequação do espaço aos seus acondicionamentos). A sujidade é visível tanto nas áreas exteriores das mesas de encostar como nas áreas interiores⁵⁷.

Ainda a nível de sujidade, o par de mesas apresenta também uma grande quantidade de sujidade agregada – **vd. Fig. 13**, que resulta da deposição de resíduos orgânicos em áreas de maior irregularidade ou depressão volumétrica onde a acumulação de sujidades é facilitada. É uma sujidade favorecida pela atividade biológica.

⁵⁷ Por áreas exteriores do objeto entendem-se as áreas que ficam expostas e são visíveis ao primeiro contato com o objeto, enquanto por áreas interiores se entendem as áreas como é o caso do verso do tampo cujo acesso não é tão facilitado.



Fig. 13 – Registo de pormenor do tampo da mesa B onde se observa a deposição de sujidades: tampo da mesa B, face interior com sujidades desagregáveis e face superficial com sujidades agregadas e superficiais. **Fonte:** de elaboração própria.

A atividade biológica é o problema que se verifica em maior escala neste par de mesas e trata-se de uma situação em que esta atividade está ativa. Verifica-se a presença de insetos xilófagos vivos, vestígios de serrim fresco e de excrementos, bem como de teias de aranha e aranhas mortas – **vd. Fig. 14**. Esta atividade biológica foi favorecida pelas deficientes condições de acondicionamento, sem qualquer cuidado dirigido à exterminação ou prevenção da presença de insetos xilófagos, à falta de controlo das condições ambientais do espaço (temperatura e humidade relativa) e à própria natureza lenhosa dos objetos em questão. A atividade biológica resulta em danos físicos como a presença de galerias e perfurações que causam a perda de resistência mecânica das estruturas.



Fig. 14 – Vestígios de atividade biológica: Teias de aranha; serrim fresco e inseto xilófago presente no interior da estrutura lenhosa (respetivamente, segundo o esquema de leitura ocidental). **Fonte:** de elaboração própria.

Neste par de mesas de encostar, observam-se também lacunas ao nível da estrutura por mutilações de elementos estruturais (pés em falta) – **vd. Fig. 15**, elementos em falta por destacamento de peças (cantos posterior direito, esquerdo e direito dailharga esquerda, na mesa A) e ainda elementos decorativos com lacunas ao nível da estrutura (parte do elemento decorativo da ilharga lateral esquerda da mesa B) – **vd. Fig. 16**, provocadas pelo envelhecimento natural do suporte lenhoso e devido à negligência no uso destes objetos, sendo reforçadas pela presença da atividade biológica. Observam-se ainda lacunas ao nível dos estratos de policromia e acabamento – **vd. Fig. 17**.



Fig. 15 – Exemplos de lacunas em elementos estruturais: pé posterior esquerdo da mesa B e pé posterior esquerdo da mesa A. **Fonte:** de elaboração própria.



Fig. 16 – Elementos decorativos e/ou estruturais em falta: Remate do ornamento da ilharga lateral esquerda da mesa B e canto da perna posterior esquerda da mesa A, respetivamente. **Fonte:** de elaboração própria.



Fig. 17 – Pormenores de lacunas ao nível dos estratos de douramento nos elementos decorativos (avental da ilharga direita da mesa A). **Fonte:** de elaboração própria.

Policromia em risco de destacamento é outro dos problemas que se observa, principalmente nas áreas inferiores das pernas das mesas e nos ornamentos centrais. No caso das áreas inferiores, isto deve-se ao facto de serem as áreas mais próximas do solo e por isso mais suscetíveis a danos; no caso dos ornamentos, devido aos danos provocados

pelos insetos xilófagos ao nível da estrutura que serve de suporte para estratos decorativos e devido aos movimentos de contração e expansão da madeira⁵⁸.

Verificaram-se fendas, empenamento dos tampos e ainda folga entre a união de elementos constituintes das mesas – **vd. Fig. 18**. Estes danos são impulsionados pelos movimentos anisotrópicos característicos dos suportes lenhosos. No caso específico dos elementos primitivamente unidos por colagem, isto deve-se, ainda, à perda de função do adesivo utilizado para realizar a união entre os elementos. As movimentações de contração e expansão da madeira resultaram também na saliência das cavilhas – **vd. Fig. 18**.



Fig. 18 – Folga entre união de elementos: Elemento decorativo de canto (mesa A) e união entre as tábuas que constituem o tampo (mesa B), respetivamente. **Fonte:** de elaboração própria.

⁵⁸ A madeira, como material orgânico, reage às variações de temperatura e humidade relativa com movimentos anisotrópicos de contração e expansão, consoante a perda ou ganho de água na sua estrutura, enquanto os materiais aplicados na superfície como estratos de preparação e decorativos, depois da secagem endurecem e, com envelhecimento, perdem elasticidade ficando menos tolerantes aos movimentos da estrutura. Estas diferenças de movimentos com as variações de temperatura e humidade resultam na quebra dos estratos de policromia (fissuração) e também no seu destacamento da superfície da estrutura. Isto observa-se sobretudo quando os estratos são espessos (com sobreposição de várias camadas) porque quanto mais espessos são os estratos menor é o grau de flexibilidade que apresentam ao longo do envelhecimento, ficando mais suscetíveis a *stress* por movimentos da estrutura – **vd. NICOLAUS, Knut – Manual de restauración de cuadros**. 1ª ed. Barcelona, Espanha: Könemann, 1999. ISBN: 3-89508-649-5. p. 189.

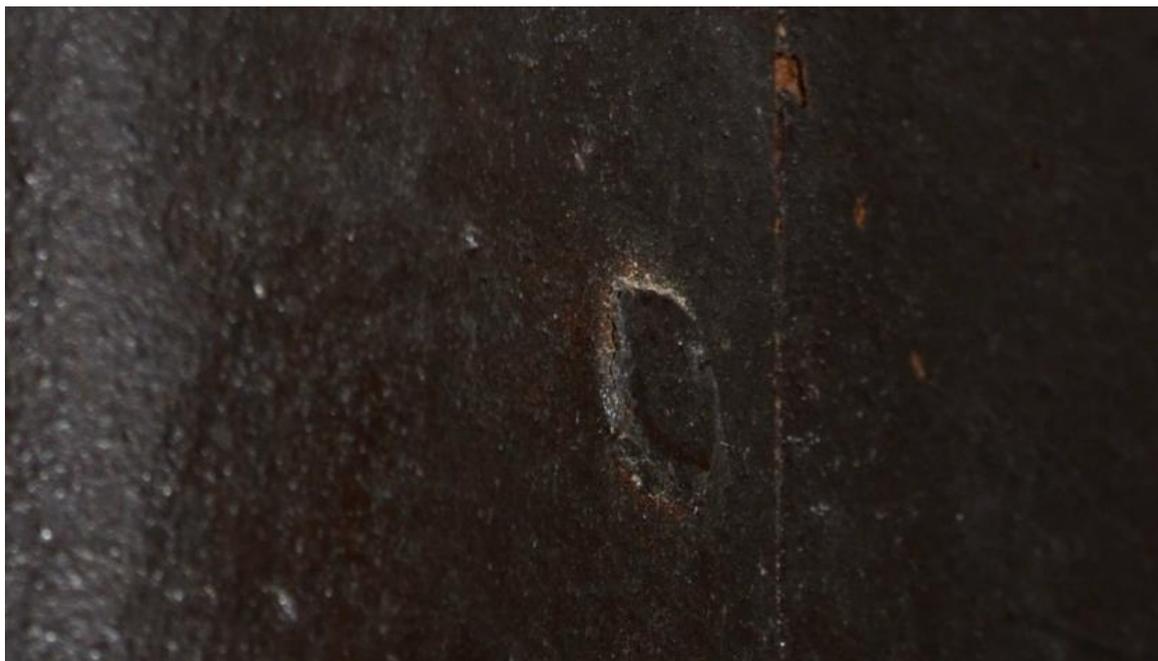


Fig. 19 – Pormenor de uma cavilha saliente: Ilharga direita da mesa A. **Fonte:** de elaboração própria.

Observa-se ao nível de elementos estruturais, a oxidação e corrosão de elementos metálicos de fixação (pregos). Esta oxidação resulta da alteração natural do metal desses elementos que é favorecida pelas condições de temperatura e humidade relativa desadequadas, originando produto de corrosão – **vd. Fig. 20**.



Fig. 20 – Prego oxidado na face interior da ilharga lateral esquerda da mesa A. **Fonte:** de Elaboração própria

A introdução forçada dos elementos metálicos que agora se encontram oxidados e corroídos provocou ainda o levantamento das fibras lenhosas.

Verifica-se também a oxidação da tinta dourada utilizada para a pintura dos apontamentos estéticos dourados (observa-se produtos de corrosão de coloração verde) – **vd. Fig. 21**, e a oxidação do estrato de acabamento (percebem-se manchas esbranquiçadas que resultam da oxidação do verniz e são devidas à presença de humidade relativa elevada) – **vd. Fig. 22**.



Fig. 21 – Oxidação de purpurinas: Elemento decorativo da ilharga direita da mesa A. **Fonte:** de elaboração própria.



Fig. 22 – Oxidação do estrato de acabamento: Verso da mesa B. **Fonte:** de elaboração própria.

Ao nível dos danos apresentados pelo par de mesas, observam-se também vários danos que são fruto da negligência e do uso. Neste parâmetro pode-se incluir o desgaste superficial dos estratos de acabamento e policromia – resultantes do uso; marcas de uso no tampo (de forma circular); vestígios de cera e tintas, azul e branca; e as marcas de embate – **vd. Fig. 23.**



Fig. 23 – Exemplos de danos por negligência: cera de vela; tinta azul e tinta branca, respetivamente (Lado direito da face anterior da mesa A – 1ª imagem; e tampo da mesa B – 2ª e 3ª imagens). **Fonte:** de elaboração própria.

Por fim, como ato de vandalismo, pode-se apontar a presença de uma pastilha elástica colada no verso do tampo da mesa A – **vd. Fig. 24.**

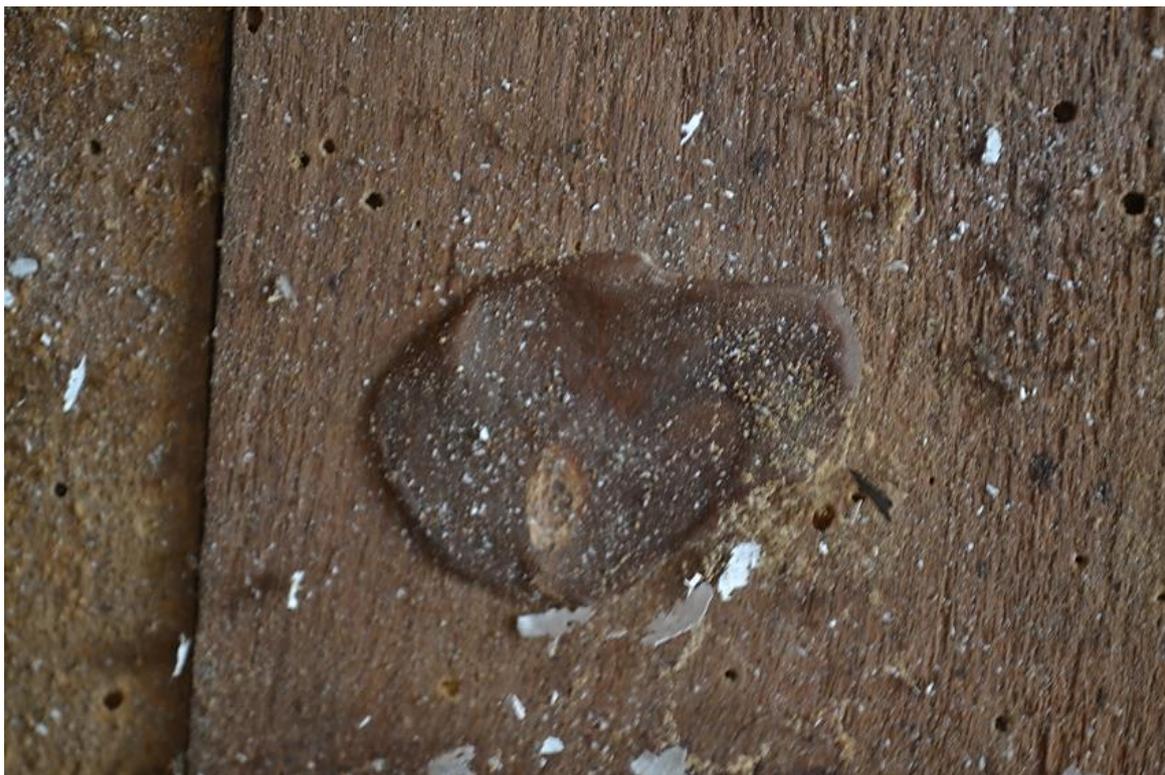


Fig. 24 – Pastilha elástica colada no verso do tampo da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

4. Exames e análises

Os métodos de exames e análises revelam-se indispensáveis para o esclarecimento de algumas questões relacionadas com a identificação e estudo dos objetos, a caracterização do estado de conservação e a tomada de decisões para a realização de uma correta intervenção de conservação e restauro.

Alguns destes métodos são de carácter invasivo e destrutivo pelo que devem ser evitados, contudo, quando necessários não são dispensáveis.

4.1. Exames

4.1.1. Observação macroscópica sob luz normal

A observação macroscópica sob luz normal é considerada, em conservação e restauro, o exame preliminar mais importante, pela informação direta que proporciona sobre o objeto em estudo.

Este exame permitiu a recolha de informação estética, técnica, material e acerca do estado de conservação do par de mesas de encostar em estudo – **vd. Tabela 1**, Não obstante, esta informação necessitou a confirmação dos dados obtidos (e especulados) recorrendo ao uso de outros exames e análises complementares.

Tabela 1 – Síntese dos resultados obtidos com a observação macroscópica sob luz normal. Fonte: de elaboração própria.

INFORMAÇÃO	DADOS OBTIDOS		CONFIRMAÇÃO	
Material	Estrutura	Aventais, ilhargas e pernas	- Madeira de Cerejeira - Madeira de Nogueira	Necessária
		Tampos	- Madeira de Pinho	Necessária
	Superfície	- Tinta - Purpurinas		Conferível
Técnica	Estrutura	- Entalhe - Montagem por encaixe macho-fêmea (respiga e furo) reforçado com cavilhas - Colagens;		Desnecessária
	Superfície	- Pintura - Enceramento dos tampos		Desnecessária
Estado de conservação	- Mau/ Deficiente		Dispensável	
Outros dados	- Informação estilística necessária para caracterização histórico-artística		Por definição de características comuns existentes neste tipo de produções artísticas de Época Por comparação com outros exemplares da mesma tipologia móvel;	

4.1.2. Observação microscópica

A observação microscópica foi utilizada neste estudo como auxiliar para a identificação do agente biológico responsável pelos danos nas estruturas lenhosas das mesas de encostar.

Revelou-se indispensável a observação microscópica do inseto xilófago para a determinação da sua espécie, possibilitando a sua caracterização a nível dos aspetos identificadores da espécie. Esta observação microscópica é complementada por outros aspetos característicos das espécies de forma a conseguir uma identificação mais segura.

O inseto encontrado – **vd. Fig. 25**, revela características bastante semelhantes à do *Anobium punctatum*, embora não se verifique a textura granulada fina no dorso, característica desta espécie⁵⁹, apresenta coloração castanha e o seu tamanho não excede os 5 mm⁶⁰.



Fig. 25 – Microfotografia do inseto xilófago encontrado na estrutura lenhosa das mesas de encostar D. João V. Equipamento: Microscópio ótico *Citoval 2*, lente *Carl Zeiss* com ampliação de 10X a 100X. **Fonte:** Laboratório de Conservação e Restauro – Objetos em Madeira (IPT).

⁵⁹ Vd. CARVALHO, Salomé - **História, teoria e deontologia da conservação e restauro aplicadas à pintura sobre madeira em Portugal**. Conservação de Pintura. Porto, Portugal: Universidade Católica Portuguesa: Escola da Artes, 2012. p. 49.

⁶⁰ Vd. CARCOMA – **Carcoma Anobium Punctatum**. [Em linha]. Espanha: Carcoma.com. [Consult. 19 Jul. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.carcoma.com/tipos-de-carcomas/anobium-punctatum.htm>>.

Cruzando a informação visual que se obtém com o facto de os orifícios encontrados nas mesas de encostar não excederem os 2,5 mm e se encontrarem vestígios de serrim que se assemelha a pó de madeira⁶¹, a espécie em questão poderá ser a anteriormente identificada.

4.2. Análises

As análises são métodos complementares à observação macro e microscópica, sendo que algumas destas análises servem-se dos métodos de exame como forma de apresentação dos resultados a analisar.

Estas análises realizaram-se com o objetivo de esclarecer dúvidas levantadas durante a observação macroscópica dos móveis em estudo.

4.2.1. Análise xilológica

As análises xilológicas foram realizadas com o objetivo de tentar identificar as madeiras presentes nas estruturas das mesas de encostar. Nesta análise optou-se por recolher apenas amostras dos tampos e das estruturas principais, dispensando a recolha de amostras de madeiras que se revelavam claras intervenções anteriores.

As amostras foram designadas alfabética e numericamente, sendo que a letra corresponde à mesa de onde foram recolhidas as amostras (mesa A e mesa B) e os números correspondem ao número da amostra – **vd. Fig. 26**.

⁶¹ Vd. PASCUAL, Eva e Miro – **Restauro de Madeira: A técnica e a arte do restauro de madeira explicadas com rigor e clareza**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa Lda., 1999. ISBN: 972-33-1457-6. p. 20.

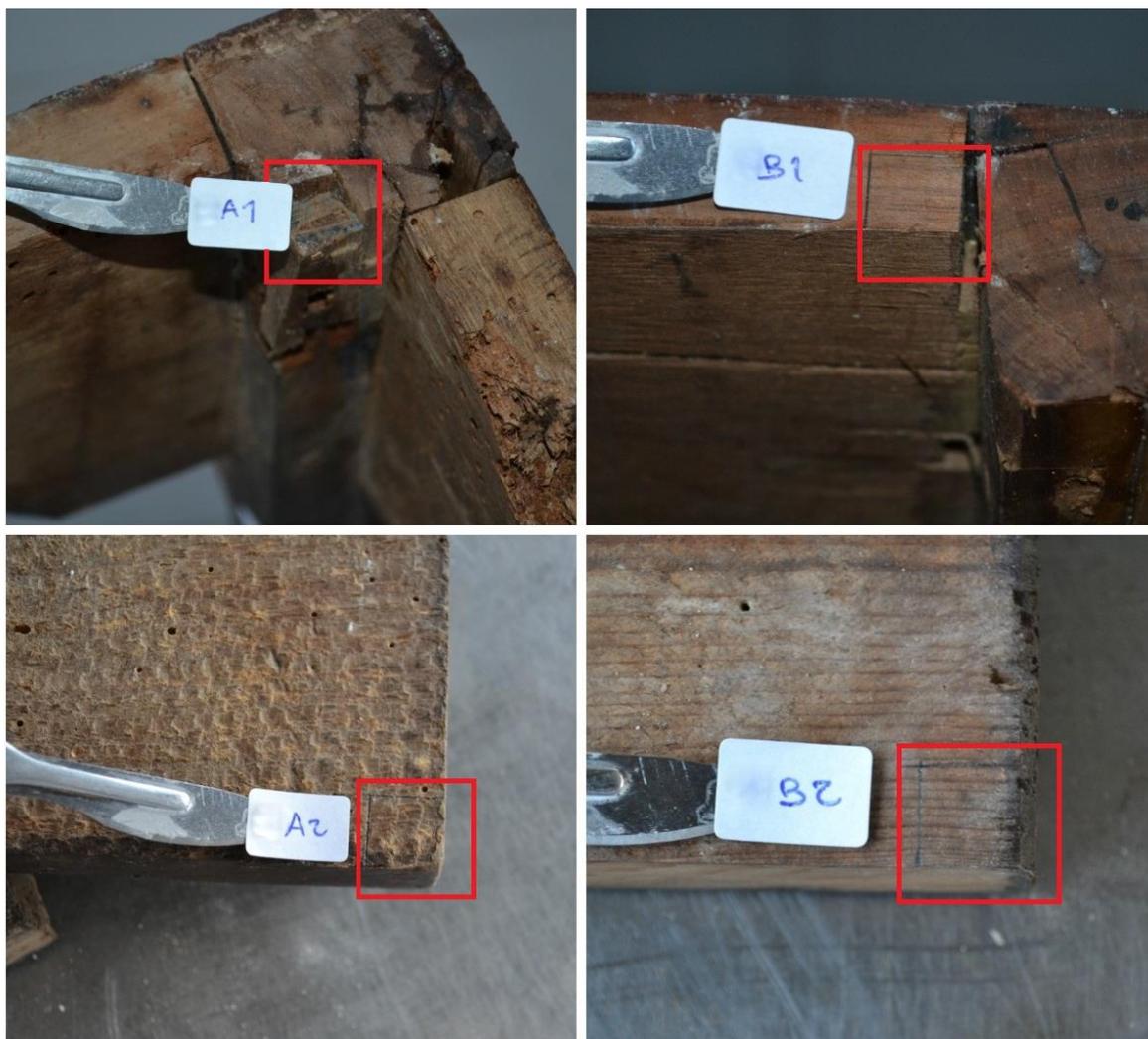


Fig. 26 – Identificação das áreas de recolha das amostras para xilologia: A1. Canto anterior direito da mesa A; **B1.** Interior do avental posterior da mesa B; **A2.** Tampo da mesa A; **B2.** Tampo da mesa B. **Fonte:** de elaboração própria.

A análise xilológica foi realizada com base no protocolo disponibilizado pelo Laboratório de Química do Instituto Politécnico de Tomar (IPT ESTT) – **vd. Anexo 6, p. 269-272.**

Nos parágrafos que se seguem apresentam-se os resultados especulados para as amostras:

- **Amostra A1 (estrutura principal):** Através da comparação das imagens obtidas com imagens de referência, disponíveis numa base de dados⁶²,

⁶² Vd. INSIDEWOOD – **JUGLANDACEAE *Juglans Regia***. [Em linha]. Estado da Carolina do Norte, USA: NC State University. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <<http://insidewood.lib.ncsu.edu/description?10>>.

conclui-se que se trata de uma madeira proveniente da família arbórea *Juglandaceae* e cuja espécie se identifica como *Juglans Regia*⁶³. – vd. **Fig. 27**. A referida madeira tem distribuição geográfica na Europa oriental e na Ásia oriental⁶⁴. Em Portugal esta madeira encontra-se abundantemente na região do Alto Minho (Norte de Portugal) e é designada como Nogueira comum⁶⁵.

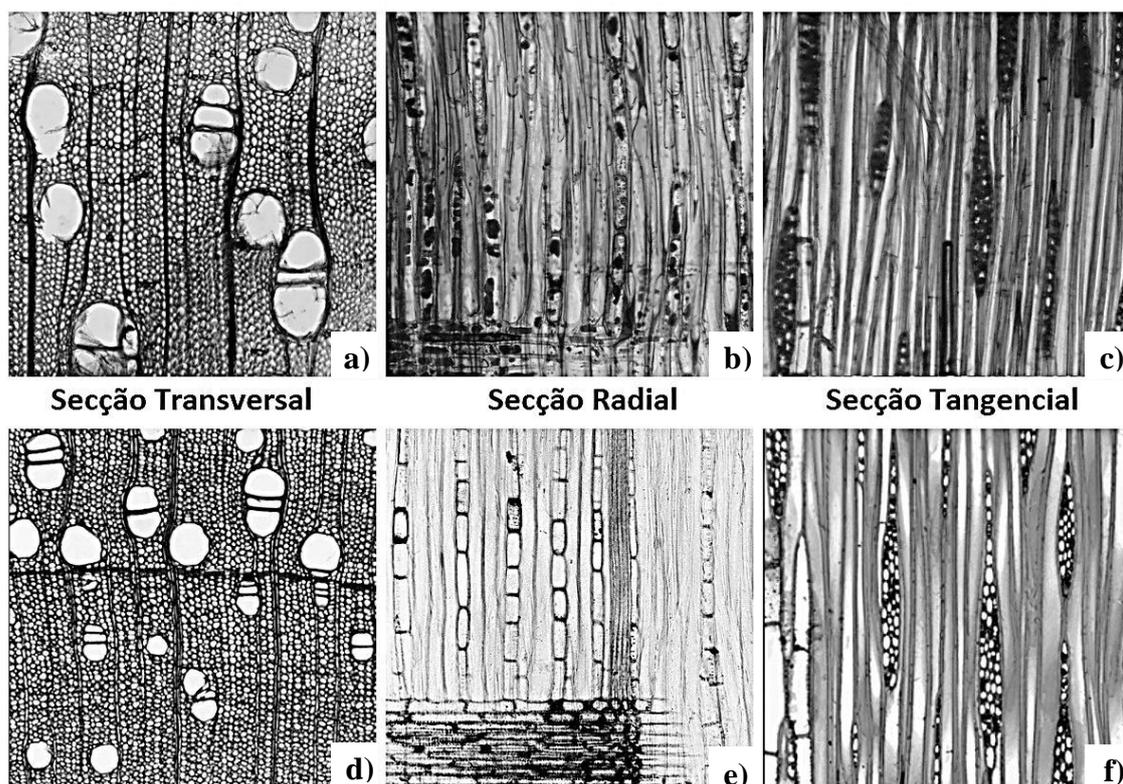


Fig. 27 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie *Juglans Regia*: **a)** secção transversal da amostra de madeira analisada (40 μm); **b)** secção radial da amostra de madeira analisada (100 μm); **c)** secção tangencial da amostra de madeira analisada (100 μm); **d)** secção transversal da amostra de madeira de referência (40 μm); **e)** secção radial da amostra de madeira de referência (100 μm); **f)** secção tangencial da amostra de madeira de referência (100 μm). **Fonte das fotografias da amostra recolhida:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT). **Fonte das fotografias de comparação:** INSIDEWOOD.

⁶³ Vd. CARVALHO, Albino de – Estrutura anatómica Propriedades Utilizações. In **Madeiras Portuguesas** 1ªed. Lisboa, Portugal: Direcção-Geral das Florestas, 1997. ISBN:972-8097-26-3. Vol. II. p. 216.

⁶⁴ Vd. MEIER, Eric –English Walnut. In **The Wood Database**. [Em linha]. Estados Unidos da América: USDA. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/english-walnut/>>.

⁶⁵ Vd. CARVALHO, Albino de – Estrutura anatómica Propriedades Utilizações. In **Madeiras Portuguesas** 1ªed. Lisboa, Portugal: Direcção-Geral das Florestas, 1997. ISBN:972-8097-26-3. Vol. II. p. 395.

- **Amostra B1 (estrutura principal):** Através da comparação das imagens obtidas com imagens de referência, disponíveis numa base de dados⁶⁶, conclui-se que se trata de uma madeira proveniente da família arbórea *Rosaceae* e cuja espécie se identifica como *Prunus avium* L. – vd. **Fig. 28**. A referida madeira pertence a uma espécie nativa da Europa e utiliza-se para a produção de mobiliário na região do distrito de Viana do Castelo e interior Norte⁶⁷. É conhecida como madeira de Cerejeira.

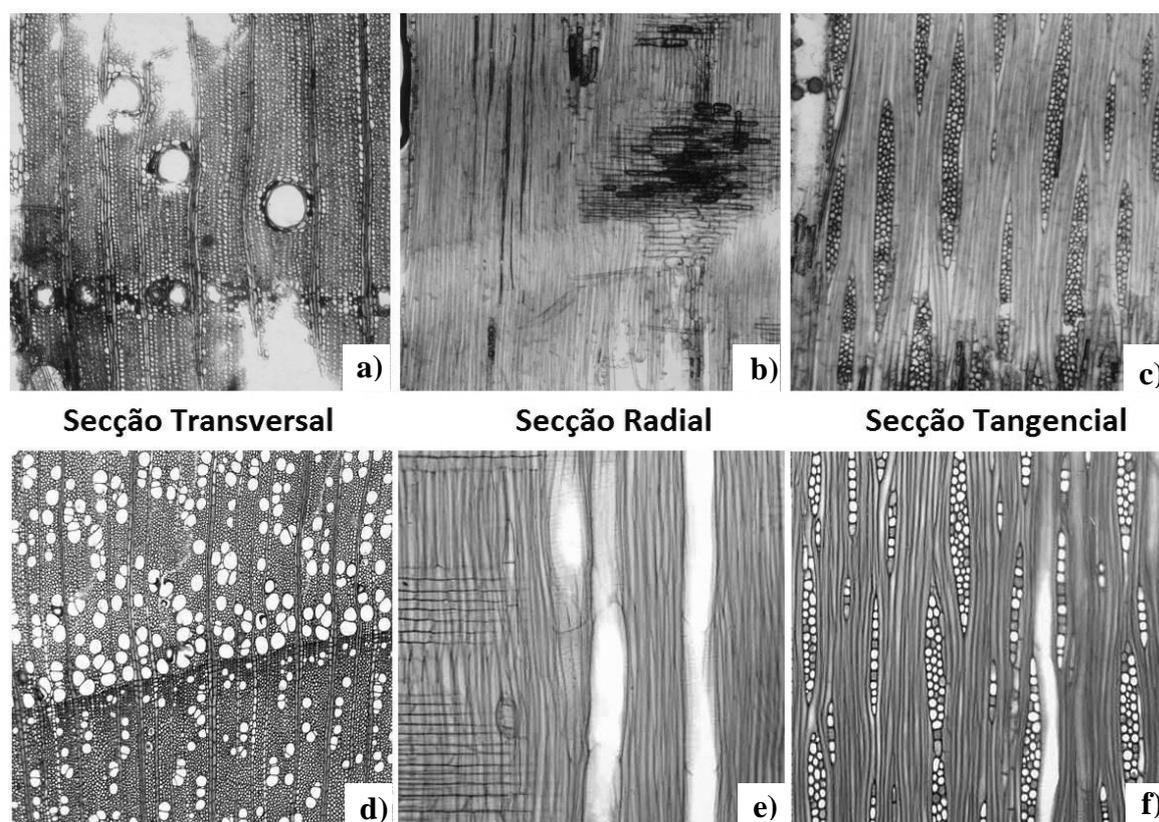


Fig. 28 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de uma madeira da espécie *Prunus avium* L.: a) secção transversal da amostra de madeira analisada (40 µm); b) secção radial da amostra de madeira analisada (40 µm); c) secção tangencial da amostra madeira analisada (40 µm); d) secção transversal da amostra de madeira de referência (100 µm); e) secção radial da amostra de madeira de referência (50 µm); f) secção tangencial da amostra de madeira de referência (50 µm). **Fonte das fotografias da amostra**

⁶⁶ Vd. SCHOCH, W., HELLER, I., SCHWEINGRUBER, F. H., KIENAST, F. – *Prunus avium* L.. In **Wood anatomy of central European Species**. [Em linha]. Suíça: Birmensdorf Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. [Consult. 21 Mar. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.woodanatomy.ch/species.php?code=PNAV#>>.

⁶⁷ Vd. CARVALHO, Albino de – Estrutura anatómica Propriedades Utilizações. In **Madeiras Portuguesas** 1ªed. Lisboa, Portugal: Direcção-Geral das Florestas, 1997. ISBN:972-8097-26-3. Vol. II. p. 227.

recolhida: Laboratório de Física, Química e Rx (IPT). **Fonte das fotografias de comparação:** Wood anatomy of central European Species.

- **Amostra A2 e B2 (tampos):** Através da comparação das imagens obtidas com imagens de referência, disponíveis numa base de dados⁶⁸, conclui-se que se trata de uma madeira proveniente da família arbórea *Pinaceae* e cuja espécie se identifica como *Pinus Sylvestris*. – **vd. Fig. 29 e Fig. 30.** A referida madeira tem distribuição geográfica na Europa e norte da Ásia⁶⁹. Em Portugal esta madeira encontra-se abundantemente na região do Alto Minho (Norte)⁷⁰ e é designada como Pinho Silvestre ou Casquinha⁷¹ – é o que se refere também como Pinho Comum.

⁶⁸ Vd. SCHOCH, W.; HELLER, I.; SCHWEINGRUBER, F. H.; KIENAST, F. – *Pinus Sylvestris L.*. In **Wood anatomy of central European Species**. [Em linha]. Birmensdorf, Suíça: Swiss Federal Research Institute WLS. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.woodanatomy.ch/species.php?code=PISY>>.

⁶⁹ Vd. MEIER, Eric –English Walnut. In **The Wood Database**. [Em linha]. Estados Unidos da América: USDA. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.wood-database.com/lumber-identification/softwoods/scots-pine/>>.

⁷⁰ Vd. CARVALHO, Albino de – Estrutura anatómica Propriedades Utilizações. In **Madeiras Portuguesas** 1ªed. Lisboa, Portugal: Direcção-Geral das Florestas, 1997. ISBN:972-8097-26-3. Vol. II. p. 395.

⁷¹ Vd. *Idem, ibidem*. p. 123.

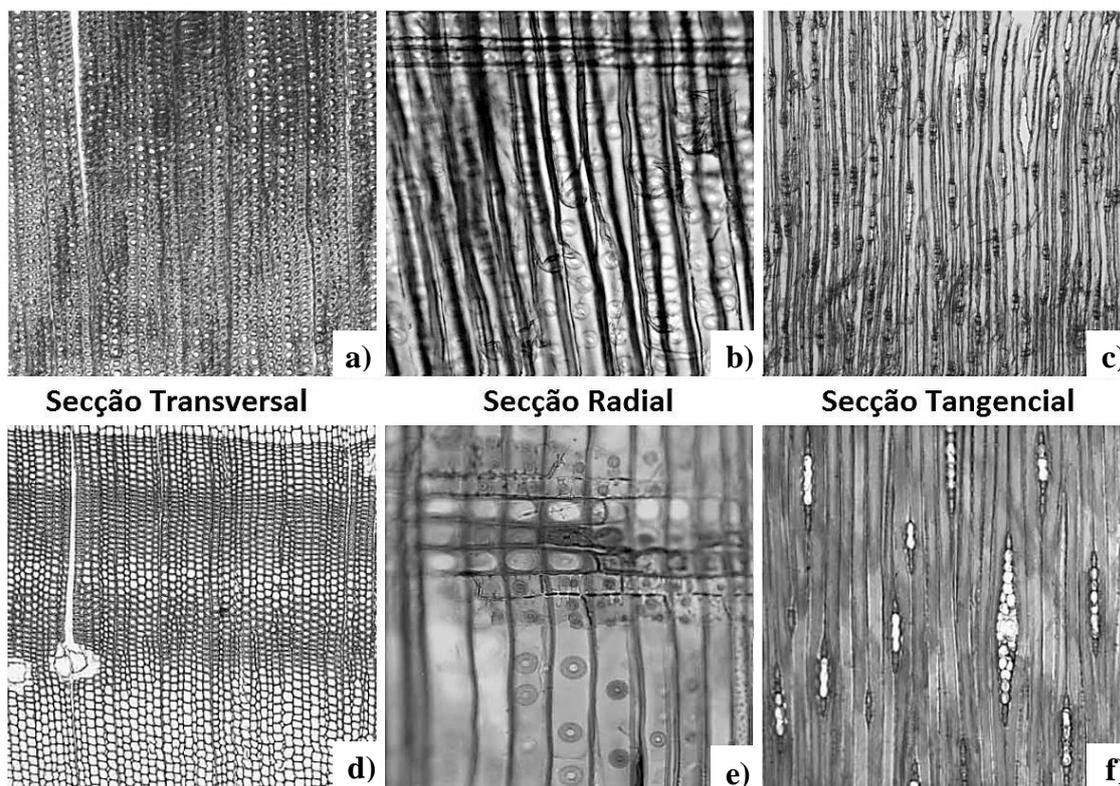


Fig. 29 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie *Pinus Sylvestris*: a) secção transversal da amostra de madeira analisada (40 μm); b) secção radial da amostra de madeira analisada (100 μm); c) secção tangencial da amostra madeira analisada (40 μm); d) secção transversal da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida); e) secção radial da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida); f) secção tangencial da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida). Fonte das fotografias da amostra recolhida: Laboratório de Física, Química e Rx (IPT). Fonte das fotografias de comparação: Wood anatomy of central European Spieces.

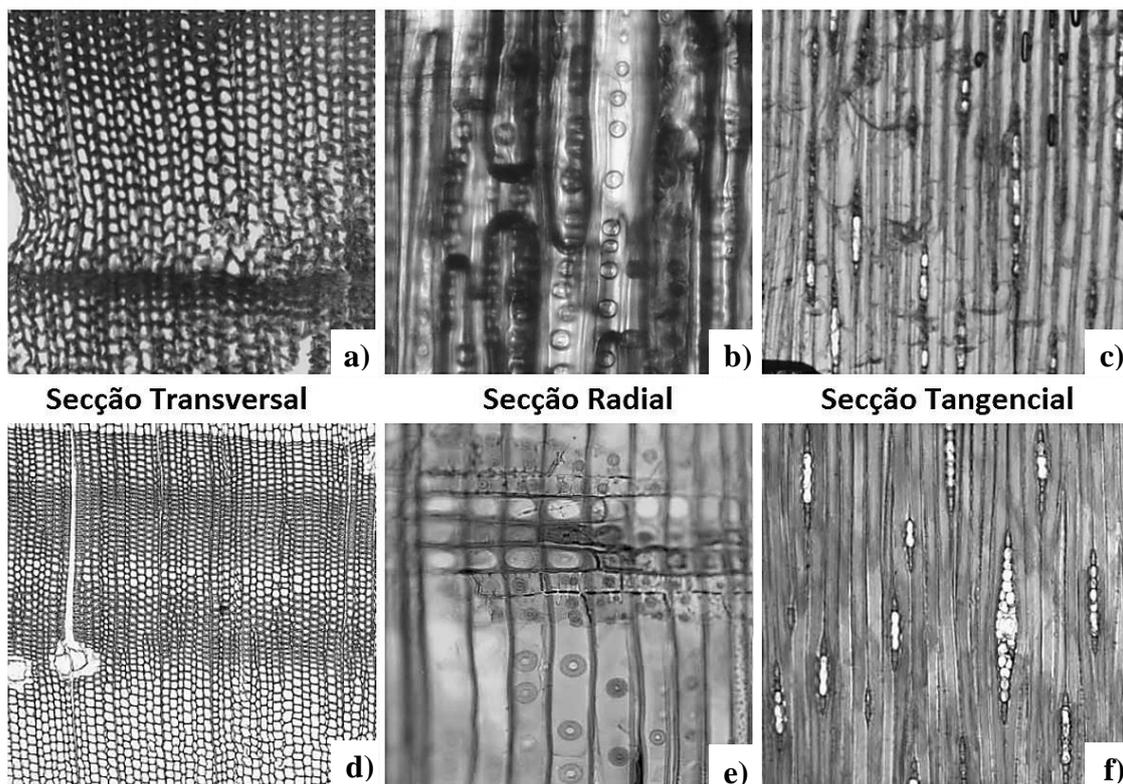


Fig. 30 – Microfotografia com luz transmitida de três secções de madeira da espécie *Pinus Sylvestris*: a) secção transversal da amostra de madeira analisada (40 μm); **b)** secção radial da amostra de madeira analisada (100 μm); **c)** secção tangencial da amostra madeira analisada (40 μm); **d)** secção transversal da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida); **e)** secção radial da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida); **f)** secção tangencial da amostra de madeira de referência (ampliação desconhecida). **Fonte das fotografias da amostra recolhida:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT). **Fonte das fotografias de comparação:** Wood anatomy of central European Spieces.

4.2.2. Análise estratigráfica

A observação microscópica e análise de cortes estratigráficos revela-se como um método essencial na obtenção de informação acerca dos estratos superficiais (de preparação, decorativos e de acabamento) que se podem encontrar sobre a superfície da estrutura de um objeto.

No caso concreto do par de mesas de encostar em estudo, este exame pretende servir como método de identificação da técnica decorativa e possíveis intervenções anteriores no que respeita à questão do tratamento de superfície (decoração e acabamento).

As amostras recolhidas – **vd. Fig. 31 e Fig. 32**, abrangeram as 2 diferentes áreas de cor, sendo que na mesa A se recolheu uma terceira amostra pela suspeita da existência de um diferente número de estratos.

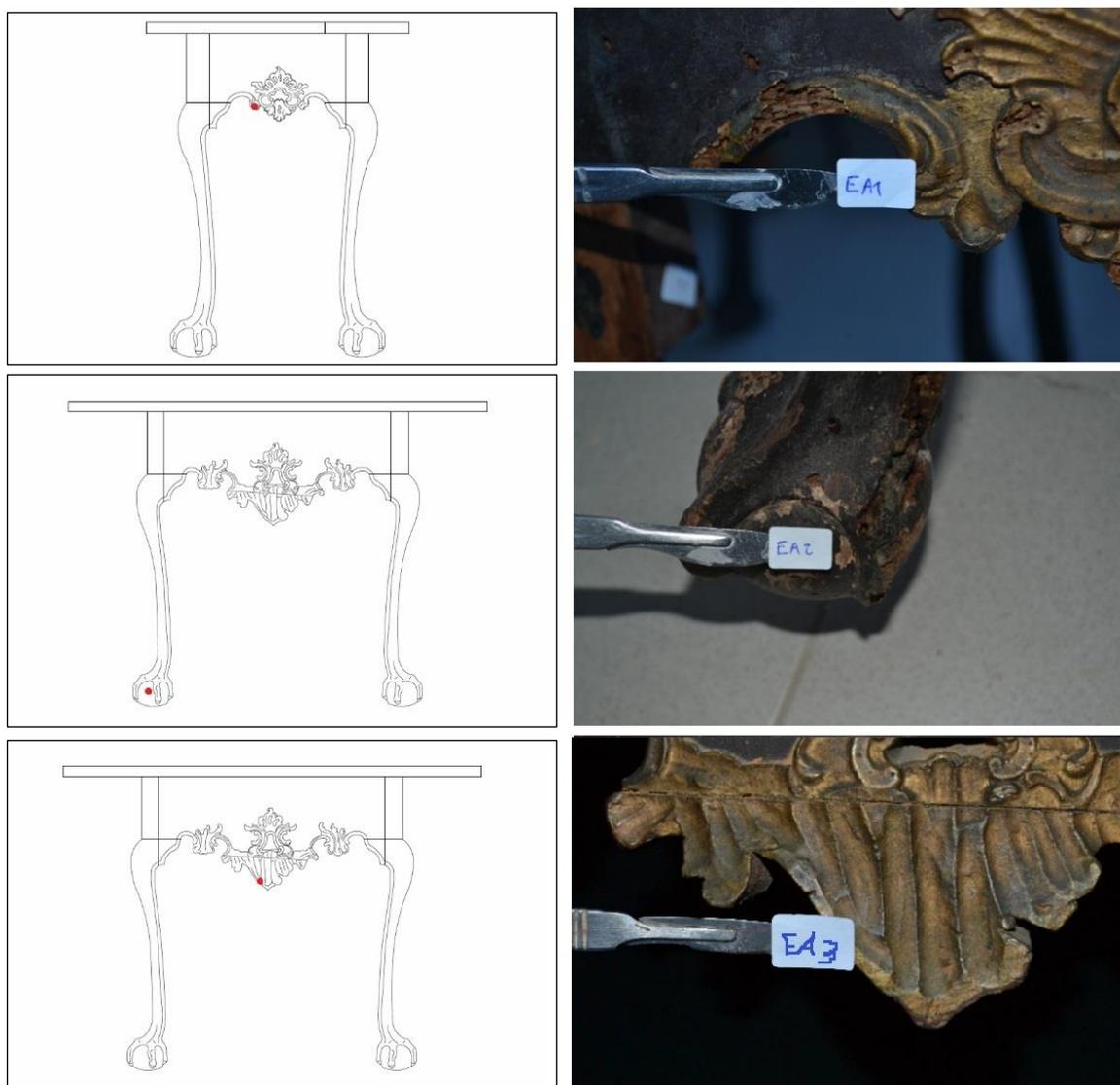


Fig. 31 – Mapeamento das amostras recolhidas na mesa A. Fonte: de elaboração própria.

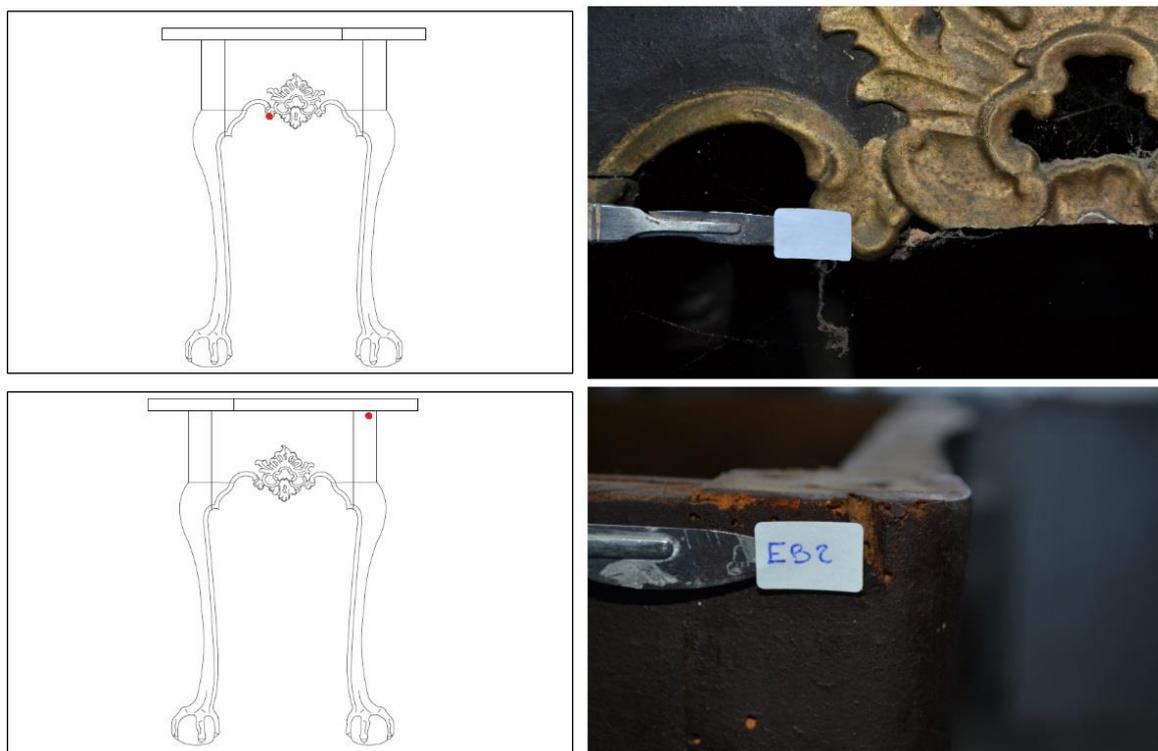


Fig. 32 – Mapeamento das amostras recolhidas na mesa B. Fonte: de elaboração própria.

Segundo os cortes observados conclui-se que:

- Os cortes estratigráficos das amostras A1 e B1 (cujas amostras foram recolhidas em áreas de elementos decorativos dourados) – vd. **Fig. 33** e **Fig. 34**, apresentam 7 estratos que poderão corresponder a: uma camada de preparação branca⁷² (estrato de cor creme que foi aplicado em duas camadas espessas, intercaladas pela aplicação de um estrato de adesivo que garante a adesão entre os dois⁷³ – estratos 1 a 3); uma camada de bolo arménio (fino estrato de cor alaranjada); folha de ouro (estrato irregular em que apenas se

⁷² Estas camadas de preparação eram produzidas pela mistura de uma carga, em pó – comumente gesso, com adesivo proteico, geralmente o mesmo que foi utilizado na camada de *encollage*. – vd. BARATA, Carolina – **Caracterização de materiais e técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca**. Mestrado em Química aplicada ao património cultural. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa – Faculdade de Ciências: Departamento de Química e Biologia, 2008. p. 6.

⁷³ O que leva a supor que os estratos 1 e 3 dirão respeito a uma camada de preparação aplicada em duas demãos, intercalada pela aplicação de um estrato de adesivo, provavelmente proteico, é facto de ambos os estratos de cor creme apresentarem a mesma cor, granulometria, envelhecimento, o mesmo perfil de bolhas, etc..

observam alguns pequenos pontos dourados de brilho metálico); camada de preparação ou de tinta de tonalidade castanha avermelhada (estrato fino de tonalidade avermelhada); e uma camada de purpurinas douradas (estrato de tonalidade escura com pontos dourados com brilho mineral) – descrevendo do suporte para a superfície, respetivamente;

As camadas que vão desde o suporte até à folha de ouro presumem-se corresponder aos estratos originais (cuja aplicação será contemporânea à data de produção das mesas de encostar), isto fundamenta-se pelo facto de se tratar de camadas bastante regulares e que seguem os critérios estratigráficos espectáveis para a decoração com folha de ouro.

O facto de se encontrar sobre a folha de ouro mais dois estratos, leva a afirmar que a estética original destes objetos de mobiliário seria com ornamentos dourados a folha de ouro de lei e que os dois estratos subjacentes só poderão corresponder a intervenções posteriores à produção destes móveis.

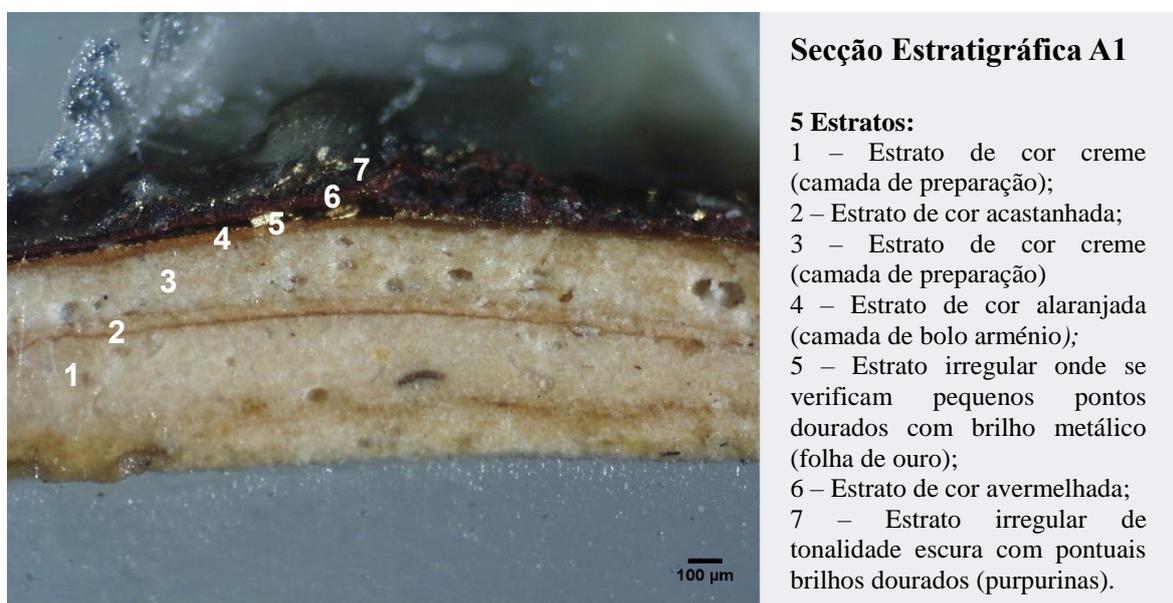


Fig. 33 – Corte estratigráfico da amostra A1 (recolhida do elemento decorativo lateral direito da mesa A). Equipamento: Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).



Fig. 34 – Corte estratigráfico da amostra B1 (recolhida do elemento decorativo lateral esquerdo da mesa B). Equipamento: Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*.
Fonte: Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

- Os cortes estratigráficos A2 e B2 (correspondentes a áreas de superfície onde se observava uma camada de cor castanho escuro) – vd. **Fig. 35** e **Fig. 36**, apresentam três estratos: o que se encontrava junto ao suporte apresenta uma coloração acastanhada e apresenta um aspeto ceroso/ gorduroso (o que pode indicar ser uma camada de acabamento), o estrato intermédio apresenta-se de cor castanha avermelhada (correspondendo ao sexto estrato encontrado nas amostras A1 e B1) e o estrato mais superficial é de cor castanho-escuro (este estrato supõe-se ser correspondente a uma tinta).

Devido ao facto de o estrato mais próximo do suporte apresentar o aspeto de ser uma camada de acabamento leva a supor que os estratos sobrejacentes a este serão posteriores à época de produção, considerando-se como intervenções anteriores.

Isto leva a supor que, originalmente, a decoração superficial das mesas de encostar não seria a que atualmente se encontra ou a madeira estaria à vista (apenas com uma camada de acabamento aplicada).

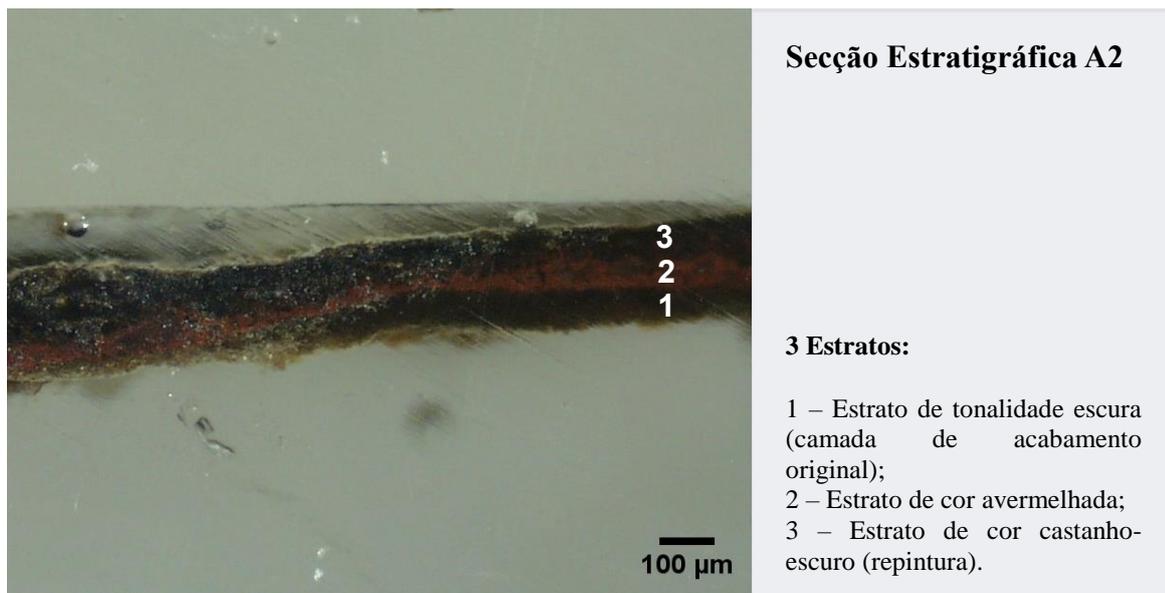


Fig. 35 – Corte estratigráfico da amostra A2 (recolhida da bola do pé anterior direito da mesa A). Equipamento: Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*. **Fonte:** de elaboração própria. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

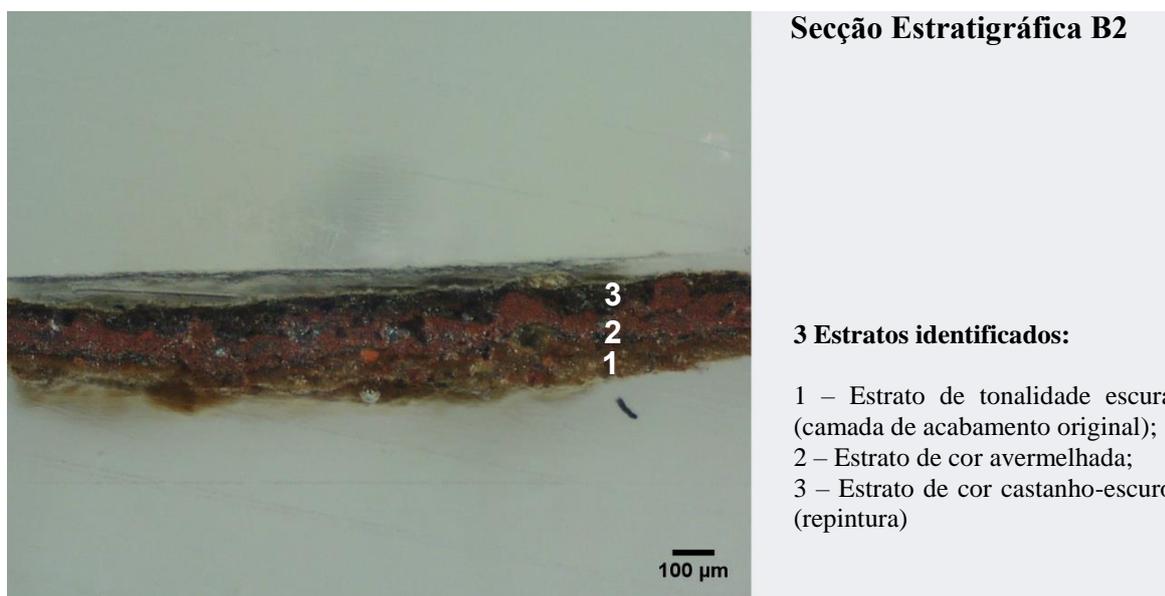


Fig. 36 – Corte estratigráfico da amostra B2 (recolhida do canto superior da ilharga lateral direita da estrutura da mesa B). Equipamento: Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

- O corte estratigráfico da amostra A3 (cujas amostras foram recolhidas do elemento decorativo central da mesa A) – **vd. Fig. 37**, apresenta um estrato único. Este estrato tem aspeto dourado mas não é um estrato regular e apresenta um aspeto mineral semelhante ao do mineral pirite.

O facto de neste corte estratigráfico só se observar um estrato que corresponderá a uma camada de purpurinas, permite supor que este elemento decorativo central da mesa A será resultante de uma intervenção de conservação e restauro.

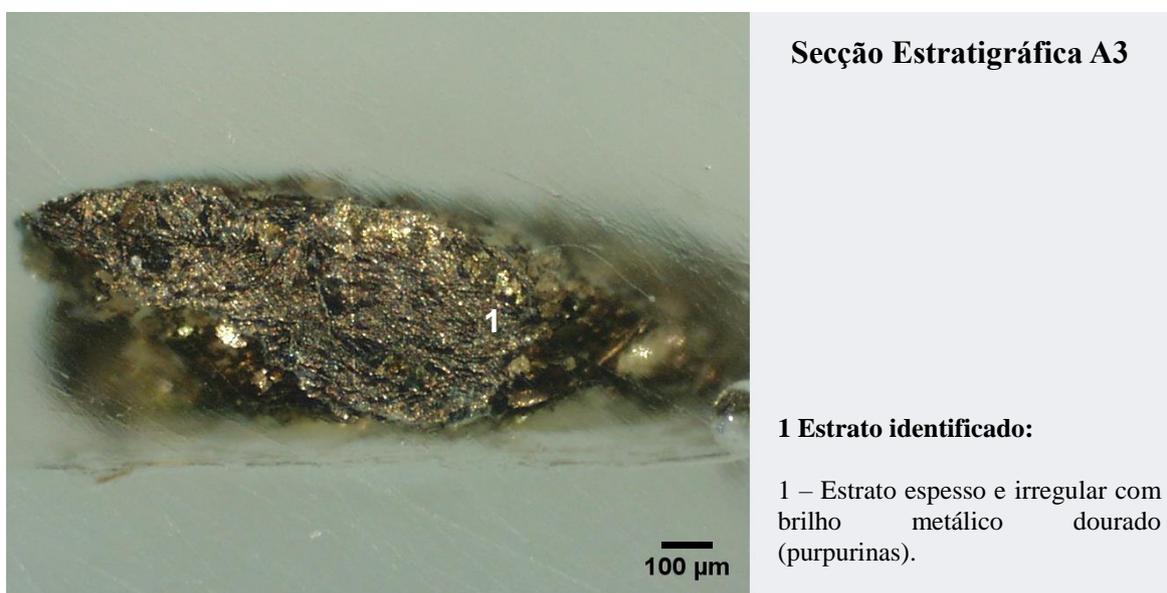


Fig. 37 – Corte estratigráfico da amostra A3 (recolhida da parte inferior do elemento decorativo frontal da mesa A). **Equipamento:** Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

- O corte estratigráfico da amostra B3 (recolhida da garra do pé anterior esquerdo da mesa B) – **vd. Fig. 38**, revela apenas dois estratos: o estrato mais superficial apresenta-se com aspeto escurecido mas facilmente se identifica como correspondendo a uma camada de purpurinas e o estrato subjacente apresenta uma coloração castanha avermelhada.

Conclui-se, então, face a este corte estratigráfico, que nas garras dos pés das mesas não se encontrará qualquer camada de acabamento original ou camadas características do processo de douramento, bem como qualquer vestígio de folha de ouro. Contudo, o facto de não se encontrar estratos de douramento

e/ou de acabamento superficial é perfeitamente compreensível por se tratar de áreas inferiores do objeto, que estão em contato com o solo estando mais suscetíveis a agressões e desgaste, ficando a dúvida de se haveria ou não douramento nos pés. O estrato dourado será correspondente a uma intervenção de conservação e restauro.

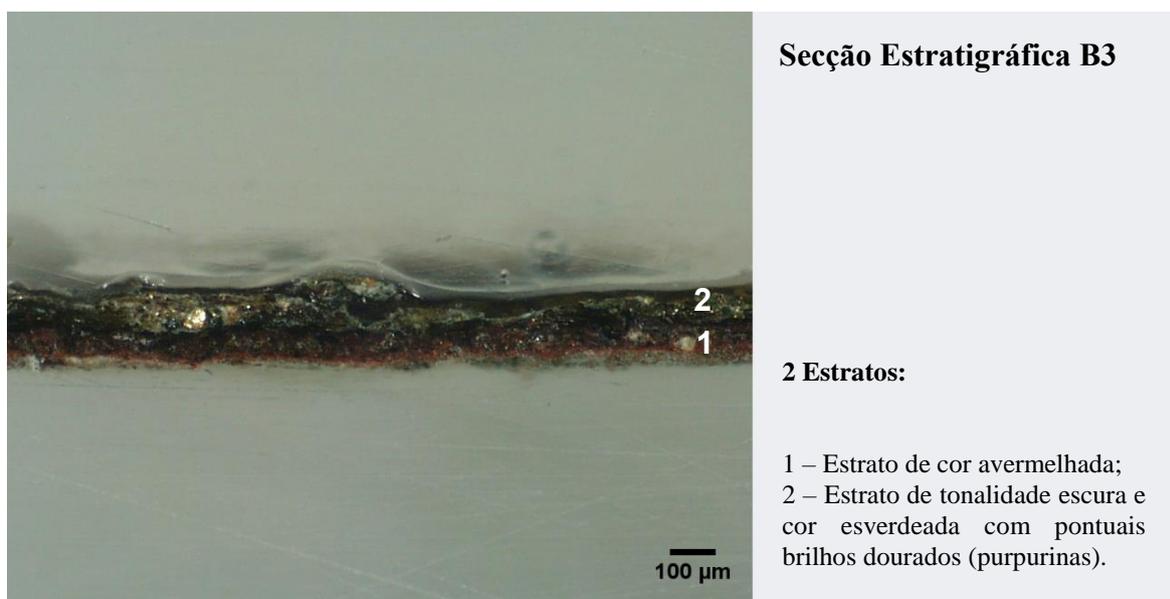


Fig. 38 – Corte estratigráfico da Amostra B3 (recolhida da garra do pé anterior esquerdo da mesa B). Equipamento: Microscópio ótico *Olympus CH30*, Máquina fotográfica digital *Olympus DP10*. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

As análises de cortes estratigráficos permitiram concluir que as áreas de entalhes e pormenores de carácter decorativo eram originalmente douradas, e que esta camada de ouro ainda se observa presente (embora possa não se encontrar na sua totalidade).

Quanto às áreas pintadas de castanho-escuro, as análises estratigráficas provaram que se trata de estratos aplicados sobre as superfícies das mesas posteriormente à época de produção das mesmas. Fica contudo a dúvida de se originalmente as mesas seriam pintadas ou seriam em madeira pura sem qualquer decoração pictórica (uma vez que não foi possível apurar se haveria uma policromia primitiva), apenas com um acabamento. Este acabamento detetou-se nas estratigrafias e apresenta um aspeto ceroso o que permite supor que se trataria de um acabamento a cera.

4.2.3. Espectrometria de Fluorescência de Raios-X (FRX)

A fluorescência de Raios-X é um método de análise elementar em que a identificação do material analisado é feita com base nos elementos químicos que compõe o mesmo, sendo especialmente útil quando se trata da identificação de materiais inorgânicos como é o caso das ligas metálicas, por exemplo.

No estudo do par de mesas de encostar, esta análise teve como objetivo a identificação da liga metálica⁷⁴ utilizada na produção dos pregos que fixavam os tampos à estrutura das referidas mesas – **vd. Fig. 39**. Com esse objetivo, as análises foram realizadas sobre um prego dos encontrados em cada uma das mesas.

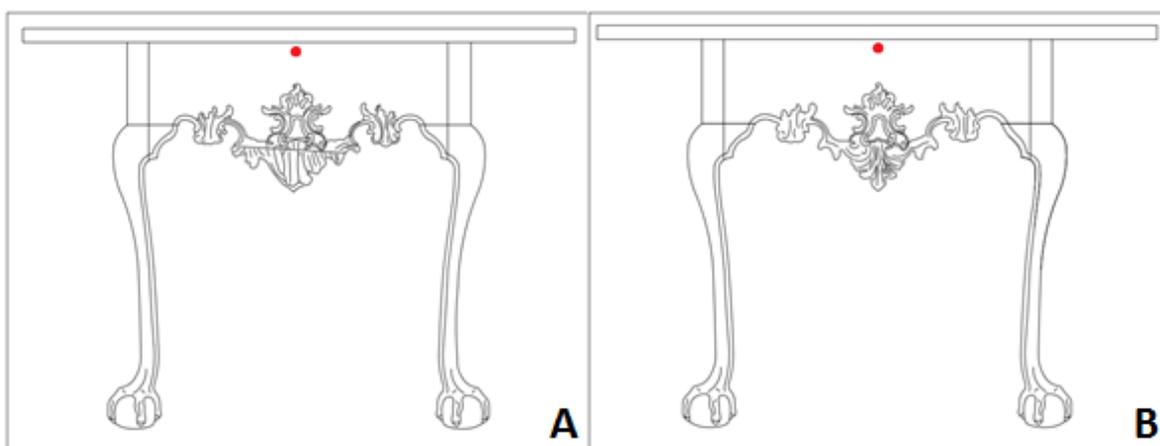


Fig. 39 – Mapeamento das áreas de onde foram retirados os pregos para análise de Espectrometria de Raios X. **Fonte:** de elaboração própria.

Os espectros obtidos – **vd. Fig. 40**, permitiram concluir que os dois objetos metálicos partilham o elemento ferro na sua composição e que este é o principal elemento constituinte dos pregos analisados, sendo os picos mais intensos correspondentes ao $K\alpha^2$ e $K\beta^1$ do ferro (Fe), o que permite afirmar que se trata de pregos produzidos numa liga ferrosa.

A análise revelou ainda a presença de elementos como a prata (Ag – $L\alpha^1$) cujo pico ocorre à energia 2.91. Embora seja um elemento cujo pico correspondente apresenta

⁷⁴ Liga metálica define um material composto por dois ou mais metais homogeneamente misturados que se fundem. Na sua composição podem encontrar-se elementos metálicos e elementos não metálicos.

alguma intensidade (principalmente no espectro A1), este pode resultar de uma interferência associada ao equipamento utilizado para a obtenção dos espectros.

Identificou-se ainda a presença de mercúrio (Hg) que poderá dizer respeito a uma contaminação resultante processo de fundição ou dos materiais utilizados durante esse processo (como as formas por exemplo).

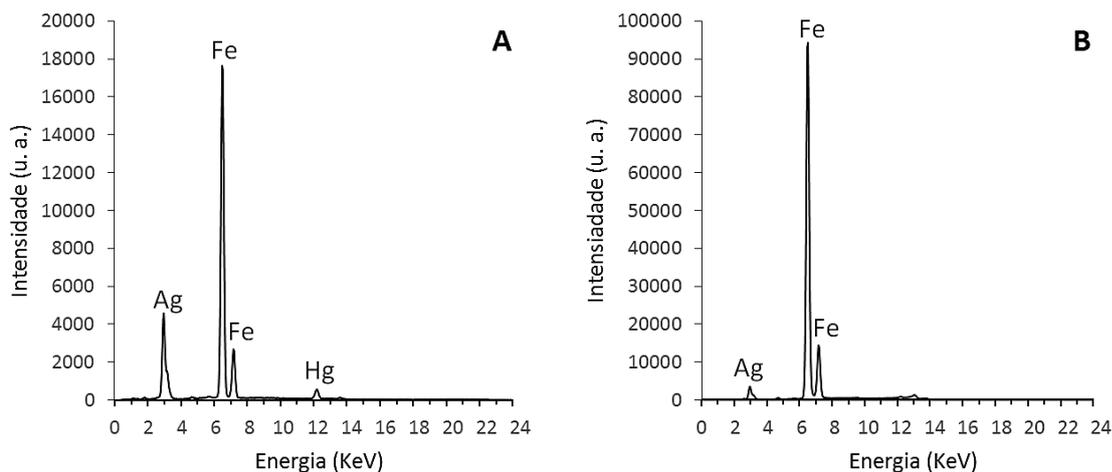


Fig. 40 – Espectros das amostras (Intensidade/Energia): A) Pregos de união do tampo da mesa à estrutura (mesa A); B) Pregos de união do tampo da mesa à estrutura (mesa B). **Equipamento:** Espectrómetro portátil *Amptek* de análise elementar, por fluorescência de raios X. Ampola de raios X *Oxford instruments*, alvo de prata, voltagem máxima: 30 kV, corrente máxima: 0,1 mA. Detetor *Amptek*, Si, XR-100 CR, janela de Berílio espessura 0,5 mm, área do detetor mm². MCA, Analisados MultiCanal, PO-2. Resolução do detetor: FWHM; 163 eV. Software de aquisição de espectros: ADMCA 8000^a. Calibração em energia: cobre, tempo de aquisição = 60 segundos. Tempo de aquisição do espectro da amostra = 180 segundos. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

Este tipo de análise permite ainda a identificação de pigmentos, entre outros materiais cuja identificação se possa basear na composição química elementar. Foi nessa perspectiva que se procedeu também à análise das tintas utilizadas, tentando a sua identificação para datação – a datação das tintas utilizadas permite supor se se tratam de estratos de tinta contemporânea à época de produção dos móveis ou se se trata de uma tinta aplicada posteriormente, permitindo conhecer se poderão ser estratos originais ou se se trata de estratos resultantes de intervenções.

Para o estudo das mesas de encostar D. João V revela-se importante a análise também dos materiais utilizados na decoração superficial. A possibilidade de identificação e datação dos referidos materiais revela-se uma mais-valia na discussão de se se tratará ou

não de uma peça de Época e na distinção do que poderá ser resultado de intervenções de conservação e restauro anteriores.

Para o estudo das mesas de encostar D. João V revela-se importante a análise também dos materiais utilizados na decoração superficial. A possibilidade de identificação e datação dos referidos materiais revela-se uma mais-valia na discussão de se se tratará ou não de uma peça de Época e na distinção do que poderá ser resultado de intervenções de conservação e restauro anteriores.

Com o FRX analisaram-se ainda os materiais encontrados nos vários estratos coloridos identificados nas estratigrafias numa tentativa de identificação dos pigmentos ou camadas de preparação existentes, baseando-se na composição elementar:

- Estrato dourado superficial: A composição elementar deste estrato indicou que se trata de purpurinas pela presença de cobre (Cu) e zinco (Zn), principais componentes metálicos das purpurinas⁷⁵ – **vd. Fig. 41**, representando entre 70% e 90% e entre 30% e 10% (respetivamente), podendo conter outros elementos na sua composição.

Nesta amostra registou-se também a presença de picos de ferro (Fe), titânio (Ti), chumbo (Pb) e estrôncio (Sr) que poderão corresponder a outros metais presentes na tinta metálica, em menores percentagens. Estes metais poderão dizer respeito a cargas adicionadas à tinta para lhe conferir um determinado tom de cor, como por exemplo no caso da presença de Sr que poderá corresponder a um amarelo de estrôncio (de cor amarelo limão)⁷⁶.

⁷⁵ Mistura de liga metálica em pó aglutinada em ácidos gordos e resina. A liga metálica tem como composição cobre (70 a 90%), zinco (10 a 30%) e alumínio (0,5 a 1,5%); os ácidos gordos aparecem numa percentagem máxima de 2% sobre a liga metálica e a resina numa percentagem de 3 a 4% – **vd. ALDORO – Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ: Pellet de Purpurina**. [Em linha] São Paulo, Brasil: Aldoro Indústria de Pós e Pigmentos Metálicos Ltda. [Consult: 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.aldoro.com.br/wp-content/uploads/2012/09/FISPQ-020.pdf>>. p.1.

Contudo, não se pode excluir a probabilidade da presença de outros metais.

⁷⁶ Vd. DOUMA, Michael – **Pigments through the Ages: Lemon Yellow** [Em linha] USA: Institute for Dynamic Educational Advancement. [Consult. 28 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.webexhibits.org/pigments/indiv/history/lemonyellow.html>>.

A presença de cloro (Cl) poderá estar relacionada com a localização geográfica das mesas de encostar uma vez que a contaminação de sais de cloro se verifica, muitas vezes, em objetos metálicos que estão em contato com ambientes marinhos ou próximos dos mesmos (tanto objetos submersos como objetos expostos a ventos que transportam gotículas de água do mar – maresia)⁷⁷.

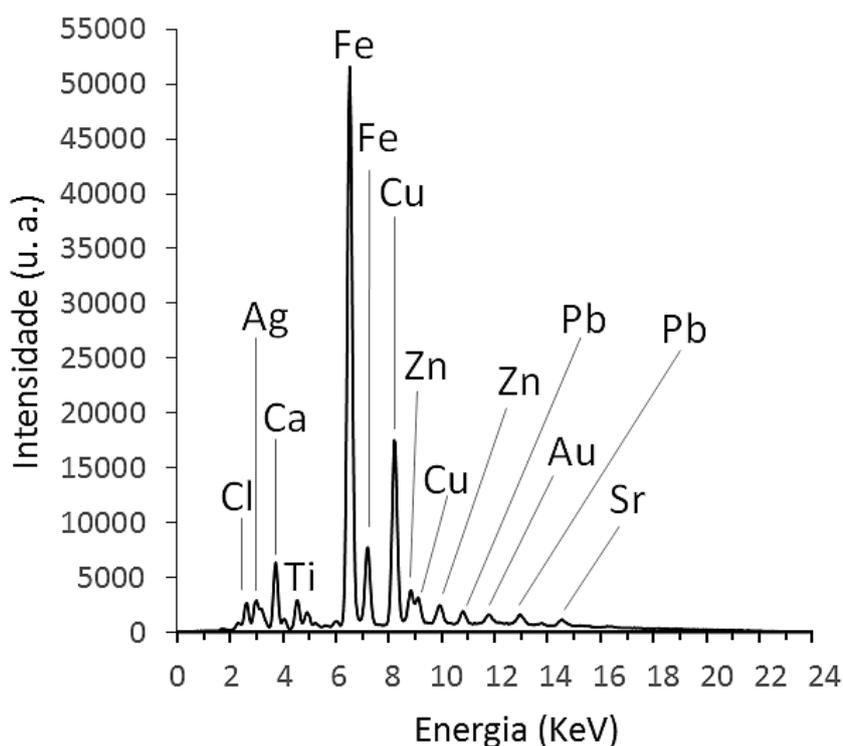


Fig. 41 – Espectro de FRX para o estrato de cor dourada (Intensidade/Energia). Equipamento: Espectrômetro portátil *Amptek* de análise elementar, por fluorescência de raios X. Ampola de raios X *Oxford instruments*, alvo de prata, voltagem máxima: 30 kV, corrente máxima: 0,1 mA. Detetor *Amptek*, Si, XR-100 CR, janela de Berílio espessura 0,5 mm, área do detetor mm². MCA, Analisados MultiCanal, PO-2. Resolução do detetor: FWHM; 163 eV. Software de aquisição de espectros: ADMCA 8000^a. Calibração em energia: cobre, tempo de aquisição = 60 segundos. Tempo de aquisição do espectro da amostra = 180 segundos. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

⁷⁷ Vd. HAMILTON, Donny, L – **Methods for Conserving Archaeological Material from Underwater Sites**. [Em linha]. 1^a Revisão. Texas, USA: Texas A&M University, Conservation Research Laboratory, Center for Maritime Archaeology and Conservation; 1999. [Consult. 20 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://nautarch.tamu.edu/CRL/conservationmanual/ConservationManual.pdf>>. p.38.

- Estrato de folha metálica: Este estrato revelou a presença do elemento ouro (Au) o que está de acordo com o espetável, tratando-se de um estrato que se especulou ser o correspondente ao douramento original⁷⁸ – **vd. Fig. 42.**

A presença dos elementos Ouro (Au) e Cobre (Cu) é característica das folhas metálicas utilizadas para douramento⁷⁹.

As interferências de ferro (Fe), cálcio (Ca) e titânio (Ti) que se registam podem dever-se à presença de um estrato de preparação colorida subjacente ao douramento – muito provavelmente o estrato correspondente à camada de bolo arménio (visto que estes elementos são também característicos dessa camada de preparação)⁸⁰.

A presença de cloro (Cl) poderá dever-se ao facto de se tratar de um estrato aplicado sobre um objeto que, geograficamente, se encontra numa região litoral sofrendo essa contaminação por via aérea (transporte de gotículas de água do mar com sais de cloro responsáveis pela oxidação de metais presentes neste espetro – ferro e cobre).

O facto dos picos de Ouro serem baixos poderá dever-se ao desgaste superficial apresentado pela área analisada, resultando numa deteção deficiente do elemento ouro e na maior deteção de outros elementos de materiais em maior abundância.

⁷⁸ Os elementos esperados não foram detetados em grandes picos, mas isto pode estar relacionado com o limite de deteção do equipamento utilizado, não invalida que estejam presentes.

⁷⁹ Vd. BARATA, Carolina – **Caracterização de materiais e técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca**. Mestrado em Química aplicada ao património cultural. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa – Faculdade de Ciências: Departamento de Química e Biologia, 2008. p. 76.

⁸⁰ Vd. FELIX, Valter de Souza; CALZA, Cristiane; FREITAS, Renato P.; LOPES, Ricardo Tadeu – EDXRF Analysis of sculptures on polychrome wood. In **2015 International Nuclear Atlantic Conference – INAC 2015** [Em linha]. São Paulo, Brasil: Associação Brasileira de Energia Nuclear – ABEN. 2015. [Consult. 20 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <https://imgm.iaea.org/record/188/files/BR1600407.pdf>> ISBN: 978-85-99141-6-9. p. 7.

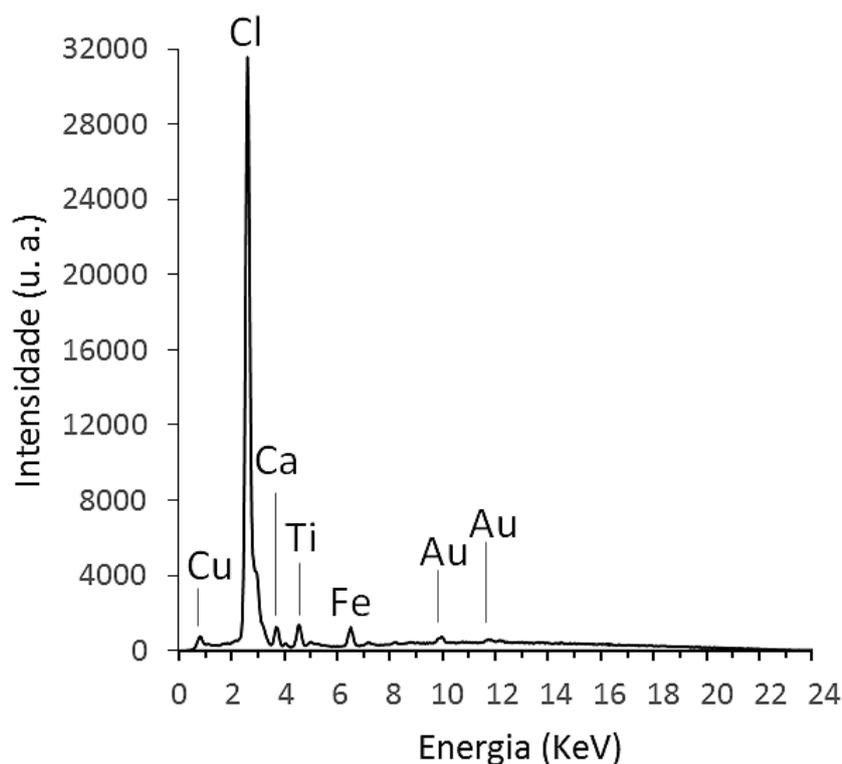


Fig. 42 – Espectro de FRX para o estrato de folha metálica (Intensidade/Energia). Equipamento: Espectrômetro portátil *Amptek* de análise elementar, por fluorescência de raios X. Ampola de raios X *Oxford instruments*, alvo de prata, voltagem máxima: 30 kV, corrente máxima: 0,1 mA. Detetor *Amptek*, Si, XR-100 CR, janela de Berílio espessura 0,5 mm, área do detetor mm². MCA, Analisados MultiCanal, PO-2. Resolução do detetor: FWHM; 163 eV. Software de aquisição de espectros: ADMCA 8000^a. Calibração em energia: cobre, tempo de aquisição = 60 segundos. Tempo de aquisição do espectro da amostra = 180 segundos. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

- Estrato superficial castanho-escuro: Trata-se de um estrato composto essencialmente por ferro (Fe). Este elemento poderá ser identificativo das Terras de Siena⁸¹, dos Ocre, tanto amarelo e vermelho como castanho e das Úmbrias. Uma vez que estes pigmentos são compostos por argilas o titânio (Ti) e o cálcio (Ca) podem corresponder a impurezas.

Contudo, a presença significativa de elementos como o Ca e Ti sugere a possibilidade de se tratar de uma mistura de pigmentos em que o Ca poderá

⁸¹ Vd. LARSEN, Randolph; COLUZZI, Nicolette; CONSENTINO, Antonio – Free XRF Spectroscopy database of pigments checker. *International Journal of Conservation Science*. ISSN:2067-533X. Vol. 7, nº 3 (2016). p. 601 – 602 e 644.

corresponder ao uso de um pigmento orgânico negro (negro de osso) e Ti poderá corresponder ao uso de um pigmento branco moderno⁸².

A presença de chumbo (Pb) poderá corresponder à utilização de um pigmento vermelho ou branco de chumbo – **vd. Fig. 43**.

A presença de elementos característicos de pigmentos modernos na mistura que poderá compor a tinta castanho-escuro permite supor que se trata de uma tinta moderna.

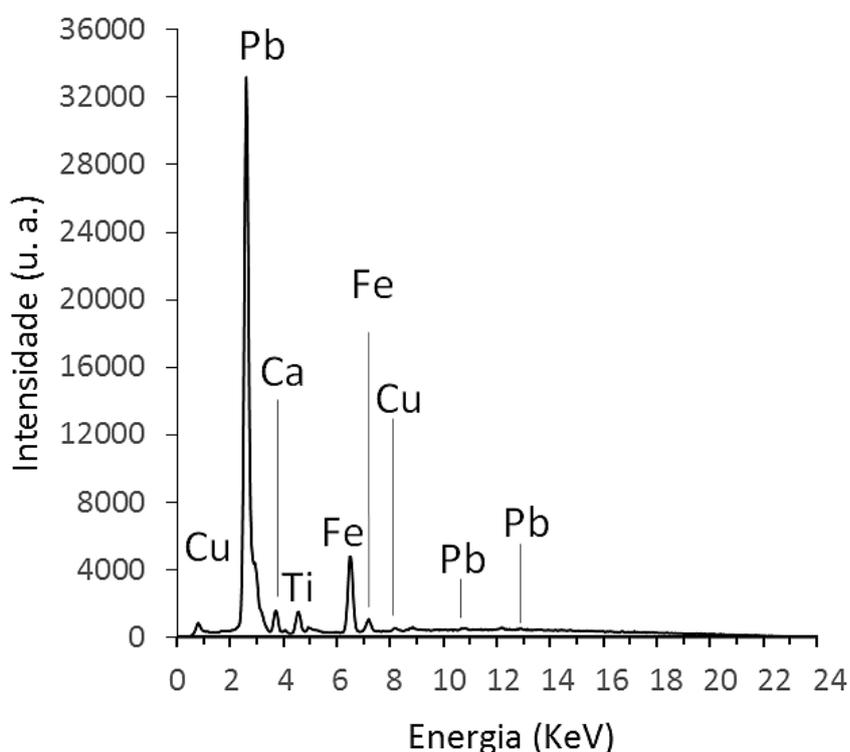


Fig. 43 – Espectro de FRX para o estrato de cor castanho-escuro (Intensidade/Energia). **Equipamento:** Espectrómetro portátil *Amptek* de análise elementar, por fluorescência de raios X. Ampola de raios X *Oxford instruments*, alvo de prata, voltagem máxima: 30 kV, corrente máxima: 0,1 mA. Detetor *Amptek*, Si, XR-100 CR, janela de Berílio espessura 0,5 mm, área do detetor mm². MCA, Analisados MultiCanal, PO-2. Resolução do detetor: FWHM; 163 eV. Software de aquisição de espectros: ADMCA 8000^a. Calibração em energia: cobre, tempo de aquisição = 60 segundos. Tempo de aquisição do espectro da amostra = 180 segundos. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

⁸² Vd. KRÍŽNAR, Anabelle; MUÑOZ, Maria del Valme; DE LA PAZ, F.; RESPALDIZA, Miguel Ángel; VEGA, Mercedes – A comparison of pigments applied in an original painting by El Greco and in a copy by an anonymous follower. *e-Preservation Science*. ISSN: 1854-3928. Nº 8 (2011). p.53.

- Estrato castanho avermelhado intermédio: Este estrato levantava várias dúvidas relacionadas com saber se se trataria de um estrato de tinta ou de um estrato de preparação intermédia que prepararia as superfícies para a repintura (visto que este estrato se encontrava tanto nas áreas de policromia como sobre as áreas que seriam originalmente douradas).

O espectro obtido revelou uma composição química rica em ferro (Fe), o que é característico das preparações coloridas de natureza argilosa, podendo tratar-se de um estrato de preparação intermédio – **vd. Fig. 44**. Contudo, neste estrato identificou-se também Manganês (Mn) que, junto com o Fe, pode ser identificativo dos pigmentos produzidos a partir de terras, nomeadamente a Úmbria⁸³ cuja composição principal é $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{MnO}_2 + \text{Argilas}$. O facto de este pigmento ter na sua composição argilas (de composição química variável) poderá justificar a presença de picos de cálcio (Ca).

No entanto, pela presença de titânio (Ti) e zinco (Zn), não se pode desprezar a possibilidade de estes elementos corresponderem a uma mistura de pigmentos, na qual poderá estar presente o branco de Titânio ou de Zinco, para obtenção da cor que se observa neste estrato. Estes pigmentos indicariam a utilização de uma tinta moderna.

A possibilidade de se tratar de uma tinta justificaria a presença de chumbo (Pb), identificativo do Vermelho de Chumbo⁸⁴, concorrendo para a hipótese de se tratar de uma tinta produzida a partir de uma mistura de pigmentos.

O pico identificado como correspondente ao elemento prata (Ag) será provavelmente uma interferência resultante do equipamento utilizado para a obtenção do espetro.

⁸³ Vd. CHURCH, Arthur Herbert – **The Chemistry of Paints and Painting**, 4ª ed. London, Reino Unido: Seeley, Service & Co. Limited, 1915. p. 252-254.

⁸⁴ Vd. LARSEN, Randolph; COLUZZI, Nicolette; CONSENTINO, Antonio – Free XRF Spectroscopy database of pigments checker. International Journal of Conservation Science. ISSN:2067-533X. Vol. 7, nº 3 (2016). p. 601-602.

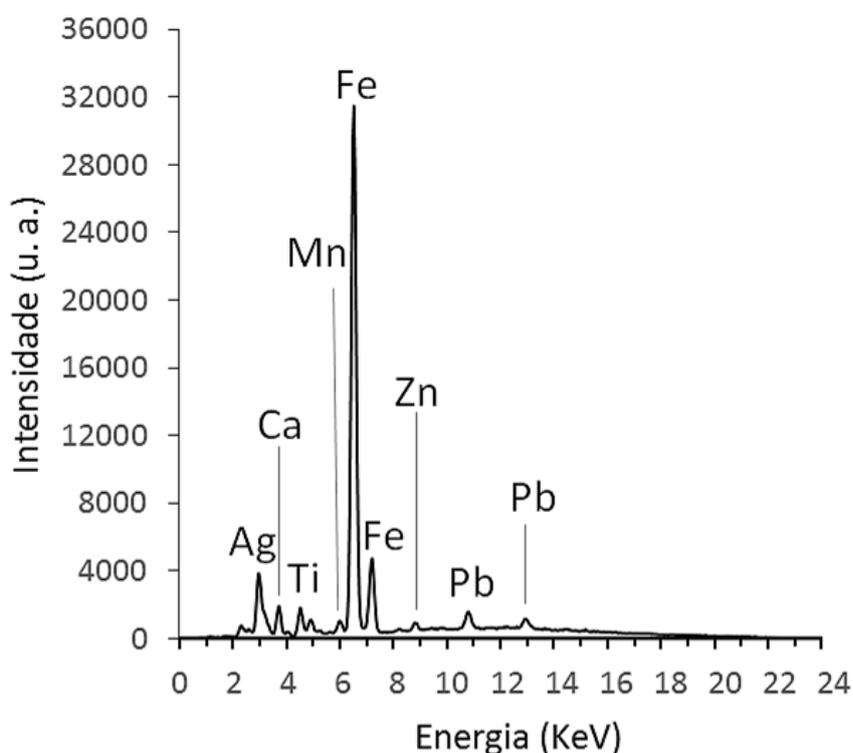


Fig. 44 – Espectro de FRX para o estrato de cor castanho-avermelhado (Intensidade/Energia).
Equipamento: Espectrómetro portátil *Amptek* de análise elementar, por fluorescência de raios X. Ampola de raios X *Oxford instruments*, alvo de prata, voltagem máxima: 30 kV, corrente máxima: 0,1 mA. Detetor *Amptek*, Si, XR-100 CR, janela de Berílio espessura 0,5 mm, área do detetor mm². MCA, Analisados MultiCanal, PO-2. Resolução do detetor: FWHM; 163 eV. Software de aquisição de espectros: ADMCA 8000^a. Calibração em energia: cobre, tempo de aquisição = 60 segundos. Tempo de aquisição do espectro da amostra = 180 segundos. **Fonte:** Laboratório de Física, Química e Rx (IPT).

Os resultados observados nos espectros obtidos estão de acordo com o expectável, embora não tenha sido possível a identificação das tintas de forma definitiva e se trate mais concretamente de especulações.

A **Tabela 2** revela os possíveis pigmentos encontrados nas tintas dos estratos coloridos decorativos das mesas de encostar em estudo.

Tabela 2 – Pigmentos possíveis identificados por FRX, cor, composição química e período de uso.
Fonte: de elaboração própria.

Pigmentos	Cor	Composição química	Período de uso
Branco de Zinco	Branco	ZnO	1834 – Presente
Branco de Titânio	Branco	TiO ₂	1918 – Presente
Branco de Chumbo	Branco	2PbCO ₃ .Pb(OH) ₂	Antiguidade – Presente
Siena	Castanho	Fe ₂ O ₃ + Argilas	Antiguidade – Presente
Úmbria	Castanho	Fe ₂ O ₃ .MnO ₂	Séc. XVI – Presente
Ocre Castanho	Castanho	Fe ₂ O ₃ .MnO ₂ .nH ₂ O + Argila	Antiguidade – Presente
Ocre Amarelo	Amarelo	Fe ₂ O ₃ .nH ₂ O	Antiguidade – Presente
Amarelo Estrôncio	de Amarelo	SrCrO ₄	1830 – Presente
Ocre Vermelho	Vermelho	Fe ₂ O ₃	Antiguidade – Presente
Vermelho de Chumbo	Vermelho	Pb ₃ O ₄	Antiguidade até Séc. XIX
Negro de osso	Preto	C + Ca ₃ (PO ₄) ₂	Antiguidade – Presente

Possivelmente, se os estratos de cor castanha corresponderem a tintas, poder-se-ão tratar de tintas modernas pela presença de Zn e Ti nas suas composições, no entanto será provavelmente tintas conseguidas pela mistura de pigmentos argilosos com pigmentos negros, brancos e vermelhos. Contudo, no que respeita ao estrato castanho-avermelhado, a dúvida de se se poderá tratar de uma camada de preparação intermédia subsiste.

Quanto aos outros espectros obtidos para os estratos decorativos das mesas de encostar: o estrato que macroscopicamente se identificava como sendo de purpurinas confirmou-se pela presença de elementos metálicos que comumente compõe as tintas metálicas que se designam como purpurinas e o estrato que se supunha ser de folha de ouro também se confirmou.

5. Metodologia de intervenção

Após o levantamento do estado de conservação realizado sobre o par de mesas de encostar com a devida identificação e localização dos danos e intervenções anteriores – **vd. Anexo 2, p. 197-233**, segue-se nos parágrafos abaixo a proposta de intervenção apresentada para o conjunto de objetos em estudo.

A metodologia de intervenção que se apresenta segue os princípios éticos da conservação e restauro definidos pelo Código de Ética da *European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations* (E.C.C.O.)⁸⁵ e baseia-se no critério da intervenção mínima⁸⁶. O critério da intervenção mínima limita a intervenção ao mínimo de procedimentos necessários para a estabilidade e restituição de todas as valências dos objetos e, por isso, tem em atenção vários aspetos que contribuem para integridade destes, que devem ser respeitados:

- **Material:** a preservação do material que compõe os *bens* é indispensável à manutenção da materialidade física, através do tempo, para que seja possível a sua transmissão geracional;
- **Histórico-técnica-artística:** a conservação e restauro deve, também, respeitar e reconstituir a leitura estética e técnica dos objetos, bem como o entendimento do contexto histórico e social em que estes se produziam. Não se pode esquecer que a produção de *bens culturais* é reflexo da sociedade a que são contemporâneos esses bens e são as principais ferramentas para o entendimento da História do Homem – principalmente os objetos de mobiliário que não cumpriam uma mera função decorativa ou

⁸⁵ Vd. E.C.C.O – **E.C.C.O. Diretrizes profissionais (II): Código de Ética**. [Em linha]. Bélgica: *European Confederation of Conservator-Restorers' Organizations*. [Consult. 26 Set. 2016]. Disponível em WWW:< URL: [⁸⁶ Vd. BRANDI, Cesare - **Teoria do Restauro**. 1ª ed. Mafra, Portugal: Edições Orion, 2006. ISBN: 972-8620-08-X. p. 5-25.](https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjx3ZKOra3PAhVGlxoKHWm4BH0QFggdMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.estt.ipt.pt%2Fdownload%2Fdisciplina%2F2848__C%25C3%25B3digo%2520de%2520%25C3%25A9tica_ECCO.pdf&usg=AFQjCNF2410cIUGod0aC5sol93qbpppr_Q>.</p></div><div data-bbox=)

narrativa, serviam funções quotidianas, revelando-se fundamentais no desenvolvimento da sociedade (e no entendimento da sua forma de estar).

- Uso – Trata-se de objetos de carácter civil e quotidiano, pelo que, visto não se tratarem de objetos de museu, a continuidade do seu uso e a manutenção da sua função original deverão ser também conservados.

Pode, então, concluir-se, face à questão acima apresentada, que o critério da intervenção mínima nesta intervenção sobre o par de mesas deverá visar a conservação e o restauro das valências material-técnica-estética e assim manter estas verdades dos objetos e contribuir para a redução da velocidade do processo de envelhecimento e deterioração naturais da materialidade do conjunto. Esta intervenção deverá também (embora não seja o aspeto primordial) visar a recuperação da valência do uso destes móveis.

Tratar-se-á, então, de uma intervenção de conservação e restauro porque as mesas de encostar assim o permitem e exigem para devolver a estabilidade material e leitura técnico-estética e funcional.

Assim, sendo, apresenta-se para a intervenção deste par de mesas de encostar a seguinte metodologia de intervenção:

1. Limpeza mecânica superficial de poeiras e sujidades desagregadas – esta limpeza visa uma primária remoção de todas as poeiras e sujidades desagregadas, de forma a libertar os objetos em questão das mencionadas sujidades e, simultaneamente, proporcionar uma maior limpeza durante a execução das etapas seguintes, sem correr o risco de que essa sujidade se deposite ou agregue aos objetos de mobiliário em questão.
2. Desinfestação – Visa o estancamento da atividade biológica pelo recurso à exterminação dos insetos xilófagos presentes no suporte lenhoso. Esta ação tem um carácter eminentemente conservativo cuja preocupação incide sobre a estabilidade das estruturas lenhosas das mesas de encostar.
3. Desmontagem dos tampos das mesas e dos elementos que revelem uma fixação deficiente à estrutura – A desmontagem dos tampos justifica-se pelo facto de

facilitar o manuseamento das estruturas das mesas e possibilitar o tratamento dos mesmos ou substituição (o que será o mais conveniente). A desmontagem de outros elementos, justifica-se pelo facto de, uma vez que vai ser necessária a sua desmontagem para a correta fixação, a desmontagem é toda ela executada durante esta etapa.

4. Fixação da policromia em risco de destacamento – Embora a policromia em risco de destacamento seja um problema pontual (com maior incidência nas áreas de douradas e inferiores das mesas – junto aos pés) revela-se fundamental a fixação dos referidos estratos numa tentativa de preservar o máximo dos estratos originais⁸⁷ presentes nos objetos.
5. Consolidação (das áreas estruturais afetadas pela atividade biológica) – A consolidação revela-se indispensável ao conjunto de objetos em estudo para a devolução da estabilidade física estrutural que permite a manutenção da funcionalidade dos mesmos. Visa a restituição da coesão da estrutura de forma a diminuir a fragilidade material que se observa atualmente e que inibe a utilização dos objetos segundo a função primitiva.
6. Limpeza com solventes: remoção do repinte – Esta limpeza visa a remoção do repinte, com recurso ao uso de solventes e assume uma clara preocupação estética. A remoção do repinte visa devolver ao par de mesas a verdade estética e técnica características das produções de Época uma vez que o que se observa desvirtualiza por completo os objetos em questão devido ao facto de os materiais utilizados, além de não serem os mais apropriados, não estarem cuidadosamente aplicados.
7. Revisão das colagens e preenchimentos (incluindo folgas entre elementos e cavilhas salientes e preenchimentos) – Nesta etapa de intervenção é necessário rever estruturalmente se as peças que compõe as mesas se encontram estáveis ou existem problemas associados a deteriorações ou a intervenções anteriores. É nesta fase que se fará a correção das intervenções anteriores:

⁸⁷ Neste caso, por estratos originais entende-se os estratos mais primitivos que se encontram atualmente nos objetos em questão – estratos presentes até à intervenção das mesas.

- a. Revisão das colagens identificadas num dos tampos e respetiva correção através da descolagem, limpeza das áreas de colagem e recolagem⁸⁸;
 - b. Remoção dos preenchimentos realizados com pasta de serrim e cola – que se apresentam excessivos e sem um correto nivelamento⁸⁹.
8. Colagem de fendas e correção dos tampos empenados – A colagem de fendas presentes nas estruturas lenhosas das mesas apresenta-se como uma preocupação mais estética (embora a nível conservativo seja importante a correção deste problemas visto que as fendas são áreas de irregularidade onde está facilitada a deposição de sujidade). Caso a colagem da fenda se revele uma ação que pode provocar demasiado *stress* para a estrutura lenhosa, optar-se-á por uma reconstituição volumétrica ou preenchimento em vez de uma colagem da fenda. No caso dos tampos empenados, por uma questão funcional dos próprios objetos dever-se-á proceder à sua planificação (se possível).
9. Remoção dos elementos metálicos ou desoxidação dos mesmos – A oxidação dos elementos metálicos revela-se prejudicial para o suporte lenhoso. Por isso, propõe-se a remoção dos elementos metálicos oxidados e corroídos com a substituição por novos elementos metálicos anti oxidáveis ou cavilhas de madeira. Caso a remoção não se revele possível propõe-se, como alternativa, a desoxidação desses mesmos elementos (ou pelo menos a remoção dos produtos de corrosão dos metais) e a proteção dos elementos metálicos.
10. Reconstituição volumétrica dos elementos em falta – Propõe-se a reconstituição volumétrica, tanto dos elementos estruturais, que necessitam desta operação para permitir a estabilidade e funcionalidade das mesas (como é o caso dos pés), como dos elementos decorativos que constituem as leituras estético-artística e tipológico-narrativa dos objetos em questão. Para os elementos estruturais e de

⁸⁸ Caso os tampos se comprovem não serem originais durante a intervenção, não serão intervencionados e proceder-se-á a sua substituição, respeitando as características estéticas e materiais das mesas.

⁸⁹ Caso se verifique que os tampos não são para intervir, também este processo não será executado.

maiores dimensões propõe-se que a sua reprodução seja executada em madeira por uma questão de maior resistência física.

11. Preenchimento de lacunas – Este processo tem como objetivo a reconstituição da volumetria e regularidade primitivas dos objetos em questão. É importante não apenas pela questão estética eminente, mas também porque as lacunas representam áreas de depressão, nas superfícies dos objetos, mais suscetíveis à acumulação de sujidades e de difícil acesso para a limpeza, devendo por isso ser corrigidas ou minimizadas.
12. Reintegração cromática das áreas de lacuna e reconstituições – Com o objetivo de devolver a valência estética e reconstituir a leitura de cada mesa, propõe-se a reintegração cromática das áreas de lacuna e reconstituídas, previamente preenchidas e niveladas.
13. Aplicação de uma camada de proteção – Esta última ação visa a aplicação de uma camada de proteção com o objetivo de tornar os objetos em estudo superficialmente mais resistentes (uma vez que se trata de mobiliário pintado) e, simultaneamente (assumindo uma preocupação mais estética) atenuar a irregularidade estética criada pelas marcas de uso. Esta camada de proteção deverá ser o mais parecida possível com a original, de forma a preservar a valência técnica e material do acabamento superficial inicialmente presente nas mesas de encostar.

Para terminar, deve considerar-se que esta metodologia pode ser susceptível ligeiras alterações durante a intervenção de conservação e restauro se isso se revelar necessário para a recuperação da estabilidade material, técnica e estética das mesas de encostar em questão. Nesta metodologia os princípios da compatibilidade de materiais e técnicas, de modo a não provocar alterações de carácter físico, químico e mecânico ou danos nas mesas

de encostar, da reversibilidade e da removibilidade⁹⁰ estiveram presentes nas escolhas tanto a nível material como técnico para a intervenção do par de mesas de encostar.

⁹⁰ O princípio da reversibilidade, muitas vezes considerado, é em muitos casos inatingível, uma vez que existem processos que não são possíveis de reverter. Neste caso, por processos entendem-se as interações físico-químicas entre materiais, contudo, existem procedimentos que implicam a aplicação de determinados materiais ou produtos, pelo que se deverá ter em conta, quando se selecionam para intervenções de conservação e restauro. Por exemplo, numa colagem, de nada serve a reversibilidade do processo se for possível inverter o processo de colagem mas não for possível a remoção do adesivo das superfícies coladas.

6. Embalagem e transporte

A embalagem e transporte são dois processos que necessitam algum rigor e cuidado devido à direta interação que têm com os objetos. Estes processos devem ser antecidos por uma prévia avaliação do estado de conservação dos objetos que se pretendem embalar e transportar, de forma a garantir que qualquer um dos dois processos não terá repercussões negativas nos objetos.

O embalamento pode-se considerar um procedimento relacionado com a preservação que, neste caso concreto de para transporte de bens culturais, tem grande relevância para a manutenção da estabilidade material durante o transporte, evitando que este seja prejudicial ou danoso para o mesmo. Este procedimento garante a proteção das estruturas e superfícies dos objetos que se pretendem transportar.

O transporte revela-se o meio necessário para que seja possível a movimentação dos objetos entre espaços e locais externos ao espaço onde o objeto está acondicionado ou exposto. Quando o transporte implica a necessidade de acondicionamento em veículos destinados a esse fim, é necessário um cuidado bastante rigoroso com as questões relativas ao acondicionamento uma vez que não se trata de um acondicionamento para armazenamento mas sim de um acondicionamento que tem de ser estudado para que, em conjunto com o embalamento, contribua para a minimização do *stress* do percurso do transporte.

O percurso de transporte é outra questão que tem de ser estudada de forma a conseguir o percurso mais seguro e que aportará menos *stress* para os objetos.

Para que fosse possível a intervenção das mesas de encostar D. João V foi necessário proceder ao seu transporte. Procedeu-se à recolha das mesmas no local onde se encontravam acondicionadas, após o estabelecimento de um protocolo – **vd. Anexo 6, p. 267**; de cedência destes móveis para conservação e restauro no contexto de estágio académico.

As mesas foram embaladas individualmente em cartão, este material que, embora seja de caráter orgânico e não se apresente inerte, apresenta características compatíveis

com as mesas (objetos orgânicos, em madeira), e tratava-se de um embalamento de carácter provisório – apenas para transporte. Este embalamento foi reforçado com plástico de bolhas nas áreas inferiores (pés das mesas) de forma a criar um embalamento seguro e resistente – **vd. Fig. 45**. A opção pelo uso de plástico de bolhas prendeu-se com as suas características como a resistência, a impermeabilidade e o facto de ter características de acolchoado, o que para embalamento de objetos que serão transportados é uma mais-valia para minimizar embates e vibrações (principalmente nas áreas que se revelem de maior fragilidade material, como era o caso das áreas inferiores e que revelavam fragilidade – pés).



Fig. 45 – Embalamento individual das mesas de encostar D. João V. Fonte: de elaboração própria.

Depois de embaladas, as mesas de encostar foram acondicionadas, em segurança, com os tampos para baixo – como é conveniente em objetos de mobiliário com que apresentam tampos (os tampos, pela dimensão da área de apoio revelam-se geralmente mais resistentes do que as pernas, o que durante o transporte é um aspeto importante a considerar) na bagageira de um veículo Mercedes Benz[®] Vito 109 CDI 1.6dmt (88hp.) L1 (com capacidade de 1598 cm³) de 2014, encarregue do transporte das mesas até á empresa e seguras por um sistema de esticadores de forma a minimizar danos por embates bruscos (embora embaladas, se não estivessem seguras, as mesas poderiam sofrer danos durante o transporte) – **vd. Fig. 46**.



Fig. 46 – Mesas de encostar D. João V acondicionadas na carrinha para transporte. Fonte: de elaboração própria.

Estes dois procedimentos foram realizados novamente no final da intervenção com o propósito de devolução do par de mesas ao cliente. As mesas foram novamente embaladas individualmente, seguindo os mesmos critérios de embalagem e acondicionamento iniciais, de forma a minimizar os impactos da deslocação.

7. Procedimentos de intervenção realizados sobre as mesas de encostar D. João V.

Nesta secção serão apresentadas todas as intervenções de conservação e restauro realizadas sobre o par de mesas de encostar D. João V, no *atelier* de Conservação e Restauro da empresa *Atelier Samthiago/ Conservação e Restauro*, em Viana do Castelo.

A intervenção é apresentada nas próximas páginas, segundo uma ordem de execução de tratamentos possível (coincidente com a ordem de execução prática). Neste caso optou-se por não fazer uma divisão entre tratamento da estrutura e tratamento da superfície devido à interligação existente entre estes dois parâmetros e devido ao facto de alguns tratamentos de estrutura não se poderem realizar sem que primeiro se providenciasse a estabilidade dos estratos de superfície (policromias e douramentos).

Uma vez que se trata de um par de mesas, numa tentativa de tentar facilitar o entendimento dos procedimentos realizados em cada uma (quando surge a eventualidade de haverem procedimentos diferentes), far-se-á pontualmente a distinção identificando as mesas como mesa “A” e mesa “B”.

7.1. Limpeza superficial mecânica de poeiras e sujidades desagregáveis

As poeiras e sujidades superficiais representam agentes que favorecem a degradação material das mesas porque facilitam a deposição de humidade (por formarem muitas vezes estratos higroscópicos e que retêm a humidade) promovendo a contaminação fúngica, de pestes e pragas⁹¹. Por isso, numa primeira fase da intervenção, realizou-se uma limpeza superficial mecânica de poeiras e outras sujidades desagregáveis – **vd. Fig. 47**. Para tal recorreu-se ao uso de um aspirador de baixa sucção e ao auxílio de trinchas de cerdas macias que promoveram a desagregação das sujidades em questão.

⁹¹ PASCUAL, Eva; PATIÑO, Mireia – **O Restauro de Pintura**. 1º ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa, 2003. ISBN: 978-972-33-1913-2.



Fig. 47 – Limpeza superficial de mecânica de poeiras e sujidades desagregáveis: a) Remoção de vidros e matérias de maiores dimensões; b), c) e d) aspiração auxiliada por varrimento com trinchas de cerdas macias.
Fonte: de elaboração própria.

Foi ainda nesta fase que se procedeu à remoção de resíduos orgânicos como pastilhas elásticas, com auxílio de um bisturi – **vd. Fig. 48**. Alguns destes resíduos orgânicos foram removidos durante esta fase porque se percebeu que seria mais fácil fazê-los desaderir das superfícies recorrendo a ações mecânicas a seco.



Fig. 48 – Remoção de pastilhas elásticas com auxílio de uma lâmina de bisturi. Fonte: de elaboração própria.

Esta primeira limpeza visou também preparação dos objetos para as próximas fases da intervenção, uma vez que este procedimento libertou os móveis de todos os agentes que poderiam interferir e dificultar a efetividade de outros processos como por exemplo fixações.

7.2. Desinfestação e imunização das estruturas

Durante o processo de revisão da estrutura para efeitos do levantamento do estado de conservação, verificou-se vestígios de ação biológica ativa pelo que a desinfestação se revelou extremamente necessária para garantir a conservação das estruturas lenhosas das duas mesas de encostar.

A desinfestação foi de carácter total e a aplicação do biocida *Xylophene*[®] SOR 2⁹²; foi realizada pelo verso, com recurso a trinchas embebidas e injeção por seringa – **vd. Fig. 49**, de forma a conseguir uma impregnação total das estruturas lenhosas.



Fig. 49 – Aplicação por impregnação de biocida: a); b) e c) com recurso a trincha; d) por injeção com seringa. Fonte: de elaboração própria.

Após a aplicação do biocida as mesas foram individualmente envolvidas em película plástica – **vd. Fig. 50**, de forma a criar um ambiente fechado que favoreceu a lenta evaporação do produto e conseqüentemente o aumento do tempo de atuação do mesmo.

⁹² Este produto é um biocida formulado à base de resinas alquídicas e agentes inseticidas e fungicidas. Este biocida não altera o aspeto natural da madeira ou a sua cor e revela-se compatível com outros produtos sintéticos de impregnação e acabamento superficial de madeiras. – **vd. BODEX – Informação técnico/comercial: Xylophene SOR 2 e Injector**. [Em linha]. Sacavém, Portugal: Tintas Dyrup. [Consult 19 Set. 2016] Disponível em WWW: <URL: <http://www.bondex.pt/Data-Sheets/TDS/TDS-1075-Xylophene-SOR2>>.



Fig. 50 – Embalamento para criação de ambiente hermeticamente fechado, com película plástica.
Fonte: de elaboração própria.

A escolha do *Xylophene*[®] SOR 2 como biocida prende-se também com o seu princípio ativo do produto que faz com que este desempenhe também o papel de agente imunizador durante um período de médio prazo, funcionando como erradicado, auxiliando na preservação destes móveis.

7.3. Desmontagem parcial das estruturas

O estado de conservação das estruturas lenhosas das mesas de encostar não revelava a necessidade de uma desmontagem total, e sabendo que esta ação comporta sempre riscos para os objetos, deve limitar-se a desmontagem ao estritamente necessário do ponto de vista conservativo (para recolagem de peças em risco de desprendimento, por exemplo)⁹³. Por isso, procedeu-se apenas à desmontagem dos tampos e de alguns elementos decorativos com deficiência na fixação às estruturas.

Os ornamentos (ornamentos decorativos de canto e entalhe ornamental central do avental frontal) que foram desmontados correspondem apenas à mesa “A” devido à disfuncionalidade das colagens cujo adesivo perdera a ação adesiva e devido ao facto de, no caso do entalhe ornamental central, se tratar de uma intervenção anterior que descaracterizava estilisticamente a mesa, tanto a nível individual como enquanto conjunto (par da mesa “B”).

⁹³ Vd. LÓPEZ, M^a José González – Metodología de estudio y criterios de intervención en escultura policromada en el IAPH (II). *Revista PH*. ISSN: 2340-6565. N^o 12 (1995). p. 45.

Para a desmontagem recorreu-se ao uso de formões que se introduziram nas áreas de união entre elementos, com auxílio de um martelo, e serviram de alavanca para promover o desprendimento das peças. Entre os formões e as superfícies foram introduzidas cunhas de madeira para proteger as mesmas de algum dano, uma vez que se tratava de um processo que exigiu alguma agressividade tanto a nível dos materiais a que se recorreu como ao nível da própria ação de desmontagem – **vd. Fig. 51.**



Fig. 51 – Desmontagem parcial das estruturas: desmontagem dos tampos. **Fonte:** de elaboração própria.

7.4. Remoção de elementos metálicos oxidados e corroídos

A remoção de elementos metálicos revela-se imprescindível para garantir a estabilidade da estrutura lenhosa.

É sabido que os metais de liga ferrosa, na presença de oxigénio e água, entram em processo de oxidação. Ora, quando os elementos metálicos se encontram introduzidos numa estrutura lenhosa, a oxidação pode ser favorecida ainda pelo ácido acético que se produz na madeira durante processo o seu envelhecimento. Esta oxidação resulta na produção de óxidos de ferro – produto de corrosão dos materiais produzidos à base de ferro – que apresentam um volume maior do que o do metal na sua forma não oxidada, este aumento de volume do elemento metálico, no interior da estrutura lenhosa, provoca tensão criando *stress* em toda a estrutura – esta tensão provoca muitas vezes fendas. Além dos problemas que se criam a nível estrutural, a libertação de óxidos de ferro tem também implicações estéticas uma vez que mancham a madeira e os estratos decorativos, sobre ela, aplicados.

A presença de produtos de corrosão estimula ainda o desenvolvimento de fungos xilófagos devido à libertação produtos que são nutrientes para os fungos ou alteração do pH da madeira⁹⁴.

Para a remoção desses elementos metálicos recorreu-se ao uso de saca-pregos e da turquês, para puxar os pregos, removendo-os assim das estruturas lenhosas (protegendo sempre as superfícies com papel absorvente, dobrado de forma a criar um objeto espeço que serviu como almofada protetora de modo a que a ação em questão não danificasse as estruturas). Em algumas situações foi possível bater a ponta do prego com um punção de forma a fazê-lo recuar e tornando possível a sua remoção – **vd. Fig. 52**.



Fig. 52 – Remoção de elementos metálicos oxidados e corroídos. Fonte: de elaboração própria.

Houve situações em que o arranque dos pregos não era possível pelo que se recorreu à eliminação dos mesmos por desgaste utilizando mini-berbequim com ponta abrasiva. Esta opção pelo recurso a uma ponta abrasiva e não a uma broca de 1,5mm (para alargamento do orifício onde os pregos se encontravam inseridos) garantiu um menor

⁹⁴ Vd. NAPPI, Manuela; NAPPI, Sérgio; VALLE, Ângela – **Corrosão na interface metal/madeira – análise de elementos metálicos embutido em diferentes espécies de madeira**. [Em linha] Paraíba, Brasil: Anuais do IX Congresso Internacional sobre Patologia e Recuperação de Estruturas – CIMPAR, 2013. [Consult. 27 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: www.casadagua.com/wp-content/uploads/2014/02/A1_119.pdf>. p. 2.

dano, visto que não se recorre à destruição de matéria lenhosa para alargamento de orifícios.

Os elementos metálicos removidos correspondiam a aplicações em intervenções anteriores para fixação dos tampos e outros elementos estruturais e ornamentais (alguns destes representavam reconstituições volumétricas) e revelavam-se prejudiciais por se encontravam oxidados e corroídos. A presença de alguns destes elementos era, inclusive, desnecessária à fixação das peças.

Nos casos em que não foi possível a remoção dos pregos, optou-se pela sua desoxidação, feita com auxílio do mini-berbequim com ponta abrasiva (em óxido de alumínio).

A remoção de elementos metálicos é sempre um tema bastante delicado devido à questão de ser um processo que implica sempre algum dano para o objeto. Por esse motivo houve casos em que se optou por manter os elementos metálicos, eliminando apenas os seus produtos de corrosão, por abrasão com ponta (uso do mini-berbequim), e protegendo-os com ácido tânico⁹⁵ a 10% em álcool etílico⁹⁶ e uma camada de *Paraloid*[®] *B72*⁹⁷ a 20%

⁹⁵ O ácido tânico é um produto composto por glucose e ácido fenólico que quando aplicado sobre a superfície do ferro reage com este metal formando uma camada de proteção que inibe a suscetibilidade de reações de oxidação e corrosão. Isto é uma vantagem para áreas em que o ferro fica mais exposto e suscetíveis ao vapor de água – **vd.** CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE – Tratamiento con Ácido Tânico. Notas del ICC: Notas del ICC 9/5. [Em linha]. 2ªed. Santiago de Chile, Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2014. ISSN: 0717-3601. p. 113-116.

Este ácido utiliza-se portanto, na conservação e restauro, como estabilizador da oxidação em objetos de ferro – **vd.** GRUPO ESPAÑOL ICC – **Ácido Tânico**. [Em linha]. Madrid, Espanha: International institute of conservation of historic and artistic works. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.ge-iic.com/index.php?option=com_contact&task=view&contact_id=3&Itemid=60>.

⁹⁶ Solvente da Categoria II – Solventes “Médios”, apresenta penetração e retenção médias – **vd.** MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación y Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 123.

⁹⁷ O *Paraloid*[®] *B72* é um polímero acrílico comumente utilizado em conservação e restauro como adesivo ou consolidante pelas suas características de boa estabilidade química, boa flexibilidade, resistência a solventes como água, álcool etílico, ácidos e bases. É uma substância que à superfície cria um filme transparente é resistente à alteração cromática, não amarelece. – **vd.** FRANÇA, C. Linda; BARBOZA, K. de Melo – **Uma nova alternativa para consolidação de objetos em madeira – A utilização de microesferas de vidro como carga em aglutinantes proteicos**. [Em linha]. Buenos Aires, Argentina: I Congreso Iberoamericano y VIII Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio

em acetona⁹⁸, aplicados a pincel – **vd. Fig. 53**, quando estes se revelavam funcionais.



Fig. 53 – Desoxidação e proteção de elementos metálicos cuja remoção não foi possível (respetivamente, segundo o esquema de leitura ocidental). Fonte: de elaboração própria.

7.5. Consolidação das estruturas lenhosas

A consolidação era um dos processos que se revelava mais indispensável à conservação da estabilidade das estruturas lenhosas das mesas de encostar D. João V, uma

(2009) [Consult. 19 Set. 2016].Disponível em WWW: <URL: http://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/1600/11746_1600.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. p. 3.

⁹⁸ Solvente da Categoria II – solventes “Médios”, com penetração e retenção médias – **vd.** MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 123.

vez que a atividade biológica exercida sobre a madeira destas mesas prejudicou gravemente a resistência dos materiais.

Esta consolidação dividiu-se em três fases de aplicação de consolidante e foi feita com *Paraloid*[®] B72⁹⁹, em xileno¹⁰⁰, aplicado por injeção nos orifícios de galerias produzidos pelos insetos xilófagos – **vd. Fig. 54:**

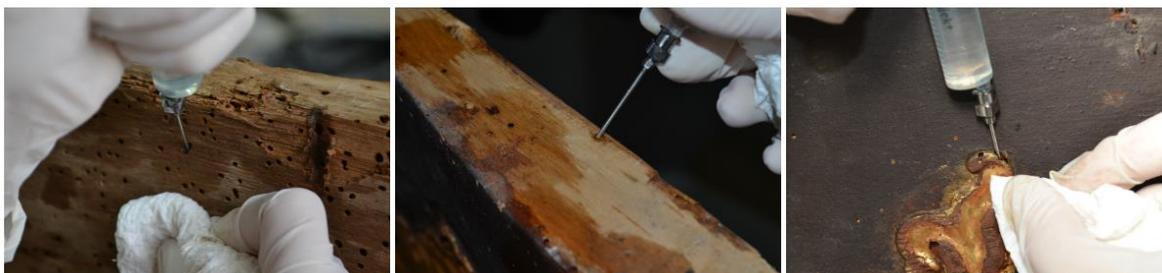


Fig. 54 – Consolidação por aplicação de consolidante através de injeção nos orifícios de saídas dos insetos xilófagos. Fonte: de elaboração própria.

– Numa primeira fase aplicou-se o *Paraloid*[®] B72 a 5% de concentração; de forma a conseguir uma boa penetração deste consolidante;

– Verificando-se insuficiente a utilização do consolidante em baixa concentração realizou-se uma segunda aplicação do mesmo mas, desta vez, com uma concentração de 7% (*Paraloid*[®] B72 a 7% em xileno) o que deu considerável resistência à estrutura;

– Contudo, para obtenção da resistência pretendida, tendo por base que se trata de objetos utilitários, revelou-se necessária uma terceira fase de aplicação de consolidante. Esta última aplicação foi com o *Paraloid*[®] B72 a 14% em xileno.

⁹⁹ Segundo o ensaio de produtos de consolidação de madeiras degradadas por fungos, desenvolvido por Henriques, Nunes e Brito, a resina acrílica *Paraloid*[®] foi das que revelou melhores resultados no que respeita ao acréscimo de resistência mecânica, pelo que se optou também para a consolidação das mesas em estudo com recurso a este adesivo como consolidante – **vd. HENRIQUES, Dulce Franco; NUNES, Lina; BRITO, Jorge – Ensaio de produtos de consolidação de madeiras degradadas por fungos. In Actas do 3º Encontro sobre patologia e reabilitação de edifícios – PATORRB 2009.** Porto, Portugal: [s.n.], 2009. p. 468.

¹⁰⁰ Solvente da Categoria III – Solventes “Móveis”. Este produto pertence ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos. – **vd. MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – Los Solventes.** 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 128.

No caso dos cantos desmontados das mesas, a consolidação foi feita por imersão dessas mesmas peças de forma a garantir a total impregnação com consolidante – **vd. Fig. 55.**



Fig. 55 – Consolidação dos cantos desmontados por imersão em consolidante. Fonte: de elaboração própria.

Com este tratamento conseguiu-se devolver toda a resistência material necessária à estabilidade das mesas, possibilitando o seu futuro uso comum enquanto objetos civis.

7.6. Fixação dos estratos de douramento em risco de destacamento

A fixação é uma ação que visa devolver a adesão entre estratos e a superfície sobre a qual foram originalmente aplicados, prevenindo o surgimento de novas lacunas ao nível da superfície e permitindo, assim, conservar policromia e douramento sobre a superfície aplicados.

A necessidade de fixação verificou-se apenas nos estratos de douramento que eram os que se encontravam em risco de destacamento. Esta situação proporcionou-se devido aos danos resultantes da colonização biológica.

Esta fixação realizou-se apenas nesta fase da intervenção devido à falta resistência do suporte base sobre o qual fazer aderir os estratos de douramento, que só se conseguiu corrigir com a consolidação das estruturas lenhosas, e devido ao facto de, embora se encontrassem estratos em risco de destacamento, este destacamento não ser eminente

(oferecendo os estratos resistência de adesão suficiente para que esta ação pudesse realizar-se só após os procedimentos acima mencionados).

Esta fixação realizou-se recorrendo ao uso de um pincel com o qual se procedeu à aplicação de álcool nas áreas de fissura, nas superfícies douradas, como veículos condutor para abertura de canal de penetração do adesivo e posteriormente aplicou-se *Primal*[®] AC 33¹⁰¹ a 30% em álcool etílico como agente fixador entre estratos fazendo ligeira pressão sobre essas áreas de forma a promover a adesão entre estratos e estrutura lenhosa – **vd. Fig. 56.**

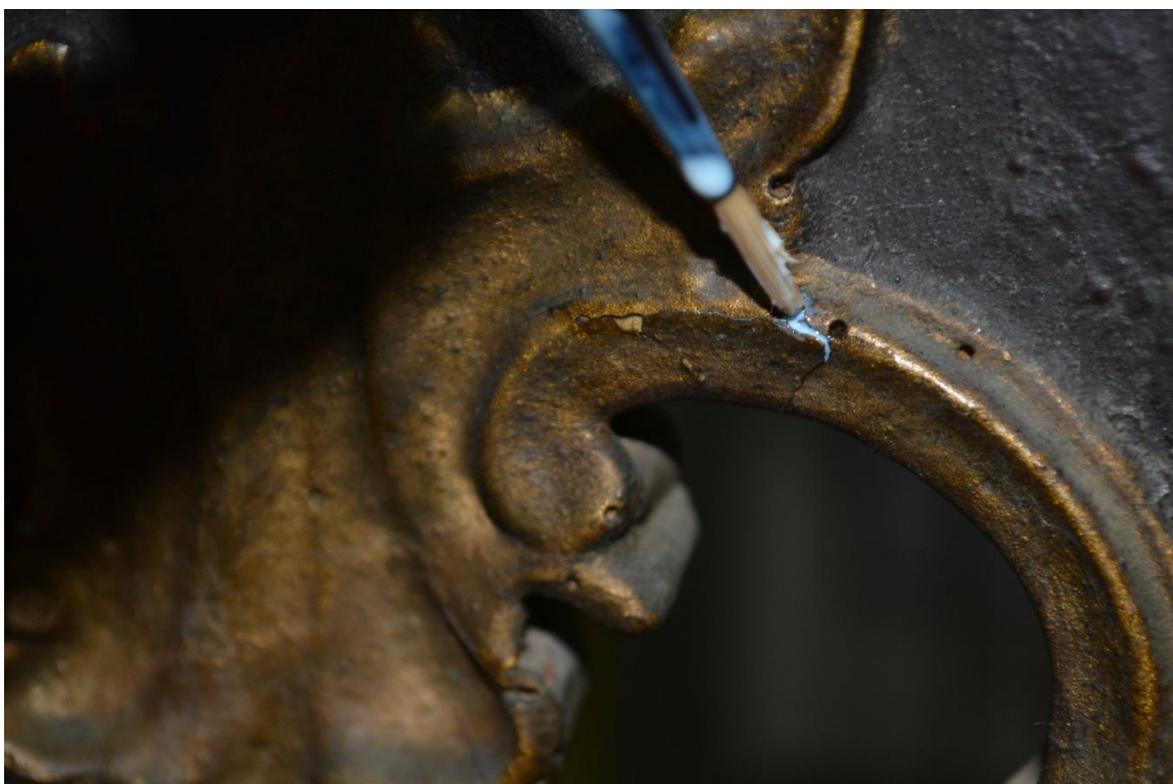


Fig. 56 – Fixação das camadas dos estratos em risco de destacamento pela deposição de adesivo com recurso a um pincel de pequenas dimensões. Fonte: de elaboração própria.

¹⁰¹ Adesivo em emulsão aquosa de um polímero acrílico, com baixa viscosidade. Apresenta boa durabilidade e flexibilidade (ao longo do envelhecimento) – **vd. CONSERVATION RESOURCES INTERNATIONAL LLC – Primal (Rhoplex) AC 33.** [Em linha]. Reino Unido: Conservation resources. International LLC [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.conservationresources.com/Main/uk_section_019/019_042.htm>.

7.7. Limpeza com solventes: Remoção do Repinte

O levantamento do repinte é uma questão bastante controversa. Levantam-se nesta fase questões de legitimidade histórica e estética nas mesas de encostar, uma vez que o levantamento do repinte retira dados históricos aos objetos, pela eliminação de um dado acerca da história das mesas ao longo das suas existências desde a época de produção até à atualidade. Pode ainda considerar-se que esta ação quebra o princípio ético da intervenção mínima necessária, porque na grande maioria dos casos a remoção do repinte faz com que a intervenção vá ser depois mais intensiva, de forma a devolver a unidade estética dos objetos¹⁰². Não se pode também esquecer que este processo é irreversível, uma vez levantados os estratos considerados na remoção, é impossível a sua reposição¹⁰³.

É preciso, no entanto, ter em atenção que, principalmente no caso do mobiliário, estes bens são fundamentais para a caracterização histórica e social da época, contribuindo para o entendimento e formulação da História da Humanidade; isto é, o mobiliário (principalmente o de Época) apresenta uma estética e técnicas muito próprias que permitem caracterizar as sociedades histórica, cultural e economicamente (*ect.*), tendo por base que estes objetos são as melhores fontes diretas de informação para o estudo e entendimento das sociedades – temos de ter em consideração que o mobiliário civil é uma subcategoria dos Bens Culturais que interage com as pessoas (são objetos de uso) dando informação sobre as necessidades práticas de quem os utiliza, e como objetos quotidianos expressão também as preferências estéticas, conceptuais e as possibilidades económicas de quem os adquire e exhibe, expondo-os em suas casas.

É nesta perspetiva que se torna importante, na conservação e restauro, a recuperação das *verdades* (*material, técnica, estética, social, etc.*) dos móveis, de forma a conseguir que, sem criar um falso, se recupere a expressão que estes móveis tinham na sociedade, restabelecendo em simultâneo o seu valor histórico e virtualizando o seu valor económico (pela remoção de uma intervenção anterior, quando esta se revela desnecessária e desvirtualizante para os objetos em questão).

¹⁰² Vd. BIDARRA, Ana – Restauro, des-restauro, repintes e repolicromias: Conference Paper. GeoBioTec Research Centre, Universidade de Aveiro, Portugal. Novembro 2014.

¹⁰³ Vd. CALVO, Ana – **Conservación y restauración de pintura sobre lienzo**. 1º ed. Barcelona, Espanha: Ediciones del Serbal, 2002. ISBN: 978-84-7628-390-5. p. 253.

No caso muito concreto destas mesas de encostar, os repintes eram bastante perceptíveis pela forma grosseira e descuidada da aplicação das tintas e do uso de purpurinas, para a reprodução dos dourados, encontrando-se várias incoerências que tornavam o que poderia ser uma repolicromia num repinte grosseiro:

– Por baixo do estrato de tinta encontrava-se pontualmente vestígios de escorrências cera (presumivelmente de velas) o que leva a supor que a tinta que se verificava não era contemporânea à época de produção dos móveis e que, quando foram repintados, os móveis até já estariam a uso – **vd. Fig. 57**;



Fig. 57 – Vestígios de cera sob a policromia observável à superfície: a) relevo provocado por resíduos de cera sob a policromia; **b)** remoção da policromia sobre os resíduos de cera; **c)** área de resíduos de cera depois de removida a policromia; **d)** aspeto estético depois de removida a cera e a policromia superficial. **Fonte:** de elaboração própria.

– As cavilhas que, devido ao tempo e com os movimentos anisotrópicos ficaram salientes, encontram-se com tinta em áreas que originalmente não seriam pintadas, porque estariam inseridas dentro da estrutura lenhosa das mesas;

– Em algumas áreas de lacunas ao nível da superfície verificava-se uma estética diferente. Percebia-se a existência de riscos de cor negra que se assemelhavam a veios de madeira.

– Encontraram-se escorrências de tinta de cor vermelho-acastanhado entre o tampo e a estrutura das mesas o que ainda permitiu supor que existiria mais do que um estrato de tinta para além da que se conseguia ver à superfície;

Também as estratigrafias realizadas tanto das áreas douradas como das áreas pintadas a castanho demonstraram que a estética que se observava não seria original – **vd. subcapítulo 4.2.2**, pela sobreposição de um estrato de cor castanho-avermelhado sob o estrato de purpurinas e a existência ainda de ouro nos ornamentos sob os dois estratos mencionados. A falta de existência de uma camada de preparação sobre a superfície lenhosa permitia também supor que não se trataria de uma policromia original.

Foi com base em todos os fatores acima mencionados que se optou pela remoção do repinte nas mesas de encostar, mesmo tendo a consciência de que esta remoção poderia deixar a descoberto outros problemas como lacunas e desgastes.

Este tratamento foi antecedido por um teste de limpeza que se revelou fundamental na escolha do melhor solvente a usar para servir o fim que se pretendia com a limpeza em questão: a remoção do repinte.

Os repintes são camadas que frequentemente necessitam o recurso ao uso de um solvente decapante uma vez que este tipo de solvente atua sobre o aglutinante da tinta, tornando a possível a sua remoção¹⁰⁴. Outro aspeto a ter em conta é também o estado de conservação do estrato de policromia que se encontra subjacente ao estrato superficial. É por isso que se revela tão importante a correta seleção de um solvente que elimine os estratos indesejados mas que não afete os estratos que se pretendem preservar. Começou-se, então, por testar alguns solventes de forma a selecionar o solvente mais adequado à limpeza pretendida.

¹⁰⁴ Vd. MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 136.

7.7.1. Teste de solventes para remoção do repinte

O teste de solventes revela-se essencial quando se pretendem realizar limpezas de superfícies e/ou remoções de repintes mas não se conhece a resistência dos materiais das superfícies a limpar aos solventes a escolher – não se deve esquecer que o primeiro critério em mente deve ser o respeito pelo objeto e as suas valências e garantir que o solvente escolhido não se revela prejudicial para os objetos a médio/longo prazo¹⁰⁵.

Assim sendo, no caso das mesas de encostar em estudo, o teste de solventes foi realizado com o objetivo de testar qual o solvente mais adequado para a remoção do repinte de forma a preservar os estratos que poderiam existir sob o mesmo, sem os danificar – tanto nas áreas de purpurinas como nas áreas de tinta castanho-escuro.

Durante este teste, optou-se também pela tentativa de encontrar apenas um solvente que fosse eficaz para os dois produtos a remover, devido a questões que se relacionam com a uniformidade no método de remoção do repinte e com possibilidade do uso de menor quantidade de substâncias diferentes combinadas (uma mais-valia tanto para os objetos como para o operador da limpeza).

A organização dos solventes a experimentar seguiu uma ordem inversamente proporcional à volatilidade dos mesmos, sendo que se começou por experimentar os solventes com maior volatilidade e menor retenção. Esta organização prende-se com o facto de os solventes com maior retenção terem à partida maior poder de limpeza devido à baixa volatilidade que faz com que fiquem mais tempo em contacto com a superfície a limpar (caso não sejam removidos). Esta organização teve também como base uma tabela apresentada por bibliografia relativa à questão dos solventes e a sua utilização em conservação e restauro¹⁰⁶.

¹⁰⁵ Vd. MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 119.

¹⁰⁶ Vd. MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1ª ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0. p. 128.

Tabela 3 – Teste de solventes para remoção de repintes nas mesas de encostar. Fonte: de elaboração própria.

SOLVENTE OU MISTURA DE SOLVENTES	GRAU DE EFICÁCIA NA REMOÇÃO									
	Área de purpurinas					Área de tinta castanho-escuro				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
White Spirit®		X				X				
Álcool Etílico (a 96%)			X			X				
Isopropanol			X			X				
Acetona			X			X				
Amoníaco (a 5% em Água)	X					X				
Isopropanol + Amoníaco (a 50/50)	X					X				
Amoníaco (a 25% em Água)	X					X				
Álcool Etílico + Água + Amoníaco (80/10/10)	X					X				
Álcool Etílico + Água + Amoníaco (50/25/25)	X						X			
Decapante (em gel)				X					X	

Legenda: 1 – nula; 2 – baixa; 3 – médio; 4 – bom; 5 – excessivo.

A realização deste teste permitiu a seleção de um solvente que foi utilizado tanto para a remoção das purpurinas como para a remoção da tinta – **vd. Tabela 3:** o decapante.

O decapante testado foi em fórmula gel¹⁰⁷ e da marca comercial Robbialac^{®108}; uma vez em gel que permitia a remoção dos estratos por camadas sem afetar os estratos subjacentes, permitindo uma limpeza faseada e muito controlada – de forma estratificada.

Este teste também permitiu perceber o comportamento do solvente escolhido, pelo que se concluiu que seria necessário combinar a aplicação do solvente com períodos de espera entre 5 e 15 minutos de forma a permitir que o decapante atuasse sobre o estrato a remover.

Pode-se ainda concluir que este solvente se revelou menos agressivo pelo facto de não exigir tanta fricção (que poderia causar desgastes) sobre as superfícies a limpar e revelou-se bastante rentável a nível do tempo despendido para a ação de remoção do repinte. Além disso, o decapante em gel permite o auxílio mecânico da limpeza com recurso a bisturi para levantamento dos estratos de repinte, sem danificar o estrato

¹⁰⁷ O decapante em fórmula gel é considerado um meio de limpeza aquoso em que o agente solvente (orgânico, enzimático, *etc.*) se encontra em suspensão num gel constituído principalmente por um agente espessante, um agente tensoativo e um controlador de pH. O gel reduz a capacidade de penetração do solvente e permite que o agente de limpeza seja aplicado controladamente e com precisão, sem que o solvente atue sobre todos os estratos em simultâneo dissolvendo-os. Isto resulta numa limpeza estratificada em que o solvente aplicado, estando na sua forma densificada, atua no estrato mais superficial dissolvendo-o – assim revela-se uma vantagem para a remoção de repintes, por exemplo, em que se pretende a remoção do estrato superficial e a preservação dos estratos subjacentes – **vd.** KHANDEKAR, Narayan – Gelled Systems: Theory and Application. In **Solvent Gels for the Cleaning of Works of Art: The Residue Question**. Los Angeles, USA: Getty Publications. 2004. ISBN: 0-89236-756-8. p. 7.

Embora seja um modo “*particularmente racional*” de utilizar os solventes (principalmente os com maior poder decapante – como é o caso do solvente selecionado para esta limpeza), a fórmula densificada (“gelificada”) apresenta algumas desvantagens como o é o facto de, quando se aplica um solvente gel, para além do solvente (mais ou menos volátil), ficar depositado, sobre a superfície, um material sólido não volátil (o espessante) vendo-se aumentada a possibilidade de deixar depositados resíduos superficiais sobre o objeto limpo. Resumindo, a opção pelo uso de um gel exige um posterior processo de limpeza que garanta a redução da probabilidade de existência de resíduos de solvente e/ou outros produtos, na superfície – **vd.** CREMONESI, Paolo – Reflexiones sobre la limpieza de las superficies policromadas. Unicum. [Em linha]. N.º 8 (2009). [Consult. 15. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://unicum.cat/en/2011/03/reflexions-sobre-la-neteja-de-les-superficies-policromades-2/?tmp_lang=es>.

¹⁰⁸ Produto composto por xileno (numa percentagem igual ou maior que 50% e menor que 100%) e Methylal – C₃H₈O₂, (numa percentagem igual ou superior a 2,5% e inferior a 10%). – **vd.** ROBBIALAC – **Basikos Decapante Universal - 928000XAC: Ficha de Dados de Segurança**. Em linha]. Sacavém, Portugal: Tintas Robbialac, S.A. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.robbialac.pt/media/102538/928000XAC_BASIKOS-DECAPANTE-UNIVERSAL_PT.pdf>. p.1-10.

subjacente que, no caso destes móveis, não se revela fragilizado, permitindo a combinação de ação mecânica para remoção dos estratos que se fragilizam pela ação do decapante.

7.7.2. Remoção do Repinte

Testado e selecionado o solvente mais adequado, procedeu-se à limpeza com vista à remoção do repinte.

Inicialmente começou-se por remover as purpurinas e o estrato de tinta de cor castanho-avermelhado das áreas douradas de forma a recuperar o douramento primitivo – **vd. Fig. 58.**



Fig. 58 – Ornamento central da mesa B antes, durante e após a remoção das purpurinas. Fonte: de elaboração própria.

Esta remoção realizou-se por limpeza com recurso a solventes e o solvente escolhido foi o decapante em gel. A escolha pelo uso deste produto prendeu-se com o objetivo da limpeza (pretendia-se que o solvente tivesse capacidade de remoção dos estratos de purpurina e tintas sem que houvesse a necessidade de exercer grande fricção sobre a superfície dos ornamentos) e com o facto de a nível de tempo se revelar mais rentável/ económico o recurso a um solvente que realizasse a remoção de forma mais rápida sem ter de se recorrer a demasiadas aplicações para cumprir o objetivo. A opção pelo recurso a um decapante em gel permitiu um maior controlo do processo, permitindo

uma limpeza gradual dos sucessivos estratos, diminuindo o risco de afetar os estratos subjacentes que se pretendiam preservar¹⁰⁹. O processo de remoção consistiu na aplicação de decapante combinado com períodos de espera que variaram entre os 5 e os 15 minutos, de acordo com o teste realizado, de forma a permitir a atuação do produto promovendo a remoção dos estratos pretendidos.

Esta limpeza foi ainda auxiliada por uma ação mecânica de raspagem com lâmina de bisturi (após a aplicação do solvente responsável pela reação físico-química que amolece os estratos a remover) e pelo uso de cotonetes de algodão embebidos em acetona¹¹⁰; de forma a conseguir uma efetiva remoção dos estratos pretendidos (e eliminação das partículas metálicas constituintes das purpurinas. O uso da acetona¹¹¹ favoreceu também a limpeza da superfície após a remoção do decapante e promoveu a aceleração do processo de remoção dos resíduos de solventes utilizados nesta ação – **vd.**

Fig. 59.

¹⁰⁹ Vd. COELHO, Daniela – Conservação e Restauro de um Objeto Histórico: a Galeota Real de D. João VI: Estudos de conservação e restauro. ISSN:1647-2098. nº1 (2009) p. 70.

¹¹⁰ Vd. GÓMEZ, M^a. Luisa – **La Restauración – Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte**. 1^aed. Madrid, Espanha: Cuadernos Arte Cátedra, Instituto del Patrimonio Español. 1998. ISBN: 978-84-376-1637-7. p. 263.

¹¹¹ A acetona é muito polar e por isso revela-se como um bom solvente de produtos orgânicos.



Fig. 59 – Processo de limpeza das áreas purpurinadas: a) elemento ornamental lateral antes da remoção das purpurinas; b) aplicação do decapante em gel com recurso ao uso de um pincel; c) remoção do decapante/ levantamento do repinte com auxílio de um cotonete embebido em acetona; d) elemento ornamental lateral após a remoção das purpurinas. **Fonte:** de elaboração própria.

Numa segunda fase da limpeza com solventes, procedeu-se ao levantamento do repinte das áreas de policromia de cor castanho-escuro. Este levantamento realizou-se não apenas pelos motivos anteriormente citados, mas também para manter o nível de intervenção: descobriu-se a existência de dois estratos sobre o que poderia ser o original, e no caso dos ornamentos dourados se optou pela remoção desses dois estratos (dourado e de tinta de cor castanho-avermelhado), também no caso da policromia de cor castanho-escuro justificava-se, por uma questão de coerência interventiva, a remoção desses dois estratos (castanho-escuro e castanho-avermelhado) – **vd. Fig. 60.**



Fig. 60 – Ilharga lateral esquerda da mesa B antes, durante e após a remoção do repinte. Fonte: de elaboração própria.

A remoção destes estratos de policromia de cor castanha realizou-se com recurso ao uso do decapante, tal como no caso das áreas douradas e auxílio de ação mecânica para, por raspagem das superfícies, facilitar a remoção desses estratos – **vd. Fig. 61.**



Fig. 61 – Remoção do repinte castanho-escuro: a) raspagem da tinta amolecida pelo decapante com auxílio de lâmina de bisturi; b) limpeza com cotonete embebido em acetona; c) aspeto da superfície depois da remoção do repinte castanho-escuro. **Fonte:** de elaboração própria.

O levantamento do repinte nas áreas de policromia castanho-escuro deixou a descoberto uma decoração de fingido que reproduz a madeira de Pau-Santo (embora esta reprodução seja um tanto tosca, apresenta uma qualidade mais elevada, relativamente ao repinte de cor castanho-escuro, e virtualiza esteticamente muito mais as mesas).

A nível do entendimento da História da Humanidade percebe-se ser também um relevante dado técnico, estético e social, demonstrando a importância que o uso de madeiras nobres e exóticas tinha para a sociedade da Época, devido ao estatuto social que a ostentação de mobiliário produzido em materiais nobres e exóticos supunha para os proprietários dos bens: eram produzidos fingidos dessas madeiras nobres para enriquecer visualmente os móveis criando a ilusão de que se tratavam de móveis de elite e economicamente dispendiosos.

O tratamento policromo encontrado é tipicamente característico do mobiliário português e está de acordo com os padrões mais utilizados no final do século XVIII: a pintura fingida de Estilo Lusitano. Este Estilo Lusitano é “*a múltiplice interpretação da fatura aborígene*”¹¹², isto é, nesta vertente do mobiliário pintado encontra-se pintura de fingido que consistia, muitas vezes, representar outras espécies de madeiras¹¹³.

¹¹² Vd. SANDÃO, Arthur de – **O Móvel Pintado em Portugal**. 1ª ed. Barcelos, Portugal: Civilização Editora, 1999. ISBN: 972-26-1623-4. p.55 a 58.

¹¹³ Vd. *Idem, ibidem*. p.52.

Contudo, a falta de aparelho que prepara a superfície poderia fazer duvidar de se tratam de móveis de Época. No entanto, esta dúvida é facilmente esclarecida bibliograficamente, uma vez que se encontram estudos que afirmam que em alguns casos o fator económico restringia as condições de execução, limitando à simples demão de pintura, sem a aplicação de aparelho (estratos de preparação), ou apenas ligeiro preparo para a receber logo sobre ele os motivos dourados¹¹⁴. Assim, o tipo de decoração destas mesas não só está de acordo com a época em que se inserem como também com o facto de não se tratar de móveis de elite.

7.8. Revisão de intervenções anteriores

Após a remoção do repinte ficaram a descoberto algumas das intervenções anteriores como preenchimentos realizados com cera de abelha branqueada (percebia-se tratar-se deste material pelo aspeto apresentado pelos preenchimentos) e a reconstituição volumétrica do ornamento decorativo central do avental frontal, na mesa “A”.

A afirmação de que o remate do ornamento central se trata de uma intervenção anterior é justificável pela visível falta de coerência estética entre este ornamento e o ornamento da mesa “B”; também o nível técnico do entalhe e o facto de não se encontrar qualquer vestígio de douramento (apenas se encontrou um estrato de purpurinas) confirmam a teoria de que não será original.

Outras intervenções anteriores que eram já visíveis antes de iniciada a intervenção era a aplicação de tampos e a reconstituição volumétrica de um pé na mesa “A”.

Esta afirmação de que os tampos e o pé da mesa “A” não são originais deve-se à forma grosseira como estavam aplicados, com recurso a pregos modernos para a fixação e sem recurso ao uso de adesivos para garantir a efetiva fixação (entre outros aspetos que contribuem para a incoerência estética e técnica dos mesmos).

¹¹⁴ Vd. SANDÃO, Arthur de – **O Móvel Pintado em Portugal**. 1ª ed. Barcelos, Portugal: Civilização Editora, 1999. ISBN: 972-26-1623-4. p.48.

7.8.1. Remoção de preenchimentos e reconstituições volumétricas

Os preenchimentos realizados em intervenções anteriores encontravam-se disfuncionais. Foram realizados com cera de abelha branqueada e esta já se encontrava quebradiça pelo que se considerou mais adequada a sua remoção. Para a remoção destes preenchimentos, utilizou-se um bisturi para quebrar e remover a cera – **vd. Fig. 62**; devido à falta de adesão ao suporte que este preenchimento revelava, não foi necessário o recurso ao uso de um solvente para auxiliar sua a remoção.



Fig. 62 – Remoção de um preenchimento anterior com recurso ao uso de uma lâmina de bisturi. Fonte: de elaboração própria.

Quanto às reconstituições volumétricas, devido ao facto de se apresentarem inestéticas e interferirem com a correta leitura da mesa e apresentarem também um método de fixação um tanto desadequado – pelo uso de elementos metálicos de natureza ferrosa que são facilmente oxidáveis, considerou-se melhor a sua remoção – **vd. Fig. 63**. Para além dos fatores acima apresentados é importante também mencionar que não houve um cuidado na escolha das madeiras para essas reconstituições, pelo que cada elemento reconstituído foi produzido numa madeira diferente (não é coincidente nem com a madeira original da estrutura, nem com a madeira dos entalhes, quando comparados entre eles).



Fig. 63 – Remoção da reconstituição volumétrica do elemento decorativo central do avental frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

Para a remoção destas reconstituições volumétricas, recorreu-se ao uso de formões que serviram de alavanca para fazer destacar as reconstituições da estrutura original, este procedimento foi realizado durante o processo de desmontagem uma vez que se verificou já durante o levantamento de danos e patologias que se tratavam de elementos introduzidos na mesa A posteriormente ao período da sua produção.

7.9. Colagem de fendas e elementos destacados

A colagem de fendas elimina áreas de reentrâncias suscetíveis à deposição de sujidades que fragilizam a estrutura lenhosa. As fendas resultam muitas vezes dos movimentos anisotrópicos da madeira da estrutura.

Nesta fase considerou-se que seria também o momento para realizar a colagem de elementos destacados durante a desmontagem parcial dos móveis.

Estes procedimentos foram antecidos por uma boa limpeza das áreas de colagem – **vd. Fig. 64.**



Fig. 64 – Limpeza das áreas de colagem para remoção de sujidades e resíduos de adesivo disfuncional.
Fonte: de elaboração própria.

A limpeza visava principalmente a remoção de sujidades e resíduos de adesivo disfuncional existente nas superfícies a colar, que dificultavam uma boa colagem. Assim, procedeu-se à remoção destes, com auxílio de pachos de algodão embebidos em água quente, que proporcionavam a reativação do adesivo, amolecendo-o; a sua remoção foi, depois, conseguida através de raspagem com lâmina de bisturi.

Depois de limpas todas as áreas de colagem, procedeu-se à colagem das fendas e levantamentos de fibras. Com auxílio de uma lâmina de bisturi (ou formão no caso das fendas), abriu-se a fenda e as áreas de levantamento parcial de fibras, através da introdução da lâmina nas mesmas e, com uma seringa, procedeu-se à injeção de adesivo (emulsão aquosa de PVA, *Acetato polivinílico*¹¹⁵). Inserido o adesivo, procedeu-se ao aperto com grampos, exercendo forças perpendiculares à linha de fenda, de forma a conseguir o fecho

¹¹⁵ Adesivo à base de acetato polivinílico em emulsão aquosa, indicado principalmente para a colagem de artefactos em madeira. Apresenta média resistência e flexibilidade – **vd.** WILLIAMS, Donald – A Survey of adhesives for wood conservation. In **The Structural Conservation of Panel Paintings**. 1ª ed. USA: The Getty Conservation Institute, 1998. ISBN: 0-89236-384-3. p. 82.

das fendas – **vd. Fig. 65**, e o assentamento dos levantamentos de fibras lenhosas – **vd. Fig. 66**. O aperto permaneceu exercendo força sobre as colagens durante 24 horas de forma a garantir uma boa colagem.



Fig. 65 – Colagem de fendas com respetivo aperto para garantir eficácia do processo. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 66 – Colagem de fendas com levantamento de fibras. Fonte: de elaboração própria.

Entre os aventais e as pernas das mesas foram realizadas colagens para devolver a estabilidade da união entre as peças que conformam as estruturas. Esta colagem realizou-se através da injeção de uma emulsão aquosa de PVA, com recurso ao uso de uma seringa, nas áreas de colagem, de forma a garantir a penetração do adesivo em profundidade ao longo de toda a área a colar. Para garantir uma efetiva colagem, realizou-se o aperto com grampos e cintas de aperto mantendo a mesa estável até à secagem do adesivo.

No caso das peças ornamentais desmontadas, o processo de colagem foi o mesmo que nos casos anteriores, mas procedeu-se ao travamento destas colagens com a introdução de cavilhas de 6 mm de diâmetro em madeira de nogueira, perpendicularmente às linhas de colagem – **vd. Fig. 67**.

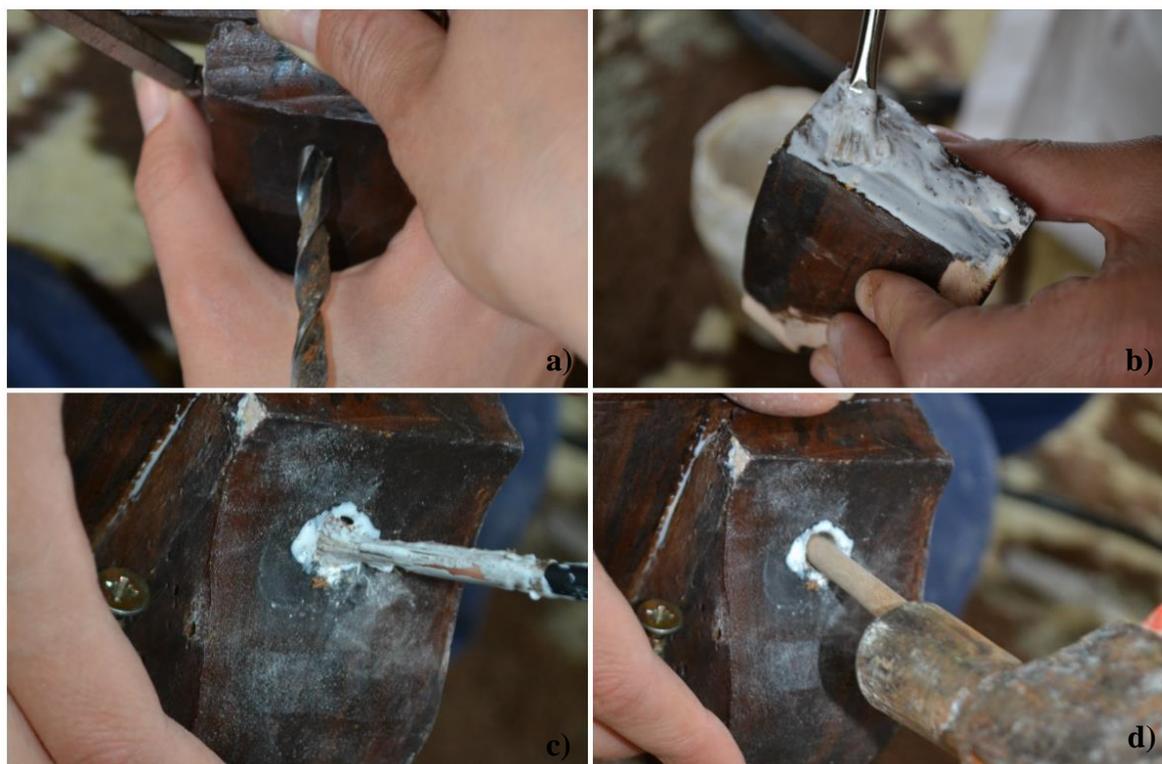


Fig. 67 – Colagem de peças travada por cavilhas de madeira: a) perfuração das peças para introdução de cavilhas; b) aplicação de cola nas áreas de colagem; c) Introdução de cola no orifício de ligação; d) introdução da cavilha de reforço da colagem. **Fonte:** de elaboração própria.

7.10. Preenchimento de lacunas

O preenchimento de lacunas neste par de mesas de encostar é indispensável, considerando que se trata de um objeto civil que terá também caráter utilitário. O preenchimento de lacunas concorre para a conferência de resistência aos móveis em questão, visto que preenche orifícios de galerias produzidas por insetos xilófagos.

Obviamente, o preenchimento das lacunas tem também um claro objetivo estético, uma vez que se pretende com este procedimento devolver às mesas a regularidade superficial original.

Para o preenchimento de lacunas utilizaram-se duas massas de preenchimento diferentes:

- Lacunas ao nível da estrutura – pasta celulósica, Rayon®;

- Lacunas ao nível dos estratos de superfície – pasta sintética da marca comercial *Dyrup*^{®116}.

A pasta celulósica foi utilizada para os preenchimentos ao nível da estrutura, porque se revela bastante compatível uma vez que é uma pasta à base de celulose (tal como a madeira) e apresenta baixo índice de retração, não sofrendo grandes variações volumétricas após a sua aplicação e modelação (o que é uma mais valia para conseguir manter a proporcionalidade nos casos em que a reconstituição é de carácter volumétrico por modelação).

A aplicação desta pasta foi feita com auxílio de pequenas espátulas e estiletos metálicos que permitiram exercer a pressão necessária sobre a pasta, de forma a fazê-la penetrar em profundidade nos orifícios (proporcionando maior resistência à mesa pela introdução de material na estrutura). Para melhor aderência da pasta celulósica à estrutura (e suporte) lenhosa, aplicou-se previamente uma emulsão aquosa de PVA a 70% em água (15%) e álcool etílico (15%) para garantir que a adesão entre a pasta e o suporte era eficiente – **vd. Fig. 68.**



Fig. 68 – Preenchimento de lacunas ao nível do suporte: a) Aplicação de adesivo; b) aplicação da pasta de preenchimento; c) lacuna preenchida. **Fonte:** de elaboração própria.

A pasta sintética foi utilizada para os preenchimentos ao nível da superfície onde se verificavam lacunas ao nível da policromia. Esta pasta foi também aplicada nas áreas onde

¹¹⁶ Estuque sintético formulado a partir de uma emulsão aquosa pigmentada. Apresenta cor branca. – **vd. DYRUP – Informação técnico/ comercial DYRU-ESTUQUE, Estuque sintético, regularização de superfícies interiores.** [Em linha]. Sacavém, Portugal: Tintas Dyrup, S.A. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em [WWW:<URL:http://www.dyrup.pt/CMSPages/GetAzureFile.aspx?path=~%5Cdyruppt%5Cmedia%5Cdyrup.pt%5Cfichastecnicas%5Cdyrup%5C5920dyruestuque.pdf&hash=83336033306976b00bcd118f2b441b284fbfc97ba5df1447d893fa840176c52>](http://www.dyrup.pt/CMSPages/GetAzureFile.aspx?path=~%5Cdyruppt%5Cmedia%5Cdyrup.pt%5Cfichastecnicas%5Cdyrup%5C5920dyruestuque.pdf&hash=83336033306976b00bcd118f2b441b284fbfc97ba5df1447d893fa840176c52).

se tinham realizado reconstituições volumétricas em madeira, previamente preparadas com a aplicação de uma camada de *encollage* (aplicação de cola de coelho a 3% em água por pincelagem) que impermeabiliza e regulariza a superfície lenhosa – vd. **Fig. 69**. A escolha pelo uso desta pasta prendeu-se com o facto de ser mais fina e permitir a aplicação por pincelagem o que permite que se consiga a aplicação de uma camada mais fina (o que ao nível das lacunas de superfície facilita o nivelamento, minimizando o risco de necessidade de grande abrasão para obtenção de uma superfície regular). Esta pasta foi aplicada a pincel.

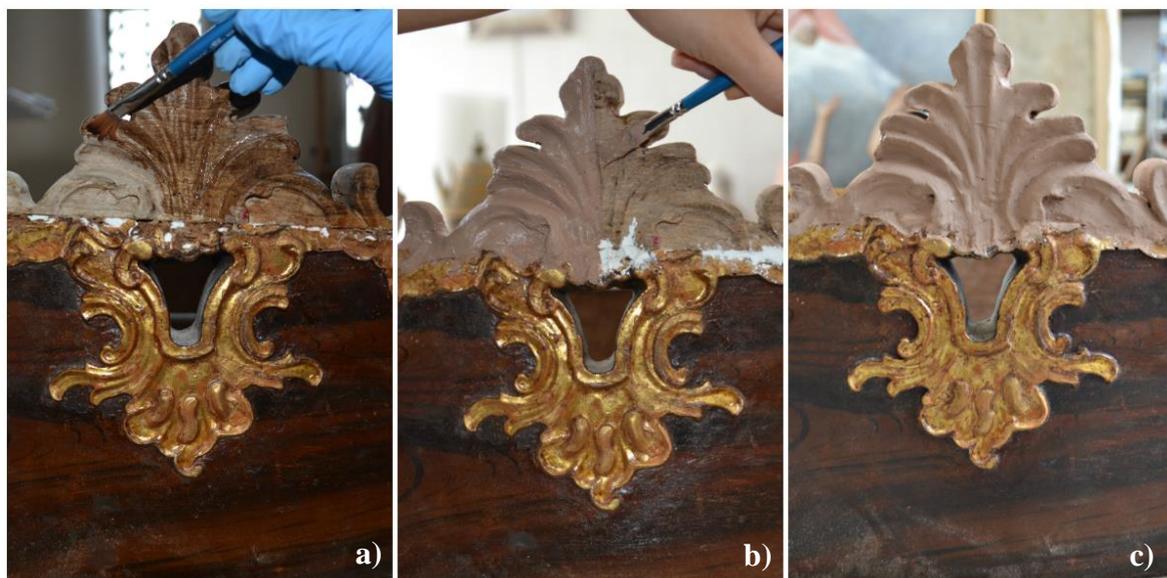


Fig. 69 – Preenchimento de lacunas ao nível da camada de douramento: a) aplicação da *encollage*; b) aplicação da pasta de superfície; c) aspeto do remate do ornamento central depois da aplicação da pasta de superfície. Fonte: de elaboração própria.

A área de preenchimentos volumétricos onde se verificavam maiores fragilidades (como por exemplo tratarem-se de áreas junto ao solo ou áreas de remates) optou-se pela utilização da pasta de superfície tonalizada. O recurso a uma pasta tonalizada garante que, em caso de algum dano nessas áreas mais frágeis das mesas (por descuido, embates ou manuseamento desadequado), a nova lacuna não interfira de forma tão atrativa (para o olho do observador) na leitura geral dos móveis. Isto minimizará o desequilíbrio estético de futuras lacunas possam significar – facilmente será prever que se a área apresentar coloração branca (na qual a reflexão de luz é total) o desequilíbrio estético será maior (pelo peso visual que criam na composição, captando a atenção do observador para as suas existências) do que se a sua coloração se integrar com as cores envolventes.

Para isso utilizaram-se dois pigmentos: *Burnt Umber Cyrus* e *Ivory Black*. A tonalização foi feita ao tom da madeira uma vez que sobre esta proceder-se-ia à reintegração cromática.

Depois de secas, as pastas foram niveladas com lâmina de bisturi e folhas abrasivas de grão fino (1000 e 1200 de gramagem) de forma a obter uma superfície uniforme – vd. **Fig. 70.**



Fig. 70 – Nivelamento das pastas de preenchimento com recurso a lâmina de bisturi e folha abrasiva de grão fino (respetivamente, segundo o esquema de leitura ocidental). Fonte: de elaboração própria.

7.11. Reconstituição volumétrica de elementos estruturais e decorativos

Os elementos que representavam lacunas ao nível da estrutura, como o caso de pés que se perderam total ou parcialmente e remates de elementos decorativos com grande área de lacuna foram reconstituídos utilizando madeira da mesma espécie arbórea.

A preferência pelo uso de madeira deve-se ao facto de se tratar de lacunas com grande extensão de falta de material e algumas dessas áreas representarem também elementos estruturais (como o são os pés). O recurso à utilização de madeira garante uma reconstituição mais resistente diminuindo o risco de dano dessas áreas durante o uso quotidiano das mesas de encostar quando voltarem para o seu contexto.

Optou-se pelo uso de madeira de nogueira uma vez que a madeira presente em maior quantidade nas estruturas era dessa espécie arbórea e tendo em conta que os novos entalhes se iriam fixar a áreas cuja madeira de contacto era a nogueira.

Para a produção dos entalhes seguiu-se o método tradicional de reprodução de elementos com recurso a modelo – **vd. Fig. 71**:

1. Desenho dos elementos a entalhar por cópia segundo os modelos existentes: Os desenhos foram copiados através de decalque, a partir dos elementos em bom estado existentes em cada uma das mesas);
2. Transferência do desenho para a madeira: depois de desenhados os elementos a entalhar foram transferidos para os blocos de madeira através do repasso dos contornos e o uso de papel químico que imprimiu a imagem sobre a madeira;
3. Entalhe grosseiro: numa primeira fase do entalhe procedeu-se ao desbaste grosseiro da madeira, para isso recorreu-se ao uso da serra elétrica, do tico-tico e de formões para subtrair a madeira excedente;
4. Entalhe fino: encontrados os volumes principais dos elementos a entalhar procedeu-se ao entalhe mais fino, com recurso a formões e goivas, garantindo maior pormenor nos entalhe;
5. Polimento: Para terminar esta fase da produção de elementos em falta procedeu-se ao polimento das peças entalhadas de forma a conseguir que estas tivessem uma superfície lisa e regular.



Fig. 71 – Reprodução do remate do ornamento central da mesa A: a) desenho do motivo a entalhar; b) transferência do motivo para a madeira; c) marcação do desenho sobre a madeira; d) entalhe grosseiro – recorte com tico-tico; e) entalhe fino com recurso a goiva; f) motivo finalizado e aplicado no avental frontal da mesa. **Fonte:** de elaboração própria.

Segundo o método de entalhe de madeiras produziram-se os pés em falta (3), os cantos decorativo (3) e completaram-se os remates de ornamentos decorativos em falta (ornamento central do avental frontal da mesa A e ornamento central da ilharga esquerda da mesa B) e os pés parcialmente destruídos da mesa B (2).

Para o entalhe destes elementos recorreu-se ao auxílio de um entalhador (disponibilizado pela empresa onde o presente estágio decorreu) para garantir assim um trabalho de maior qualidade e rentabilizar tempo.

Os novos entalhes reproduzidos foram fixados por cavilhas (encaixe macho-fêmea – respiga e furo) reforçados pela colagem com PVA em emulsão aquosa.

7.12. Produção dos tampos

Ao longo de toda a intervenção vários aspetos encontrados tanto ao nível dos tampos como das próprias estruturas das mesas fizeram levantar-se a suspeita de que não seriam originais os tampos. Registou-se:

- Falta de proporcionalidade entre os tampos e as restantes estruturas das mesas: as abas dos tampos eram demasiado salientes;
- Falta de coerência na forma como os tampos estavam aplicados: encontravam-se fixados com demasiados pregos e os 4 pregos principais não eram coincidentes com os cantos (as áreas de topo superiores das pernas) mas sim com os centros dos aventais e ilhargas;
- Materialmente, a madeira de produção dos tampos também não corresponde com as madeiras de produção das restantes estruturas: a madeira em que os tampos são produzidos é pinho enquanto todas as restantes estruturas são em madeira de nogueira e cerejeira;
- Escorrências de cera nas barrigas das pernas em *cabriola*: devido a áreas de lacuna existentes no estrato de tinta castanho-escuro e a quando se procedeu à remoção do repinte das áreas repintadas com tinta castanho-escuro, encontrou-se cera de velas nas áreas das barrigas das pernas e *cabriola*. Devido à localização destas escorrências foi possível medir que os tampos não teriam abas com saliência superior a 2,5 cm, o que não se verificava nos tampos que se encontravam nas mesas.

Devido às razões acima mencionadas, optou-se pela não intervenção dos tampos e por produzir novos tampos que fossem materialmente mais compatíveis (produzidos em

madeira de uma espécie folhosa – nogueira) e que esteticamente seguissem mais rigorosamente aspetos como proporcionalidade e forma.

Para isso procedeu-se a um estudo comparativo com outros móveis de Época e/ou com as mesmas características estilísticas do gosto D. João V/ D. José, existentes no Convento de S. Domingos (de onde os móveis em intervenção eram provenientes) de forma a chegar a uma solução estética coerente, tendo no entanto a consciência de que existem várias variantes estéticas nos tampos de moveis D. João V e que a opção escolhida visa apenas tornar as mesas esteticamente mais coerentes na leitura do conjunto total minimizando o choque visual que os tampos em pinho causavam no entendimento da estética joanina.

Optou-se pela cópia dos tampos de outro par de mesas existentes no convento cujo estilo e gosto eram aproximadamente coincidentes com o das mesas em intervenção – **vd.**

Fig. 72.



Fig. 72 – Par de mesas do convento com as características estéticas semelhantes às mesas de encostar em estudo: pormenores dos tampos. Fonte: de elaboração própria.

Para a produção dos tampos começou-se pela seleção das madeiras para que os veios ficassem orientados corretamente e para que esteticamente se conseguisse criar a ilusão de que se tratava de uma prancha única quando na verdade para a produção dos

tampos era necessária a união de duas tábuas com uma largura de 30 cm de forma a obter tampos com o comprimento e largura ajustada deixando ainda margem para corte da forma pretendida para os tampos. Escolhidas as madeiras, as tábuas foram desengrossadas numa desengrossadeira de forma a conseguir a espessura desejada para os tampos (2 cm de espessura).

As tábuas foram unidas por colagem e falsa respiga de forma a garantir uma união eficaz.

Obtida uma prancha com as dimensões adequadas procedeu-se à produção dos tampos – **vd. Fig. 73**:

1. Desenho dos tampos: com recurso ao estudo das dimensões das abas e das formas que os tampos deveriam seguir, realizou-se o desenho do contorno dos mesmos sobre a madeira;
2. Recorte da forma dos tampos: com recurso ao uso do tico-tico precedeu-se ao recorte da forma dos tampos, seguindo o desenho previamente estabelecido;
3. Regularização das superfícies: utilizando uma plaina e uma lixadeira de rolos procedeu-se à regularização das superfícies dos tampos de forma a eliminar as linhas de colagem com ligeiros desníveis;
4. Criação do perfil rebaixado e em meia cana: como é comum neste tipo de mobiliário os tampos apresentam um rebaixo com cerca de 3 mm (embora seja uma espessura variável entre 2 mm e 4 mm) e um perfil em meia cana. Para a produção desse rebaixo e perfil recorreu-se ao uso de uma tupia manual elétrica com a qual se fez o rebaixo do tampo e depois com o recurso ao uso de formões e grosas procedeu-se ao entalhe e desbaste do perfil;
5. Polimento: depois de entalhados os tampos procedeu-se ao polimento das madeiras de forma a conseguir um acabamento fino, liso e regular das superfícies. Para isso utilizaram-se várias folhas abrasiva com diferentes granulometrias começando por um desgaste mais abrasivo até um desgaste mais fino (folha abrasiva de granulometria 50, 80, 180, 220 – utilizadas pela a ordem mencionada).

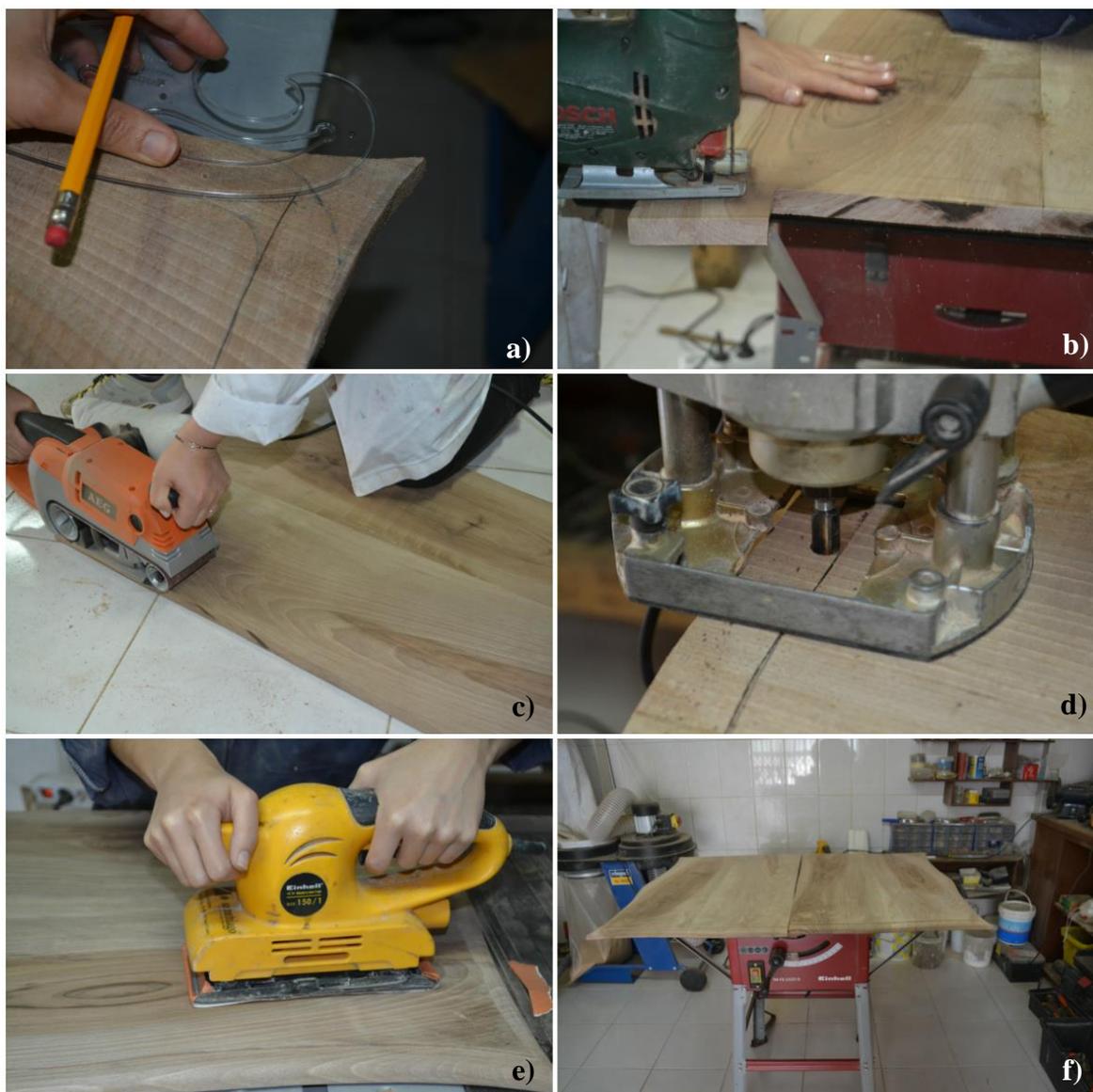


Fig. 73 – Produção dos tampos para as mesas de encostar D. João V: a) Desenho; b) recorte da forma; c) regularização da superfície; d) criação do perfil rebaixado, em meia cana; e) polimento da superfície; f) aspeto final dos tampos produzidos. **Fonte:** de elaboração própria.

Acabado este tratamento superficial os tampos ficaram prontos para receber o acabamento superficial.

Contudo foi ainda necessário corrigir algumas lacunas resultantes de nós existentes nas madeiras que compõem os tampos. Para isso produziu-se uma pasta composta por pó

de madeira de nogueira e goma-laca¹¹⁷, que foi a utilizada para o preenchimento dessas lacunas – vd. Fig. 74.

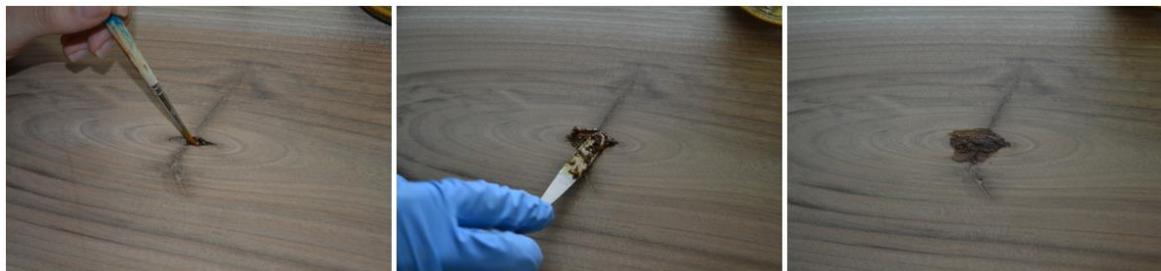


Fig. 74 – Preenchimento de lacunas resultantes de defeitos das madeiras utilizadas para a produção dos tampos, com pasta de pó de madeira e goma-laca. Fonte: de elaboração própria.

O recurso a esta pasta justifica-se pelo facto de os materiais utilizados serem concordantes com a estrutura dos tampos e acabamento pensado para o mesmo. A goma-laca desempenha a função de ligante e fixador à estrutura e o pó de madeira é a carga responsável pelo preenchimento das lacunas. Além de esta pasta possibilitar a não introdução de um novo material (que por muito compatível que se provasse, nunca seria tão compatível como os materiais cujas naturezas são as mesmas que as da estrutura e acabamento) consegue também apresentar o tom característico da madeira de nogueira, tornando-se um preenchimento muito mais discreto que qualquer outro (como por exemplo uma pasta de preenchimento ou um betume). Esta pasta provou também ter a resistência necessária à função que desempenha.

¹¹⁷ A goma-laca é uma resina de origem animal produzida pela segregação do inseto, que depois é refinada – vd. PELLEJERO, Guadalupe Carramiñana – **História de los barnices para instrumentos musicales de cuerda frotada. Estado del Arte y reflexiones** [Em linha] Valencia, Espanha: Universidad Politecnica de Valencia, Facultad de Bellas Artes: Departamento de Conservación y restauración de bienes Culturales (2011) [Consult. 19 Set. 2016] Disponível em WWW:<URL:https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11771/Historiadelosbarnicesparainstrumentosdecuerdafrotada_Estadodelarteyreflexiones.pdf?sequence=1>. p. 33.

No mobiliário a goma-laca é usada principalmente como camada de acabamento pelo brilho e regularidade que confere às superfícies resultando num acabamento elegante. Este material apresenta grande dureza e durabilidade, é resistente à água (após a sua secagem) funcionando como um bom isolante e protetor das madeiras – vd. MANCINI, Estela Alicia – **Manual de Materiales Artísticos: Goma laca** [Em linha]. Argentina: Libreria Thesis. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.libreriathesis.com.ar/Asesoramiento/Manual_de_materiales_artisticos/Goma%20laca.pdf>. p.1.

No que respeita às suas características, esta resina apresenta-se ainda como removível (pela sua diluição com álcool) revelando-se um material adequado para a conservação e restauro.

A pasta foi aplicada normalmente, sem qualquer tipo de condicionante resultante da sua natureza compositiva e depois de seca foi polida com uma folha abrasiva de granulometria 1200 conseguindo-se um preenchimento uniforme e esteticamente bastante bem integrado com a restante estrutura – **vd. Fig. 75.**

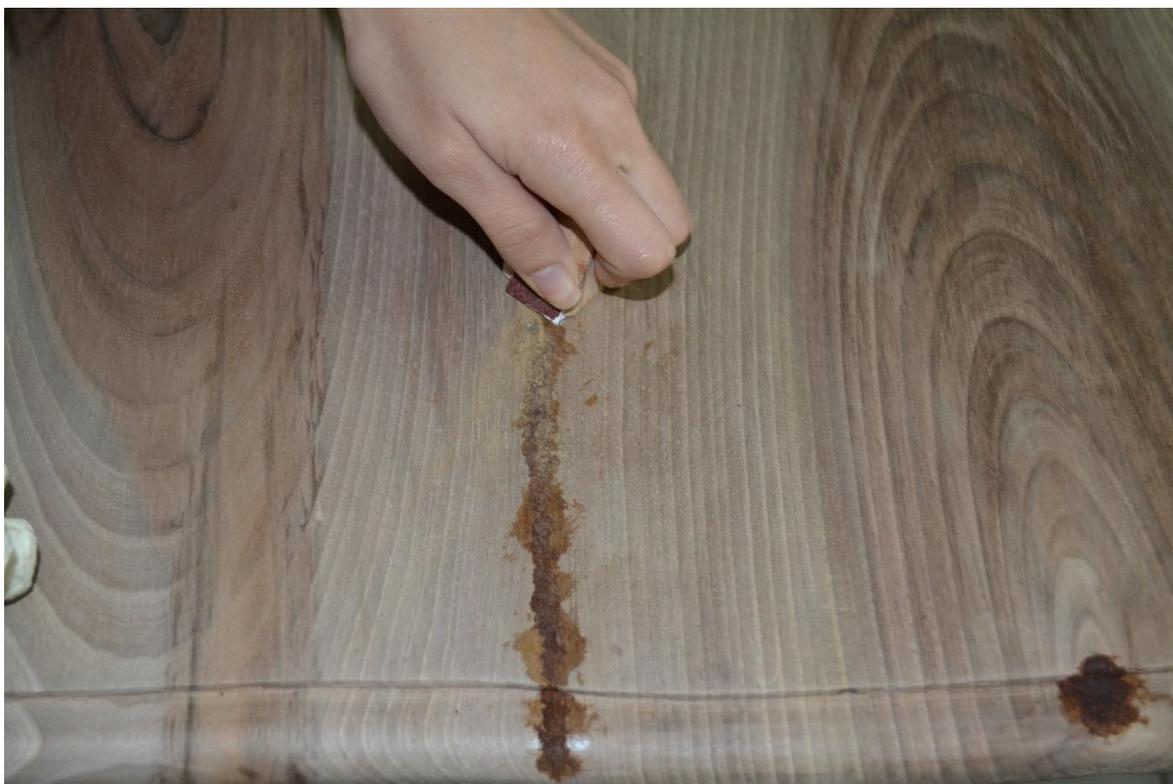


Fig. 75 – Polimento da pasta de pó de madeira e goma-laca aplicada para preenchimento de lacunas nos tampos. Fonte: de elaboração própria.

7.13. Reintegração cromática

A reintegração cromática das áreas de lacuna na policromia e no douramento revelou-se indispensável á restituição da leitura estética e conceptual das mesas de encostar. Quando se fala em leitura de um objeto entende-se por isso a expressão material que reflete ideias, estatutos sociais, poder económico, *etc.*, dos proprietários. Tendo por base esta premissa de que o mobiliário era um meio de plasmar essas ideologias e estatutos (o mobiliário palaciano, por exemplo, era muito mais rico que o mobiliário comum porque era pretendida a ostentação de riqueza, cultura e estatuto social; a partir de todos os objetos

que decoravam estas casas senhoriais) e de que se trata de mobiliário civil não inserido em contexto museológico optou-se por uma reintegração cromática de carácter mimético.

Também o facto de se verificarem lacunas de alguma extensão e, principalmente, lacunas numerosas, que criavam grande desequilíbrio visual nestes móveis, condicionou a necessidade de se proceder a uma reintegração cromática mimética, uma vez que uma técnica diferenciada poderia resultar notória ou criar um desequilíbrio visual.

Considerou-se ainda que, optando por uma técnica de reintegração cromática mimética, se restabelecia, de forma mais fiel, a verdade estética, conceptual e até técnica dos objetos em questão, sem, no entanto, criar um falso.

O facto de se tratar de objetos civis e que por isso tem um uso quotidiano (servem de base de pouso para outros objetos) estando expostos em contexto não museológico condicionou tanto a escolha da técnica como do material para a reintegração.

São estes fatores que tem, também, peso na escolha da técnica a utilizar para a reintegração, pode afirmar-se que são os objetos que determinam o método de reintegração, uma vez que esta depende de vários aspetos particulares que dependem exclusivamente das necessidades específicas de cada móvel (tendo por base negociações com o proprietário relativamente à questão da estética da reintegração cromática)¹¹⁸.

Para a reintegração cromática utilizaram-se tintas acrílicas (este material revela-se ser o mais adequado porque apresenta as mesmas vantagens da aguarela – é facilmente removível; mas apresenta maior resistência plástica) da marca comercial *Winsor & Newton*[®] Seguiu-se nesta reintegração cromática a princípio das três cores por lacuna, sendo o máximo aceitável quatro, e as cores utilizadas foram:

– Nas lacunas inseridas em áreas de policromia utilizou-se *Yellow Ochre* (ref.744), *Raw Siena* (ref.552), *Burnt Siena* (ref.074), *Burnt Umber* (ref.076), *Mars Black* (ref.386) e *Cadmium Red Hue* (ref.095);

¹¹⁸ Vd. BAILÃO, Ana – As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica. Ge-Conservación. ISSN:1989-8568. Nº 2 (2011). p. 46.

– Nas áreas de douramento utilizou-se *Raw Siena* (ref.552), *Burnt Siena* (ref.074), *Burnt Umber* (ref.076), *Mars Black* (ref.386), *Cadmium Red Hue* (ref.095) e *Gold* (ref.283). Nestas áreas de lacuna a utilização da tinta *Gold* visou apenas restituir algum brilho de aspeto metálico criando coerência na leitura total dos móveis, não havendo uma quebra visual entre as áreas originais e as áreas reintegradas.

As cores utilizadas foram misturadas na paleta utilizando um máximo de quatro cores por área de lacuna, que foram misturadas em diferentes proporções de forma a conseguir a cor e o tom pretendidos. A sua aplicação foi feita a pincel fino – vd. **Fig. 76**, de forma a conseguir precisão nas áreas de cor a reintegrar conseguindo uma reintegração rigorosa – vd. **Fig. 77** e **Fig. 78**.



Fig. 76 – Reintegração cromática das áreas decoradas com policromia de fingido: aspeto antes da reintegração e tratamento de reintegração a pincel (respetivamente segundo o esquema de leitura ocidental). Fonte: de elaboração própria.



Fig. 77 – Avental frontal da mesa B antes e depois da reintegração cromática das áreas decoradas com policromia de fingido. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 78 – Elemento decorativo central do avental frontal da mesa A antes e depois da reintegração cromática (respetivamente, segundo o esquema de leitura ocidental). Fonte: de elaboração própria.

7.14. Tratamento superficial dos tampos (acabamento)

Após concluída a produção da estrutura dos tampos procedeu-se à aplicação dos sucessivos estratos de acabamento para tornar as superfícies ainda mais regulares e conferir-lhes um aspeto brilhante e homogéneo.

Começou-se pela aplicação de *vieux chêne* diluído a 10% em água, esta aplicação serviu apenas para tonalizar a madeira, escurecendo-a. Uma madeira não envelhecida apresenta uma tonalidade mais clara que uma madeira envelhecida (esta apresenta-se oxidada). Assim, para obter uma madeira próxima das já existentes nas mesas foi necessário a sua tonalização, para que depois também o acabamento apresentasse um tom próximo do das estruturas originais das mesas. Aplicado o *vieux chêne* com auxílio de uma trincha, procedeu-se novamente ao polimento (com uma folha abrasiva de granulometria 600) para regularizar a superfície.

De seguida procedeu-se à realização do acabamento, pela aplicação sucessiva de camadas de goma-laca seguidas de polimento com folhas abrasivas de granulometria fina, boina de lã e pano de *nylon* – **vd. Fig. 79**:

1. Com auxílio de uma trincha de cerdas macias, aplicaram-se camadas de goma-laca (15% em álcool etílico), com adição do pigmento *Red English* para que as superfícies adquirissem uma tonalidade mais quente no acabamento, sem perder o brilho e a transparência característicos deste tipo de acabamento. Depois de bem seca, esta camada foi polida com folha abrasiva de granulometria 600, para garantir uma superfície sem irregularidades. E repetiu-se o processo uma segunda vez;
2. À terceira aplicação de goma-laca (15% em álcool etílico) adicionaram-se pigmentos escuros, *Ivory Black* e *Bitumen Black Liberon*, para conferir um aspeto envelhecido ao acabamento, aproximando-se mais dos tons que se observam na parte original das estruturas das mesas. Também esta camada foi bem polida, depois de devidamente seca, com folha abrasiva de granulometria 600;
3. Foram aplicadas duas camadas de goma-laca a 15% em álcool etílico com a adição de *Ivory Black* e *Red English*, para atingir finalmente o tom desejado, segundo aquele que se pretendia reproduzir. Deixou-se secar bem, entre as aplicações, e procedeu-se ao polimento dos estratos, com folha abrasiva de granulometria 600 no primeiro e granulometria 800 no segundo;
4. Por fim foram aplicados três camadas sucessivas de goma-laca a 30% em álcool etílico, deixando-se secar bem entre cada camada e realizando os respetivos polimentos. O primeiro com folha abrasiva de granulometria 1000 e lã de aço, o segundo apenas com lã de aço e o terceiro foi apenas um leve polimento com um pano de *nylon*.



Fig. 79 – Tratamento superficial dos tampos: a) aplicação de camadas de goma-laca; b) polimento com folha abrasiva; c) polimento com pano de nylon. **Fonte:** de elaboração própria.

Estas aplicações não correspondem ao acabamento superficial final, são apenas camadas de acabamento intermédias que tinham como objetivo a aproximação estética dos tampos às restantes estruturas, tanto a nível cromático como de brilho e homogeneidade das superfícies.

7.15. Fixação dos tampos à estrutura das mesas

Concluída a produção do acabamento intermédio dos tampos procedeu-se à fixação dos mesmos às restantes estruturas.

Aqui optou-se por uma colagem reforçada por uma fixação através de um encaixe fêmea-fêmea (falsa respiga), isto é, nos quatro cantos da mesa realizaram-se orifícios e no verso dos tampos também, estes orifícios foram correspondentes com a localização dos realizados na estrutura. A escolha deste tipo de encaixe prendeu-se com uma questão estética: pretendia-se esconder as cavilhas para que o tampo ficasse visivelmente uma superfície homogénea e sem perfurações.

Para a realização do encaixe realizou-se, com auxílio de uma broca de 6 mm fixa num berbequim, um orifício nas áreas de fixação e introduziu-se o adesivo (emulsão aquosa de PVA) e as cavilhas para reforço da colagem. Para garantir uma boa colagem deixou-se secar bem o adesivo, mantendo os tampos sobre pressão perpendicular, garantindo a boa união à estrutura **vd. Fig. 80.**



Fig. 80 – Fixação do tampo à estrutura da mesa: a) marcação dos pontos de união; b) perfuração para introdução de cavilhas de madeira; c) aplicação de cola nos orifícios de pontos de união; d) montagem do tampo. **Fonte:** de elaboração própria.

7.16. Tratamento de acabamento superficial das mesas

A aplicação de um acabamento superficial apresenta várias vantagens para os móveis, em primeiro lugar, como qualquer estrato responsável pela proteção das superfícies, protege as superfícies da abrasão¹¹⁹ e reduz a capilaridade das superfícies favorecendo consequentemente uma maior estabilização dos níveis de humidade nas estruturas, uma vez que o estrato de proteção representa um estrato impermeável. Este estrato é também o responsável por proteger os materiais originais e aplicados durante a intervenção de todo o tipo de agentes de degradação.

¹¹⁹ Vd. VIÑAS, Salvador Muñoz – **Contemporary Theory of Conservation**. 1ª ed. Oxford, Reino Unido: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. ISBN: 0-7206-6224-7. p. 187.

O acabamento superficial selecionado para aplicar nas duas mesas de encostar foi um meio-polimento que consistiu na aplicação de uma camada de goma-laca e uma camada de cera¹²⁰ – **vd. Fig. 81**.

Na estrutura original da mesa, como acabamento aplicou-se uma primeira camada de goma-laca diluída a 30% em álcool etílico. Esta camada serviu como proteção das operações realizadas sobre as estruturas durante a intervenção, como o são os preenchimentos e a reintegração cromática. A aplicação deste estrato de goma-laca serviu para garantir que durante o polimento não seriam comprometidos os processos anteriormente realizados.

Conseguidas superfícies homogéneas e brilhantes procedeu-se à aplicação de um estrato final de cera em toda a estrutura (tampos e restantes estruturas), preparada especificamente para aplicar nas mesas em intervenção¹²¹.

A aplicação da cera realizou-se, com auxílio de uma trincha de cerdas de média dureza, no sentido dos veios da madeira e esticando bem a cera através da pincelagem, para que depois de polida resultasse numa camada fina e regular.

Depois de bem seca, a cera foi polida com uma boina de lã fixa no berbequim, para facilitar o trabalho e garantir a homogeneidade do polimento, seguida de um polimento com boina de trapo para tornar o brilho mais intenso. Por fim realizou-se um polimento com um pano de malha de *nylon* elástico, no sentido dos veios da madeira, para conferir um maior brilho e homogeneidade às superfícies.

A aplicação final de um estrato de cera visava o melhoramento estético das superfícies, mas também a proteção das mesmas, criando um filme homogéneo e

¹²⁰ A cera constituirá o estrato superficial (enquanto a goma-laca será um estrato intermédio) devido à resistência à água e aos ácidos que esta apresenta, além do aspeto acetinado que proporciona às superfícies proporcionando um acabamento lustroso. – **vd. ORDÓÑEZ, Cristina; ORDÓÑEZ, Leticia; ROTAECHE, María del Mar – El mueble: Conservación y restauración. 2ª ed. San Sebastian, Espanha: Editorial Nerea, S. A. 2002 ISBN: 84-89569-53-3, p. 279.**

¹²¹ A preparação da cera consistiu na mistura de 500 g de cera de abelha natural, 100 g de cera carnaúba; 20 g de resina colofónia; 100 g de parafina; Os produtos acima mencionados foram diluídos em 0,5 L de *White Spirit*[®]. A mistura foi aquecida para que a diluição fosse mais rápida, e este processo foi continuado até se obter uma mistura homogénea. Terminada a preparação, a cera foi vertida para um recipiente até arrefecer e formar um corpo sólido de média dureza.

impermeável (pela característica hidrofóbica da cera), o que se revela importante na medida em que se tratam de objetos que se encontram ainda a uso.



Fig. 81 – Aplicação do acabamento superficial: a) aplicação da camada de goma-laca; b) aplicação da cera; c) polimento. **Fonte:** de elaboração própria.

7.17. Aspeto final dos móveis após a intervenção

Terminada a intervenção de conservação e restauro os móveis, são notórias as diferenças tanto a nível estético como a nível da estabilidade material das mesas de encostar D. João V.

A nível da estabilidade material das mesas percebe-se claramente que agora as mesas já se equilibram sozinhas devido às reconstituições volumétricas dos pés que tornam possível que as mesmas se mantenham estáveis.

A reposição dos tampos contribuiu também para a estabilidade das mesas tornando a estrutura mais coesa enquanto um todo (conjunto de peças unidas).

A nível estético as diferenças são inegáveis visto que a estética grosseira, que inicialmente apresentavam, deu lugar a uma nova estética (reposta) que apresenta agora não só as características estéticas formais típicas de peças de mobiliário de Época, contemporâneas ao século Joanino (XVIII) – pintura com o designado Estilo Lusitano que reproduzia estética de fingido imitando outras madeiras, geralmente mais nobres ou exóticas, e motivos entalhados em médio relevo dourados a folha de ouro – **vd. Fig. 82 e Fig. 83**, como ainda virtualiza as mesas enquanto obras de arte.



Fig. 82 – Aspeto do par de mesas de encostar D. João V antes e depois da intervenção (respetivamente, segundo o esquema de leitura ocidental). Fonte: de elaboração própria.



Fig. 83 – Mesas já inseridas na sala onde ficam expostas. Fonte de elaboração própria.

8. Preservação

A preservação é uma das mais importantes formas para manter os bens culturais que se pretendem preservar materialmente estáveis, garantindo a salvaguarda das suas valências material, técnica, estética e conceptual, porque apresenta um método de trabalho que visa controlar os fatores que contribuem para a deterioração dos bens culturais garantindo a diminuição do risco de deterioração para os objetos – através do controlo de fatores externos aos objetos que tem interações diretas com os mesmos. Fundamentalmente, a preservação aborda a questão das causas de deterioração e desenvolve métodos aplicáveis que visam diminuir ou eliminar riscos de deterioração, estes métodos apresentam uma sistematização de trabalhos que servem os propósitos da preservação¹²².

Constatou-se, que nas mesas de encostar em estudo grande parte dos danos por estas apresentados eram resultantes de fatores externos aos próprios objetos e eram uma clara consequência da falta de manutenção e de escolhas de tratamentos de conservação e restauro desadequadas (em intervenções anteriores)¹²³.

No caso específico do conjunto de mesas de encostar, o espaço onde estas serão inseridas implica um maior cuidado com a materialidade das mesmas uma vez que se trata de um espaço com maior afluência de pessoas do que o anterior, pelo que as deixas mais expostas a possíveis acidentes por descuido humano. Contudo, não se pode esquecer que esta pequena desvantagem é em simultâneo uma vantagem: ao tratar-se de objetos expostos ao público existe um maior cuidado com o aspeto estético dos mesmos.

É aconselhável considerar quatro aspetos de focagem quando se pensa na preservação dos móveis em questão:

Em primeiro lugar, a manutenção: deve-se realizar uma inspeção periódica do estado de conservação das mesas de forma a manter controlada a estabilidade material das mesmas garantindo assim que as valências: material, técnica, estética e conceptual não são

¹²² Vd. HERRÁEZ, Juan A.; LORITE, Miguel A. Rguez – La Conservacion Preventiva de las Obras de Arte. *Arbor*. Vol. 164. Nº 645 (1999). p. 141 e 143.

¹²³ Vd. *Idem, Ibidem*. p. 142

comprometidas. Esta inspeção periódica é uma forma de prevenção ou minimização de danos uma vez que quando feita regularmente poderá fazer toda a diferença na necessidade de intervenção de conservação e restauro dos móveis, a reparação de um pequeno dano evita a degradação que poderá resultar num grande dano, graças à atempada identificação de alterações pequenas visuais.

Neste parâmetro da preservação aconselha-se, entre outras ações, a inspeção de atividade biológica, devido ao facto de ser um problema que quando se observa claramente já é, muitas vezes, um dano de grande escala. Atualmente as mesas encontram-se desinfestadas e imunizadas, contudo o produto aplicado apresenta um prazo de atuação ao fim do qual as madeiras estarão novamente suscetíveis à ação biológica de insetos xilófagos e de fungos pelo que é fundamental, à estabilidade destas mesas, essa inspeção e preocupação.

Em segundo lugar, a limpeza: esta é uma ação que previne a deposição e agregação de sujidade e poeiras, sendo que ainda é uma ação que visa preservar (além da valência material) a valência estética, contribuindo para a correta leitura dos objetos. No caso destas mesas a limpeza deverá realizar-se a seco, e utilizando apenas um pano de algodão que se deverá friccionar energicamente de forma a reativar o polimento restituindo a valência estética. Esta limpeza deverá ser regular mas comedida para não resultar num desgaste dos materiais de superfície das mesas.

Em terceiro lugar, a exposição: este conjunto de mesas tem um espaço definido pelo proprietário e cujas condições ambientais poderão ser variáveis. Neste parâmetro é também necessário ter consciência de que se trata de móveis quotidianos em contexto civil, isto é, são objetos domésticos de caráter utilitário e que serão usados segundo a sua função.

Este uso do conjunto de mesas é importante para que se preserve a natureza conceptual destes móveis (para que sirvam a função de suportar objetos pousados, para a qual foram pensadas as suas produções).

Aconselha-se contudo que, na sala onde serão expostas as mesas, estas sejam colocadas em áreas de menor circulação de pessoas, como cantos (neste caso a questão de encostar a paredes não se coloca porque tratam-se de mesas produzidas com essa

finalidade pelo que para manter o seu conceito serão expostas encostadas à parede) evitando assim que estas se convertam em obstáculos e conseqüentemente suscetíveis a danos por descuidos – embates nas áreas inferiores e esquinas das mesas, por exemplo.

Outros aspetos a considerar na exposição são¹²⁴:

- A iluminação: Este fator é de caráter cumulativo e permanente pelo que mesmo que as condições de iluminação sejam alteradas isto apenas contribuirá para uma redução ou aceleração da degradação mas o processo de degradação provocado pelas condições de iluminação a que os objetos estiveram expostos não é, de forma nenhuma reversível¹²⁵.

No caso específico de objetos policromados, como as mesas de encostar D. João V, a luz altera também os valores cromáticos dos estratos superficiais, pulverulência dos estratos de policromia e contribui para o aparecimento de estalados¹²⁶. A iluminação contribui também no que respeita à emissão de calor que é prejudicial para objetos a ele expostos e que, além disso, interfere com os níveis de humidade e temperatura do local de exposição (alterando-os).

As mesas de encostar intervencionadas não deverão ser expostas à incidência de luz direta (seja ela de fonte natural ou artificial) e, no caso da iluminação aconselha-se o uso de luz com baixa emissão de raios ultravioleta e infravermelho ou a aplicação de filtros que diminuam a quantidade de radiação que chega até aos objetos – os níveis de iluminação não deveriam exceder os 150 lux¹²⁷.

¹²⁴ Vd. NATIONAL PARK SERVICE – **Conserve O Gram: Preventive conservation recommendations for organic objects**. [Em linha]. USA: National Park Service U.S. Department of interior. [Consult. 17 Set. 2016]. Disponível em WWW:< URL: <https://www.nps.gov/museum/publications/conservedgram/01-03.pdf>>. p.1-2.

¹²⁵ Vd. McGIFFING, Robert F. – **Furniture Care and Conservation**. 3ª ed. Tennessee, USA: AASLH Press, 1992. ISBN: 0-942063-22-8. p.19.

¹²⁶ Vd. CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE – Care of Furniture finishes. **CCI Notes 7/2** [Em linha]. 1ª ed. Canada: Canadian Conservation Institute, 2002. [Consult. 17 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: https://www.cci-icc.gc.ca/resources-ressources/ccinotesicc/7-2_e.pdf>. p.2.

¹²⁷ Vd. McGIFFING, Robert F. – **Furniture Care and Conservation**. 3ª ed. Tennessee, USA: AASLH Press, 1992. ISBN: 0-942063-22-8. p. 20.

- A temperatura e humidade relativa: são dois fatores que interagem entre si e que são muitas vezes determinantes na manutenção da estabilidade material dos objetos a preservar, estes dois fatores ambientais deveriam ser monitorizados de forma a conseguir um ambiente estável. Neste parâmetro, embora se estabeleçam frequentemente valores ideais, deve-se ter em conta as necessidades específicas de cada objeto, pelo que esses valores ideais não se devem basear em valores pré concebidos segundo a natureza do objeto a preservar, mas sim segundo o historial do objeto em questão (tendo por base o conhecimento das condições a que o objeto esteve exposto – na preservação, conservação e restauro, cada caso é um caso e deve ser estudado e trabalhado de forma individual conseguindo assim servir as necessidades específicas de cada objeto).

No caso destas mesas de encostar, é sabido que não será feita a monitorização do espaço de exposição devido ao facto de se tratar de um espaço interior que pertence a uma habitação (não se trata de um contexto museológico) pelo que a abertura e o fecho de janelas é muitas vezes frequente, a gestão do espaço é feita por vários utilizadores do espaço e economicamente não é justificável a instalação de meios de monitorização do espaço com vista à preservação das mesas. Acrescenta-se ainda o facto de as mesas de encostar se encontrarem num espaço que não é passível de ser fechado (como o seria uma sala) pelo que as oscilações climáticas serão impossíveis de evitar. Contudo, o estudo climático do espaço de exposição revelou que as flutuações, embora apresentem oscilações de mais de uma unidade de medida (em alguns dos casos), estas não são bruscas (ou seja, as temperaturas vão variando de forma lenta durante o dia) o que contribuía para um espaço que se pode considerar relativamente estável (tendo em conta as limitações mencionadas). E, embora não seja rentável a instalação de sofisticados sistemas de monitorização do espaço, pode-se apostar em pequenos métodos como por exemplo o uso de desumidificadores, aquecedores ou ventiladores que podem contribuir para o controlo da temperatura e humidade relativa do espaço onde as mesas se encontram

expostas (estes equipamentos já são utilizados numa perspetiva do conforto do espaço para as pessoas).

- Outros fatores ambientais: os poluentes são também fatores que contribuem para a deterioração de objetos de natureza orgânica como é o caso das mesas de encostar intervencionadas, contudo, devido ao contexto em que estas se inserem, este é outro dos fatores que não é possível de controlar. Pode-se apenas, através da abertura das janelas proporcionar a circulação do ar que garante a renovação do mesmo dentro do espaço e diminui a deposição partículas sólidas de agentes poluentes sobre as mesas em questão.

Em quarto lugar, o manuseamento: os móveis de médias dimensões (como é o caso deste par de mesas) são muitas vezes mudados de espaço. Isto não deve acontecer tanto a mudança do par como a mudança de apenas de uma das mesas. A mudança do conjunto para outro espaço diferente implica *stress* para os móveis uma vez que se encontravam estáveis nas condições ambientais daquele espaço e a mudança de apenas uma das mesas, além desta implicação ambiental, implica também um risco de perda do conjunto – muitas vezes os espaços tem condições e afluências diferentes o que faz com que a degradação de um dos móveis do conjunto seja maior ou menor do que outro... Isto resulta muitas vezes na perda material de um deles o que resulta na perda do conceito de conjunto e simetria decorativa pensada para os espaços arquitetónicos quando se produziram as mesas.

Outra questão a considerar no manuseamento é a questão do uso, estas mesas deverão servir apenas as funções para as quais esta tipologia de móveis foi produzida preservando assim a integridade destes móveis.

Deve ainda considerar-se a questão de hipotéticas deslocações dos móveis (embora desaconselhadas), a rota de transporte deve estar perfeitamente definida e deve-se garantir na mesma que o caminho está desimpedido de quaisquer obstáculos ou possíveis imprevistos que possam por os móveis em risco. As mesas devem ser movidas por duas pessoas, cada uma, evitando arrastamento das mesmas, de forma a garantir que estas não sofrem danos desse processo resultantes. Para as deslocações deverão ser agarradas pelas

pernas, o mais junto às ilhargas e nunca pelos tampos para evitar descolagem dos mesmos¹²⁸.

Para concluir, caso se verifique a necessidade de intervenção de conservação e restauro mais invasiva é conveniente contactar de imediato um conservador-restaurador.

¹²⁸ Vd. BC MUSEUMS ASSOCIATION – **Caring for wood** [Em linha]. Canada: British Columbia Arts Council. [Consult: 17 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://museumsassn.bc.ca/archives/collection/caring-wood/#resources>>.

Conclusão

Finalizado o trabalho de estágio proposto e desenvolvido pode considerar-se que os objetivos definidos foram alcançados. Contudo é importante mencionar que algumas questões relacionadas com o estudo e intervenção do par de mesas de encostar D. João V ficaram por clarificar.

Começando por mencionar as questões relacionadas com o estágio a nível do contexto em que se desenvolveu, tal como estava previsto na realização do estágio curricular em contexto empresarial (e não académico), o estágio ofereceu uma realidade profissional com um ritmo e uma exigência técnica e logística, muito mais direcionadas para o mercado de trabalho do que para a aprendizagem académica, o que se revelou uma mais-valia na introdução prática no mercado de trabalho. Foi necessário lidar com algumas limitações a nível material e técnico que em contexto académico são mais facilmente contornáveis pela disponibilização de meios mais sofisticados. Contudo, no Atelier *Samthiago* foram disponibilizados todos os meios técnicos e materiais necessários à realização da intervenção de conservação e restauro do par de mesas de encostar D. João V.

Além desta intervenção no par de mesas, a empresa *Samthiago* brindou ainda a oportunidade de desenvolvimento de trabalho noutras áreas da conservação e restauro e outros contextos, pela integração em equipas de trabalho em obra, não limitando o estágio apenas à área específica do mobiliário. Foram desenvolvidos trabalhos de beneficiação de espaços, nomeadamente a Beneficiação da Biblioteca da Rainha, do Palácio das Necessidades – trabalhos na área do mobiliário integrado; limpeza de uma fachada com elementos pétreos, a Fachada da Igreja de Nossa Senhora da Misericórdia, de Caminha – trabalho na área dos materiais pétreos; a conservação do Retábulo-mor e Retábulo do Arco Cruzeiro da Capela do Mosteiro de São João D’Arga, em São João D’Arga – trabalho na área dos materiais pétreos; e a reintegração cromática de móveis pertencentes à Biblioteca da Rainha que integraram uma sala do Palácio de Mafra, em Mafra – trabalho na área. Em contexto *atelier* desenvolveram-se ainda trabalhos de menor envergadura nas áreas da escultura, da talha e da pintura (sobre tela).

Estas oportunidades permitiram um enriquecimento do estágio, a aplicação de conhecimentos técnicos nas diferentes áreas de especialização (materiais pétreos, escultura policromada, pintura, beneficiação/reabilitação de bens integrados, *etc.*) e a aquisição de competências a nível da polivalência, que é requerida a um conservador-restaurador, no mercado de trabalho.

O estágio em contexto empresarial permitiu a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos durante todo o percurso académico e favoreceu a exploração de novas soluções técnicas e materiais que até há data não tinham sido exploradas enquanto aluna.

Referindo agora questões específicas relacionadas com o estudo e intervenção do par de mesas de encostar D. João V:

A realização do estudo e intervenção de conservação e restauro sobre o par de mesas de encostar D. João V revela-se uma mais-valia para o conhecimento dos objetos e para a manutenção das suas estabilidades material e preservação das suas valências estética, técnica e conceptual.

Os bens culturais são claros reflexos da sua época uma vez que a estética que apresentam, os materiais de produção e o próprio uso permitem identificar aspetos da História da Humanidade como mentalidades e necessidades quotidianas concretas. Assim sendo, as mesas de encostar são objetos que, como qualquer outro objeto quotidiano, se revelam fundamentais para o entendimento da sociedade contemporânea ao uso e produção das mesmas dando a conhecer as necessidades, as técnicas, os materiais e o gosto característicos na preferência, nesse período da História (gosto esse que se faz notar nos motivos decorativos e na conformação formal das estruturas das mesas – por exemplo, a preferência por linha curvas e serpenteadas em vez de linhas retas, para criar maior dinâmica compositiva no objeto; o uso de motivos concheados dourados, como elementos decorativos; os pés em conformação de “garra e bola”).

No caso da caracterização estilística destas mesas de encostar, são as suas características estéticas, o esmero e rigor na produção que permite inseri-las no estilo barroco e mais particularmente caracterizá-las como sendo ao gosto D. João V e de Época,

uma vez que apresentam um tratamento típico da produção setecentista de final do século XVIII.

O estudo deste par de mesas de encostar permitiu perceber que e tratam de móveis com relevância cultural, social e histórica pela sua estética (embora não se tratem de móveis de elite, apresentam um tratamento estético cuidado, o que permite supor que não se tratariam de objetos destinados a pessoas de baixa condição económica) e materiais de produção (a madeira de nogueira considerava-se uma madeira nobre para a produção de mobiliário de qualidade – sendo uma madeira muitas vezes deixada à vista).

Contudo, alguns dados não foram possíveis de apurar durante o estudo exaustivo do conjunto podendo-se afirmar que a própria intervenção de conservação e restauro foi fundamental para o estudo e identificação destes móveis. Esta intervenção não só devolveu a estabilidade dos mesmos como ainda permitiu apurar novos dados (que não eram de todo possíveis de observar por meios da execução de exames e análises). Encontrou-se um tratamento policromo tipicamente característico do mobiliário português e que está de acordo com os padrões mais utilizados no final do século XVIII: a pintura fingida de Estilo Lusitano. Também a técnica (a falta de aparelho, e consequente aplicação da tinta diretamente sobre a madeira) revelou-se estar de acordo com os padrões encontrados na produção de mobiliário no referido século. O observado nestas mesas não só está de acordo com a época em que se inserem mas também com o facto de não se tratar de móveis de elite.

É a dimensão histórica, social e cultural que este par de mesas de encostar encerra em si faz com que se trate de objetos que não se podem perder (material ou conceptualmente) pelo que a conservação e o restauro se revelaram indispensáveis a este propósito.

Para uma correta intervenção de conservação e restauro é necessária uma correta identificação das técnicas e materiais empregados, de forma que a intervenção esteja de acordo com as necessidades dos objetos e não alterem qualquer uma das suas valências (alterando a *verdade* dos objetos), pelo que o estudo do par de mesas de encostar D. João V contribui também nas questões teóricas da conservação e restauro. O levantamento do

estado de conservação revelou-se também indispensável para a correta identificação das necessidades específicas das mesas de encostar em estudo.

A intervenção realizada sobre estas mesas foi seguida com base numa metodologia previamente desenvolvida e teve um carácter bastante vincado tanto no âmbito da conservação como no âmbito do restauro, devido às necessidades específicas do conjunto em intervenção tanto a nível da devolução da estabilidade material e estrutural como a nível da devolução das valências estéticas que permitem a correta leitura conceptual destes móveis.

Uma vez que a intervenção sobre o par de mesas de encostar D. João V foi terminada é possível tecer algumas considerações acerca de aspetos relativos à intervenção realizada. Neste tópico saliento apenas duas das ações que são as que poderão suscitar maior discórdia a nível das opções tomadas, a remoção do repinte e a produção de novos tampos quando ainda existiam tampos (embora não fossem os originais).

O repinte, embora de dispensável remoção, prejudicava esteticamente os móveis devido à falta de primor na aplicação, pelo que era um claro obstáculo à leitura e entendimento do que é um móvel Joanino do século XVIII. Poder-se-á dizer que esta remoção do repinte nas áreas de policromia castanho-escura comportou um grande risco para a história do par de mesas uma vez que não se conhecia a existência de uma policromia anterior (esta policromia não foi possível detetar com os métodos de exames e análises que estavam à disposição) e que a remoção do mesmo representava a perda de um dado importante para a história do uso destes móveis. Contudo, o facto de se tratar de objetos quotidianos e cuja estética tem grande peso na tomada de decisões – não se pode esquecer que o mobiliário é uma especialidade do restauro que joga muito com a questão da apresentação estética, uma vez que, muitos dos objetos que são alvo de intervenção, estão a uso e não são “peças de museu” com passividade ao entendimento das razões pelas quais não está, por vezes, esteticamente apresentável. Raro será o cliente que solicita o restauro de mobiliário e não pretende que esteticamente o móvel seja recuperado (poder-se-ia em último caso afirmar que, no caso do mobiliário a conservação não é dissociável do restauro – mas isto seria um tanto falacioso porque existem móveis cujo estado de conservação não exige a necessidade de restauro e existem também móveis como objetos de museu cujo restauro é dispensável optando-se apenas pela sua conservação).

Concluindo, esta remoção do repinte revelou-se uma mais-valia para as valências estética, conceptual e técnica das mesas de encostar, deixando a descoberto uma estética e técnica características do mobiliário de época.

Quanto à questão dos tampos, a produção de novos prendeu-se não só com questões estéticas mas também com questões funcional – os que se encontravam eram produzidos em pinho e estavam bastante fragilizados materialmente. Contudo, é inegável que a principal preocupação foi de carácter estético uma vez que as dimensões dos tampos chocavam com a leitura da proporcionalidade das mesas.

Para finalizar a parte das questões relacionadas com as práticas é importante referir que a preservação é um aspeto importante a ter em conta para manter a materialidade do par de mesas estável conseguindo assim preservar também todas as outras valências (técnica, estética, conceptual, *etc.*) e que por isso a regular inspeção destes móveis poderá fazer toda a diferença na subsistência destes ao longo dos tempos, já subsistiram 3 séculos e, se cuidados, poderão resistir outros 3 séculos mais, se devidamente cuidados.

Para além dos dados apurados, houve questões que não foram possíveis esclarecer:

A nível material, não foi possível analisar e identificar os pigmentos utilizados no estrato de policromia que se encontrou diretamente aplicado sobre o suporte devido à impossibilidade da recolha de uma amostra significativa e/ou transporte dos objetos até um laboratório onde se pudessem efetuar exames *in situ* (sem necessidade de recolha de uma amostra). Isto fez com que não fosse possível concluir se se tratará de um estrato contemporâneo à produção dos móveis ou de um estrato posteriormente aplicado, embora as características estéticas da policromia se revelem coincidentes com o que é definido pela bibliografia como o Estilo Lusitano de interpretação da fatura aborígene, vastamente utilizado como decoração, no mobiliário do século XVIII.

Não se esclareceram também questões relacionadas com as características estéticas típicas do mobiliário D. João V relativamente a alguns aspetos mais específicos como é o caso dos tampos, cuja produção de novos foi necessária devido à falta de coerência estética e material que os fixados nas mesas apresentavam. Existe uma lacuna ao nível do estudo e registo aprofundados do mobiliário português que seria relevante suprimir no futuro, pela

redação de bibliografia específica para esta área das artes porque uma das grandes dificuldades durante este estágio prendeu-se com a questão da pesquisa bibliográfica devido à generalidade com que é abordada a questão do mobiliário, não se explorando pormenores de estilo ou de gosto mais específicos.

Com o parágrafo acima redigido assume-se aqui a possibilidade de erro nas opções estéticas definidas para os novos tampos produzidos. Este erro deve-se ao reduzido universo de comparação de tampos assumidos, uma vez que a área geográfica considerada foi Viana do Castelo (tendo por base que as mesas em estudo eram provenientes do Distrito e que muito provavelmente se tratam de móveis de produção local). Contudo, a técnica empregada na produção e fixação dos tampos deixou-se espaço para que futuramente, caso venha a ser descoberto a verdadeira forma do tampo, estes possam ser substituídos novamente, de acordo com um modelo validado documentalmente. Assegurou-se nesta abordagem agora concretizada a removibilidade dos tampos que se reconstituíram.

Para terminar estas considerações finais refere-se apenas que todo o trabalho realizado não teria sido possível se não fosse a ajuda técnica por parte dos colegas (funcionários na empresa) e constante apoio e orientação ao longo de todo o estágio e produção do relatório.

Referências Bibliográficas

ALARCÃO, Catarina – Prevenir para preservar o património museológico. Museal: Revista do Museu Municipal de Faro. ISSN: 1646-4202. Nº 2 (2007). p. 8-34.

ALDORO – **Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ: Pellet de Purpurina**. [Em linha] São Paulo, Brasil: Aldoro Indústria de Pós e Pigmentos Metálicos Ltda. [Consult: 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.aldoro.com.br/wp-content/uploads/2012/09/FISPQ-020.pdf>>. p.1-7.

BAILÃO, Ana – As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica. Ge-Conservación. ISSN:1989-8568. Nº 2 (2011). p. 45-63.

BARATA, Carolina – **Caracterização de materiais e técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca**. Mestrado em Química aplicada ao património cultural. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa – Faculdade de Ciências: Departamento de Química e Biologia, 2008.

BASTO, Fernanda Pinto – Orgulho sem preconceito – O móvel português do século XVIII. In **Mobiliário Português: Actas do 1º Colóquio de Artes Decorativas**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva (FRESS), 2008. ISBN: 978-972-8253-46-2. p. 59-72.

BC MUSEUMS ASSOCIATION – **Caring for wood** [Em linha]. Canada: British Columbia Arts Council. [Consult: 17 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://museumsassn.bc.ca/archives/collection/caring-wood/#resources>>.

BIDARRA, Ana – Restauro, des-restauro, repintes e repolicromias: Conference Paper. GeoBioTec Research Centre, Universidade de Aveiro, Portugal. Novembro 2014.

BRANDÃO, Ângela – **Anotações para uma história do mobiliário brasileiro do século XVIII**. Revista CPC. ISSN: 1980-4466. nº9 (2010). p. 42- 64.

BRANDÃO, José – **Este é o Reino de Portugal**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Saída de Emergência, 2015. ISBN: 978-989-637-757-1.

BRANDI, Cesare - **Teoria do Restauro**. 1ª ed. Mafra, Portugal: Edições Orion, 2006. ISBN: 972-8620-08-X.

CALVO, Ana – **Conservación y restauración de pintura sobre lienzo**. 1º ed. Barcelona, Espanha: Ediciones del Serbal, 2002. ISBN: 978-84-7628-390-5.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE – Care of Furniture finishes. CCI Notes 7/2 [Em linha]. 1ª ed. Canada: Canadian Conservation Institute, 2002. [Consult. 17 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: https://www.cci-icc.gc.ca/resources-ressources/ccinotesicc/7-2_e.pdf>.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE – Tratamiento con Ácido Tánico. Notas del ICC: Notas del ICC 9/5. [Em linha]. 2ªed. Santiago de Chile, Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2014. ISSN: 0717-3601. p. 113-116.

CARCOMA – **Carcoma Anobium Punctatum**. [Em linha]. Espanha: Carcoma.com. [Consult. 19 Jul. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.carcoma.com/tipos-de-carcomas/anobium-punctatum.htm>>.

CARVALHO, Albino de – Estrutura anatómica Propriedades Utilizações. In **Madeiras Portuguesas** 1ªed. Lisboa, Portugal: Direcção-Geral das Florestas, 1997. ISBN:972-8097-26-3. Vol. II.

CARVALHO, Salomé - **História, teoria e deontologia da conservação e restauro aplicadas à pintura sobre madeira em Portugal**. Conservação de Pintura. Porto, Portugal: Universidade Católica Portuguesa: Escola da Artes, 2012.

CHURCH, Arthur Herbert – **The Chemistry of Paints and Painting**. 4ª ed. London, Reino Unido: Seeley, Service & Co. Limited, 1915.

COELHO, Daniela – Conservação e Restauro de um Objeto Histórico: a Galeota Real de D. João VI: Estudos de conservação e restauro. ISSN: 1647-2098. nº1 (2009) p. 57 - 72.

COELHO, Daniela Filipa dos Santos – **O Mobiliário Pintado em Portugal do Século XVIII – Materiais, Técnicas e Estado de Conservação**. Doutoramento em Arte:

Especialidade em Artes Decorativas. Porto, Portugal: Universidade Católica Portuguesa – Escola das Artes, 2012. Vol. I.

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL – **Inércia Térmica**. [Em linha]. Sintra, Portugal: Construção Sustentável – Big cities big challenges. [Consult. 7 Out. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.construcaosustentavel.pt/index.php?/O-Livro-%7C%7C-Construcao-Sustentavel/Eficiencia-Energetica/Inercia-Termica>>.

CONSERVATION RESOURCES INTERNATIONAL LLC – **Primal (Rhoplex) AC 33**. [Em linha]. Reino Unido: Conservation resources. International LLC [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW:<URL: http://www.conservationresources.com/Main/uk_section_019/019_042.htm>.

CREMONESI, Paolo – Reflexiones sobre la limpieza de las superficies policromadas. Unicum. [Em linha]. Nº 8 (2009). [Consult. 15. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://unicum.cat/en/2011/03/reflexions-sobre-la-neteja-de-les-superficies-policromades-2/?tmp_lang=es>.

DOUMA, Michael – **Pigments through the Ages: Lemon Yellow** [Em linha] USA: Institute for Dynamic Educational Advancement. [Consult. 28 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.webexhibits.org/pigments/indiv/history/lemonyellow.html>>.

DYRUP – **Informação técnico/ comercial DYRU-ESTUQUE, Estuque sintético, regularização de superfícies interiores**. [Em linha]. Sacavém, Portugal: Tintas Dyrup, S.A. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.dyrup.pt/CMSPages/GetAzureFile.aspx?path=~%5Cdyruppt%5Cmedia%5Cdyrup.pt%5Cfichastecnicas%5Cdyrup%5C5920dyruestuque.pdf&hash=83336033306976b00bcdf118f2b441b284fbfc97ba5df1447d893fa840176c52>>.

E.C.C.O. Diretrizes profissionais (II): Código de Ética. [Em linha]. Bélgica: *European Confederation of Conservator-Restorers' Organizations*. [Consult. 26 Set. 2016]. Disponível em WWW: < URL: <https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjx3ZKOra3PAhVGlxoKHWm4BH0QFggdMAA&url=http%3A%2F%2F>

Fwww.estt.ipt.pt%2Fdownload%2Fdisciplina%2F2848__C%25C3%25B3digo%2520de%2520%25C3%25A9tica_ECCO.pdf&usg=AFQjCNF2410clUGod0aC5sol93qbppr_Q>.

FELIX, Valter de Souza; CALZA, Cristiane; FREITAS, Renato P.; LOPES, Ricardo Tadeu – EDXRF Analysis of sculptures on polychrome wood. In **2015 International Nuclear Atlantic Conference – INAC 2015** [Em linha]. São Paulo, Brasil: Associação Brasileira de Energia Nuclear – ABEN. 2015. [Consult. 20 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <https://imgm.iaea.org/record/188/files/BR1600407.pdf>> ISBN: 978-85-99141-6-9.

FORREST, Tim – **Conheça as Antiguidades: Guia Ilustrado para Identificar Mobiliário de Várias Épocas**. 4519ª ed. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores. 1997. ISBN: 972-42-1587-3.

FRANÇA, C. Linda; BARBOZA, K. de Melo – **Uma nova alternativa para consolidação de objetos em madeira – A utilização de microesferas de vidro como carga em aglutinantes proteicos**. [Em linha]. Buenos Aires, Argentina: I Congreso Iberoamericano y VIII Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio (2009) [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/1600/11746_1600.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

GAUDENCIO, Lilian – **A brasilidade do Mobiliário Português no século XIX**. Tese de Mestrado em Design Industrial. Porto, Portugal: 2009.

GÓMEZ, M^a. Luisa – **La Restauración – Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte**. 1ªed. Madrid, Espanha: Cuadernos Arte Cátedra, Instituto del Patrimonio Español. 1998. ISBN: 978-84-376-1637-7.

GRUPO ESPAÑOL ICC – **Ácido Tánico**. [Em linha]. Madrid, Espanha: International institute of conservation of historic and artistic works. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.ge-iic.com/index.php?option=com_contact&task=view&contact_id=3&Itemid=60>.

HAMILTON, Donny, L – **Methods for Conserving Archaeological Material from Underwater Sites**. [Em linha]. 1ª Revisão. Texas, USA: Texas A&M University, Conservation Research Laboratory, Center for Maritime Archaeology and Conservation; 1999. [Consult. 20 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://nautarch.tamu.edu/CRL/conservationmanual/ConservationManual.pdf>>.

HENRIQUES, Dulce Franco; NUNES, Lina; BRITO, Jorge – Ensaio de produtos de consolidação de madeiras degradadas por fungos. In **Actas do 3º Encontro sobre patologia e reabilitação de edifícios – PATORRB 2009**. Porto, Portugal: [s.n.], 2009. p. 467-472.

HERRÁEZ, Juan A.; LORITE, Miguel A. Rguez – La Conservacion Preventiva de las Obras de Arte. Arbor. Vol. 164. Nº 645 (1999). p. 141-156.

INSIDEWOOD – **JUGLANDACEAE *Juglans Regia***. [Em linha]. Estado da Carolina do Norte, USA: NC State University. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <<http://insidewood.lib.ncsu.edu/description?10>>.

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA – **Resumo horário – Rede de estações Meteorológicas: Viana do Castelo** [Em linha]. Portugal: IPMA. [Consult. 30 Jun. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <https://www.ipma.pt/pt/otempo/obs.superficie/#Viana%20do%20Castelo>>.

KHANDEKAR, Narayan – Gelled Systems: Theory and Application. In **Solvent Gels for the Cleaning of Works of Art: The Residue Question**. Los Angeles: Getty Publications. 2004. ISBN: 0-89236-756-8.

KRIŽNAR, Anabelle; MUÑOZ, Maria del Valme; DE LA PAZ, F.; RESPALDIZA, Miguel Ángel; VEGA, Mercedes – A comparison of pigments applied in an original painting by El Greco and in a copy by an anonymous follower. e-Preservation Science. ISSN: 1854-3928. Nº 8 (2011). p.49-54.

LARSEN, Randolph; COLUZZI, Nicolette; CONSENTINO, Antonio – Free XRF Spectroscopy database of pigments checker. International Journal of Conservation Science. ISSN:2067-533X. Vol. 7, nº 3 (2016). p. 559-668.

LÓPEZ, M^a José González – Metodología de estudio y criterios de intervención en escultura policromada en el IAPH (II). Revista PH. ISSN: 2340-6565. N^o 12 (1995). p. 44-49.

LUCIE- SMITH, Edward – **Breve Historia del Mueble**. Barcelona, Espanha: Ediciones del Serbal SA. 1980. ISBN: 84-85800-02-8.

MACEDO, Henrique a – **História de Portugal: Dicionário de Personalidades**. 1^a ed. Matosinhos, Portugal: Quidnovi, 2004. ISNB: 989-554-121-X. Vol. 16. p. 49.

MANCINI, Estela Alicia – **Manual de Materiales Artísticos: Goma Laca** [Em linha]. Argentina: Libreria Thesis. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.libreriathesis.com.ar/Asesoramiento/Manual_de_materiales_artisticos/Goma%20laca.pdf>. p. 1-14.

MASSCHEIN-KLEINER, Liliane – **Los Solventes**. 1^a ed. Santiago de Chile, Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación e Restauración. 2004. ISBN: 956-244-166-0.

McGIFFING, Robret F. – **Furniture Care and Conservation**. 3^a ed. Tennessee, USA: AASLH Press, 1992. ISBN: 0-942063-22-8.

MEIER, Eric –English Walnut. In **The Wood Database**. [Em linha]. Estados Unidos da América: USDA. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.wood-database.com/lumber-identification/hardwoods/english-walnut/>>.

MONTEIRO, Nuno Gonçalo – Idade Moderna (Séculos XV-XVIII). In **História de Portugal**. 1^a ed. Lisboa, Portugal: A esfera dos Livros e Expresso, 2009. Pt. II, Vol. 4.

MUSEUM FURNITURE – **George I style furniture**. [Em linha]. Online Antique Museum Furniture. [Consult. 12. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.museumfurniture.com/georgeI/>>.

NAPPI, Manuela; NAPPI, Sérgio; VALLE, Ângela – **Corrosão na interface metal/madeira – análise de elementos metálicos embutido em diferentes espécies de madeira**. [Em linha] Paraíba, Brasil: Anuais do IX Congresso Internacional sobre

Patologia e Recuperação de Estruturas – CIMPARG, 2013. [Consult. 27 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: www.casadagua.com/wp-content/uploads/2014/02/A1_119.pdf>.

NATIONAL PARK SERVICE – **Conserve O Gram: Preventive conservation recommendations for organic objects.** [Em linha]. USA: National Park Service U.S. Department of interior. [Consult. 17 Set. 2016]. Disponível em WWW:< URL: <https://www.nps.gov/museum/publications/consveogram/01-03.pdf>>.

NELSON, Lee H. – **Nail Chronology as an aid to dating old buildings** [Em linha]. USA: National Park Service. [Consult. 21 Set. 2016]. Disponível em WWW:<URL: http://files.umwblogs.org/blogs.dir/7608/files/nail_chronology.pdf>.

NICOLAUS, Knut – **Manual de restauración de cuadros.** 1ª ed. Barcelona, Espanha: Könemann, 1999. ISBN: 3-89508-649-5.

OATES, Phyllis Bennet – **História do Mobiliário Ocidental.** 1ªed. Lisboa, Portugal: Editorial Presença. 1991. ISBN: 972-23-1392. p. 115.

ORDÓÑEZ, Cristina; ORDÓÑEZ, Leticia; ROTAECHE, María del Mar – **El mueble: Conservación y restauración.** 2ª ed. San Sebastian, Espanha: Editorial Nerea, S. A. 2002 ISBN: 84-89569-53-3.

PASCUAL, Eva e Miro – **Restauro de Madeira: A técnica e a arte do restauro de madeira explicadas com rigor e clareza.** 1ª ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa Lda., 1999. ISBN: 972-33-1457-6.

PASCUAL, Eva; PATIÑO, Mireia – **O Restauro de Pintura.** 1º ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa, 2003. ISBN: 978-972-33-1913-2.

QUILHÓ, Irene – Mobiliário. In **Oito Séculos de Arte Portuguesa História e Espírito.** Lisboa, Portugal: Editorial Notícias, Empresa Nacional de Publicidade. 1970. Vol. 3. p. 437- 478.

RAMOS, Rosaura García; MARTÍNEZ – La escultura policromada. Critérios de intervención y técnicas de estudio. *Arbor* ISSN:0210-1963. Vol. 169, nº 667-668 (2001). p. 645-676.

RESTAURACION TIEMPO'S – **Estilos de muebles: I Estilo Luis XIV (1643-1715)**. [Em linha]. Buenos Aires: Restauracion Tiempo's. [Consult. 12. Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.restauraciontiempos.com.ar/estilos.php>>.

ROBBIALAC – **Basikos Decapante Universal - 928000XAC: Ficha de Dados de Segurança**. [Em linha]. Sacavém, Portugal: Tintas Robbialac, S.A. [Consult. 19 Set. 2016]. Disponível em WWW: <URL: http://www.robbialac.pt/media/102538/928000XAC_BASIKOS-DECAPANTE-UNIVERSAL_PT.pdf>.

SANDÃO, Arthur de – **O Móvel Pintado em Portugal**. 1ª ed. Barcelos, Portugal: Civilização Editora, 1999. ISBN: 972-26-1623-4.

SILVA, Nuno Vassallo e – As artes decorativas do Barroco inicial ao Rococó. In **História da Arte Portuguesa: Do Barroco à contemporaneidade**. Lisboa, Portugal: Círculo de Leitores e Autores, 1995. ISBN 972-42-1225-4. Vol. 3. p. 171-181.

SCHOCH, W., HELLER, I., SCHWEINGRUBER, F. H., KIENAST, F. – *Prunus avium L.*. In **Wood anatomy of central European Species**. [Em linha]. Suíça: Birmensdorf Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. [Consult. 21 Mar. 2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.woodanatomy.ch/species.php?code=PNAV#>>.

SCHOCH, W.; HELLER, I.; SCHWEINGRUBER, F. H.; KIENAST, F. – *Pinus Sylvestris L.*. In **Wood anatomy of central European Species**. [Em linha]. Birmensdorf, Suíça: Swiss Federal Research Institute WLS. [Consult. 21.03.2016]. Disponível em WWW: <URL: <http://www.woodanatomy.ch/species.php?code=PISY>>.

SOUSA, Maria da Conceição Borges – **Normas de Inventariação – Mobiliário**. 1ªed. Lisboa, Portugal: Instituto Português de Museus. 2004. ISBN: 972-776-186-0.

TAYLOR, Jonathan – **Nails and wood Screws**. [Em linha].Reino Unido: The Building Conservation Directory. [Consult. 21 Set. 2016]. Disponível em WWW:< URL: <http://www.buildingconservation.com/articles/nails/nails.htm>>.

VIÑAS, Salvador Muñoz – **Contemporary Theory of Conservation**. 1ª ed. Oxford, Reino Unido: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. ISBN: 0-7206-6224-7.

WILLIAMS, Donald – A Survey of adhesives for wood conservation. In *The Structural Conservation of Panel Paintings*. 1ª ed. USA: The Getty Conservation Institute, 1998. ISBN: 0-89236-384-3. p. 79-86.

XAVIER, Ângela Barreto; HESPANHA, António Manuel – A representação da sociedade e do Poder: O Absolutismo Providencialista. In **História de Portugal: O Antigo Regime (1620-1807)**. 1ª ed. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa. ISBN: 972-33-0936-X. Vol. 4. p. 135-137.

ANEXOS

ANEXO 1 – Registos fotográficos das mesas de encostar

D. João V.

1. Registos fotográficos das mesas de encostar D. João V

1.1. Registos fotográficos da mesa A antes da intervenção



Fig. 84 – Vista geral da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 85 – Vista frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 86 – Vista lateral esquerda da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 87 – Vista posterior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

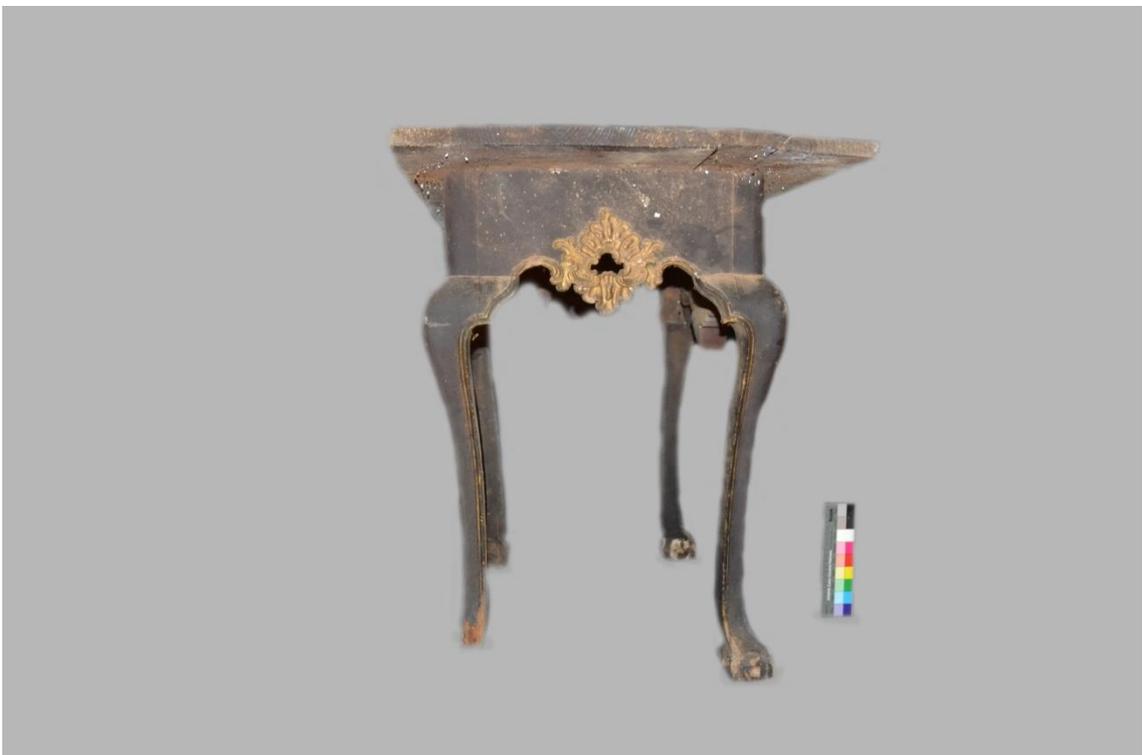


Fig. 88 – Vista lateral direita da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 89 – Vista superior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 90 – Vista inferior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

1.2. Registos fotográficos da mesa A depois da intervenção



Fig. 91 – Vista geral da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 92 – Vista frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

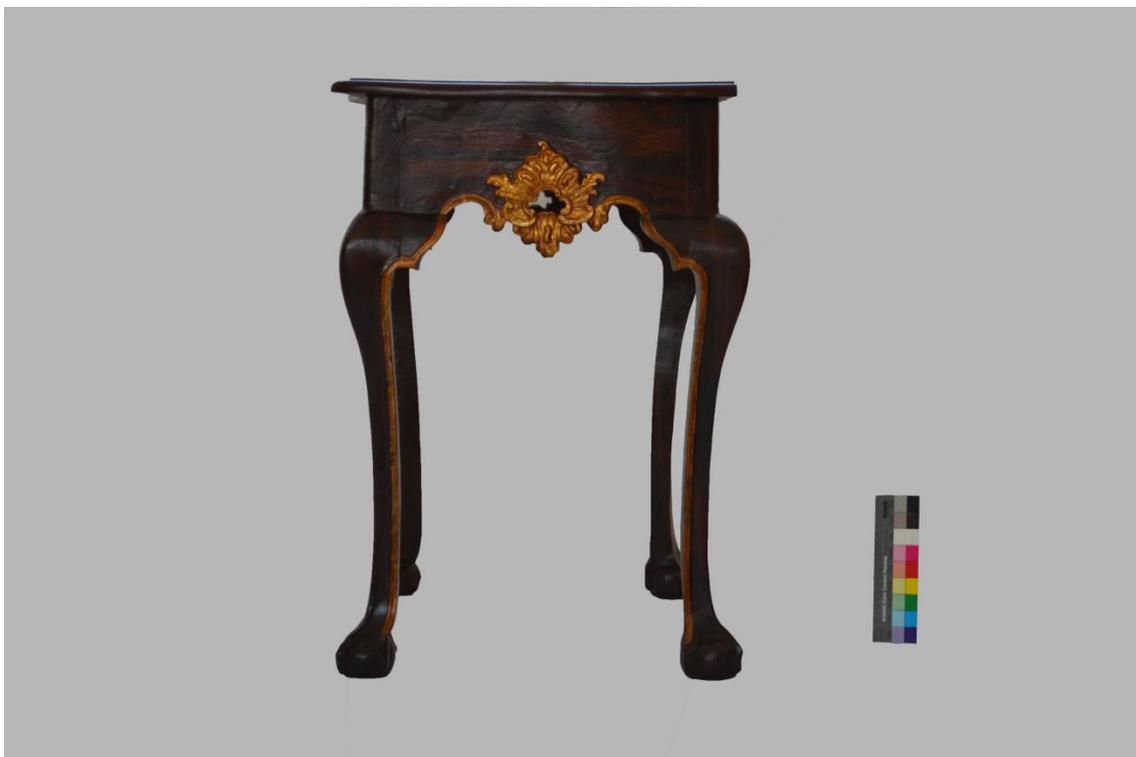


Fig. 93 – Vista lateral esquerda da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 94 – Vista posterior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 95 – Vista lateral direita da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 96 – Vista superior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 97 – Vista inferior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.

1.3. Registos fotográficos da mesa B antes da intervenção



Fig. 98 – Vista geral da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 99 – Vista frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 100 – Vista lateral esquerda da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 101 – Vista posterior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 102 – Vista lateral direita da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 103 – Vista superior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 104 – Vista inferior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

1.4. Registos fotográficos da mesa B depois da intervenção



Fig. 105 – Vista geral da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 106 – Vista frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 107 – Vista lateral esquerda da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 108 – Vista posterior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

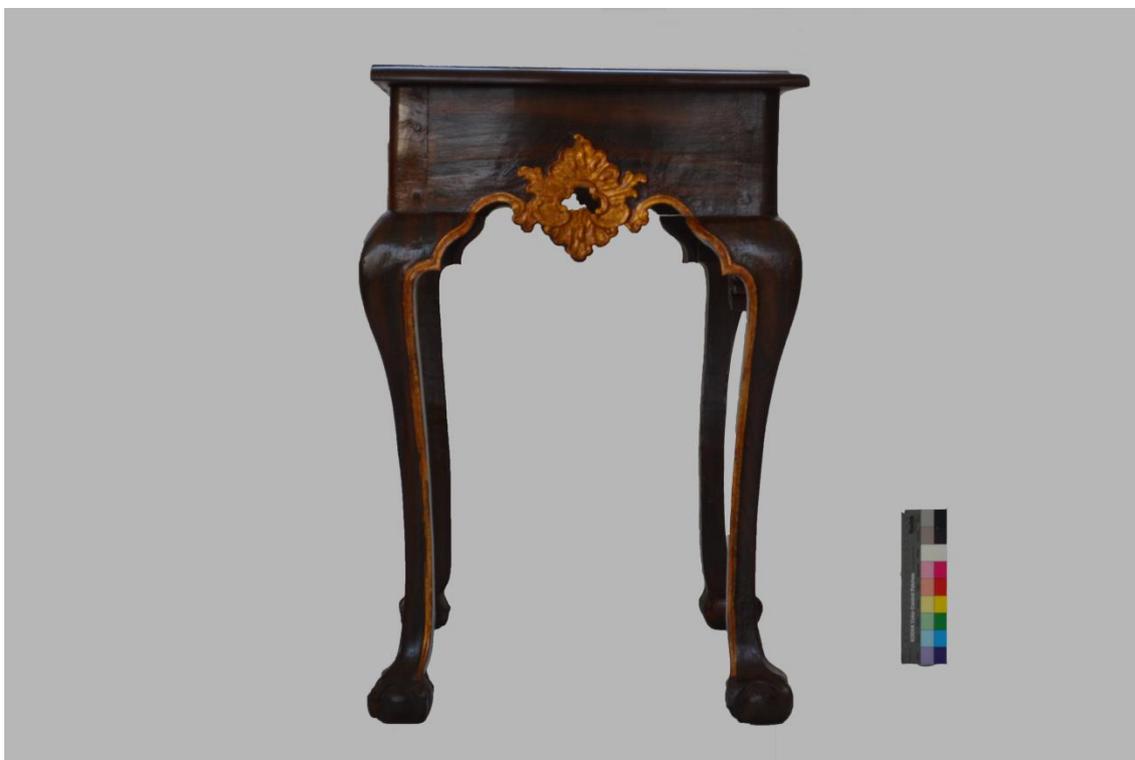


Fig. 109 – Vista lateral direita da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



Fig. 110 – Vista superior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

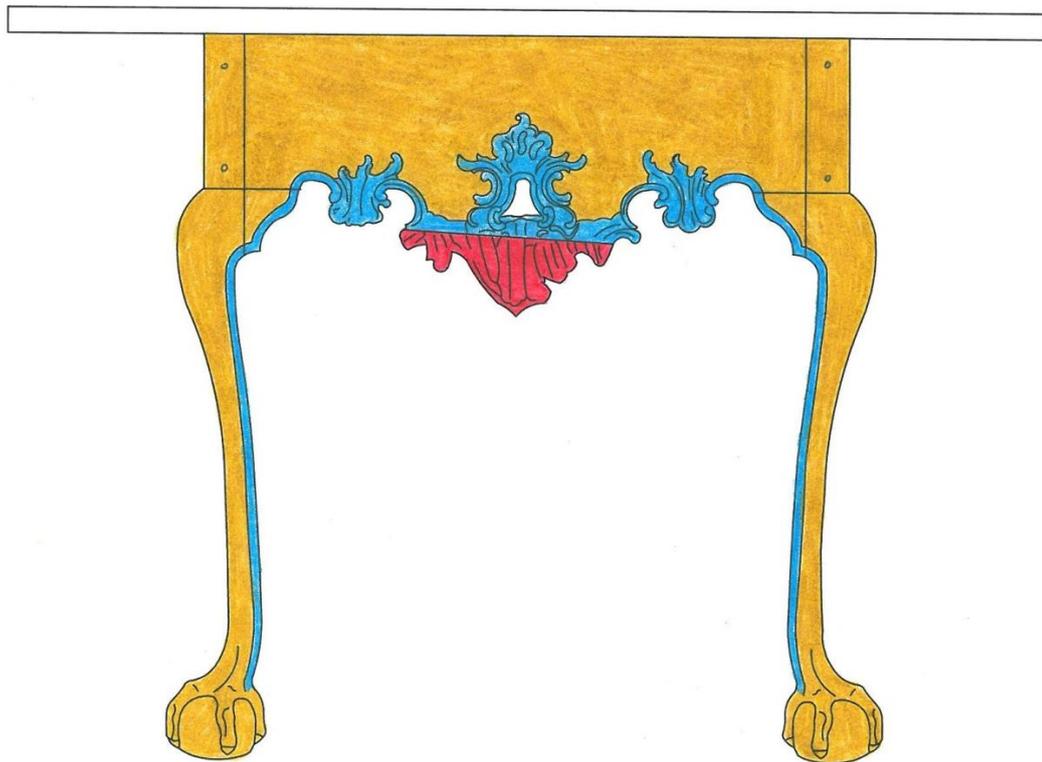


Fig. 111 – Vista inferior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

ANEXOS 2 – Mapeamentos das mesas de encostar D. João V

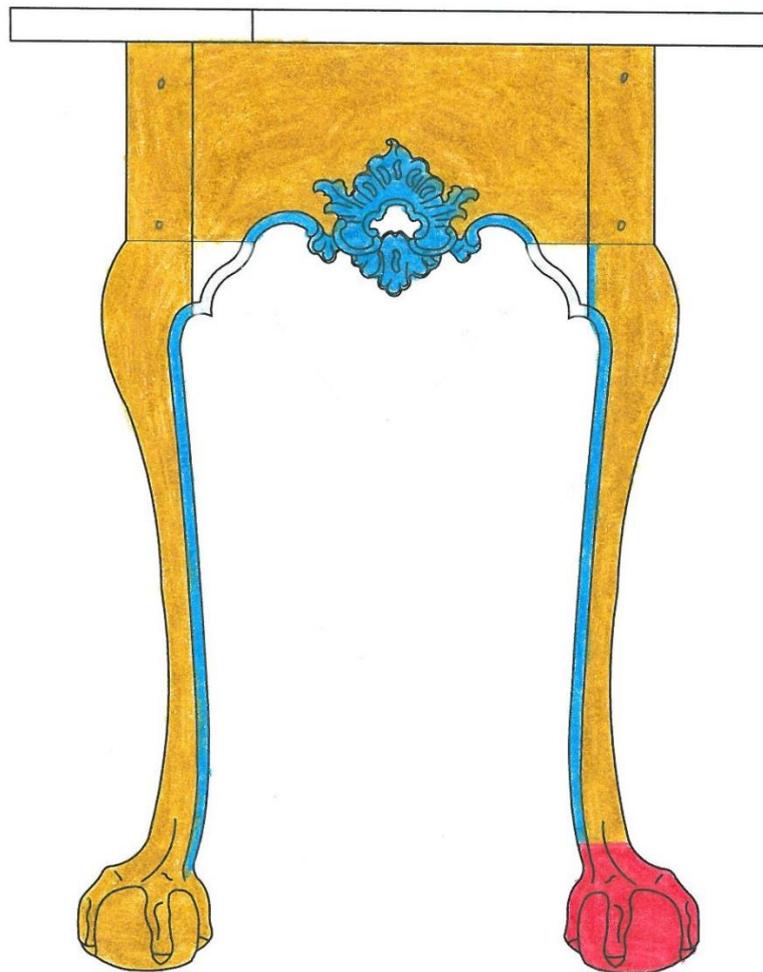
1. Mapeamentos

1.1. Mapeamentos das intervenções anteriores



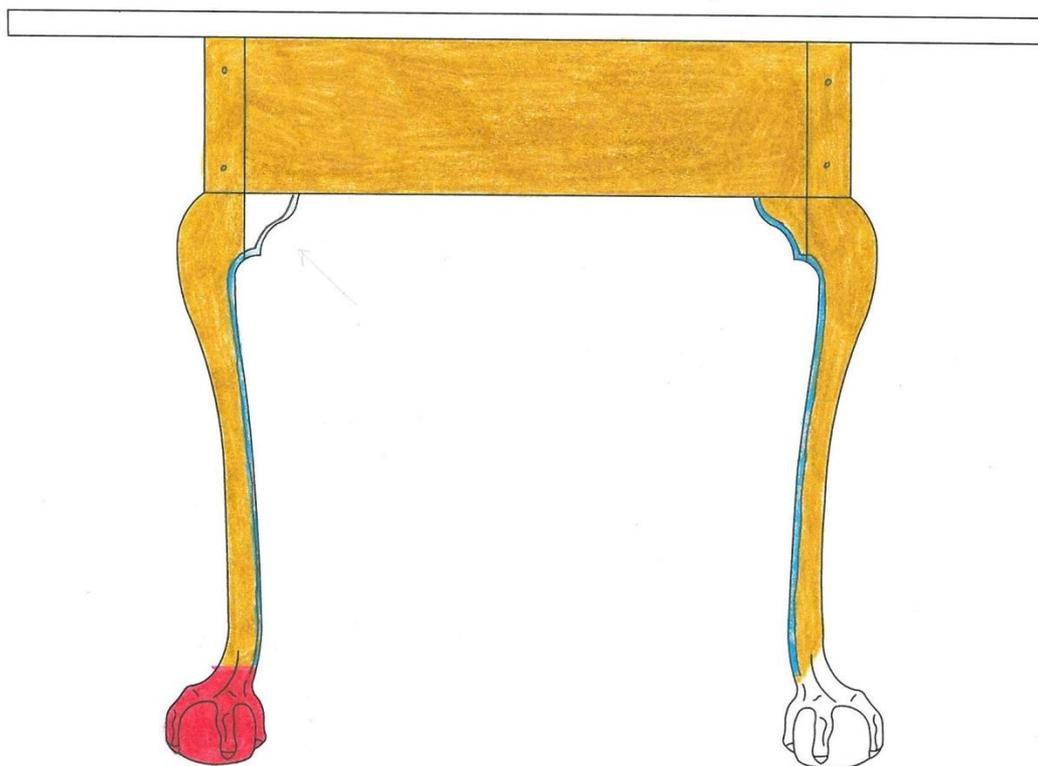
- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ■ Aplicação de purpurinas. | ■ Preenchimento de lacunas. |
| ■ Repinte. | ■ Correção de fendas e fraturas. |
| ■ Reconstituições Volumétricas. | ■ Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 112 Mapeamento das intervenções anteriores na vista frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



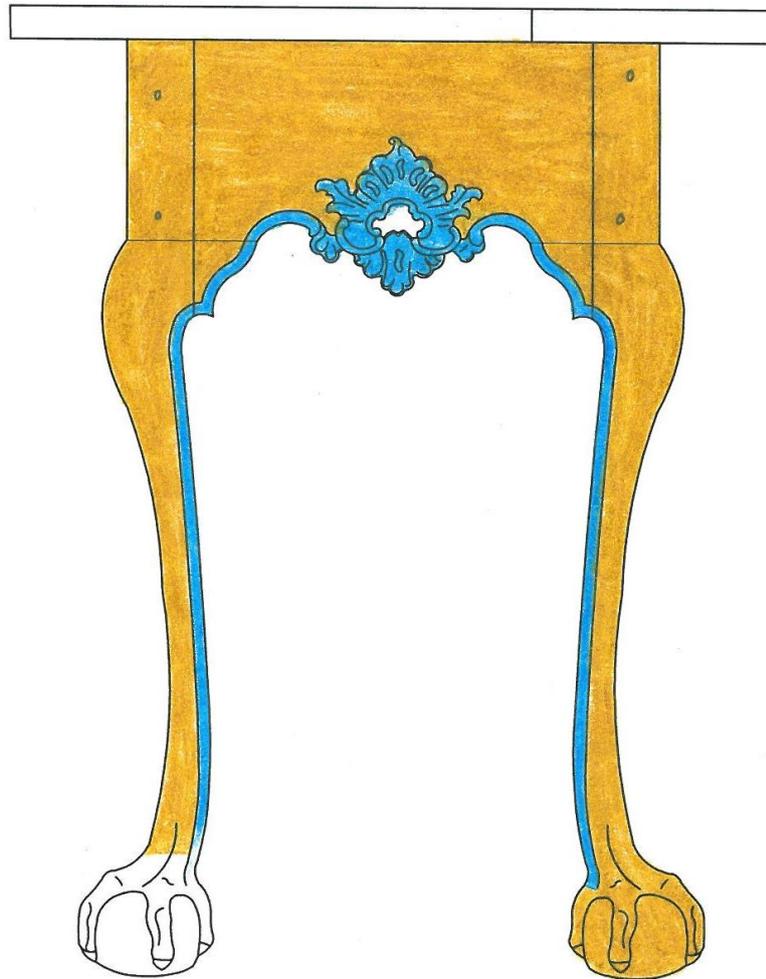
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 113 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral esquerda da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Aplicação de purpurinas. | Preenchimento de lacunas. |
| Repinte. | Correção de fendas e fraturas. |
| Reconstituições Volumétricas. | Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 114 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista posterior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



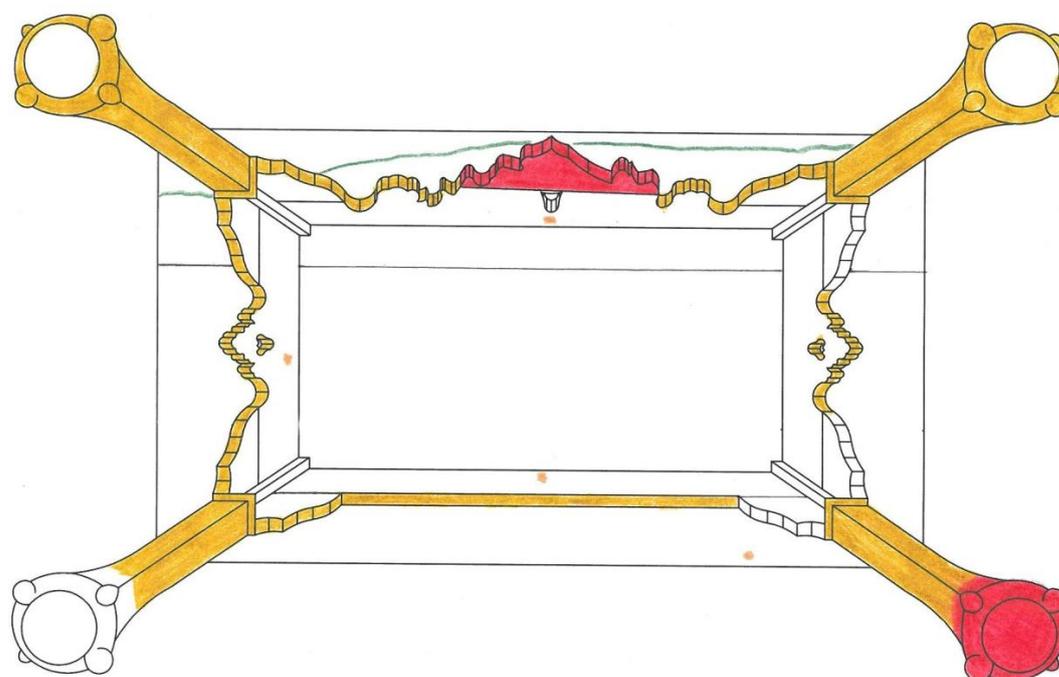
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 115 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral direita da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



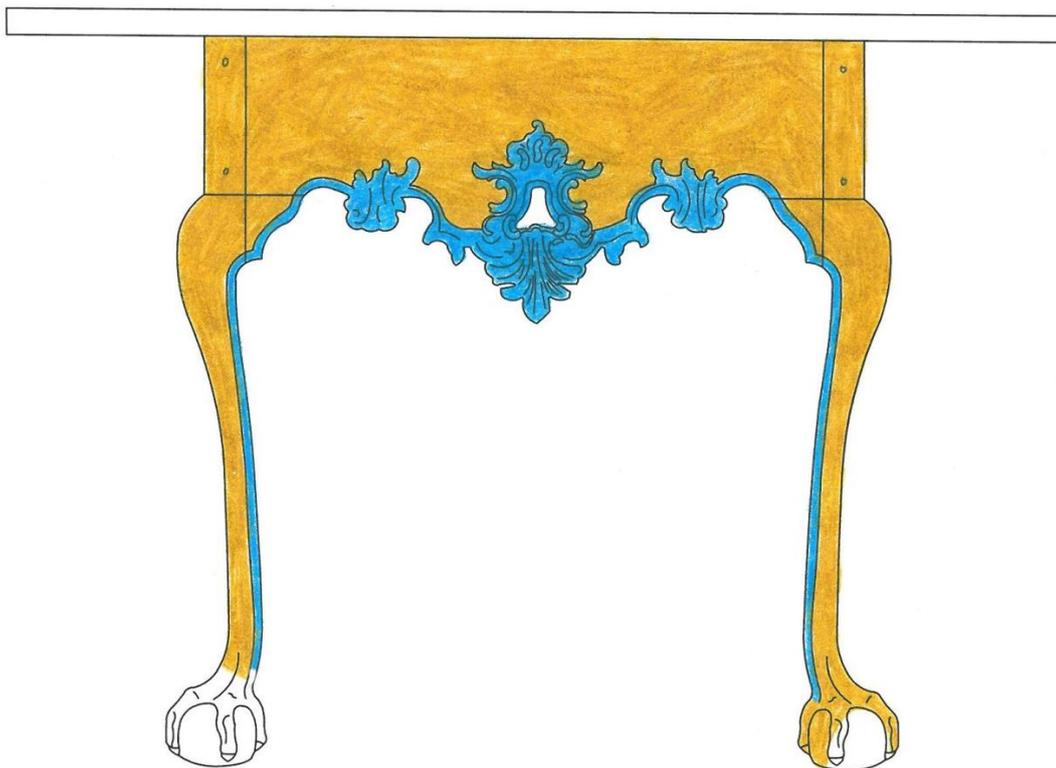
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 116 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista superior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



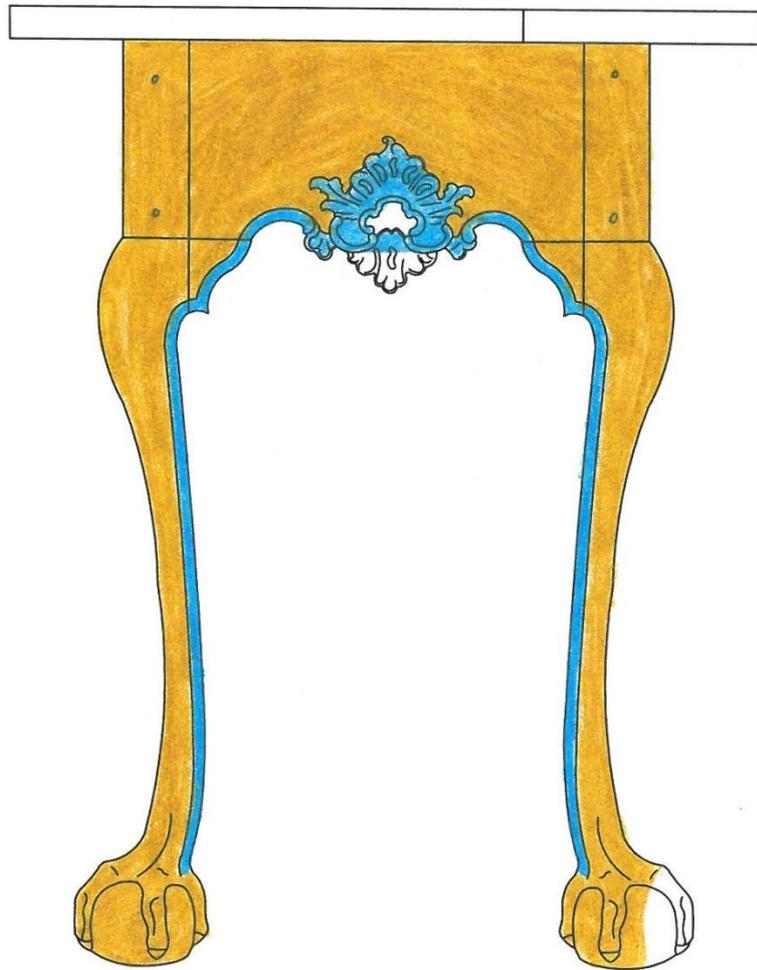
- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Aplicação de purpurinas. | Preenchimento de lacunas. |
| Repinte. | Correção de fendas e fraturas. |
| Reconstituições Volumétricas. | Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 117 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista inferior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



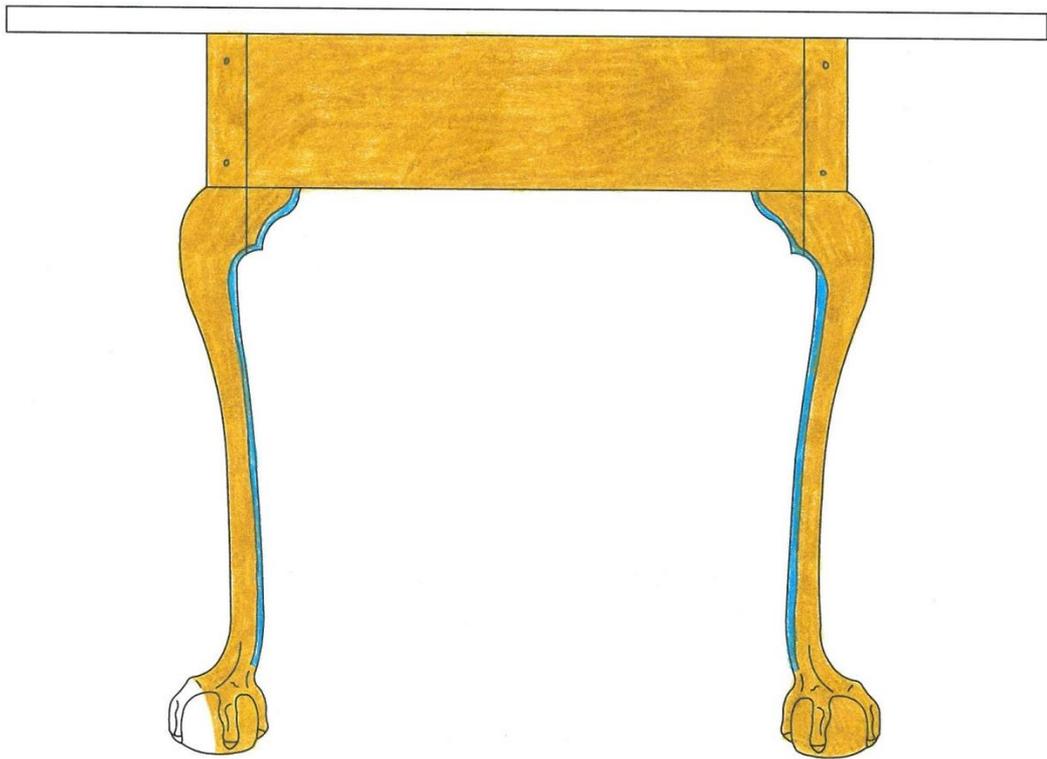
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 118 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



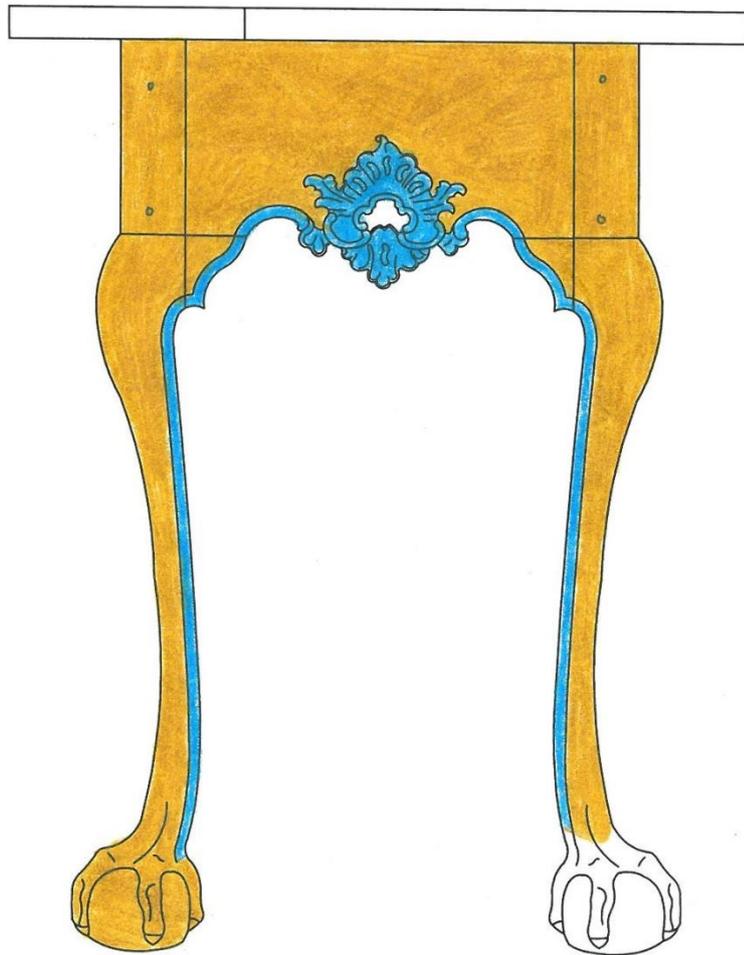
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 119 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista Lateral esquerda da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 120 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista posterior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



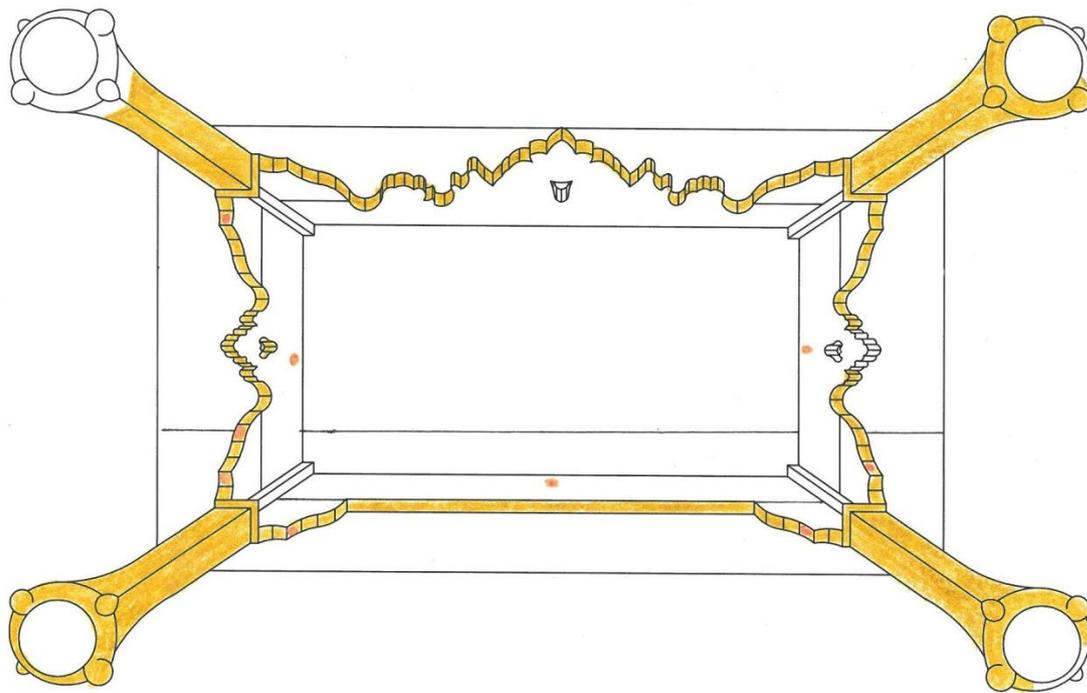
- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

Fig. 121 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista lateral direita da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

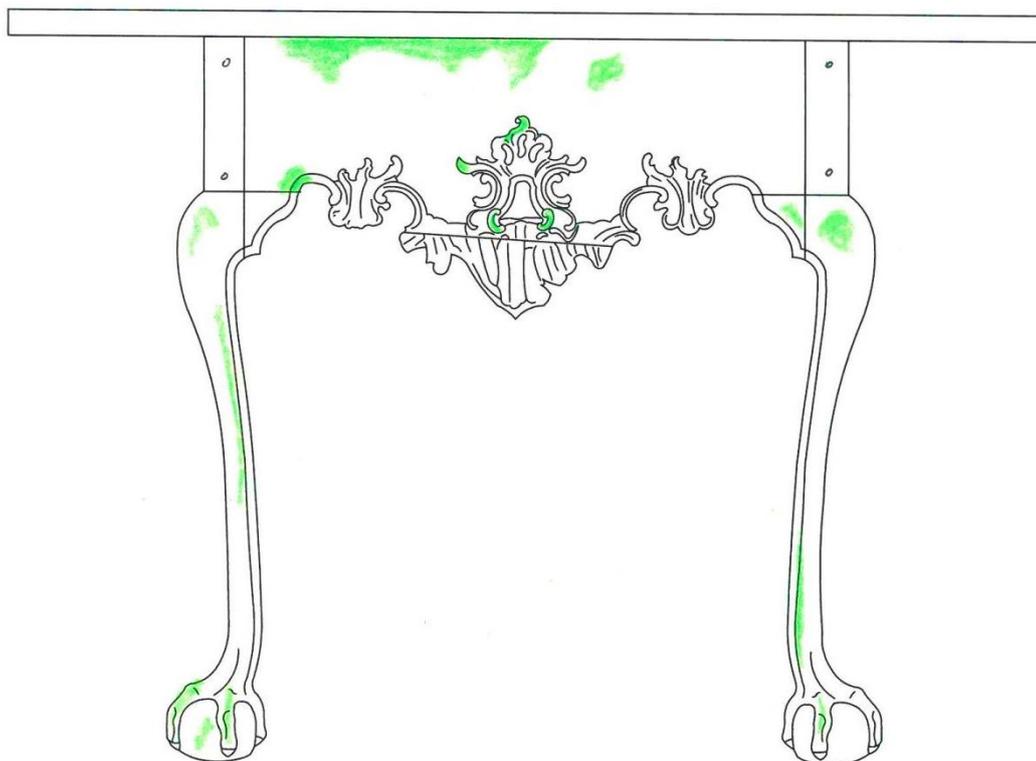
Fig. 122 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista superior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



- | | |
|---|--|
|  Aplicação de purpurinas. |  Preenchimento de lacunas. |
|  Repinte. |  Correção de fendas e fraturas. |
|  Reconstituições Volumétricas. |  Introdução de elementos metálicos. |

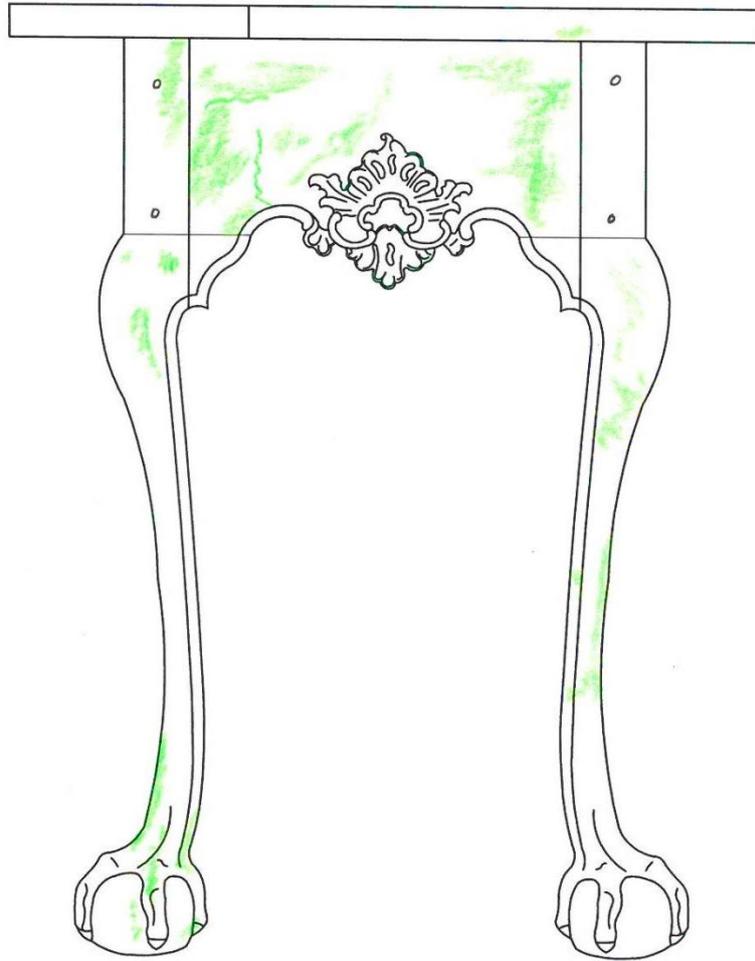
Fig. 123 – Mapeamento das intervenções anteriores na vista inferior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

1.2. Mapeamento dos vestígios de atividade biológica.



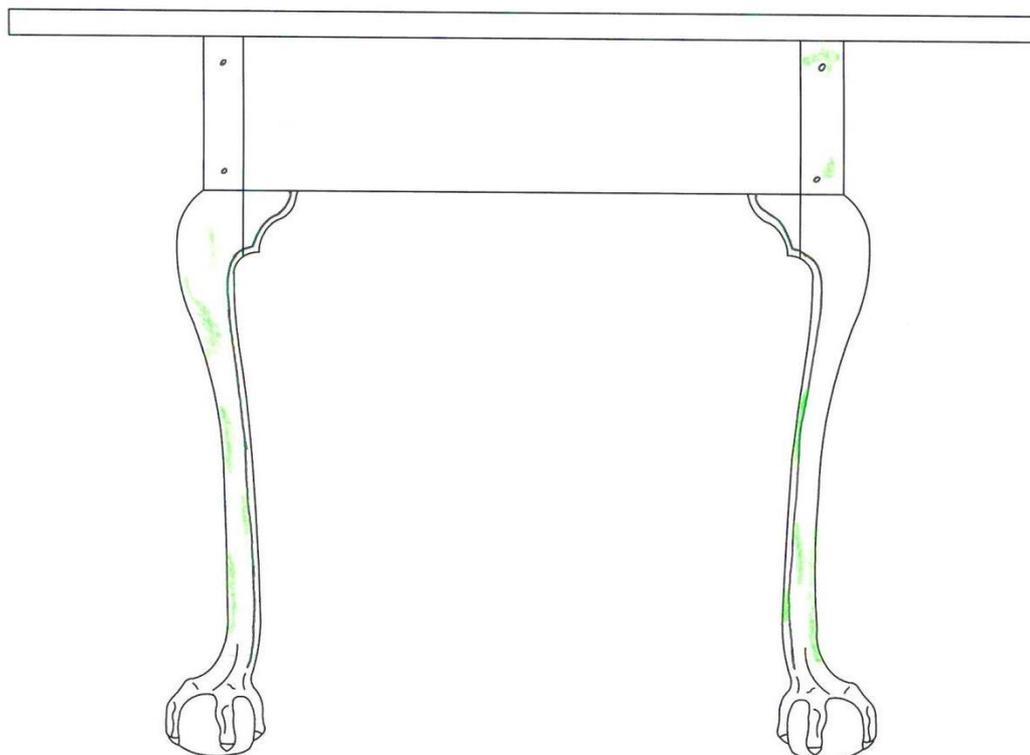
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 124 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



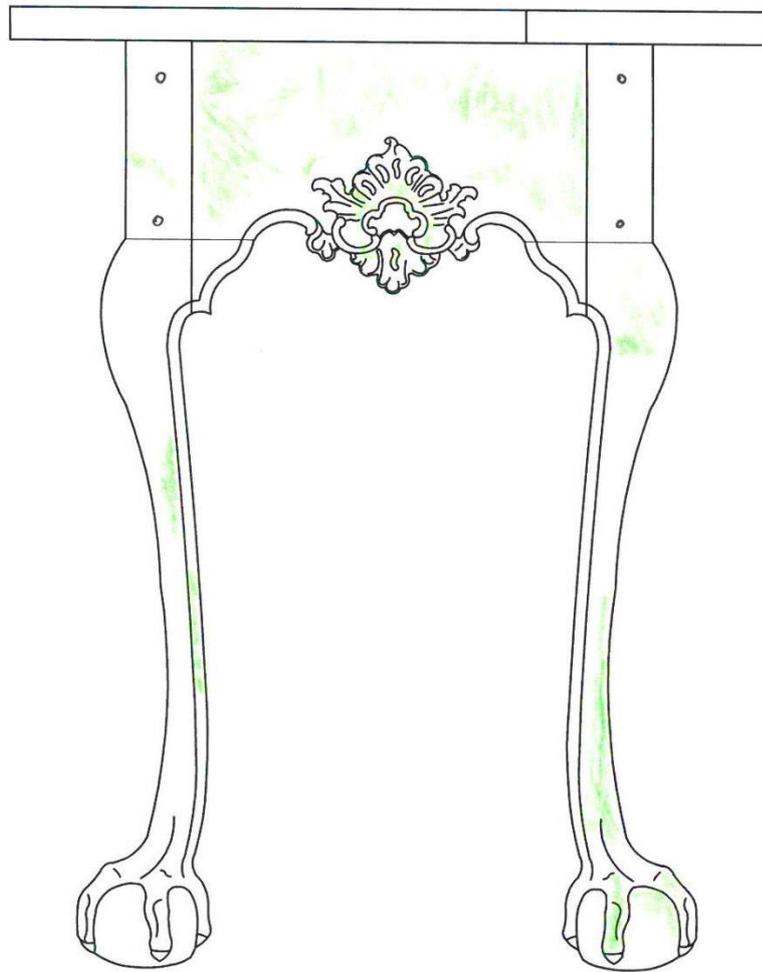
■ Vestígios de atividade biológica.

Fig. 125 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral esquerda da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



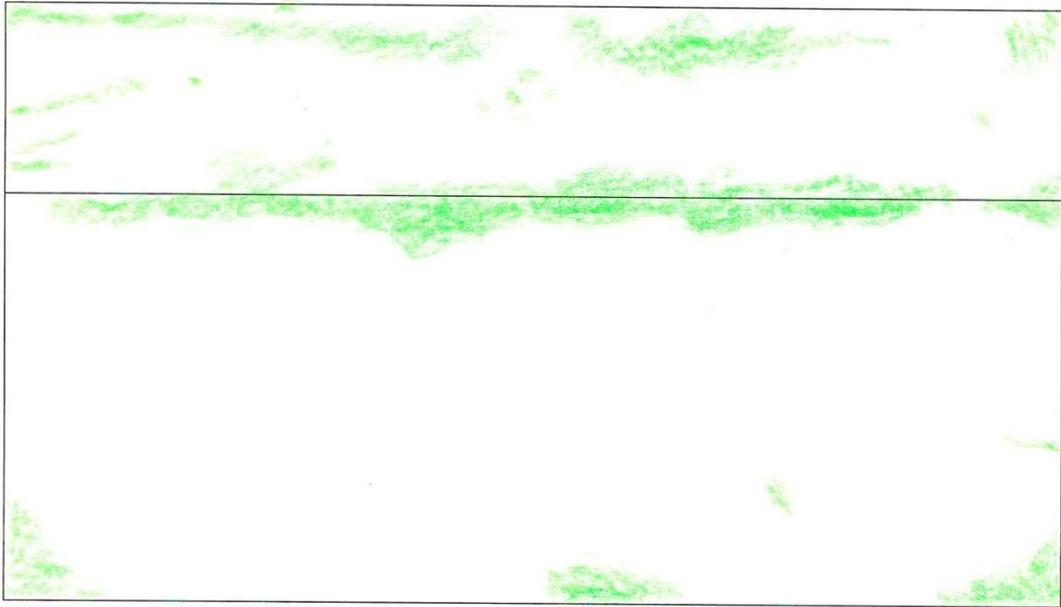
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 126 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista posterior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



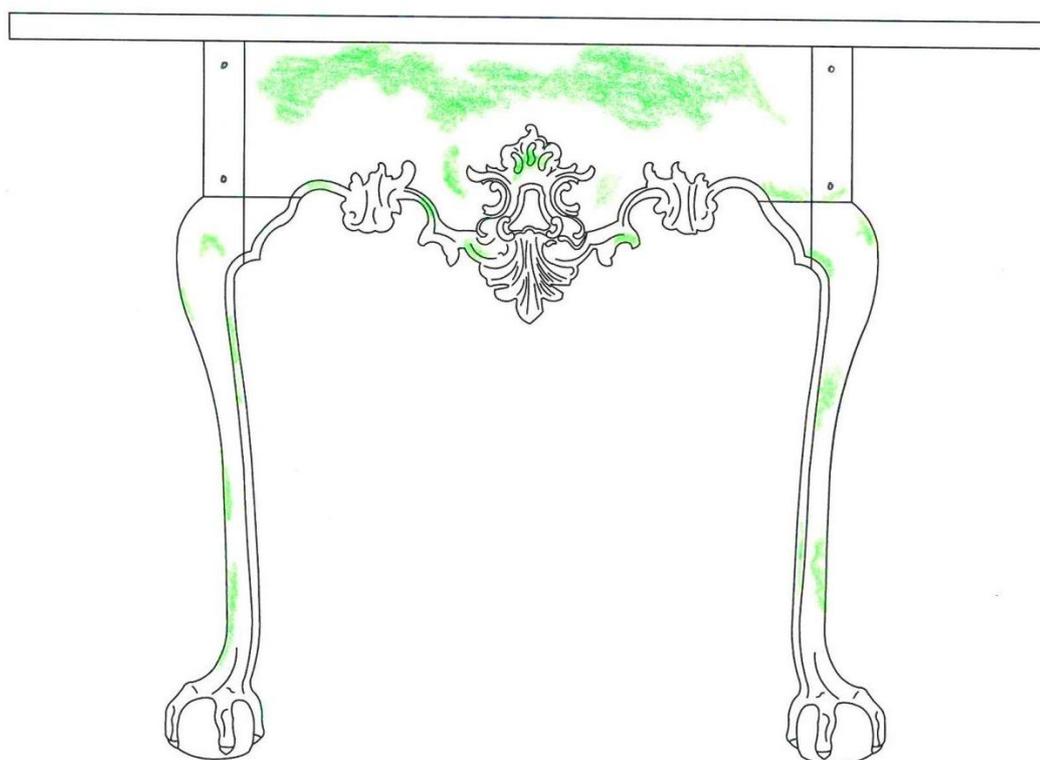
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 127 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral direita da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



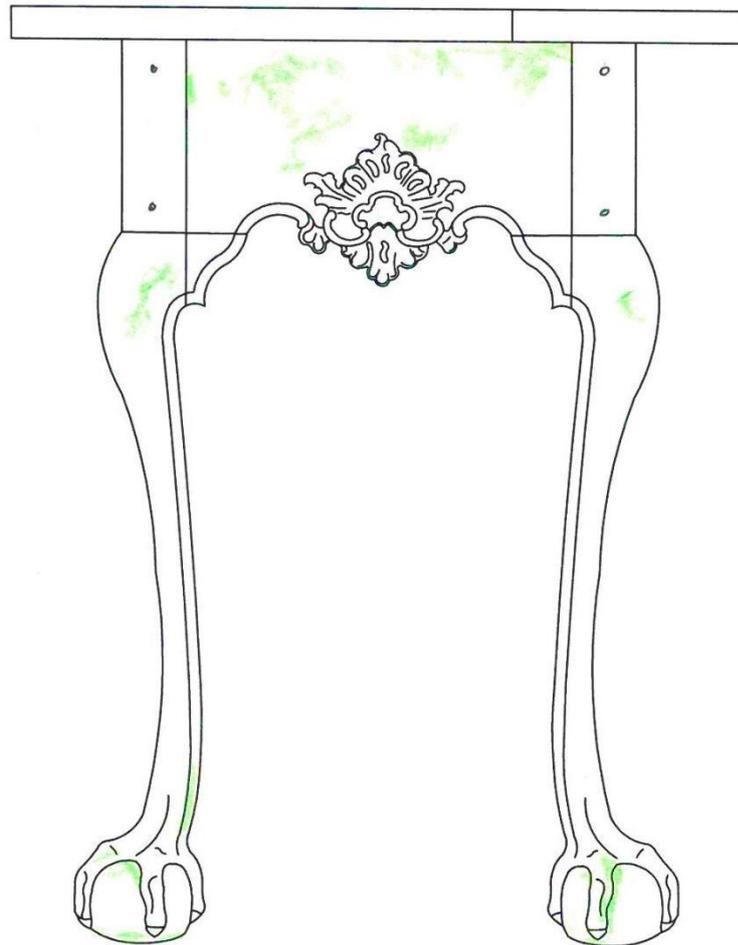
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 128 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista superior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



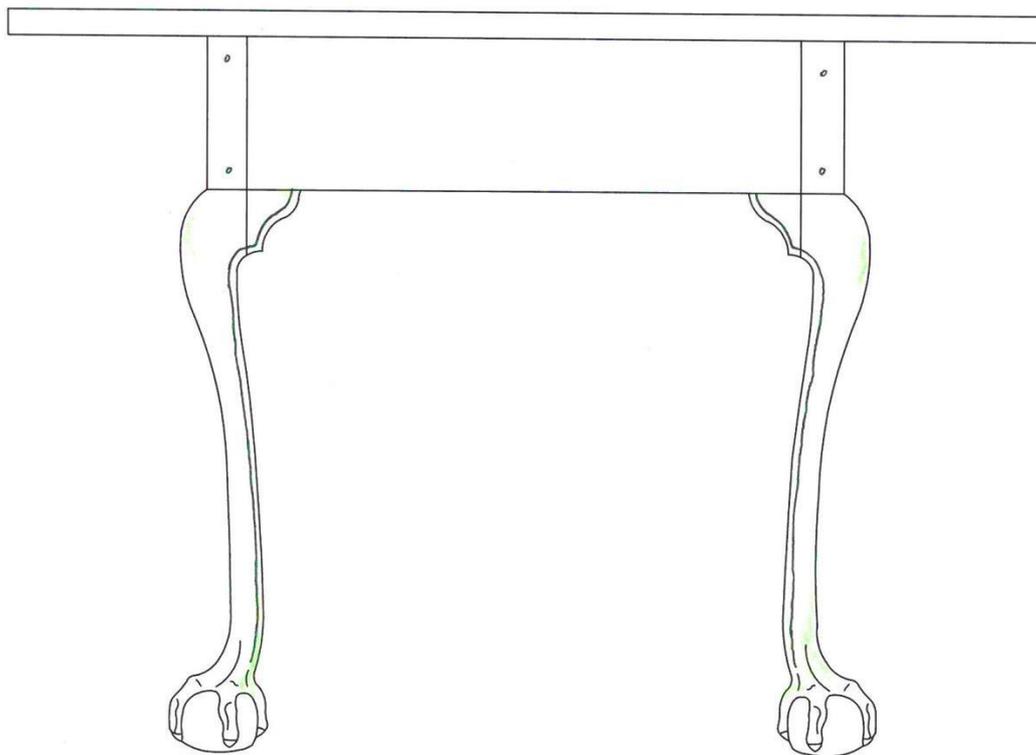
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 130 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



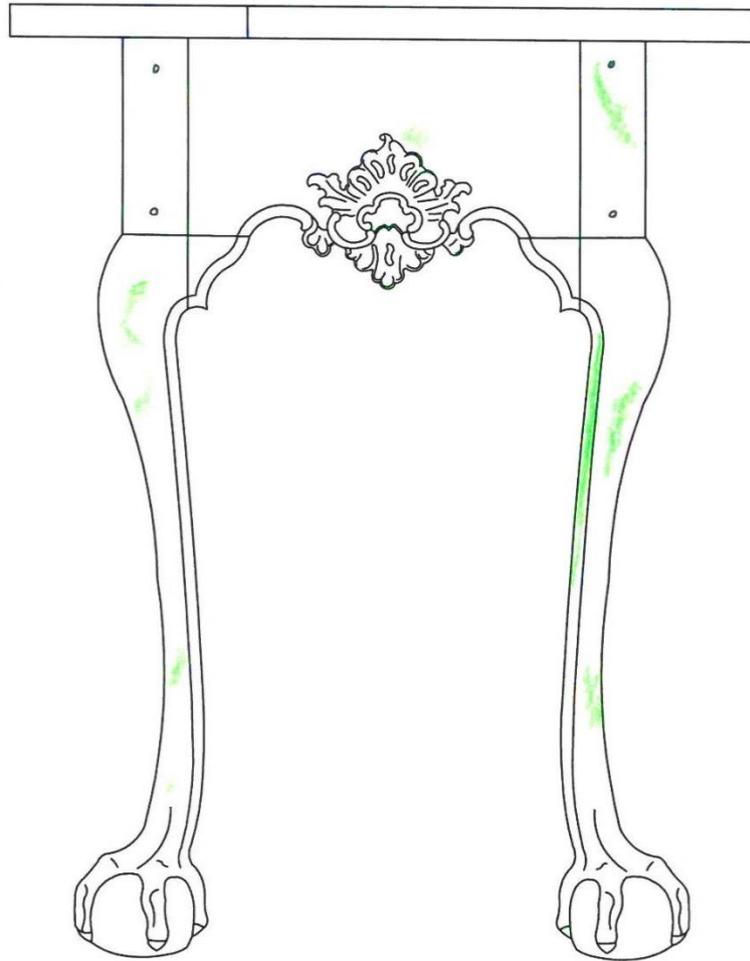
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 131 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral esquerda da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



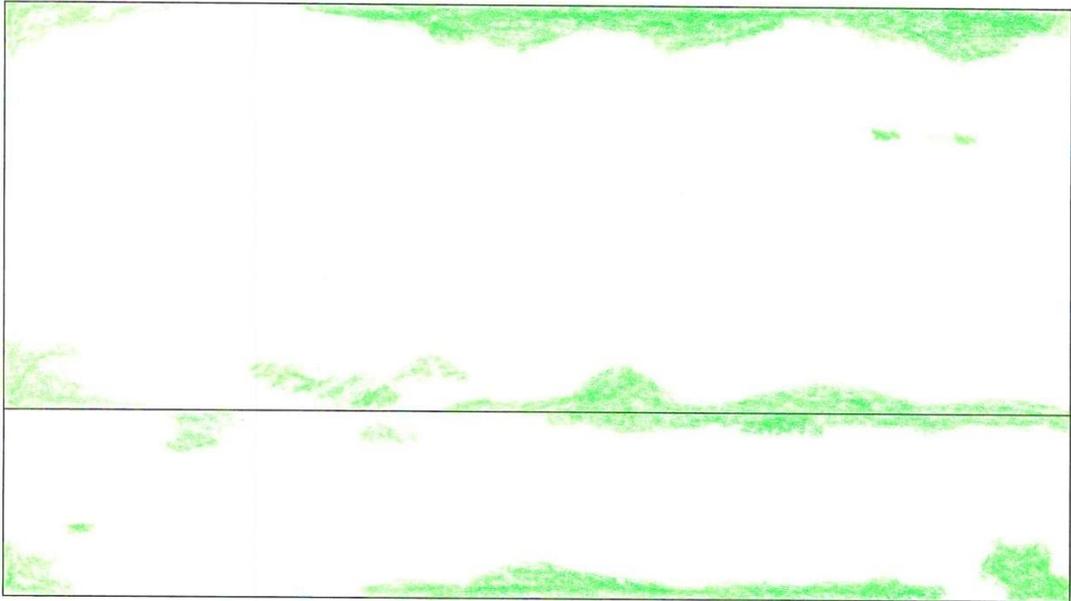
■ Vestígios de atividade biológica.

Fig. 132 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista posterior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



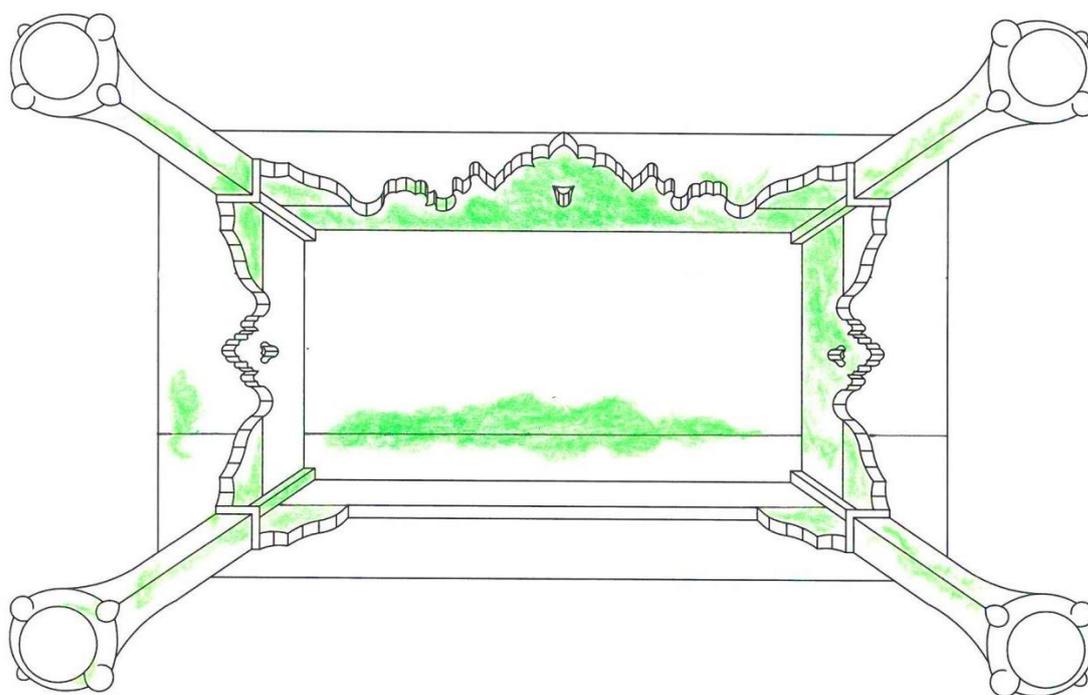
 Vestígios de atividade biológica.

Fig. 133 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista lateral direita da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



 Vestígios de atividade biológica.

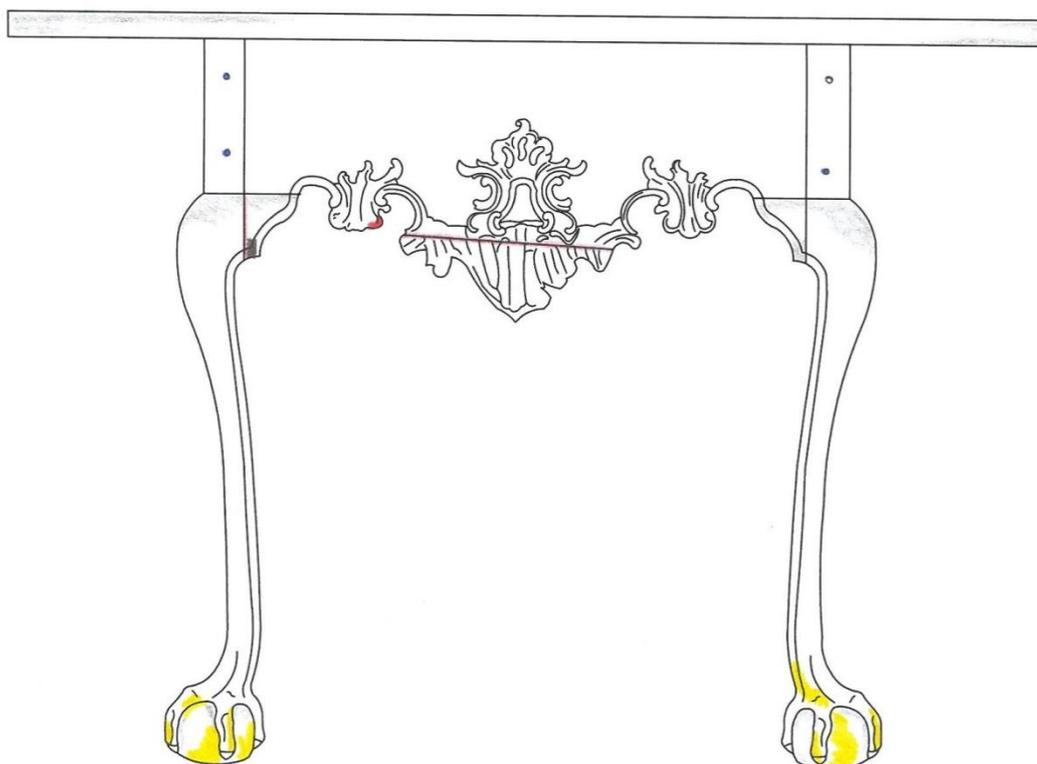
Fig. 134 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista superior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



■ Vestígios de atividade biológica.

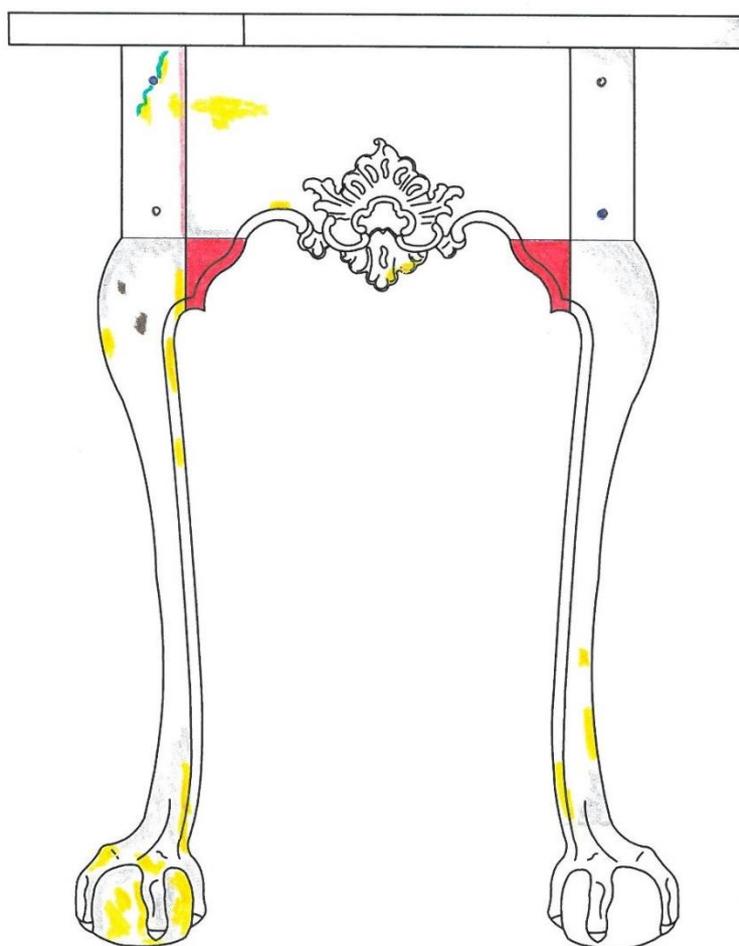
Fig. 135 – Mapeamento dos vestígios de atividade biológica na vista inferior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

1.3. Mapeamento dos danos



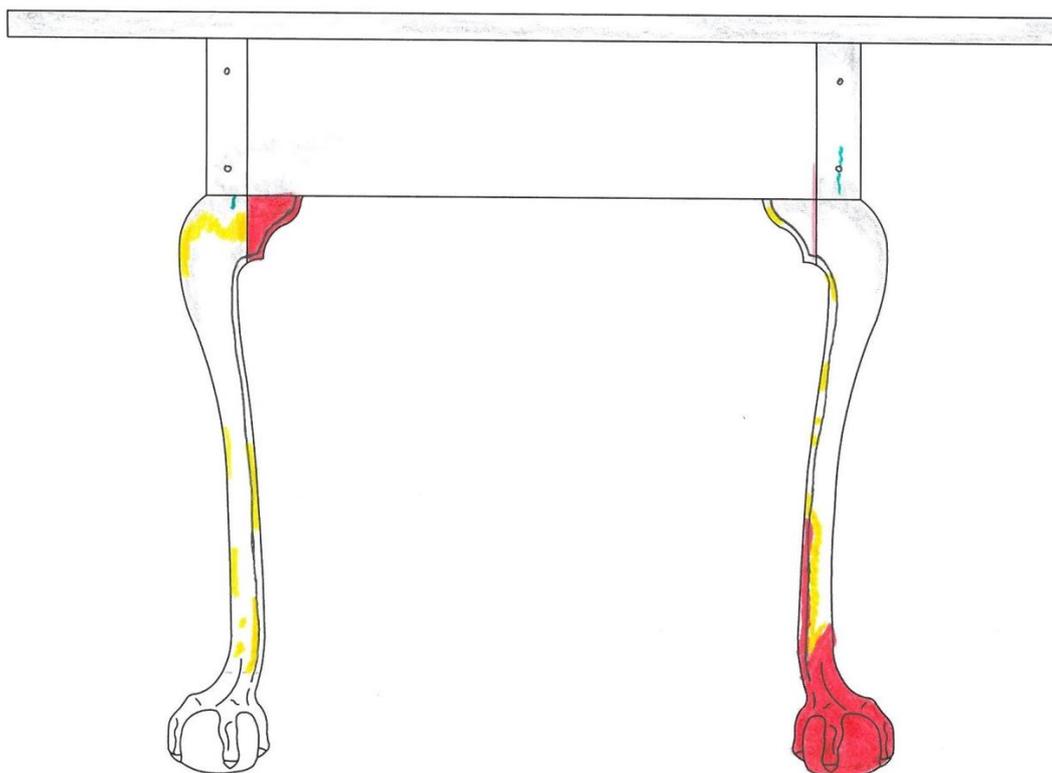
	Sujidade acumulada.		Elementos metálicos oxidados
	Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta.		Negligência e vandalismo.
	Lacunas ao nível dos estratos de policromia.		Vestígios de tinta.
	Fendas.		Vestígios de cera.
			Folga em áreas de união entre peças.
			Cavilhas salientes

Fig. 136 - Mapeamento dos danos na vista frontal da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



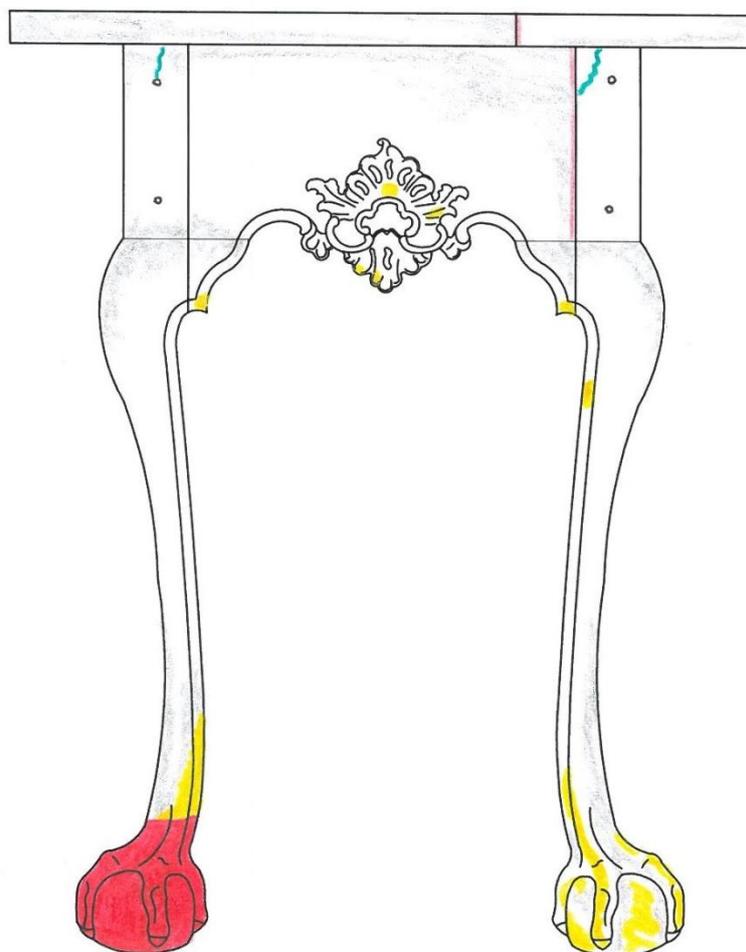
- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
|  | Sujidade acumulada. |  | Elementos metálicos oxidados |
|  | Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. |  | Negligência e vandalismo. |
|  | Lacunas ao nível dos estratos de policromia. |  | Vestígios de tinta. |
|  | Fendas. |  | Vestígios de cera. |
| | |  | Folga em áreas de união entre peças. |
| | |  | Cavilhas salientes |

Fig. 137 – Mapeamento dos danos na vista lateral esquerda da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



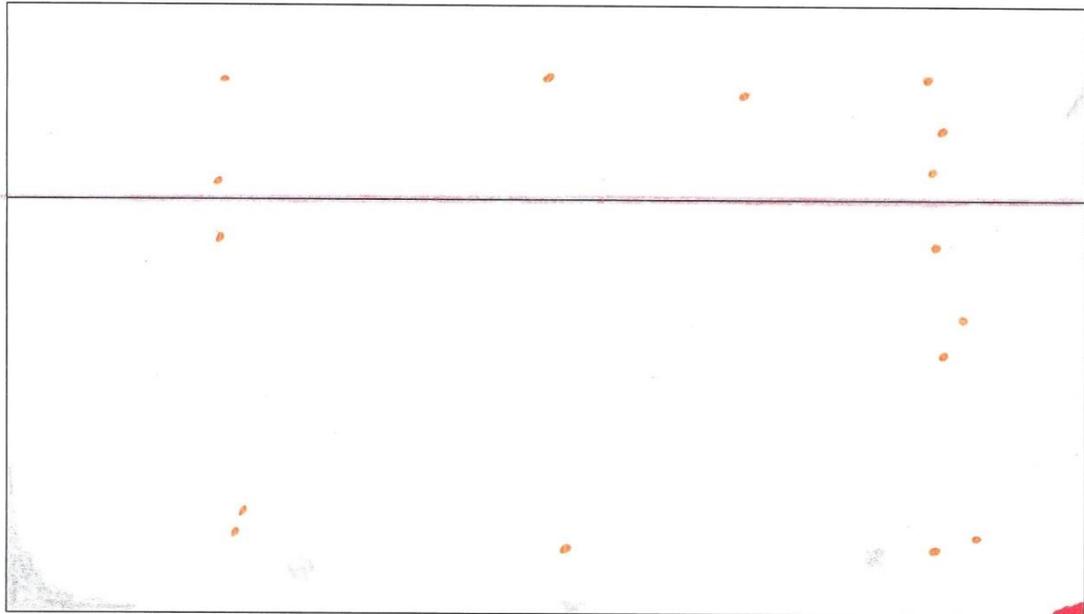
	Sujeira acumulada.		Elementos metálicos oxidados
	Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta.		Negligência e vandalismo.
	Lacunas ao nível dos estratos de policromia.		Vestígios de tinta.
	Fendas.		Vestígios de cera.
			Folga em áreas de união entre peças.
			Cavilhas salientes

Fig. 138 – Mapeamento dos danos na vista posterior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



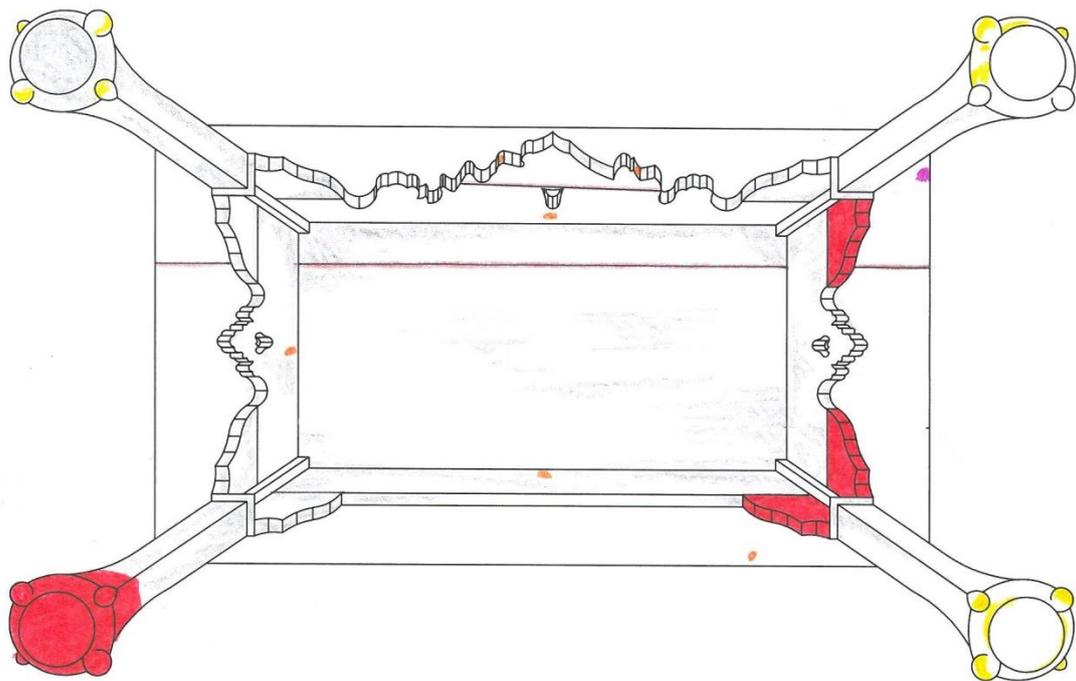
- | | |
|--|---|
| Sujeidade acumulada. | Elementos metálicos oxidados |
| Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | Negligência e vandalismo. |
| Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | Vestígios de tinta. |
| Fendas. | Vestígios de cera. |
| | Folga em áreas de união entre peças. |
| | Cavilhas salientes |

Fig. 139 – Mapeamento dos danos na vista lateral direita da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



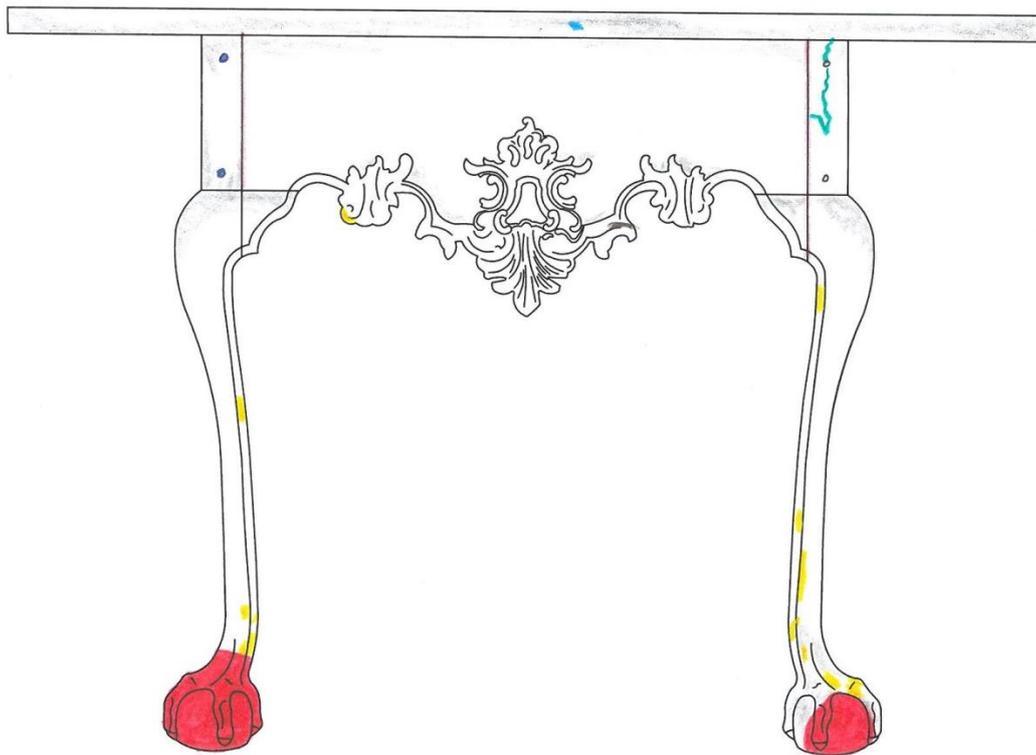
- | | |
|---|--|
|  Sujeidade acumulada. |  Elementos metálicos oxidados |
|  Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. |  Negligência e vandalismo. |
|  Lacunas ao nível dos estratos de policromia. |  Vestígios de tinta. |
|  Fendas. |  Vestígios de cera. |
| |  Folga em áreas de união entre peças. |
| |  Cavilhas salientes |

Fig. 140 – Mapeamento dos danos na vista superior da mesa A. Fonte: de elaboração própria.



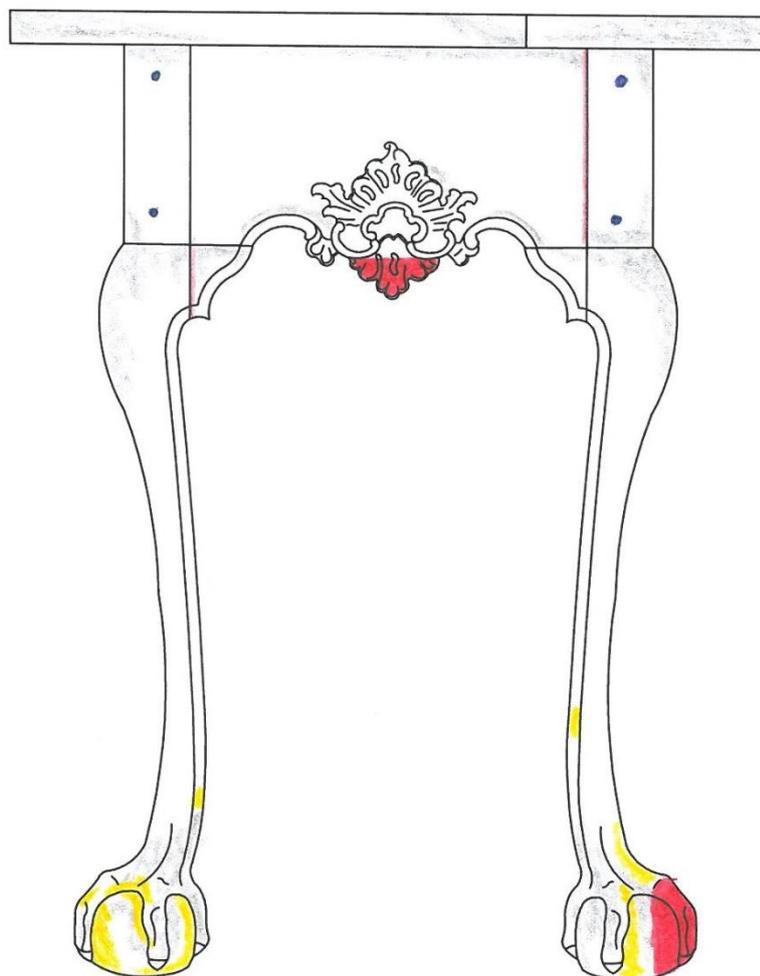
- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| | Sujidade acumulada. | | Elementos metálicos oxidados |
| | Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | | Negligência e vandalismo. |
| | Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | | Vestígios de tinta. |
| | Fendas. | | Vestígios de cera. |
| | | | Folga em áreas de união entre peças. |
| | | | Cavilhas salientes |

Fig. 141 – Mapeamento dos danos na vista inferior da mesa A. **Fonte:** de elaboração própria.



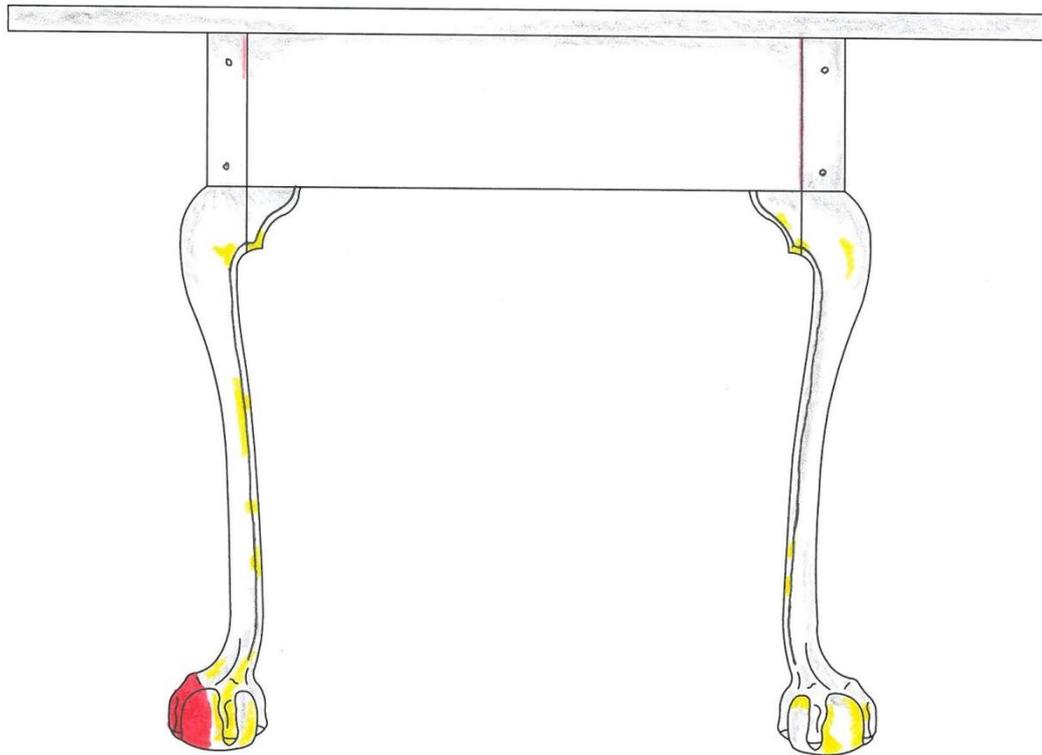
- | | |
|---|--|
| Sujeira acumulada. | Elementos metálicos oxidados |
| Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | Negligência e vandalismo. |
| Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | Vestígios de tinta. |
| Fendas. | Vestígios de cera. |
| | Folga em áreas de união entre peças. |
| | Cavilhas salientes |

Fig. 142 – Mapeamento dos danos na vista frontal da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



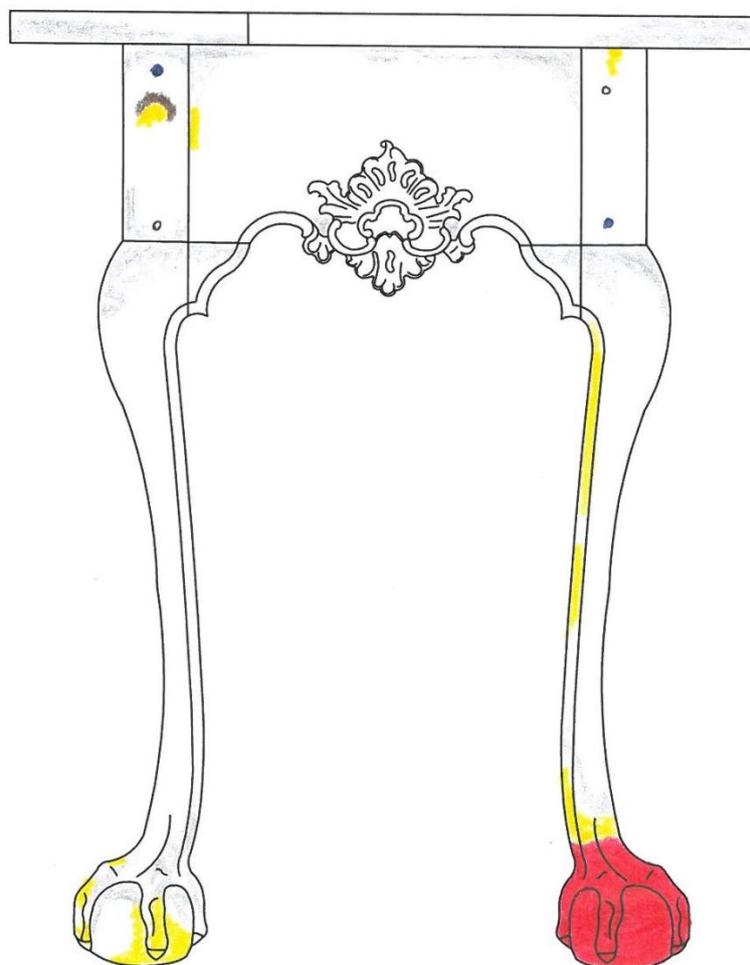
- | | |
|--|---|
| Sujeidade acumulada. | Elementos metálicos oxidados |
| Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | Negligência e vandalismo. |
| Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | Vestígios de tinta. |
| Fendas. | Vestígios de cera. |
| | Folga em áreas de união entre peças. |
| | Cavilhas salientes |

Fig. 143 – Mapeamento dos danos na vista lateral esquerda da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



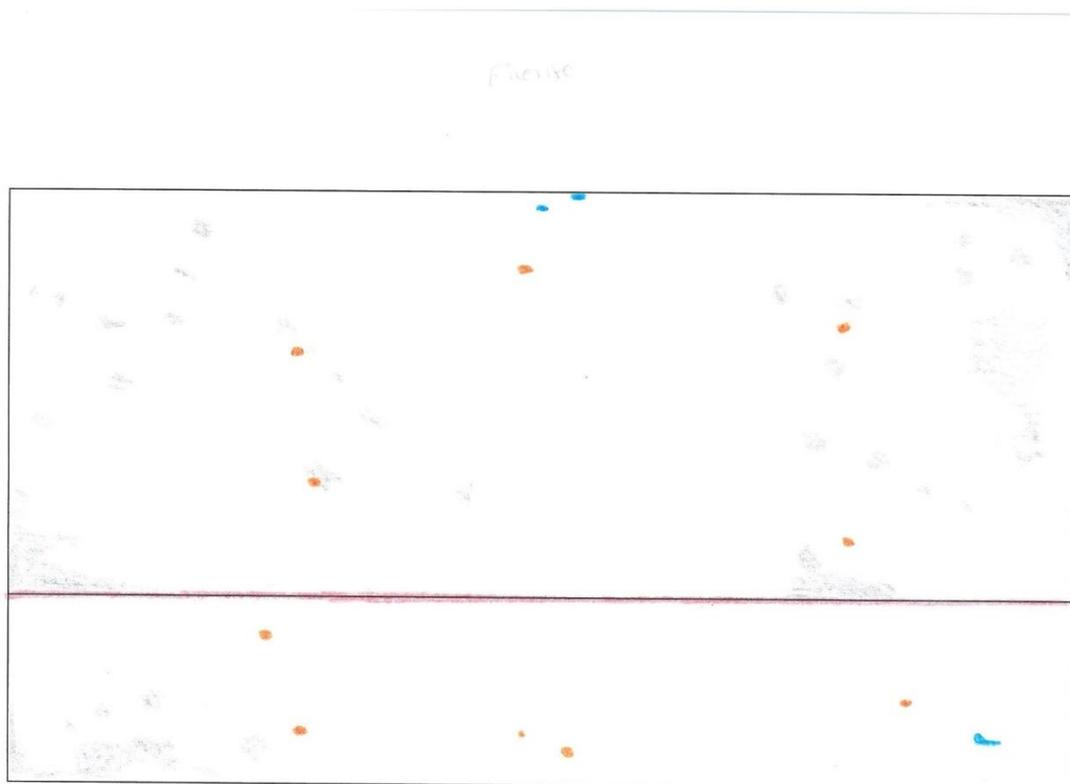
- | | |
|---|--|
|  Sujeidade acumulada. |  Elementos metálicos oxidados |
|  Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. |  Negligência e vandalismo. |
|  Lacunas ao nível dos estratos de policromia. |  Vestígios de tinta. |
|  Fendas. |  Vestígios de cera. |
| |  Folga em áreas de união entre peças. |
| |  Cavilhas salientes |

Fig. 144 – Mapeamento dos danos na vista posterior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



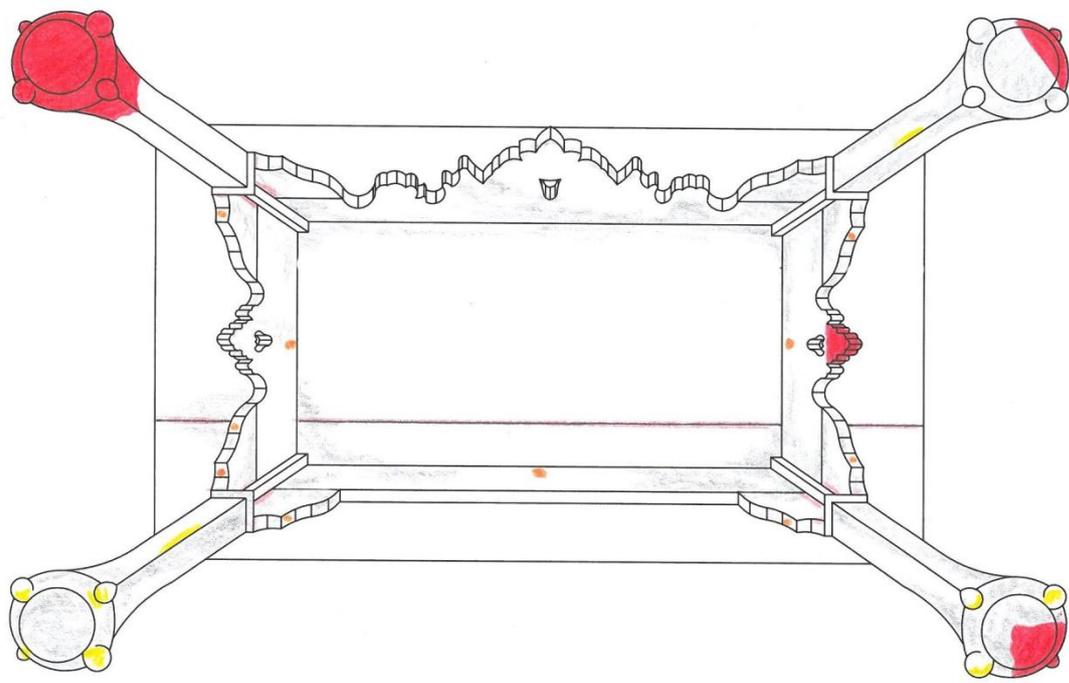
- | | |
|--|---|
| Sujeidade acumulada. | Elementos metálicos oxidados |
| Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | Negligência e vandalismo. |
| Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | Vestígios de tinta. |
| Fendas. | Vestígios de cera. |
| | Folga em áreas de união entre peças. |
| | Cavilhas salientes |

Fig. 145 – Mapeamento dos danos na vista lateral direita da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



 Sujeidade acumulada.	 Elementos metálicos oxidados
 Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta.	 Negligência e vandalismo.
 Lacunas ao nível dos estratos de policromia.	 Vestígios de tinta.
 Fendas.	 Vestígios de cera.
	 Folga em áreas de união entre peças.
	 Cavilhas salientes

Fig. 146 – Mapeamento dos danos na vista superior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.



- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| | Sujidade acumulada. | | Elementos metálicos oxidados |
| | Lacunas ao nível da estrutura e elementos em falta. | | Negligência e vandalismo. |
| | Lacunas ao nível dos estratos de policromia. | | Vestígios de tinta. |
| | Fendas. | | Vestígios de cera. |
| | | | Folga em áreas de união entre peças. |
| | | | Cavilhas salientes |

Fig. 147 – Mapeamento dos danos na vista inferior da mesa B. Fonte: de elaboração própria.

**ANEXO 3 – Ficha informativa sobre a preservação das mesas
de encostar D. João V**

PRESERVAÇÃO DAS MESAS DE ENCOSTAR D. JOÃO V.



Fig. 1 – Mesas de encostar D. João V.: Antes e depois da intervenção de conservação e restauro.

A **intervenção** realizada nas mesas de encostar visou a **conservação e restauro**, isto é, **devolver a estabilidade material às estruturas lenhosas e tratamentos de superfície e devolver a leitura estética e conceptual destes móveis.**

Para **possibilitar a longevidade material** destas mesas de encostar D. João V. **aconselha-se a prática de algumas ações de preservação**, tendo em conta os vários parâmetros.

CUIDADOS PARA A PRESERVAÇÃO DO PAR DE MESAS DE ENCOSTAR D. JOÃO V.	
MANUTENÇÃO	Realização uma inspeção periódica aos móveis para controlar a estabilidade material e fazer despiste de atividade xilófaga.
LIMPEZA	Realização de limpeza regular (curto espaçamento de datas entre limpezas); Limpeza a seco , realizada apenas com pano de algodão. ATENÇÃO: Não utilizar de produtos para auxiliar esta ação.
EXPOSIÇÃO	Não expor as mesas a fontes de luz com incidência direta – tanto artificial como natural/ solar); Evitar locais de passagem com grande afluência de pessoas , para prevenir eventuais acidentes; Não colocar arranjos florais ou objetos de cultos veneráveis com uso de velas. Evitando sujidades, humidade acentuada (água), atividade biológica e exposição a calor intenso (risco de incêndio).
MANUSEAMENTO	Utilização dos móveis para as funções a que se destinam. Evitar a separação do par ou a deslocação para outro espaço. Em caso de deslocação, transporte feito por duas pessoas (por mesa) segurando pelas ilhargas. Evitar arrastamento das mesas.

ANEXO 4 – Fichas de registo de outras intervenções

**Atelier de Conservação e Restauro Samthiago
(Viana do Castelo)**

Ficha de registo | Intervenção

Designação/ Título: Biblioteca da Rainha – Palácio das Necessidades

Responsável pela Obra (coordenador da intervenção): Carla Pereira



ANTES



DEPOIS

Fig. 1 – Aspeto geral da Biblioteca da Rainha: Antes e depois da Intervenção de beneficiação. Fonte: de elaboração própria.

SUPERCATEGORIA: Bem cultural	CATEGORIA: Bem cultural imóvel
SUBCATEGORIA: Mobiliário integrado	DATAÇÃO: XIX
Localização: Largo do Rilvas, Largo das Necessidades; Lisboa.	
Proprietário: Estado Português	Contactos: não disponível.
BEM CULTURAL CLASSIFICADO:	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

TIPO DE INTERVENÇÃO

Preservação

Conservação

Restauro

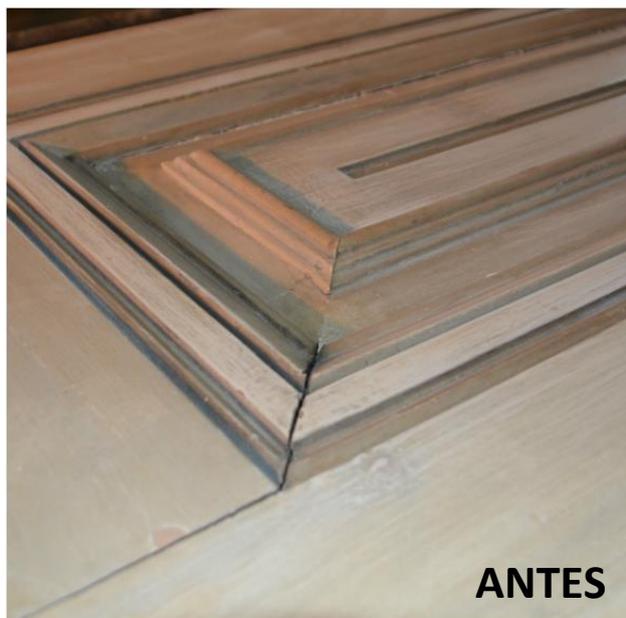
Outra: Beneficiação da Biblioteca da Rainha.

INTERVENÇÕES REALIZADAS

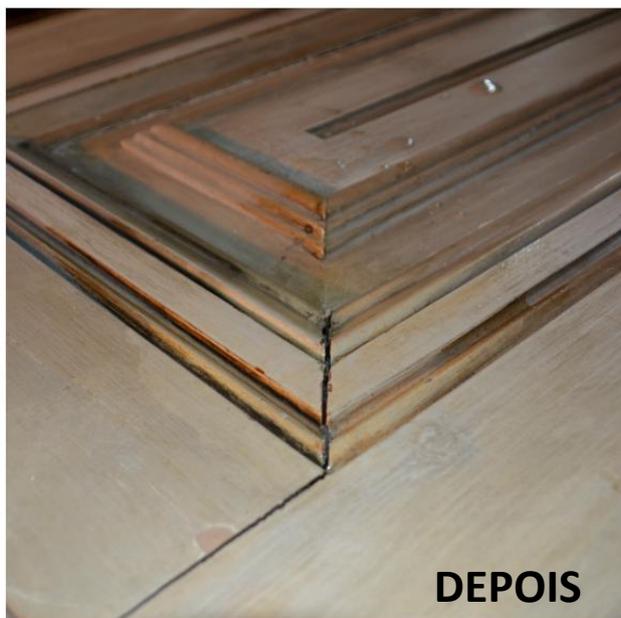
MATERIAIS/ RECURSO/ MEIOS TÉCNICOS UTILIZADOS

Limpeza mecânica por via húmida com recurso a solventes

- Gel de limpeza (água; carboximetilcelulose; *teepol*[®]; *contrad 2000*[®])
- Água;
- Esfregão verde;
- Esponjas macias;



ANTES



DEPOIS

Fig. 2 – Limpeza por via húmida: Processo de Limpeza e Pormenor do Antes e Depois da Limpeza (respetivamente). Fonte: de elaboração própria.

Colagem de elementos fraturados e correção de fendas

- PVA;
- Pincel;
- Grampos;
- Pano;



Fig. 3 – Correção de uma fenda. Fonte: de elaboração própria.

Preenchimento de lacunas

- *Dyru[®] 5920*;
- Espátulas;

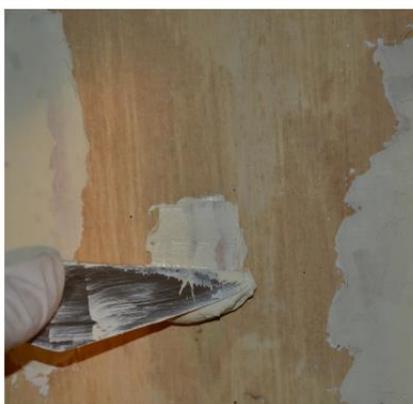


Fig. 4 – Preenchimento de lacunas. Fonte: de elaboração própria.

Nivelamento de lacunas

- Folhas abrasivas;

Limpeza superficial mecânica

- Aspirador;
- Trinchas de cerdas macias;

Douramento com ouro de imitação (nas colunas)

- Ouro de imitação;
- Mordente aquoso;
- Tinta acrílica;
- Pincel de dourador;



Fig. 5 – Douramento com ouro de imitação. Fonte: de elaboração própria.

Reintegração cromática

- Tinta acrílica dourada;
- Pinceis espatulados;



Fig. 6 – Reintegração cromática. Fonte: de elaboração própria.

Aplicação de uma camada de proteção sobre os douramentos

- Goma-Laca;
- Pincel;

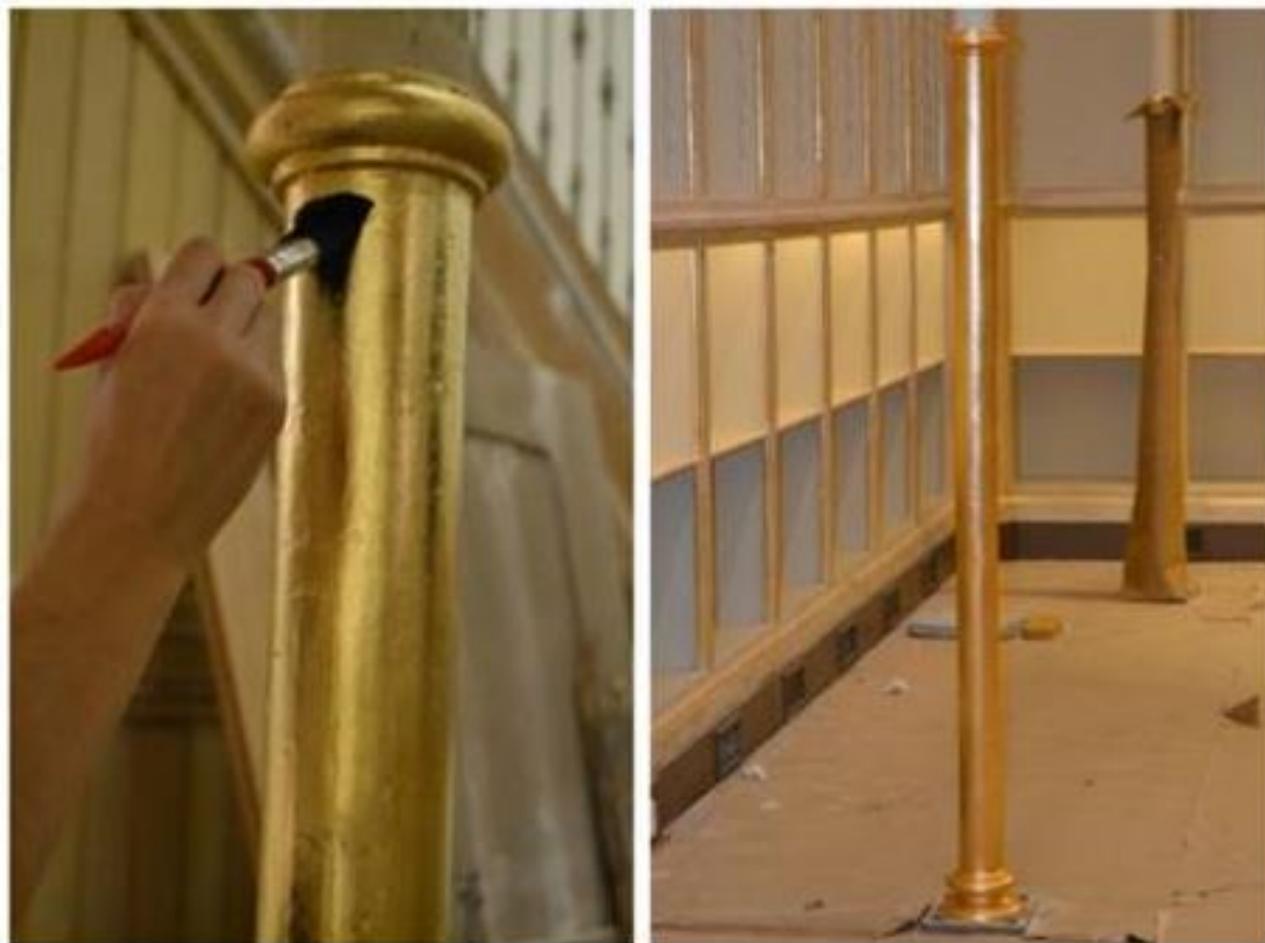


Fig. 7 – Aplicação da camada de proteção sobre os douramentos. Fonte: de elaboração própria.

OBSERVAÇÕES | CONCLUSÕES

A integração na equipa de trabalho desta intervenção foi realizada durante a fase de limpeza até ao final da intervenção.

PRODUÇÃO TÉCNICA DA FICHA

- Produzida em parceria com Ana Rodrigues (colega de estágio no Atelier Samthiago| Conservação e Restauro;

- Adaptada do modelo de ficha existente no laboratório de Conservação e Restauro – Objetos em Madeira (Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar).

CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA NOME DO TÉCNICO	FUNÇÕES DESEMPENHADAS	HABILITAÇÕES ESCOLARES NÍVEL PROFISSIONAL (1-8)
Carla Pereira	Coordenadora	7
António Oliveira	Técnico Superior	7
Carla Garvão	Técnico Superior	7
João Marrocano	Técnico Superior	7
Leonel Garcia	Técnico Superior	7
Mafalda Costa	Técnico Superior	7
Mónica Oliveira	Técnico Superior	7
Pedro F. Silva	Técnico Superior	7
Pedro Silva	Técnico Superior	7
Ricardo Lopes	Técnico	2
Sara Almeida	Técnico Superior	7
Vera Aguiar	Técnico Superior	7
Ana Rodrigues	Técnico Superior	6
Helena Rodrigues	Técnico Superior	6

**Atelier de Conservação e Restauro Samthiago
(Viana do Castelo)**

Ficha de registo | Intervenção

Designação/ Título: Fachada Principal da Igreja de Nossa Senhora da Misericórdia

Responsável pela Obra (coordenador da intervenção): Isa Lima



ANTES



DEPOIS

Fig. 1 Fachada Principal da Igreja de Nossa Senhora da Misericórdia de Caminha: Antes e depois da intervenção. Fonte: de elaboração própria.

SUPERCATEGORIA: Arquitetura	CATEGORIA: Bem cultural imóvel
SUBCATEGORIA: Exterior – Fachada	DATAÇÃO: XVII/ XVIII
Localização: Rua de São João; Caminha.	
Proprietário: Privado – Misericórdia.	Contactos: não disponível.
BEM CULTURAL CLASSIFICADO:	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/>

TIPO DE INTERVENÇÃO

Preservação

Conservação

Restauro

Outra:

INTERVENÇÕES REALIZADAS

Desinfestação e imunização da Fachada

MATERIAIS/ RECURSO/ MEIOS TÉCNICOS UTILIZADOS

- Preventol Ri80 (biocida)
- Trinchas;
- Brochas;
- Vaporizadores;



Fig. 2 – Aplicação do Biocida. Fonte: de elaboração própria.

Limpeza da fachada principal por via húmida.

- Detergente neutro – *Teepol*[®];
- Água mineral;
- Escovas com cerdas de média dureza
- Máquina de lavagem com jato de baixa pressão;



Fig. 3 – Limpeza dos elementos pétreos da Fachada principal: Remate da Fachada antes, durante e após a limpeza). Fonte: de elaboração própria.

OBSERVAÇÕES | CONCLUSÕES

Foram realizados outros processos como preenchimentos de juntas e pintura das áreas parietais revestidas a tinta.

PRODUÇÃO TÉCNICA DA FICHA

- Produzida em parceria com Ana Rodrigues (colega de estágio no Atelier Samthiago| Conservação e Restauro;
- Adaptada do modelo de ficha existente no Laboratório de Conservação e Restauro – Objetos em Madeira (Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar).

CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA NOME DO TÉCNICO	FUNÇÕES DESEMPENHADAS	HABILITAÇÕES ESCOLARES NÍVEL PROFISSIONAL (1-8)
Isa Lima	Coordenadora	7
António Oliveira	Técnico Superior	7
Mónica Oliveira	Técnico Superior	7
Ricardo Lopes	Técnico	2
Helena Rodrigues	Técnico Superior	6

**Atelier de Conservação e Restauro Samthiago
(Viana do Castelo)**

Ficha de registo | Intervenção

Designação/ Título: Retábulo-mor e Retábulo do Arco Cruzeiro – Capela de S João D’ Arga

Responsável pela Obra (coordenador da intervenção): Mónica Oliveira



Fig. 1 Retábulos da capela do Mosteiro de S. João D’ Arga: Antes e depois da intervenção. **Fonte:** de elaboração própria.

SUPERCATEGORIA: Bem cultural.	CATEGORIA: Bem cultural imóvel.
SUBCATEGORIA: Retabulística	DATAÇÃO: XVIII
Localização: Mosteiro de São João D’ Arga, Serra D’ Arga, Caminha; Viana do Castelo.	
Proprietário: Privado – Igreja Católica.	Contactos: não disponível.
BEM CULTURAL CLASSIFICADO:	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

TIPO DE INTERVENÇÃO

Preservação

Conservação

Restauro

Outra:

INTERVENÇÕES REALIZADAS

MATERIAIS/ RECURSO/ MEIOS TÉCNICOS UTILIZADOS

Suporte pétreo: Limpeza superficial mecânica;

- Aspirador;
- Trinchas de Cerdas macias;
- Lâminas de Bisturi;



Fig. 2 – Limpeza superficial mecânica. Fonte: de elaboração própria.

Suporte pétreo: Fixação das camadas de policromia em risco de descolamento

- Cola de Coelho;
- Álcool + água mineral (50/50)
- Pincel
- Película *Melinex*[®];



Fig. 3 – Fixação de camadas de policromia em risco de descolamento. Fonte: de elaboração própria.

Suporte pétreo: Aplicação de *facing*

- Cola de Coelho;
- Álcool + água (50/50);
- Papel Japonês;
- Trinchas com cerdas de média dureza;



Fig. 4 – Aplicação do *facing*. Fonte: de elaboração própria.

Suporte pétreo: Limpeza por via húmida com recurso a solventes

- Solução de limpeza (*Contrad 2000*[®]; *Teepol*[®]; água; álcool)
- Cotonetes de algodão;
- Papel absorvente;



Fig. 5 – Registo das diferenças entre antes e depois da limpeza (janelas de teste de limpeza). Fonte: de elaboração própria.

Suporte lenhoso: Limpeza superficial mecânica

- Aspirador;
- Trinchas de cerdas macias;



Fig. 6 – Limpeza mecânica dos frontais de altar. Fonte: de elaboração própria.

Suporte lenhoso: Desinfestação e imunização

- *Xylophene*[®] SOR2;
- Trinchas



Fig. 7 – Aplicação do biocida nos suportes lenhosos pelo verso. Fonte: de elaboração própria.

Suporte lenhoso: Preenchimento de lacunas

- Betume de cera;
- Espátulas;

Aplicação de um estrato de acabamento e proteção

- Cera tonalizada para madeira;
- Trinchas

Aplicação de uma camada de proteção sobre os douramentos

- Goma-Laca;
- Pincel;

OBSERVAÇÕES | CONCLUSÕES

Empty box for observations and conclusions.

PRODUÇÃO TÉCNICA DA FICHA

- Produzida em parceria com Ana Rodrigues (colega de estágio no Atelier Samthiago| Conservação e Restauro;
- Adaptada do modelo de ficha existente no laboratório de Conservação e Restauro – Objetos em Madeira (Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar).

CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA NOME DO TÉCNICO	FUNÇÕES DESEMPENHADAS	HABILITAÇÕES ESCOLARES NÍVEL PROFISSIONAL (1-8)
Mónica Oliveira	Coordenador	7
António Oliveira	Técnico Superior	7
Carla Pereira	Técnico Superior	2
Pedro Silva	Técnico Superior	7
Ricardo Lopes	Técnico	7
Ana Rodrigues	Técnico Superior	6
Helena Rodrigues	Técnico Superior	6

**Atelier de Conservação e Restauro Samthiago
(Viana do Castelo)**

Ficha de registo | Intervenção

Designação/ Título: Móveis da Biblioteca da Rainha – Palácio das Necessidades

Responsável pela Obra (coordenador da intervenção): Carla Pereira



ANTES



DEPOIS

Fig. 1 – Móveis da Biblioteca da Rainha: antes e depois da intervenção. Fonte: de elaboração própria.

SUPERCATEGORIA: Bem cultural	CATEGORIA: Bem cultural móvel
SUBCATEGORIA: Mobiliário	DATAÇÃO: XIX
Localização: Palácio de Mafra, Terreiro D. João V; Mafra.	
Proprietário: Estado Português	Contactos: não disponível.
BEM CULTURAL CLASSIFICADO:	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

TIPO DE INTERVENÇÃO

Preservação

Conservação

Restauro

Outra:

INTERVENÇÕES REALIZADAS

MATERIAIS/ RECURSO/ MEIOS
TÉCNICOS UTILIZADOS

Reintegração cromática

- Tintas acrílicas;
- Pinceis;

Fig. 2 – Reintegração cromática mimética. Fonte: de elaboração própria.

OBSERVAÇÕES | CONCLUSÕES

PRODUÇÃO TÉCNICA DA FICHA

- Produzida em parceria com Ana Rodrigues (colega de estágio no Atelier Samthiago|
Conservação e Restauro;

- Adaptada do modelo de ficha existente no laboratório de Conservação e Restauro – Objetos em
Madeira (Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar).

CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA NOME DO TÉCNICO	FUNÇÕES DESEMPENHADAS	HABILITAÇÕES ESCOLARES NÍVEL PROFISSIONAL (1-8)
Carla Pereira	Coordenadora	7
António Oliveira	Técnico superior	7
Carla Garvão	Técnico superior	7
Pedro Silva	Técnico superior	7
Ana Rodrigues	Técnico superior	6
Helena Rodrigues	Técnico superior	6

ANEXO 5 – Ficha de horas despendidas por intervenção



**Atelier de Conservação e Restauro Samthiago
(Viana do Castelo)**

Ficha de Obra | Folha de Horas

Intervenção Realizada	Tempo
INTERVENÇÃO NO PAR DE MESAS D. JOÃO V. – IGREJA/ CONVENTO DE SÃO DOMINGOS (VIANA DO CASTELO)	
Registos fotográficos	00:30 H
Pesquisa bibliográfica	-----
Levantamento do estado de conservação	04:00 H
Exames e análises	32:00 H
Embalamento e transporte das mesas para <i>atelier</i>	01:30 H
Limpeza superficial mecânica de poeiras e sujidades desagregáveis	00:40 H
Desinfestação e imunização das estruturas	01:15 H
Desmontagem parcial das estruturas	02:35 H
Remoção e desoxidação de elementos metálicos corroídos	02:10 H
Consolidação das estruturas lenhosas	23:05 H
Fixação dos estratos de douramento em risco de destacamento	03:20 H
Limpeza química: remoção do repinte	122:00 H
Remoção de preenchimentos e reconstituições volumétricas (intervenções anteriores)	00:20 H

Correção de fendas e colagem de elementos destacados	02:15 H
Preenchimento de lacunas	69:20 H
Nivelamento de lacunas preenchidas	09:00 H
Reprodução de elementos estruturais e decorativos em falta	10:30 H
Produção dos tampos	12:15 H
Reintegração cromática	44: 10 H
Tratamento superficial dos tampos (acabamento)	08:00 H
Fixação dos tampos á estrutura das mesas	00.30 H
Tratamento de acabamento superficial das mesas	02:00 H
Embalamento e transporte das mesas para a Igreja de São Domingos	01:00 H
INTERVENÇÃO NA BIBLIOTECA DA RAINHA – PALÁCIO DAS NECESSIDADES (LISBOA)	
Limpeza mecânica por via húmida com recurso a solventes	40:00 H
Colagem de elementos fraturados e correção de fendas	00:20 H
Preenchimento de lacunas	10:00 H
Nivelamento de lacunas	35:00 H
Limpeza superficial mecânica	14:00 H
Douramento com ouro de imitação	39:30 H

Reintegração cromática		22:00 H
Aplicação de uma camada de proteção sobre os douramentos		01:15 H
Limpeza e desmontagem do Estaleiro		04:00 H
INTERVENÇÃO NA FACHADA DA IGREJA DA NOSSA SENHORA DA MISERICÓRIDA – IGREJA DE NOSSA SENHORA DA MISERICORDIA (CAMINHA)		
Reintegração cromática de portas, ferragens e gradeamentos		03:20 H
Desinfestação e imunização da fachada (aplicação de biocida)		08:00 H
Limpeza da fachada principal por via húmida.		32:00 H
INTERVENÇÃO NOS RETÁBULOS DA CAPELA DE S JOÃO D' ARGÁ – MOSTEIRO DE SÃO JOÃO D'ARGA (CAMINHA)		
Registos fotográficos		1:40 H
Suporte pétreo	Limpeza superficial mecânica	04:30 H
	Fixação das camadas de policromia em risco de destacamento	34:50 H
	Aplicação de <i>facing</i>	09:30 H
	Limpeza por via húmida com recurso a solventes	13:00 H
Suporte Lenhoso	Limpeza superficial mecânica	00:10 H
	Desinfestação e imunização	00:20 H
	Preenchimento de lacunas	00:40 H
	Aplicação de um estrato de acabamento e proteção	01:30 H

INTERVENÇÃO NOS MOVEIS DA RAÍNHA – PALÁCIO NACIONAL DE MAFRA (MAFRA)

Reintegração cromática

29:30 H

OUTRAS INTERVENÇÃO (EM ATELIER)

Escultura de Nossa Senhora com o Menino

18:00 H

Escultura de Cristo Crucificado

04:30 H

Pintura de Nossa Senhora da Misericórdia

08:00 H

Observações | Conclusões

O trabalho realizado foi auxiliado pela orientadora, Mestre Carla Pereira e por todos os colegas (funcionários do Atelier Samthiago).

ANEXO 6 – Protocolos

PROTOCOLO DE COLABORAÇÃO

Primeiro outorgante: a Fábrica da Igreja Paroquial de São Domingos, em Viana do Castelo, representada pelo Pároco Vasco António da Cruz Gonçalves e,

Segundo outorgante: Atelier Samthiago – Carlos José Abreu da Silva Costa, Lda, NIF 507353900, com sede em Rua de Ourense, 121 –Viana do Castelo, representada pelo seu sócio-gerente Carlos José Abreu da Silva Costa,

Vêm pelo presente documento estabelecer o seguinte protocolo de colaboração, que têm em vista a conservação e o restauro de 2 peças de mobiliário, propriedade da Paróquia de São Domingos (que se junta ficha de inventário em anexo e que deste faz parte integrante).

Os referidos trabalhos inserem-se no âmbito do protocolo de estágios curriculares celebrado entre o Instituto Politécnico de Tomar, com sede na Quinta do Contador, Estrada da Serra, 230-313, Tomar com o número de identificação fiscal 503 767 549, representado pelo seu Presidente, Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida, e o Atelier Samthiago – Carlos José Abreu da Silva Costa, Lda, NIF 507353900, com sede em Rua de Ourense, 121 – 4900-374 Viana do Castelo, representada pelo seu sócio-gerente Carlos José Abreu da Silva Costa, para as alunas Ana Isabel Agostinho Rodrigues e Helena Isabel Agostinho Rodrigues.

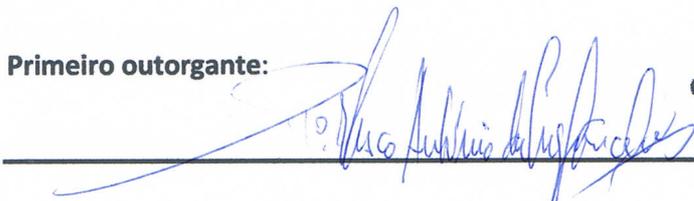
O trabalho de conservação e restauro será realizado sem qualquer tipo de ónus para a Fábrica da Igreja Paroquial, devendo as peças permanecer disponíveis para as alunas, para o seu estudo e o seu processo de conservação e restauro, no local ou nas instalações da 2ª Outorgante, durante o período relativo ao ano letivo 2015-2016.

A 1ª outorgante autorizará ainda, no âmbito académico, a divulgação dos resultados e do trabalho realizado, sendo que todo o processo será publicado na dissertação final e comunicado oralmente na defesa do referido estágio. Todo o processo técnico será devidamente acompanhado pelo coordenador de estágio nomeado pela 2ª outorgante, que se responsabilizará pelo normal andamento e boa execução dos trabalhos.

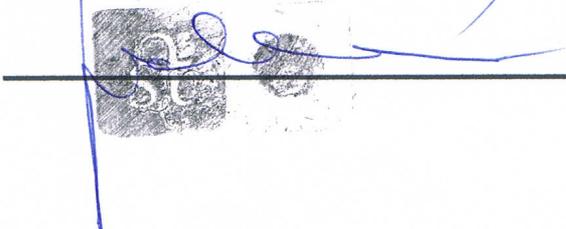
O presente protocolo produz efeitos a partir da data da sua assinatura.

Viana do Castelo, 03 de Novembro de 2015

Primeiro outorgante:



Segundo outorgante:



Documentos Técnicos

1. Objectivo e Âmbito de Aplicação

Para se efectuarem cortes histológicos em madeiras é necessário fazerem-se provetes.

A zona do lenho a estudar deve ser aquela onde se encontram os elementos anatómicos completamente desenvolvidos e já diferenciados, por isso os provetes devem ser retirados da zona do borne.

Corte de Provetes

Os provetes são feitos com a forma de tronco de pirâmide com cerca de 3 cm de altura e secções quadradas. São cortados 6 destes provetes, e para cada secção, tangencial, radial e transversal.

Preparação dos blocos de madeira

Não existe um tratamento único que se possa enunciar e que se aplique a todas as madeiras. Os tratamentos a efectuar nas amostras variam de espécie para espécie, com as características físicas e estruturais da própria madeira. Contudo,

normalmente todos os tratamentos requerem a seguinte sequência:

1. Colocam-se as amostras em água durante aproximadamente 48 horas de modo a que a madeira fique completamente saturada;
2. Fervem-se as amostras em água durante 2 a 3 horas, a qual muitas vezes é suficiente para amolecer os provetes;

Se, ainda assim, não se conseguirem efectuar convenientemente os cortes:

3. Fervem-se as amostras numa solução de etanol-água (1:3) durante cerca de 3 horas. Se depois desta operação, ainda não for possível efectuarem-se os cortes:

4. Fervem-se as amostras numa solução etanol-glicerina (1:1) durante aproximadamente 1 hora;

5. Se o material continuar a oferecer dificuldade ao corte, procede-se a uma inclusão:

6. Inclusão em Polietileno de Glicol-PEG 1500. Cada amostra a incluir é colocada num frasco de vidro sem tampa e coberto com a solução de



Fig. 1 – Corte Transversal, evidenciando os anéis anuais, a madeira de coração, o alburno e as secções longitudinais dos raios lenhosos.

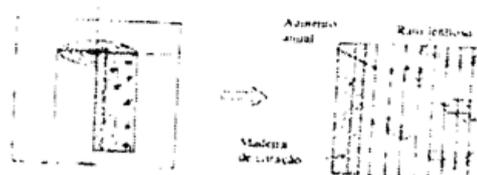


Fig. 2 – Corte Radial, evidenciando os raios lenhosos.

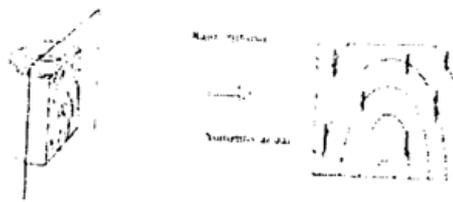


Fig. 3 – Corte tangencial, evidenciando os aumentos anuais que formam arcos, e a secção dos raios lenhosos em ponta.

Elaborado:

Verificado:

Aprovado:

Documentos Técnicos

Polietileno de Glicol a 20% e vai à estufa a 60 °C durante 24 horas. Finalizado esse período, o material passa para uma solução de Polietileno de Glicol a 40%, permanecendo na estufa o mesmo tempo e à temperatura da concentração anterior. Seguem-se novas passagens em concentrações crescentes de Polietileno de Glicol a 60, 80 e 100%, respectivamente, sempre pelo período de 24 horas à temperatura de 60°C. Finalmente o frasco é retirado da estufa e o provete está completamente incluído sem qualquer resíduo de água. À temperatura ambiente o Polietileno solidifica, ficando o provete num molde. Retira-se o excesso de Polietileno à volta do provete com a ajuda de um bisturi e envolve-se com papel de filtro de modo a ficar protegido da humidade e guarda-se a amostra num frasco devidamente etiquetado até ser seccionada.

Os cortes são feitos no micrótomo de faca móvel e com espessuras entre 14 a 20 µm. Esta operação exige facas perfeitamente afiadas, inclinação e ângulo de corte adaptadas às diferentes madeiras.

2. Aparelhos, Utensílios e Reagentes

- 2.1. Micrótomo, SLEE-MAINZ, MTC;
- 2.2. Bisturi;
- 2.3. Vidro de Relógio;
- 2.4. Banho Termostático;
- 2.5. Microscópio Óptico, acoplado com máquina Fot. Digital;
- 2.6. Pincéis finos;
- 2.7. Lâminas e lamelas de vidro;
- 2.8. Esguichos e pipetas de plástico.

2.9. Reagentes

- 2.9.1. Hipoclorito de Sódio, NaOCl;
- 2.9.2. Água destilada;
- 2.9.3. Água acética;
- 2.9.4. Álcool absoluto;
- 2.9.5. Álcool a 96%v/v;
- 2.9.6. Xilol;
- 2.9.7. Corante verde, malaquite;
- 2.9.8. Corante roxo, fúcsina ácida.

3. Técnica

3.1. Coloração

Para uma melhor observação do plano lenhoso e facilidade de medições micrométricas, os cortes obtidos são corados, usando a seguinte sequência:

Documentos Técnicos

- 3.1.1. Água de Javel, Hipoclorito de Sódio (Lixívia), NaOCl, necessária para a descoloração do material. O tempo a que os cortes ficam submetidos é variável, consoante a madeira em causa, 5 a 10 minutos;
- 3.1.2. Lavagem com água corrente e em seguida com água destilada, tendo o cuidado de eliminar os restos de lixívia;
- 3.1.3. Passar por água acética durante 15 minutos para fixação do corante;
- 3.1.4. Passagem pelo corante, durante um tempo que é função do corante usado, se for o verde malaquite, 1 a 2 minutos, se for a fúcsina ácida, 5 a 10 minutos;
- 3.1.5. Remoção do excesso do corante: os cortes são passados por álcool a 96° e depois por água destilada, 5 minutos em cada.

3.2. Desidratação

Esta operação processa-se passando os cortes sucessivamente por:

- 3.2.1. Álcool a 96°, 5 minutos;
- 3.2.2. Álcool absoluto, 5 minutos;
- 3.2.3. Álcool absoluto e xilol (50:50), 5 minutos;
- 3.2.4. Xilol puro, 15 minutos.

3.3. Montagem dos cortes

Uma vez corados e desidratado, fazem-se preparações definitivas, isto é, os cortes são montados em Lâminas de vidro com Bálsamo do Canadá e cobertos com lamelas.

Em cada lâmina colocam-se três cortes, correspondendo cada um a uma secção da madeira, ou seja, a secção transversal, secção tangencial e a secção radial.

A secagem é feita a 45°C em estufa, utilizando-se pequenos pesos de chumbo sobre a lamela de modo a que os cortes fiquem planos.

Depois de secas, as lâminas são limpas com xilol, ficando prontas para serem observadas e eventualmente fotografadas.

4. Referências Bibliográficas

JACQUIOT, Clément, TRENARD, Yvonne, DIROL, Danièle. *Atlas D'Anatomie des bois des Angiospermes*. Tome I e II. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique e Centre Technique du Bois, 1973.

FICHA DE PEDIDO PARA REALIZAÇÃO DE EXAMES E ANÁLISES AO LFQRx

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PEDIDO (preencher e assinar)

- 1.1. Nome: *Helena Isabel Agostinho Rodrigues*
 1.2. Serviço / Área: *Mobiliário*
 1.3. Tomar, *16* de *Março* de 2016
 1.4. Assinatura: *Helena Isabel Agostinho Rodrigues*

2. ÂMBITO E USO DOS RESULTADOS/INFORMAÇÕES (assinalar e preencher)

- 2.1. Aulas práticas:
 2.2. Académico:
 2.3. Investigação:
 2.4. Outro: Especificar:
 2.5. Todo o uso de informação (fotografias, gráficos e outros documentos) cujos resultados foram obtidos e fornecidos pelos LFQRx do LAB.IPT, quer em trabalhos de investigação, académicos e outros, devem obrigatoriamente fazer referência ao LFQRx e ao nome do técnico superior que acompanhou os trabalhos.
 2.6. O Lab.ipt e o LFORx garantem a confidencialidade de dados e resultados dos clientes. Qualquer uso em publicações ou trabalhos académicos requer autorização do cliente.

3. EXAMES (DE ÁREA) E ANÁLISES (DE PONTO) A REALIZAR (assinalar e preencher)

3.1. Designação		3.2. Quantidade
<input checked="" type="checkbox"/>	Análise por espectroscopia de Infravermelho FTIR	<i>13</i>
<input type="checkbox"/>	Análise por espectroscopia de Raman	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Análise por microfluorescência de Raios X	<i>6</i>
<input type="checkbox"/>	Análise morfológica de material fibroso, com reagente de <i>Lofton-Merritt</i>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Análise morfológica de material fibroso, com reagente de <i>Herzberg</i>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Análise xilológica (coloração e montagem em lâmina de vidro)	<i>5</i>
<input type="checkbox"/>	Radiografia (película 30,0 x 40,0 cm)	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Microfotografia de amostra, antes do englobamento	<i>8</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Microfotografia de amostra, depois do englobamento	<i>6</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Montagem para análise Estratigráfica, em resina epóxida	<i>5</i>
<input type="checkbox"/>	Outro (especificar):	<input type="checkbox"/>

4. ENTREGA DOS EXAMES E ANÁLISES

- 4.1. Data: *18 de Março de 2016*
 4.2. Condições na Entrega: *Formato digital*
 4.3. O Técnico Superior do LFQRx: *Vitor Gaspar*
 4.4. O Requisitante ou representante por si designado: *Helena Isabel Agostinho Rodrigues*

