



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Catarina Patrícia Alves Sério

Conservação e Restauro da talha da Igreja Paroquial de Freixo de Numão

Relatório de Estágio

Orientado por:

Doutora Teresa Desterro - Instituto Politécnico de Tomar

Licenciado António Oliveira – Atelier Samthiago®

Licenciado Carlos Costa - Atelier Samthiago®

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

Dedico este trabalho
à população de Freixo de Numão

RESUMO

O presente relatório documenta a intervenção de conservação e restauro da talha dourada e policromada da igreja de S. Pedro em Freixo de Numão.

É no contexto do Barroco, que se insere o conjunto retabular da igreja de S. Pedro, sendo este um dos mais interessantes conjuntos do concelho de Vila Nova de Foz Côa. No entanto, a igreja não apresenta qualquer tipo de proteção, que possa salvaguardar este património.

Neste trabalho, foi feito um estudo histórico-artístico, uma recolha de dados relativo aos materiais e às técnicas. Fez-se um levantamento do estado de conservação da talha, foram feitas análises estratigráficas, às fibras do suporte das pinturas do teto e analisou-se a madeira dos retábulos do séc. XVIII, a fim de se caracterizar a espécie.

Esta informação foi importante para complementar o estudo material e histórico-artístico, mas também para delinear um plano de intervenção.

Procurou-se respeitar, acima de tudo, os critérios éticos da conservação e do restauro, mas também conciliar a intervenção com a vontade expressa do cliente.

Palavras-chave: Freixo de Numão, conservação, restauro, barroco, talha

ABSTRACT

This report documents the intervention of conservation and restoration of the gilded and polychrome carving of St Peter's church in Freixo de Numão.

It is in the context of the Baroque that the whole altarpiece of the church of St Peter fits, being one of the most interesting sets in the municipality of Vila Nova de Foz Côa. However, the church does not have any kind of protection that can safeguard this heritage.

Alongside this work, a historical-artistic study was made by collecting data on materials and techniques. There was a survey of the condition of the wood carving, stratigraphic analysis were made to the fibers of the support of the ceiling paintings and analysis to the wooden altarpieces of the century XVIII in order to characterize the specie.

This information was important not only to complement the material and historical-artistic study, but also to outline a plan of action.

We tried to respect, above all, the ethical criteria of conservation and restoration, but also reconcile the intervention with the wishes of the customer.

Key-words: Freixo de Numão, conservation, restoration, baroque, carving

AGRADECIMENTOS

Deixámos aqui um agradecimento especial à Professora Dr^a. Teresa Desterro, coordenadora deste relatório, pela disponibilidade e amabilidade que sempre demonstrou e pelo trabalho.

Aos co-orientadores Carlos Costa e António Oliveira, pela disponibilidade, pela prontidão e pelo interesse que sempre demonstraram.

Aos colegas de trabalho, Mónica Oliveira, Paulo Sobral e Pedro Meninho, pois com vocês aprendemos muito, agradecemos também a paciência e a amizade.

Ao Dr. Vitor Gaspar, técnico dos laboratórios de Química do Instituto Politécnico de Tomar, pela cordenação no que diz respeito às análises efetuadas.

Um agradecimento especial à família, pela paciência, especialmente à Susana Sério.

Ao Pedro Leal e Maria Gouveia, pelo incentivo, paciência e amizade.

À Senhora Rosa e senhor Filipe Caeiro, pelo carinho.

E por fim, à população de Freixo de Numão, que nos soube receber, que incansavelmente nos mimou como se fôssemos filhos da terra. Um bem-haja ao Centro Social de Freixo de Numão, a todas as funcionárias, em especial à senhora Fernanda, senhora Teresa da Touça, à Dr^a. Márcia e ao Senhor Padre Ponciano.

Índice Geral

Resumo/palavras-chave	
Abstrat/keywords	
Agradecimentos	
Índice Geral.....	I
Índice de Figuras.....	V
Índice de Tabelas.....	XIV
Índice de Mapeamentos.....	XV
1. Introdução.....	1
2. Apresentação do estágio e da entidade acolhedora.....	3
3. Enquadramento histórico.....	7
3.1. A vila de Freixo de Numão.....	7
4. Enquadramento artístico.....	9
4.1. A Igreja Paroquial de S. Pedro.....	9
4.2. A talha dourada em Portugal.....	11
4.3. A talha dourada da Igreja de S. Pedro.....	18
4.3.1 Retábulos laterias.....	24
4.3.2. Púlpito.....	28
4.3.3. Retábulos colaterais.....	29
4.3.4. Altar-mor.....	36
4.3.5. Teto e sancas.....	43
5. Pinturas murais.....	45
6. Análises.....	51
6.1. Análise estratigráfica.....	51
6.2. Análise xilológica.....	66
6.3. Análise às fibras das pinturas sobre tela (teto).....	72
7. Materiais.....	75
7.1. Suporte.....	75
7.2. Superfície.....	78

8. Técnicas.....	80
9. Danos e patologias.....	92
10. Código de ética da Conservação e Restauro.....	111
11. Proposta de intervenção.....	116
11.1. Altares colaterais.....	116
11.2. Púlpito.....	119
11.3. Altares laterais.....	120
11.4. Teto e sancas.....	120
11.5. Altar-mor.....	121
12. Intervenção – fase I	
12.1. Organização do estaleiro.....	123
12.2. Altares colaterais.....	125
12.2.1. Desmontagem dos altares.....	125
12.2.2. Limpeza do verso por via mecânica, remoção de elementos metálicos e marcação das peças.....	131
12.2.3. Imunização das madeiras.....	133
12.2.4. Desoxidação e tratamento de elementos metálicos.....	136
12.2.5. Consolidação.....	138
12.2.6. Colagens, aparafusamentos e desempenos.....	140
12.2.7. Fixação das camadas superficiais em destacamento.....	144
12.2.8. Limpeza por via de solventes da superfície.....	147
12.2.9. Substituição e reforço das madeiras ao nível estrutural.....	154
12.2.10. Montagem dos retábulos.....	156
12.2.11. Preenchimentos e reconstituições volumétricas.....	160
12.2.12. Reintegração cromática.....	166
12.2.13. Douramentos.....	173
12.2.14. Acabamentos.....	177
12.3. Intervenção dos altares laterais.....	180
12.3.1. Limpeza do verso por via mecânica, remoção de elementos metálicos.....	180
12.3.2. Imunização das madeiras.....	180
12.3.3. Consolidação.....	181
12.3.4. Desoxidação e tratamento dos elementos metálicos.....	181

12.3.5.	Fixação das camadas superficiais em destacamento.....	182
12.3.6.	Limpeza por via de solventes da superfície.....	182
12.3.7.	Preenchimentos e reconstituições volumétricas.....	183
12.3.8.	Reintegração cromática.....	184
12.3.9.	Acabamentos.....	185
13.	Intervenção – fase II	
13.1.	Intervenção no teto e sancas.....	188
13.1.1.	Limpeza do tardo por via mecânica.....	188
13.1.2.	Imunização e consolidação das madeiras.....	188
13.1.3.	Tratamento dos elementos metálicos.....	189
13.1.4.	Fixação das camadas em destacamento.....	190
13.1.5.	Limpeza por via de solventes da superfície.....	190
13.1.6.	Preenchimentos e reconstituições volumétricas.....	192
13.1.7.	Douramentos.....	194
13.1.8.	Reintegração cromática.....	195
13.1.9.	Acabamentos.....	197
13.2.	Intervenção do altar-mor.....	200
13.2.1.	Desmontagem parcial.....	200
13.2.2.	Limpeza do tardo por via mecânica e remoção de elementos metálicos.....	202
13.2.3.	Imunização e consolidação.....	202
13.2.4.	Colagens e aparafusamentos.....	203
13.2.5.	Fixação das camadas em destacamento.....	204
13.2.6.	Limpeza por via de solventes da superfície.....	205
13.2.7.	Substituição de madeiras e montagem.....	209
13.2.8.	Preenchimentos e reconstituições volumétricas.....	210
13.2.9.	Reintegração cromática.....	212
13.2.10.	Acabamentos.....	213
14.	Considerações finais sobre a preservação da talha dourada.....	216
15.	Conclusão.....	219
16.	Referências bibliográficas.....	221

Anexos

A. Fichas identificativas.....	225
B. Plantas da igreja de S. Pedro de Freixo de Numão.....	236
C. Fichas técnicas dos produtos.....	240

Índice de Figuras

Fig. 1 Localização das obras pela Igreja.....	5
Fig. 2 Fachada principal da Igreja de S. Pedro, Freixo de Numão.....	10
Fig. 3 Retábulo-mor da Igreja de Nossa Senhora da Luz, Carnide.....	13
Fig. 4 Altar-mor da Igreja do Convento de S. Domingos, Viana do Castelo, finais do século XVI.....	14
Fig. 5 Altar na Igreja de Santa Clara, Porto, século XVIII.....	15
Fig. 6 Capela de Nossa Senhora do Rosário, Igreja do Convento de S. Domingos, 1764, Viana do Castelo.....	17
Fig. 7 Altar-mor da Capela de Nossa Senhora das Neves, segunda metade do século XIX, Anadia.....	17
Fig. 8 Retábulo da capela do atual Museu Casa Grande, como se encontra hoje em dia....	20
Fig. 9 Interior da igreja de Freixo de Numão ainda com as paredes rebocadas a cal.....	22
Fig. 10 Vista interior da igreja de Freixo de Numão.....	24
Fig. 11 Retábulo lateral do lado do Evangelho, antes da intervenção.....	25
Fig. 12 Retábulo lateral do lado da Epístola, antes da intervenção.....	25
Fig. 13 Sinuosidade do retábulo, característica do estilo Rocóco.....	27
Fig. 14 Pormenor das flores.....	27
Fig. 15 Pormenor de um dos meninos alados.....	27
Fig. 16 Pormenor da fita, outra característica do Rocóco.....	27
Fig. 17 Púlpito (Frontal).....	28
Fig. 18 Aspecto do retábulo colateral do lado da Epístola antes da intervenção.....	29
Fig. 19 Aspecto do retábulo colateral do lado do Evangelho antes da intervenção.....	30
Fig. 20 Dobradiça num dos retábulos.....	31
Fig. 21 Frontão de altar do retábulo colateral do lado da Epístola (face lateral, antes da intervenção).....	32
Fig. 22 Frontão de altar do retábulo colateral do lado da Epístola (frente, antes da intervenção).....	32
Fig. 23 Fontal do altar do retábulo do lado do Evangelho (antes da intervenção).....	33
Fig. 24 Lateral da mesa de altar (não original) do retábulo colateral do lado do Evangelho, antes da intervenção.....	34
Fig. 25 Predela do retábulo colateral do lado da Epístola (antes da intervenção).....	34

Fig. 26	Predela do retábulo colateral do lado do Evangelho (antes da intervenção).....	34
Fig. 27	Ático do retábulo colateral do lado da Epístola (antes da intervenção).....	35
Fig. 28	Ático do retábulo colateral do lado do Evangelho (após a limpeza por via de solventes).....	35
Fig. 29	Aspecto geral do retábulo-mor antes da intervenção.....	37
Fig. 30	Aspecto geral do sacrário do retábulo-mor.....	37
Fig. 31	Pelicano presente no ático do retábulo-mor.....	37
Fig. 32	Pelicano no ático do retábulo-mor.....	38
Fig. 33	Pássaro picando uma flor (predela do retábulo-mor).....	38
Fig. 34	Pormenor do ático do altar-mor.....	38
Fig. 35	Pormenor dos meninos segurando uma coroa.....	38
Fig. 36	“Índia” no ático do altar-mor.....	39
Fig. 37	Uma das portas de acesso à tribuna.....	40
Fig. 38	Índio” do Trono Celestial.....	41
Fig. 39	“Índio” da Igreja de Sant’Ana em Cocais, Brasil.....	41
Fig. 40	Representação de Pe. António Vieira ao lado de índios brasileiros.....	41
Fig. 41	Figura masculina presente no Trono Celestial.....	41
Fig. 42	Pormenor do teto do nicho do altar-mor.....	42
Fig. 43	Teto e sanca do lado da Epístola (antes da intervenção).....	44
Fig. 44	Teto e sanca do lado do Evangelho (antes da intervenção).....	44
Fig. 45	Vestígios da pintura mural (parede colateral do lado da Epístola.....	45
Fig. 46	Pormenor da indumentária.....	45
Fig. 47	Pormenor da coroa.....	46
Fig. 48	Pormenor do olho com pestanas.....	46
Fig. 49	Pintural no nicho do retábulo lateral do lado do Evangelho.....	49
Fig. 50	Vestígios da pintura mural da parede fundeira do retábulo-mor.....	49
Fig. 51	Pormenor do olho da pintura mural da parede colateral.....	50
Fig. 52	Pormenor da pintura mural no tardo do retábulo-mor.....	50
Fig. 53	Corte transversal (40x ampliação).....	68
Fig. 54	Segundo corte transversal (40x ampliação).....	68
Fig. 55	Terceiro corte transversal (40x ampliação).....	68
Fig. 56	Primeiro corte radial (40x ampliação).....	68
Fig. 57	Primeiro corte radial (40x ampliação).....	69
Fig. 58	Segundo corte radial (40x ampliação).....	69

Fig. 59 Terceiro corte radial (40x ampliação).....	69
Fig. 60 Quinto corte radial (40x ampliação).....	69
Fig. 61 Primeiro corte tangencial (40x ampliação).....	69
Fig. 62 Fibra com o corante Herzberg.....	74
Fig. 63 Fibra com o corante Lofton-merritt.....	74
Fig. 64 Fibras com o corante Lofton-merritt.....	74
Fig. 65 Estrutura geral da madeira.....	75
Fig. 66 Pianha escavada no tardez.....	82
Fig. 67 Sistema de ligação em respiga do corpo que existe por trás das colunas (retábulos colaterais).....	82
Fig. 68 Tampo da predela com furos de seccão retangular, onde se liga o corpo da Fig. 2.....	82
Fig. 69 União em “Z” (assinalado a vermelho) das madeiras do arco do nicho (retábulo colateral do lado do Evangelho).....	83
Fig. 70 Restos de cola em zona de perda volumétrica (retábulo lateral do lado da Epístola).....	83
Fig. 71 Meninos alados, entablamento do altar-mor, foram esculpidos separadamente e unidos através de cavilhas metálicas às respetivas prancha de madeira.....	84
Fig. 72 Juntas abertas, representativas de zonas de união de blocos entalhados separadamente (retábulo lateral do lado da Epístola).....	84
Fig. 73 Sistema construtivo estrutural do retábulo-mor.....	85
Fig. 74 Tardez do nicho do retábulo-mor.....	85
Fig. 75 Vestígios da técnica do esgrafitado com recurso à decoração em linhas paralelas, presente num menino alado (sacrário do altar-mor).....	88
Fig. 76 Vestígios da técnica do esgrafitado com recurso à decoração em espiral, presente numa flor do altar-mor.....	88
Fig. 77 Vestígios de ouro na porta de acesso à tribuna (porta mais próxima do espectador do lado da Epístola).....	89
Fig. 78 Bloco dourado e restante frontal de altar por dourar (retábulo-mor).....	89
Fig. 79 Uma das laterais do primeiro degrau do Trono Celestial do retábulo-mor, que ficou por dourar.....	90
Fig. 80 Uma das pintura sobre madeira (depois da intervenção).....	90
Fig. 81 Estado geral de conservação do altar colateral, lado da Epístola.....	93

Fig. 82 Desligamento do sacrário e de frisos da base da coluna, relativo ao local de origem.....	93
Fig. 83 Friso empenado e algum ataque xilófago (frontão de altar, retábulo colateral lado da Epístola).....	93
Fig. 84 Madeira dos tampos da mesa de altar bastante degradados (retábulo lado Epístola).....	93
Fig. 85 Fractura e lacunas (mesa de altar, retábulo colateral lado da Epístola).....	95
Fig. 86 Carbonização. Tampo da mesa de altar (retábulo colateral lado Epístola).....	95
Fig. 87 Oxidação de elementos metálicos (brasão do remate).....	95
Fig. 88 Lacunas ao nível do ouro e bolo arménico (retábulo colateral lado da Epístola)....	95
Fig. 89 Lacunas ao nível das camadas cromáticas. Mesa de altar do retábulo colateral lado Epístola.....	97
Fig. 90 Cera de vela no frontal de altar. Retábulo colateral lado da Epístola.....	97
Fig. 91 Purpurinas, frisos do nicho (retábulo colateral lado da Epístola).....	97
Fig. 92 Repinte (a negro). Frontal de altar do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	97
Fig. 93 Estrutura em madeira de um dos retábulos (lado do Evangelho).....	102
Fig. 94 Lacunas a todos os níveis (retábulo lateral lado da Epístola).....	102
Fig. 95 Destacamento da camada de ouro (retábulo lateral lado do Evangelho).....	102
Fig. 96 Junta aberta (retábulo lateral lado do Evangelho).....	102
Fig. 97 Parte do tardo do altar-mor.....	106
Fig. 98 Acumulação de sujidade por cima das pinturas da capela-mor (teto falso).....	106
Fig. 99 Substituição de madeira do soalho do nicho do altar-mor.....	106
Fig. 100 Bloco maciço torcido (corpo do altar-mor).....	106
Fig. 101 Frisos soterrados.....	107
Fig. 102 Carnação com repinte (predela).....	107
Fig. 103 Escurecimento do teto do nicho do altar-mor.....	109
Fig. 104 Frisos deixando transparecer a decoração por baixo do repinte cinza (teto).....	109
Fig. 105 Destacamento do ouro de um dos florões.....	109
Fig. 106 Tom original (verde escuro) do interior dos caixotões vazios, durante um teste de limpeza.....	109
Fig. 107 Aspecto da sanca do lado do Evangelho.....	110
Fig. 108 Aspecto da sanca do lado da Epístola.....	110
Fig. 109 Aspeto do estaleiro no inícios das obras.....	124
Fig. 110 Parte do entulho presente atrás dos retábulos.....	126

Fig. 111 Estrutura metálica para desmontagem dos retábulos, neste caso, o do lado da Epístola.....	126
Fig. 112 Contraplacado do nicho, papel decorativo e talha dourada.....	129
Fig. 113 Aspecto do nicho de um dos retábulos com a talha original e paralelepípedo.....	129
Fig. 114 Mesa de pedra presente atrás da mesa de altar.....	130
Fig. 115 Peças cobertas com plásticos, para retardar a evaporação do imunizante.....	135
Fig. 116 Consolidação pontual, neste caso, do brasão de um dos retábulos colaterais....	139
Fig. 117 Reforço estrutural, devido à fractura da peça.....	141
Fig. 118 Aparafusamento pela frente da peça.....	142
Fig. 119 Painel empenado, sujeito a pressão.....	143
Fig. 120 Fixação da camada dourada a pincel.....	146
Fig. 121 Limpeza do brasão do topo do retábulo.....	150
Fig. 122 Limpeza da mesa de altar, remoção do repinte negro.....	150
Fig. 123 Limpeza do ouro.....	151
Fig. 124 Ático com a fase da limpeza terminada.....	152
Fig. 125 Comparação entre o que foi limpo e o que não foi (fundo do frontal de mesa de altar).....	152
Fig. 126 Comparação entre o que foi limpo e o que não foi (painel do fundo do frontal de mesa de altar).....	152
Fig. 127 Janela de limpeza no brasão da mesa do frontal de altar.....	153
Fig. 128 Vasamento do friso que serve de moldura ao nicho do retábulo.....	153
Fig. 129 Janela de limpeza durante a decapagem das laterais do interior do ninho do retábulo.....	153
Fig. 130 Aplicação de filme protector depois da limpeza.....	153
Fig. 131 Reforço estrutural no tardo do lado da predela do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	154
Fig. 132 Tampos de madeira substituídos (fotografia tirada após a montagem do retábulo).....	155
Fig. 133 Reforço pelo tardo do painel da predela que foi desempenado.....	155
Fig. 134 Montagem da mesa do frontão de altar.....	156
Fig. 135 Montagem da mesa de altar.....	156
Fig. 136 Montagem da predela.....	157
Fig. 137 Montagem do tardo do nicho.....	157
Fig. 138 Montagem das laterais do nicho.....	157

Fig. 139 Montagem dos entablamentos.....	157
Fig. 140 Montagem das colunas.....	158
Fig. 141 Montagem do ático.....	158
Fig. 142 Montagem do remate triangular.....	158
Fig. 143 Montagem do brasão de topo.....	158
Fig. 144 Montagem da peanha (no caso do retábulo do lado do Evangelho) e do frontal de altar.....	159
Fig. 145 Reforço estrutural com ligações metálicas em “L” (retábulo lado da Epístola)..	159
Fig. 146 Reforço estrutural com ligações metálicas em “L” (retábulo lado do Evangelho) e reforço com parafusos das madeiras originais.....	159
Fig. 147 Reconstituição volumétrica na predela do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	162
Fig. 148 Aspecto do retábulo colateral do lado do Evangelho com o preenchimentos de lacunas.....	164
Fig. 149 Preenchimento ao nível do ouro no ático do retábulo do lado da Epístola.....	165
Fig. 150 Mesa de altar com os respectivos preenchimentos de lacunas (retábulo colateral do lado da Epístola).....	165
Fig. 151 Reintegração com a técnica da mancha, retábulo lado da Epístola.....	168
Fig. 152 Tintas acrílicas douradas, disponíveis da marca <i>Winsor & Newton</i> TM	168
Fig. 153 Paleta cromática geral dos retábulos colaterais.....	169
Fig. 154 Velatura sobre os elementos com cor.....	169
Fig. 155 Reintegração da decoração do fundo do frontal da mesa de altar do retábulo colateral do lado da Epístola.....	170
Fig. 156 Reintegração da lateral da mesa de altar do retábulo do lado da Epístola.....	170
Fig. 157 Fundo reintegrado de um dos nichos dos retábulos colaterais.....	170
Fig. 158 Reintegração do frontal da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).....	171
Fig. 159 Reintegração da zona da predela e marmoreado da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).....	172
Fig. 160 Aspeto final do painel lateral da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).....	172
Fig. 161 Processo de colocar a folha de ouro sobre o bolo arménico.....	175
Fig. 162 Painel lateral da mesa de altar do lado da Epístola, com pequenos douramentos.....	175

Fig. 163 Douramentos na lateral da mesa de altar do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	176
Fig. 164 Retábulo colateral do lado do Evangelho antes da intervenção.....	179
Fig. 165 Retábulo colateral do lado do Evangelho depois da intervenção.....	179
Fig. 166 Retábulo colateral do lado da Epístola antes da intervenção.....	179
Fig. 167 Retábulo colateral do lado da Epístola depois da intervenção.....	179
Fig. 168 Imunização das madeiras (retábulo lateral do lado do Evangelho).....	181
Fig. 169 Fixação da camada das camadas superficiais em destacamaneto (retábulo lateral do lado da Epístola).....	182
Fig. 170 Janelas de limpeza (pormenor do retábulo do lado da Epístola).....	183
Fig. 171 Preenchimento de lacunas volumétricas (pormenor do retábulo do lado do Evangelho).....	184
Fig. 172 Paleta geral dos retábulos colaterais.....	185
Fig. 173 Pormenor de um dos retábulos reintegrados.....	185
Fig. 174 Retábulo lateral do lado do Evangelho antes da intervenção.....	186
Fig. 175 Retábulo lateral do lado do Evangelho depois da intervenção.....	186
Fig. 176 Retábulo lateral do lado da Epístola antes da intervenção.....	187
Fig. 177 Retábulo lateral do lado da Epístola depois da intervenção.....	187
Fig. 178 Tardoz do teto antes da intervenção.....	189
Fig. 179 Tardoz do teto depois da intervenção.....	189
Fig. 180 Levantamento do repinte dos frisos entre as molduras dos caixotões.....	191
Fig. 181 Frisos mais largos decorados com flores e pássaros.....	191
Fig. 182 Levantamento de repinte e consequentemente o surgimento de ouro.....	192
Fig. 183 Abrasão da superfície da pintura por cima da janela.....	192
Fig. 184 Reconstituição volumétrica num florão.....	193
Fig. 185 Preenchimentos ao nível do ouro (pormenor da sanca do lado do Evangelho)...	193
Fig. 186 Preenchimentos no interior dos cixotões vazios.....	193
Fig. 187 Aplicação do bolo arménico sobre a preparação branca (pormenor do sanca)...	195
Fig. 188 Aplicação da folha de ouro sobre o mordente incolor.....	195
Fig. 189 Paleta de cores da <i>Winsor & Newton</i> TM utilizada nas molduras do teto.....	196
Fig. 190 Reintegração cromática nas molduras com a técnica da mancha.....	196
Fig. 191 Reprodução dos frisos do teto.....	197
Fig. 192 Painel da sanca sem qualquer decaração.....	197
Fig. 193 Pormenor do teto antes da intervenção.....	198

Fig. 194 Pormenor do teto depois da intervenção.....	198
Fig. 195 Teto e sanca do lado da Epístola antes da intervenção.....	199
Fig. 196 Teto e sanca do lado da Epístola depois da intervenção (faltando as telas).....	199
Fig. 167 Parte da predela desmontada.....	201
Fig. 168 Estado das madeiras dos tampos dos degraus do Trono Celestial.....	201
Fig. 169 Retábulo sem o nicho e as colunas.....	201
Fig. 170 Bloco maciço torcido.....	201
Fig. 171 Tardoz do nicho em abóbada de berço, antes da limpeza.....	202
Fig. 172 Limpeza mecânica do tardoz de uma das peças.....	202
Fig. 173 Tardoz do nicho em abóbada de berço, depois da imunização.....	203
Fig. 174 Marcação de peças a branco para reforçar estruturalmente.....	204
Fig. 175 Fixação do ouro em destacamento.....	205
Fig. 176 Comparação entre o que foi limpo e o que se mantém por limpar (ático do altar-mor).....	207
Fig. 177 Limpeza das manchas negras na carnação com lã de aço.....	207
Fig. 178 Levantamento do repinte na predela.....	208
Fig. 179 Janela de limpeza numa pintura do altar-mor.....	208
Fig. 180 Frisos do rodapé do altar-mor soterrados, pormenor.....	208
Fig. 181 Montagem da estrutura do soalho.....	209
Fig. 182 Soalho do nicho com as madeiras novas.....	209
Fig. 183 Tampo de um dos degraus do trono celestial, com as madeiras novas.....	209
Fig. 184 Pormenor do sacrário, antes da intervenção.....	211
Fig. 185 Pormenor do sacrário do altar-mor da Igreja de Santa Maria e S. Pedro, Palmela.....	211
Fig. 186 Pormenor do sacrário do altar-mor da Igreja de Cedovim, Vila Nova de Foz Côa.....	211
Fig. 187 Sacrário de igreja desconhecida.....	211
Fig. 188 Massas de superfície aplicadas (pormenor da predela).....	212
Fig. 184 Pormenor da predela, depois da reintegração.....	213
Fig. 185 Paleta de cores utilizadas no retábulo-mor, juntamente com o preto e branco....	213
Fig. 186 Retábulo-mor antes da intervenção.....	214
Fig. 187 Retábulo-mor depois da intervenção, embora ainda sem os santos no devido lugar.....	214
Fig. 188 Aspeto geral do interior da igreja antes da intervenção.....	215

Fig. 189 Aspeto geral do interior da igreja depois da intervenção.....215

Índice de Tabelas

Tabela 1 Descrição e distribuição do trabalho ao longo do estágio.....	4
Tabela 2 Tarefas realizadas durante o estágio.....	6
Tabela 3 Representações dos santos mais comuns em pinturas murais no corpo das igrejas paroquiais no Norte do país.....	48
Tabela 4 Identificação das zonas onde foram recolhidas as amostras.....	53
Tabela 5 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas.....	60
Tabela 6 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (<i>continuação</i>).....	61
Tabela 7 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (<i>continuação</i>).....	62
Tabela 8 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (<i>continuação</i>).....	63
Tabela 9 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (<i>continuação</i>).....	64
Tabela 10 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (<i>continuação</i>).....	65
Tabela 11 Comparação entre os cortes da amostra e os respectivos padrões.....	71
Tabela 12 Representação das fibras de algodão, linho, cânhamo e juta e as suas origens e características.....	72
Tabela 13 Características visuais da madeira de castanho, pinho e carvalho.....	77
Tabela 14 Características das fibras de algodão, linho, cânhamo e de juta.....	79
Tabela 15 Resultados do teste de solvente.....	148

Índice de Mapeamentos

Mapeamento 1 Localização da recolha das amostras do retábulo colateral do lado da Epístola.....	54
Mapeamento 2 Localização da recolha das amostras do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	55
Mapeamento 3 Localização da recolha das amostras no retábulo lateral do lado da Epístola.....	56
Mapeamento 4 Localização da recolha das amostras no púlpito.....	57
Mapeamento 5 Localização da recolha das amostras no altar-mor.....	58
Mapeamento 6 Localização da recolha das amostras no teto.....	59
Mapeamento 7 Danos e patologias do retábulo colateral do lado do Evangelho.....	99
Mapeamento 8 Danos e patologias do retábulo colateral do lado da Epístola.....	100
Mapeamento 9 Danos e patologias do retábulo lateral do lado do Evangelho.....	103
Mapeamento 10 Danos e patologias do retábulo lateral do lado da Epístola.....	104
Mapeamento 11 Desmontagem do Retábulo do lado do Evangelho e respectiva ordem legendada.....	127
Mapeamento 12 Desmontagem do Retábulo do lado da Epístola e respectiva ordem legendada.....	128
Mapeamento 13 Frisos que foram reproduzidos e substituídos (predela, sacrário e frontal de altar do retábulo colateral lado do Evangelho).....	161
Mapeamento 14 Frisos que foram reproduzidos e substituídos (predela, sacrário e frontal de altar do retábulo colateral lado da Epístola).....	161

1. Introdução

Em Portugal, e concretamente no Norte, ao longo dos séculos XVII e XVIII, a talha dourada foi a expressão artística que teve mais impacto¹. De acordo com o Catolicismo Trinfante pós-tridentino, a talha desempenha um papel essencial, onde os retábulos com as imagens de santos, púlpitos, caixas de órgãos e cadeirais, fazem parte de uma cenografia sacra montada propositadamente para captar a emoção dos fiéis. A utilização do ouro vindo do Brasil, vai contribuir para o enriquecimento do interior das igrejas.

Antigo padroado da Universidade de Coimbra, Freixo de Numão beneficiou da riqueza desta instituição, de modo que, o interior da igreja paroquial é das mais ricas do concelho.

O presente relatório vem a ser realizado no âmbito do 2º ano do Mestrado em Conservação e Restauro. Com todos os seus contras, optámos por um estágio, uma vez que nos iria dar uma perspectiva realista do que é trabalhar em Conservação e Restauro, experiência laboral, o que é trabalhar em equipa, trabalhar para uma empresa (e tudo o que isso implica), no fundo, lidar com a realidade atual no mundo do trabalho.

Para além do estudo pormenorizado ao nível artístico, histórico, material e técnico, a intervenção prática é também um exercício para aplicar os conhecimentos adquiridos e adquirir novos, que só se consegue trabalhando com profissionais qualificados e com experiência na área. Ao mesmo tempo é uma reflexão pessoal sobre os métodos de intervenção, técnicas e materiais utilizados no restauro.

Assim, este relatório aboradará questões relacionadas com o contexto histórico-artístico da igreja e do seu interior, as análises efetuadas à talha, os materiais, as técnicas. Depois já dentro da intervenção propriamente dita, foi feito um levantamento aos danos e patologias que a talha apresentava. Foi igualmente feita uma proposta de intervenção, a descrição e justificação dos métodos e técnicas utilizadas na conservação e no restauro e por fim, serão apresentadas algumas considerações importantes sobre a preservação do interior da igreja.

¹ ALVES, Natália M. Ferreira - Pintura, talha e escultura (séculos XVII e XVIII) no Norte de Portugal. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume 2, (2003), p. 740.

A complexidade do estágio reflete-se na complexidade de organização do relatório, por isso, decidimos abordar determinadas questões à medida que foram surgindo ao longo do trabalho prático e conseqüentemente, será desta maneira que surgirão no trabalho escrito.

Relativamente à investigação histórica no que diz respeito à igreja e nomeadamente, à talha, foi facilitada graças ao trabalho do Professor Doutor António Coixão, Historiador e habitante em Freixo de Numão, que se tem dedicado ao estudo e contribuído com artigos para a história da freguesia. Soubemos, igualmente que os Arquivos da Universidade de Coimbra, guardam documentação importante da época, relativa a Freixo de Numão, nomeadamente informação sobre as despesas com a construção dos retábulos, pagamento de jornas, recibos de pagamento a diversos artistas (carpinteiros, pedreiros, pintores, serralheiros), orçamentos de obras, resumos de despesas de obras, folhas dos operários, etc. O que seria sem dúvida interessante para completar o nosso estudo histórico-artístico.

No entanto, essa informação está bastante desorganizada, a escrita em português antigo dificulta bastante a leitura, de modo que fica aqui o nosso apelo para que algum investigador se dedique verdadeiramente à interpretação destes documentos, uma vez que nós não o conseguimos fazer com imensa pena.

2. Apresentação do estágio e da entidade acolhedora

O **ATELIER SAMTHIAGO®** é uma empresa fundada em 2005, que centra a sua actividade na área da conservação e do restauro (<http://samthiago.no.sapo.pt>). É, sem dúvida, uma marca forte neste sector em Portugal e que começa a progredir no caminho da internacionalização, tentando fortalecer ligações com outros países, nomeadamente Espanha, Brasil, Inglaterra, entre outras.

É conhecida pelo seu rigor, profissionalismo, na sua equipa conta com técnicos qualificados e com uma vasta experiência na área. No seu portefólio conta com obras intervencionadas como:

- *Museu da Ciência* – Laboratório Químico da Universidade de Coimbra (Áreas intervencionadas: mobiliário policromado);
- *Museu Carlos Machado* – Açores (Área intervencionada: talha dourada e policromada);
- *Palácio da Cidadela de Cascais*;
- *Igreja de S. Vicente de Fora* (Área intervencionada: pedra);
- *Palácio de Monserrate*;
- *Capela de Nossa Senhora da Esperança* - Sátão, Viseu (Áreas intervencionadas: pintura sobre madeira, talha dourada e policromada, escultura sem madeira policromada e mobiliário).
- etc.

Tendo em conta todo este *curriculum*, apresentámos o nosso interesse em estagiar na empresa, que prontamente nos aceitou e fui incluída na equipa que intervencionaria a talha da Igreja Paroquial de S. Pedro, em Freixo de Numão, Vila Nova de Foz Côa.

O estágio dividiu-se em duas fases: primeiro a intervenção dos altares colaterais, púlpito e altares laterais, e a segunda, trataria o teto e o altar-mor. A **Tabela 1**, mostra como foram planeados os trabalhos da intervenção e, conseqüentemente, o nosso estágio.

Tabela 1 Descrição e distribuição do trabalho ao longo do estágio.

	Meses	Descrição do trabalho	
1ª fase	Setembro	Recolha fotográfica, investigação documental histórico-artística	Elaboração do relatório final
	Outubro	Início dos trabalhos; montagem do estaleiro; prospeções e trabalhos iniciais; desmontagens.	
	Novembro	Fixação de camadas decorativas; consolidação e desinfestação de suportes; limpeza de superfícies.	
	Dezembro	Limpeza de superfícies; restauro do suporte; preenchimento de lacunas.	
	Janeiro	Preenchimento volumétrico de lacunas; reintegração cromática e acabamentos.	
2ª fase	Fevereiro	Prossecução dos trabalhos no teto e altar-mor	
	Março		
	Abril		
	Maió		
	Junho		

A intervenção de conservação e restauro deu-se, então, sobre a talha dourada e policromada do interior da igreja. Na **Fig. 1**, damos conta da localização das obras na Igreja.

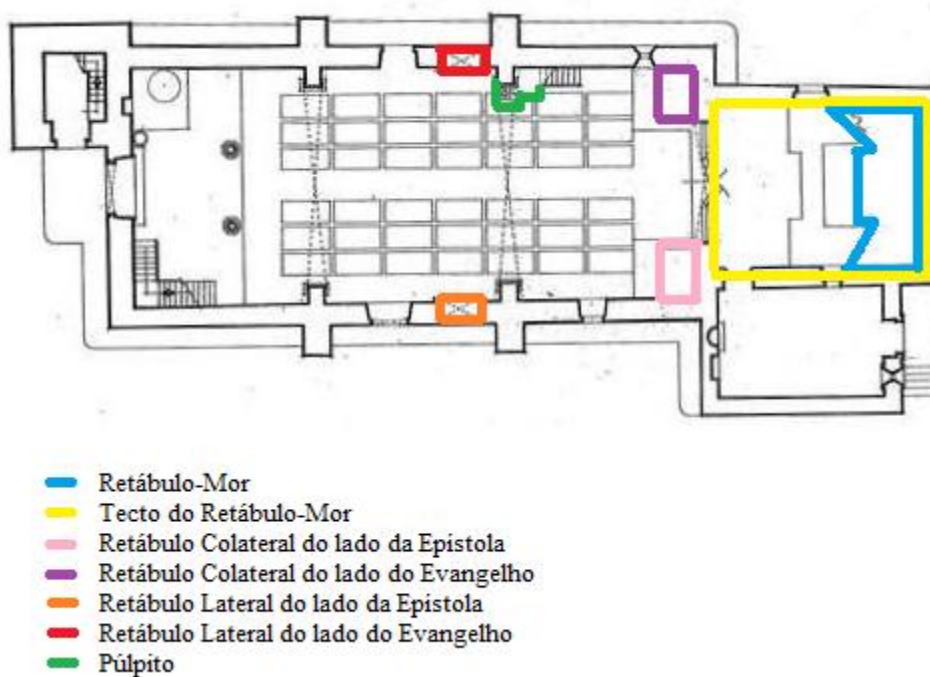


Fig. 1 Localização das obras pela Igreja.

Podemos dizer que intervimos/participamos em todas, com a excepção do púlpito. Por isso, não abordaremos a intervenção do púlpito, apesar de o termos estudado de igual modo e falarmos dele ao longo do presente relatório. A **Tabela 2** mostra as tarefas realizadas, por nós durante o estágio.

Tabela 2 Tarefas realizadas durante o estágio.

Área de intervenção	Retábulo colateral Evangelho	Retábulo colateral Epístola	Retábulo lateral Evangelho	Retábulo lateral Epístola	Teto e sancas	Púlpito	Altar-mor
Desmontagem	✓	✓	-	-	○	-	○
Limpeza mecânica tardoz	✓	✓	○	○	○	X	○
Marcação de peças	✓	✓	-	-		-	✓
Remoção e tratamento de elementos metálicos	✓	✓	○	○	X	-	X
Imunização de madeiras	✓	✓	○	○	✓	X	✓
Consolidação de madeiras	✓	✓	✓	○	✓	X	✓
Fixação do ouro e policromia	✓	✓	○	○	✓	X	✓
Colagens	✓	✓	○	○	○	X	○
Desempenos	-		-	-	-	-	-
Aparafusamentos	○	○	○	○	○	X	○
Limpeza por via de solventes da superfície	✓	✓	✓	○	✓	X	✓
Substituição de madeiras	○	○	-	-	-	-	○
Montagens	○	○	-	-	-	-	○
Preenchimentos e reconstituições volumétricas	X	X	X	X	✓	X	✓
Reintegração cromática	○	✓	X	X	✓	X	✓
Douramentos	○	○	-	-	○	-	-
Acabamentos finais	○	○	○	○	○	X	○

Legenda:

✓ - Tarefas que realizámos

○ – Tarefas a que assistimos

X – Tarefas que não realizámos nem assistimos

- Não aplicável

3. Enquadramento Histórico

3.1. A Vila de Freixo de Numão

Segundo Coixão e Trábulo², esta povoação deve ter sido originalmente um antigo povoado castrejo, que teria sido romanizado nos primeiros anos da nossa Era. A recolha de uma moeda de Carisius³ (26 a.C.) nesta zona e de diversas *sigillatas*³ do século I d.C., parecem confirmar essa mesma hipótese⁴.

Acredita-se, ainda, que nesta mesma zona esteve instalado um acampamento do exército da Lusitânia, uma vez que também foi encontrada uma ara dedicada a Júpiter, constituindo este um tipo de epígrafe, epígrafe este que surge com maior frequência em locais que foram militarizados.

A partir dos finais do séc. II e ao longo de todo o século seguinte, assistimos a um aumento populacional bastante significativo. Desconhece-se, no entanto, qualquer vestígio de ocupação de povos como os Suevos, Visigodos ou Árabes⁵.

² Cf. COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues – “Romanização na área do actual concelho de Foz Côa.” *Revista Còavisão: ciência e cultura*, nº 0, (1998), p. 49.

³ Publius Carisius era filho de Titus Carisius e foi *legato propraetor* de Octaviano na Hispânia, entre 26 e 22 a.C., onde desempenhou um importante papel militar na derrota dos ástures a quem tomou a capital, Lancia (atualmente Villasbariego, na província de Leon), e na posterior conquista do território das Astúrias transmontanas. Este Carisius foi responsável pela cunhagem de várias moedas no seu tempo. Cf. SILVÉRIO, S. - *Faces da História : Roma ecos do império* (catálogo de exposição). Penamacor : Museu Municipal de Penamacor, 2012, p. 24.

⁴ *Sigillatas* são cerâmicas, que eram marcadas consoante a oficina de olaria ou o oleiro que as fabricava. A técnica de execução destas fazia-se cobrindo com uma fina camada de argila, a cerâmica estrutural. Estas, depois de cozidas adquiriam uma beleza, resistência e impermeabilidade tal, que se chegava a considerar um produto de luxo in HEITLINGER, Paulo - *Terra Sigillata*. [em linha], Paulo Heitling, 2007, [Consult. 23 Set. 2012]. Disponível em <http://algarvivo.com/arqueo/romano/terra-sigillata.html>.

⁵ Cf. COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues - *Por terras do Concelho de Foz Côa: Subsídios para a sua história, estudo e inventário do seu património*. 2ª ed. Vila Nova de Foz Côa : Edições da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 1999, p. 244.

⁶ Idem, *Ibidem*, p. 244.

Em 1372, Freixo de Numão adquire a categoria de Vila, por D. Fernando⁷, sendo atribuída a 14 de Março de 1537, com a morte de D. Guiomar Coutinho, último membro da casa de Marialva, a que a igreja pertencia. O padroado foi transferido para a Universidade de Coimbra por D. João III, juntamente com outras duas freguesias do mesmo concelho (Mós e Sebadelhe), passando, assim, as rendas da igreja para os cofres universitários⁸. Em 1556, a igreja rendia já 219 000 réis, sendo uma das igrejas da Beira que mais rendia aos cofres da Universidade.

Nos inícios do séc. XVI, era já Freixo de Numão a terra mais populosa da região, tendo para isso contribuído a fixação de famílias judaicas vindas de Espanha aquando da sua expulsão⁹.

A data de 1755, também é marcante, pois com o terramoto, a igreja sofreu graves danos, provocando mesmo o seu desabamento¹⁰.

O antigo concelho de Freixo de Numão teria sido extinto a 31 de Dezembro de 1853¹¹ e integrado juntamente com todas as suas freguesias ao concelho de Vila Nova de Foz Côa.

⁷Cf. SIMÕES, Cristina – *Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro*. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243.

⁸Cf. COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues - *Por terras do Concelho de Foz Côa: Subsídios para a sua história, estudo e inventário do seu património*. 2ª ed. Vila Nova de Foz Côa : Edições da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 1999, p. 244.

⁹*Ibidem*, p. 245.

¹⁰Cf. FERRAZ, António R.; COSTA João S. - Memória antoniana no concelho de Vila Nova de Foz Côa. *Revista Côavisão : ciência e cultura*, nº 0, (1998), p. 88.

¹¹ Idem, *Ibidem*.

04. Enquadramento artístico

4.1. A Igreja Paroquial de S. Pedro

Por vezes em documentação antiga ou em artigos na área da História e da Arqueologia, refere uma Capela bastante antiga, também dedicada a S. Pedro, mas em Numão¹². Não podemos confundir com esta Igreja, porque actualmente dessa capela hoje só vemos vestígios e não devemos igualmente confundir a aldeia de Numão com a vila de Freixo de Numão.

A história da Igreja Matriz de Freixo de Numão (**Fig. 2**) remota ao século I, em cuja época teria servido de templo romano. Uma ara votiva, muitas pedras de aparelho e um cipo funerário em mármore, recolhidos na própria Igreja e área envolvente, parecem-nos confirmar esta hipótese¹³.

No séc. XIII, a então capela medieval de S. Pedro de Freixo de Numão era anexa à citada capela de S. Pedro de Numão¹⁴.

No séc. XV, a população de Mós e Freixo de Numão assistia à celebração dos ofícios na capela de Numão, uma vez que devido à elevada mortalidade no seio destas povoações, não valia a pena continuarem com as igrejas abertas, até porque estas davam pouco rendimento¹⁵.

¹² Esta capela parece ter origens visigóticas. Existe um registo documental, intitulado “Auto de reconhecimento, medição e demarcação da Capela e Adro de S. Pedro” datado de 1751 e que descreve o interior da capela. Refere a existência de uma altar em pedra, onde estava colocada a imagem do padroeiro. O edifício era construído em pedra de cantaria e tinha duas portas. A primeira, voltada para poente e feita com arco de volta perfeita e a segunda, quadrada voltada a sul. Segundo o mesmo documento, o edifício media sete varas craveiras de comprimento e cinco de largura *in* SOALHEIRO, João – A Capela de S. Pedro extramuros de Numão, Mãe das igrejas numantinas. *Jornal O Fozcoense*, nº 1662, (1995), p. 9.

¹³ Cf. COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues - *Por terras do Concelho de Foz Côa: Subsídios para a sua história, estudo e inventário do seu património*. Op. Cit., 1999, p. 243.

¹⁴ Cf. SIMÕES, Cristina – *Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro*. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243.

¹⁵ Cf. SOALHEIRO, João, *Op. Cit.* p. 9.

Nos finais do séc. XV, já a capela de Freixo de Numão era elevada a Abadia, herdando todos os bens da capela de S. Pedro de Numão¹⁶.

Por curiosidade, aconselhámos o Anexo B, para a consulta das plantas da igreja.



Fig. 2 Fachada principal da Igreja de S. Pedro, Freixo de Numão.

¹⁶ Cf. SIMÕES, Cristina, *Op. Cit.*

04.2. A talha dourada em Portugal

O aparecimento e desenvolvimento da talha dourada, prende-se com o espírito triunfante do catolicismo, uma das formas mais poderosas de propaganda da fé¹⁷. Numa Igreja pós-Tridentina, onde se pretende apelar ao sentido do crente e cuja fé se pretende consolidar, a arte retabular parece ser o veínculo ideal.

O carácter eminentemente didático da composição retabular advém das imagens seleccionadas e através do uso de elementos decorativos, com enorme carga simbólica¹⁸. Deste modo, transforma o interior pobre e pouco apelativo das antigas igrejas num espaço místico, sensorial, de manifestação de fé, implementado com um certo “espectáculo” visual e até auditivo¹⁹.

Os retábulos e o púlpito, segundo esta perspectiva, são transformados em “palcos teatrais” onde se desenrolam os rituais litúrgicos.

O púlpito, aparece aqui estrategicamente no corpo da igreja, pois é deste local que é privilegiada a palavra do sacerdote. Trata-se de um ponto mais alto do que a assembleia dos fiéis no qual, o sacerdote ao falar, vai impondo gestos e expressões que cativam o espectador, transformando-se também ele num ator desta cenografia sacra²⁰.

A vida de Cristo, da Virgem e dos Santos, são os temas mais desenvolvidos neste contexto, sendo estes últimos vistos como modelos de vida terrena postas ao serviço de Deus²¹.

É durante os séculos XVII e XVIII, que assistimos a um desenvolvimento da arte da talha²². Os primeiros retábulos de madeira entalhada, surgem no século XVI ao gosto renascentista, apresentando uma linguagem clássica.

¹⁷ ALVES, Natália M. Ferreira - *A escola de talha portuense e a sua influência no Norte de Portugal*. Porto : Edições Inapa, 2001, p. 16.

¹⁸ Idem, *Ibidem*, p. 16.

¹⁹ MARQUES, Luís M. Da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado), p. 80.

²⁰ ALVES, Natália M. Ferreira, *Op. Cit.*, p. 16.

²¹ Idem, *Ibidem*, p. 17.

²² ALVES, Natália M. Ferreira, *Op. Cit.*, p. 16.

Assim, dentro de várias leituras estilísticas, dos vários exemplares de construção retabular em madeira existentes em Portugal, pode-se dividir a talha barroca, nas seguintes fases²³:

- 1) **Estilo arquitectural Renascentista/Maneirista** – segunda metade de século XVI, prolongando-se pelo século seguinte;
- 2) **Estilo Nacional** – último quartel do século XVII ao primeiro quartel do século XVIII;
- 3) **Estilo Joanino** – desde o início do segundo quartel do século XVIII a cerca de 1750;
- 4) **Estilo Rococó** – de meados a finais do século XVIII;
- 5) **Estilo Neoclássico** – a partir aproximadamente de 1780, prolongado-se por todo o século XIX.

Os retábulos **Maneiristas** (**Fig. 3**) distinguem-se por darem um maior relevo à pintura em relação à escultura. Apresentam uma estrutura rígida, clássica, onde predominam as linhas verticais e decoração simplificada. São, sem dúvida, retábulos muitos influenciados pela arte flamenga. Características são também as colunas de ordens clássicas, as pilastras e os frontões²⁴.

Segundo Robert Smith²⁵, na talha dourada existe uma distinção entre Barroco Nacional e Rococó. O Barroco Nacional conhece o seu desenvolvimento associado ao modelo das igrejas românicas do Norte do país²⁶. E surge com características muito únicas: colunas torsas ou pseudo-salomónicas, que recebem decoração bastante simbólica, como pássaros (Fénix²⁷), meninos, cachos de uvas, folhas de videira.

²³ MARQUES, Luís M. Da Ponte, *Op. Cit.*, p. 81.

²⁴ Idem, *Ibidem*, p. 84.

²⁵ SMITH, Robert C.- *A talha em Portugal*. Lisboa : Livros Horizonte, 1962, p. 23.

²⁶ ALVES, Natália M. Ferreira, *Op. Cit.*, p. 38.

²⁷ A Fénix é um pássaro mitológico que está associado à Ressureição, a vitória da vida sobre a morte, uma vez que esta segundo a mesma mitologia, tem a capacidade de renascer das cinzas.



Fig. 3 Retábulo-mor da Igreja de Nossa Senhora da Luz, Carnide. Pintura de Francisco Venegas e Diogo Teixeira (1572-1592).

(Fonte: <http://canais.sol.pt/blogs/alfredoramosanciaes/archive/2012/12/31/2483292.aspx>).

Estas estão associadas à Eucaristia, pela associação das uvas ao vinho e deste ao sangue de Cristo. As colunas torsas, bem como o ouro usado na decoração dos retábulos, podem também estar associadas ao Templo de Salomão (1 Reis 6:1-38). Muitas vezes também aparecem folhas de acanto, meninos alados e o Pelicano, porque como este animal é muito zeloso em relação aos seus filhos, pois não havendo alimento lhes dá do seu próprio sangue, está relacionado com a *Paixão de Cristo* e o seu sofrimento em nome da remissão dos pecados do mundo e salvação da Humanidade. Segundo a lenda, esta ave não tendo que dar de comer aos filhos, tira da sua própria carne²⁸.

A organização da arquitectura do próprio retábulo (**Fig. 4**) parece ser inspirada, como já foi referido, nas arquivoltas dos portais românicos.

²⁸ Cf. REBELO, António M. Ribeiro – A Fénix e o Pelicano no mais famoso dos bestiários: o Physiologus.

Coimbra : *Boletim de Estudos Clássicos*, nº 44 (s.d.), p. 119.

Existe uma abertura central, o nicho, lugar reservado à escultura, assumindo aqui um papel principal, o que não acontecia no Maneirismo. E é no nicho central do altar-mor que se apresenta o Trono Celestial em forma de pirâmide para expôr o *Santíssimo Sacramento*, e isto é o que distingue estes retábulos dos outros países católicos²⁹.

Neste contexto, o retábulo apresenta um carácter mais escultural e dinâmico, muito teatral, muito plástico, onde se dá muita importância à imagem.

Em geral, apresenta na base uma predela, tribuna, nicho central com trono celestial ladeado de colunas pseudo-salomónicas ligadas ao ático, por um entablamento.



Fig. 4 Altar-mor da Igreja do Convento de S. Domingos, Viana do Castelo, finais do século XVI.

(Fonte: http://www.360portugal.com/Distritos.QTVR/Viana.VR/vilas.cidades/Viana/JAVA/40_SDomingos.html. Consult. 12 Maio 2013).

O ático ou remate final, concentra sempre muito peso e volumetria, ornamentado também com arquivoltas semi-circulares compostas igualmente por colunas torsas, unidas

²⁹ ALVES, Natália M. Ferreira, *Op. Cit.*, p. 38.

por peças de madeira entalhada, dando a alusão de raios de sol³⁰.

O estilo **Joanino** é assim designada por associação à figura de D. João V. Este contribuiu muito para a difusão deste estilo em Portugal, contratando artistas italianos, como arquitectos, escultores, pintores, ourives e importou muitas obras, como a capela de S. João Batista (Igreja de S. Roque, Lisboa)³¹. Este periodo coincide com a vinda de uma grande quantidade de ouro do Brasil e um longo e estável periodo de governação.

Os retábulos ganham uma relevante conceção cenográfica (**Fig. 5**). Apresentam uma estrutura elegante, movimentada, a coluna adoptada é a salomónica. Relativamente aos elementos decorativos característicos deste periodo, destacam-se a exuberância das grinaldas de flores, os florões, baldaquinos, mísulas, cortinas e cortinados, sanefas, conchas, plumas, medalhões, isto tudo associado a figuras escultóricas angelicais corpulentas: anjos músicos e serafins³². Os remates são sinuosos, dando valor à linha ondulante.



Fig. 5 Altar na Igreja de Santa Clara, Porto, século XVIII.

(Fonte: <http://www.celina-tours.com/excursao-porto-tours.php>, Consult. 12 Maio 2013).

30 MARQUES, Luís M. Da Ponte, Op. Cit., p. 86.

31 ALVES, Natália M. Ferreira, Op. Cit., p. 39.

32 Idem, Ibidem.

O trono celestial ganha, na época Joanina, uma grande importância, daí se verificar o seu aumento de tamanho em relação ao Estilo Nacional.

O estilo “Rocaille” ou Rococó, surge em Portugal devido à difusão de estampas e gravuras francesas, embora depois o estilo tenha particularidades ao nível do Norte e Sul do país e mesmo dentro de cada região³³ (Fig. 6) .

No Norte, destacam-se as escolas do Porto e Braga, assim como no Sul, as escolas de Lisboa e Évora³⁴.

Os retábulos, ao nível estrutural tornam-se mais leves e elegantes, ao nível da ornamentação é que encontramos mudanças mais acentuadas. Este estilo surge numa época de decadência económica, fruto da crise do comércio colonial, que termina com o reinado de D. João V³⁵, por isso, assiste-se ao abandono da decoração exuberante e cara do Joanino.

É de apontar um certo desequilíbrio na estrutura simples, sem grande carga ou complexidade a nível de construção. A decoração define-se por um naturalismo vegetalista, pela adoção da decoração assimétrica, pela delicadeza e requinte dos pormenores, ondulação da superfície e recurso a remates sinuosos, formas flamejantes e serpentiformes, folhas e concheados estilizados, grinaldas de flores, folhas de louro, curvas e contracurvas.

Advindo igualmente da Itália, nasce nos últimos anos do século XVIII, um novo estilo, conferindo ao retábulo um novo dinamismo, embora mais pobre em termos decorativos³⁶, o **Neoclássico (Fig. 7)**. Nestes modelos predomina a coluna de fuste direito, sem ornamentos e bases simples, poucas estátuas alegóricas, motivos decorativos baseados nos vasos de flores, grinaldas, estrelas e florões. A característica principal deste estilo é, sem dúvida, a policromia dos retábulos e as texturas a imitar o mármore.

É, sobretudo, um estilo carregado de simplicidade, mas verifica-se também a decadência do uso da folha de ouro, limitando-se ao uso desta apenas nos entalhes.

33 MARQUES, Luís M. Da Ponte, Ob. Cit., p. 88.

34 Idem, Ibidem, p. 89.

35 Idem, Ibidem, p. 90.

36 Idem, Ibidem, p. 91.



Fig. 6 Capela de Nossa Senhora do Rosário, Igreja do Convento de S. Domingos, 1764, Viana do Castelo.
(Fonte: http://www.360portugal.com/Distritos.QTVR/Viana.VR/vilas.cidades/Viana/JAVA/40_SDomingos.htm. Consult. 12 Maio 2013).



Fig. 7 Altar-mor da Capela de Nossa Senhora das Neves, segunda metade do século XIX, Anadia.
(Fonte: <http://artelivrosevelharias.blogspot.pt/2012/09/capela-de-nossa-senhora-das-neves.html> Consult. 12 Maio 2013).

4.3. A talha dourada e policromada da Igreja de S. Pedro

Um inventário de 1550 descreve a capela-mor como sendo dourada e com um painel representando *Cristo, S. Pedro e os Apóstolos num barco*. Tratar-se-ia, provavelmente, de uma “Pesca Milagrosa”. Mais tarde, em 1554, foi encomendado um novo retábulo-mor ao pintor Jorge Mendes de Vila de Fonte Arcada. Este retábulo-mor, pelo que consta de um inventário feito à igreja em 1558, era constituído por três painéis e predela com três pinturas: uma “Última Ceia”, que envolvia o sacrário; um painel central que representava o “Calvário” e, nas ilhargas, representavam o “Arrependimento de S. Pedro” e a “Entrega das chaves a S. Pedro”. Este último teria sido transferido mais tarde para a igreja de Mós³⁷.

Segundo a mesma autora, seria em Janeiro de 1711, que foi aberto um concurso para a execução de um novo retábulo. Parece que concorreram a esta obra, António Machado, de Moimenta da Beira, João de Lima, de Moimenta da Beira e Valentim Teles, de Granja de Penedono. A obra foi arrematada por João de Lima por 110\$000 reis. A 27 de Julho do mesmo ano, é lavrada a escritura de segurança pelo tabelião Domingos Rebelo. O mesmo João de Lima seria mais tarde, em Novembro, contratado para realizar o trono do altar-mor. A obra deveria estar pronta em Agosto de 1712, mas a conclusão da mesma prolongou-se durante décadas. Tal como o trono, a população encomendou igualmente os retábulos colaterais, por volta da mesma data.

“Em 1750, o vigário António Vaz Dias, respondeu a pedido do Marques de Pombal, para a elaboração do *Diccionario Geographico do Reino de Portugal*, encomendado por D. João V, ao fazer o reconhecimento da igreja, testemunha o estado inacabado da obra, na qual faltava o douramento, regista-se já a pintura dos caixotões do tecto, onde se figurou *Cristo acompanhado dos Apóstolos*”.³⁸

³⁷ Cf. SIMÕES, Cristina – *Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro*. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243.

³⁸ Idem, *Ibidem*.

Os restantes caixotões nunca foram preenchidos com pinturas, porque nunca se chegou a um consenso. Deveriam conter representações de santos que fossem da devoção do povo³⁹.

Em 1755, o terramoto de Lisboa acabaria por causar graves danos, provocando mesmo o desabamento de parte da igreja⁵. Pensa-se que afectaria apenas o corpo central da Igreja, uma vez que os retábulos não foram gravemente afectados, nem desabaram.

No já referido relatório, o vigário da época, António Vaz Dias, refere-se à descrição do interior da igreja do seguinte modo:

“(...) O Orago da dita Parochia he o Appostolo e Senhor Sam Pedro; tem trez altares o maior, ou o principal do Santíssimo; outro da Senhora do Rosário e outro do de Jezus; tem duas Irmandades, huma das Almas, e a outra da Senhora do Amparo; e a dita Igreja que ao prezente se acha cahida por causa do Terramoto do primeiro de Novembro de 1755, tem huma só nave (...) e por a freguesia ser muito pobre, e não poder acudir ao seu reparo, se acha ainda nos mesmos termos; e a gente ouvindo missa pelas Ermidas (...)

*20 de Junho de 1758”*⁴⁰

Repare-se que, ainda em 1758 a igreja estava em ruínas, embora os três altares estivessem em pé e que a freguesia assistia às celebrações religiosas nas ermidas que existiam em Freixo de Numão. Actualmente, ainda se vê o bolo arménico na parte inferior do retábulo-mor, o que significa que não chegou a ser concluído o douramento. Certamente, quando a igreja desabou com o terramoto, interromperam-se aí as obras e não se concluíram, até hoje.

Faltaria o douramento para terminar o trabalho. Podemos deduzir, então, que as obras mencionadas demoraram entre 1712 e 1755, sem que alguma vez tivessem sido concluídas.

³⁹ Cf. SIMÕES, Cristina, *Op Cit.*

⁴⁰ FERREIRA, J. A. Pinto - *Antigo concelho de Freixo de Numão : Memórias paroquiais do Séc. XVIII*, Lisboa : s.e., 1947, pp. 7-30.

A reconstrução do imóvel e a respectiva ampliação, atendendo à data existente na porta lateral esquerda, data de 1825. Segundo apurou Cristina Simões na obra citada, em 1833, com a extinção dos padroados, terminou a relação entre a paróquia e a Universidade de Coimbra.

De acordo com o relato pessoal do Prof. António Coixão, na década de 40 do século passado, foram transferidos de “um convento de Coimbra” os retábulos laterais, que hoje se encontram na igreja.

No entanto, parece que em 1917, foi colocado o retábulo da capela da Casa Grande na lateral do lado da Epístola na igreja paroquial.

Situada numa rua um pouco mais abaixo da igreja, a Casa Grande, foi em tempos um pequeno casario nobre freixiense, que possui uma capela. Hoje em dia está transformado em Museu. Essa capela tem um retábulo (**Fig. 8**), que, de acordo com a tradição, alguém de Vila Nova de Foz Côa, o queria levar para a vila de Foz Côa a 7 de Agosto de 1917. Quando se soube de tal notícia, as mulheres freixienses uniram-se e levaram o retábulo para a igreja, impedindo assim a sua saída da terra.



Fig. 8 Retábulo da capela do atual Museu Casa Grande, como se encontra hoje em dia.

O excerto que se segue, mostra-nos o que se sucedeu nesse dia:

“Ex. mo Padrinho

(Dr. António Cândido Pires de Vasconcelos)

7 Agosto de 1917

(...) Sexta-feira tive um sério risco à integridade física, em Freixo, onde fui apreender o Altar que furtaram da Casa Grande. A Guarda-Republicana que eu havia requisitado não compareceu, os sinos tangeram a rebate e foi um inferno. Voltarei ali acompanhado de força que se imponha, para conseguir efectivar a diligência que agora se não realizou. Ai falaremos mais alargadamente.

Com os meus cumprimentos, creia-me afilhado e grato,

David”⁴¹

Parece que este David (certamente morador em Freixo de Numão) relatou numa das suas cartas ao seu padrinho, Dr. António de Vasconcelos, administrador da Vila de Foz Côa, o que se tinha passado.

Não conseguimos determinar quanto tempo esteve “protegido” na igreja, mas atualmente já se encontra no seu local original.

Na década de 20 do século passado foi colocado, também, um pavimento granítico novo e em 1992. Procedeu-se ao desreboco das paredes interiores da igreja. A Fig. 9, mostra o interior da igreja ainda com o reboco⁴².

⁴¹ Cf. COIXÃO, *Op. Cit.*

⁴² Cf. SIMÕES, Cristina – Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243.



Fig. 9 Interior da igreja de Freixo de Numão ainda com as paredes rebocadas a cal.

(Fonte: FERREIRA, J. A. Pinto - *Antigo concelho de Freixo de Numão : Memórias paroquiais do Séc. XVIII*, Lisboa : s.n., 1947, p. 22.)

A partir de 1573 a igreja de S. Pedro, tornou-se padroado⁴³ da Universidade de Coimbra pelo que a Universidade era também responsável pelas obras de carácter artístico.

⁴³ Designa-se como padroado o conjunto de privilégios, associados a determinadas obrigações, que a Igreja concedia aos fundadores de igrejas, capelas ou outras instituições eclesiásticas e eventualmente aos seus sucessores. Ou seja, era no fundo era um contrato entre o Estado e a Igreja. Por um lado a Igreja, zelava pelas Leis da Igreja, enviava missionários evangelizadores para as terras descobertas, sustentava a Igreja nestas terras. Por outro lado, o Estado, arrecadava dízimos (poder económico) e apresentava os candidatos aos postos eclesiásticos, sobretudo bispos, o que lhe dava um poder político muito grande, pois, nesse caso, os bispos ficavam submetidos a ele. Cf. GONÇALVES, Nuno da Silva – *Padroado*. [em linha], s.d. [Consult. 4 Junho. 2013]. Disponível em <http://www.fcsh.unl.pt/cham/eve//content.php?printconceito=1197> e CASIMIRO, Palmira B. Santos – *Padroado*. [em linha], s.d. [Consult. 4 Junho. 2013]. Disponível em http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_padroado3.htm.

Assim, quer os retábulos colaterais, o púlpito e o altar-mor foram uma encomenda desta Universidade.

Neste caso, não foi fundada a Igreja de S. Pedro, uma vez que já existiria antes de se tornar anexa da Universidade de Coimbra em 1537. No entanto, a Universidade teria de sustentar a Igreja também ao nível artístico.

A Universidade de Coimbra era, sem dúvida, das instituições mais poderosas. Logo em 1308, o papa Clemente V concedeu a D. Dinis que anexasse à Universidade seis igrejas do padroado real, para que das suas rendas se provesse às despesas daquela instituição, principalmente porque o curso de Teologia era lecionado naquela Universidade⁴⁴. Daí a talha ser tão rica artisticamente.

O interior da igreja é composto por uma nave, e esta dividida em três tramos separados por dois arcos de volta perfeita (**Fig. 10**). As paredes são em pedra granítica, a cobertura é em duas água, forrada a madeira com travejamentos à vista. O pavimento é lajeado de granito. O primeiro tramo é ocupado pelo coro alto em madeira, suportado por duas colunas de fuste liso e capitéis coríntios.

O seu acesso está limitado por uma escada em madeira composta por dois lanços. A escada está situada do lado da Epístola, do lado oposto encontramos a pia batismal, simples em pedra de granito.

⁴⁴ ANÓNIMO – *A fundação da Universidade portuguesa: história de Portugal*. [em linha] s.d. [Consult. 12 Junho 2013] Disponível em http://www.cienciashumanas.com.br/resumo_artigo_264/artigo_sobre_a_fundacao_da_universidade_portuguesa_-_historia_de_portugal.



Fig. 10 Vista interior da igreja de Freixo de Numão.

4.3.1. Retábulos laterais

No segundo tramo, encontramos duas portas laterais ladeadas por pias de água benta adossadas à parede. No mesmo tramo encontramos dois **altares laterais**, iguais e embutidos na parede (**Fig. 11** e **Fig. 12**). Eles são entalhados e dourados. Parece que antes de serem trazidos para Freixo de Numão, já foram intervencionados, uma vez que no decorrer da limpeza química, demos conta de dois tipos de ouro, um de boa qualidade, resistente e brilhante (seria o original) e um de má qualidade, de fraca resistência e de uma cor amarelo escuro muito baço. Além disso, o nicho é forrado com um contraplacado fino, fruto de uma intervenção posterior.

Os retábulos apresentam ainda algumas características do Barroco, como o frontão interrompido e a simetria, no entanto, a sua delicadeza, subtileza, elegância, mostram inserir-se já num perfil do estilo Rocóco.



Fig. 11 Retábulo lateral do lado do Evangelho, antes da intervenção.



Fig. 12 Retábulo lateral do lado da Epístola, antes da intervenção.

Outras características que denunciam este estilo são a ausência de grandes volumes e a ondulação das superfícies (**Fig. 13**). Aplicam-se, igualmente, concheados estilizados, fitas, ramos de flores (**Fig. 14**).

Repare-se também nos meninos alados, como têm uma expressão delicada, muito correctos anatomicamente (**Fig. 15**), bem como a delicadeza e o naturalismo das fitas que apertam cachos de flores (**Fig. 16**). Não apresentando características do luxuoso e extravagante estilo Joanino, pensámos que se contextualiza no período Rocóco, ou seja, terá sido realizado entre meados do século XVIII, até aos finais do mesmo século⁴⁵.

O retábulo do lado do Evangelho é dedicado a *Nossa Senhora de Fátima* e o do lado da Epístola é dedicado a *S. Pedro*.

⁴⁵ MARQUES, Luís M. da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado), p. 81.



Fig. 13 Sinuosidade do retábulo, característica do estilo Rococó.



Fig. 14 Pormenor das flores.



Fig. 15 Pormenor de um dos meninos alados.

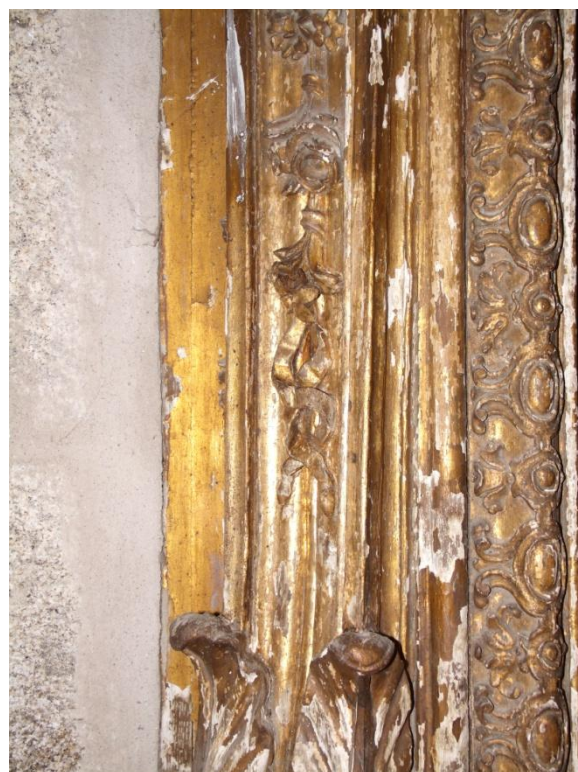


Fig. 16 Pormenor da fita, outra característica do Rococó.

4.3.2. Púlpito

No terceiro tramo do lado do Evangelho, encontramos o **púlpito (Fig. 17)** que também é de talha. Estruturalmente é quadrangular, tem umas escadas de madeira que lhe dão acesso. Encontra-se assente sobre uma coluna de fuste liso, de cantaria toscana. A decoração baseia-se em concheados, entalhados e dourados, o fundo é policromado com a técnica de marmoreado.



Fig. 17 Púlpito (Frontal).

O púlpito foi um elemento fundamental no seio da igreja barroca. Apesar de já existir nos dois séculos precedentes, é neste período que a sua estrutura e decoração são fortemente valorizadas, mercê do seu alcance enquanto palco cénico para os pregadores, tornando a sua oratória mais eloquente e atractiva, não só auditivamente como também visualmente⁴⁶.

⁴⁶ EUSÉBIO, Maria de Fátima – A intervenção na Sé de Viseu durante o período de sede vacante (1720-1741) no quadro do espírito Barroco. *Revista Máthesis*, nº 9, (2000), p. 249.

4.3.3. Retábulos colaterais

O arco triunfal de volta perfeita, apresenta ao centro um busto em pedra, não sabemos se se tratará do orago. Este está ladeado por dois retábulos de talha dourada e policromada assentes sobre um degrau de cantaria. Ao contrário dos retábulos laterais, estes **retábulos colaterais** apresentam uma mesa de altar devidamente entalhada, dourada e policromada (**Fig. 18 e Fig. 19**).

O do lado do Evangelho é dedicado ao *Sagrado Coração de Jesus* e o do lado da Epístola, a *Nossa Senhora da Carvalha*.

Os retábulos são idênticos, apenas as mesas de altar, a zona da predela, o sacrário e o ático, diferem em termos decorativos. Apresentam um esquema construtivo e decorativo semelhante aos da época Barroca do estilo Nacional, ou seja, uma predela, com decorações fitomórficas e zoomórficas, e um sacrário embutido. No corpo do retábulo estão quatro colunas pseudo-salomónicas, duas de cada lado, decoradas com folhas e cachos de uva policromados.



Fig. 18 Aspecto do retábulo colateral do lado da Epístola antes da intervenção.



Fig. 19 Aspecto do retábulo colateral do lado do Evangelho antes da intervenção.

O entablamento apresenta decorações fitomórficas, o ático é decorado com folhas de acanto e flores. O frontão é triangular interrompido. Por fim o remate é em forma de brasão constituído por motivos vegetalistas, também ele policromado.

Os nichos estão forrados com uma espécie de madeira contraplacada fina. Ambos os nichos dos retábulos apresentavam fios eléctricos no interior, o que indicará que estes teriam, em tempos, alguma espécie de luz eléctrica que iluminava o interior. Igualmente apresentavam dobradiças metálicas nos frisos que emolduram o nicho, o que poderá indicar que teriam tido alguma espécie de porta (**Fig. 20**). Os nichos também são ladeados por frisos com motivos florais policromados, como se se tratasse de uma moldura. O mesmo friso do lado da Epístola não é original. Numa intervenção anterior, tentaram imitar o friso do lado do Evangelho, mas de forma tosca, seguidamente aplicaram purpurinas.

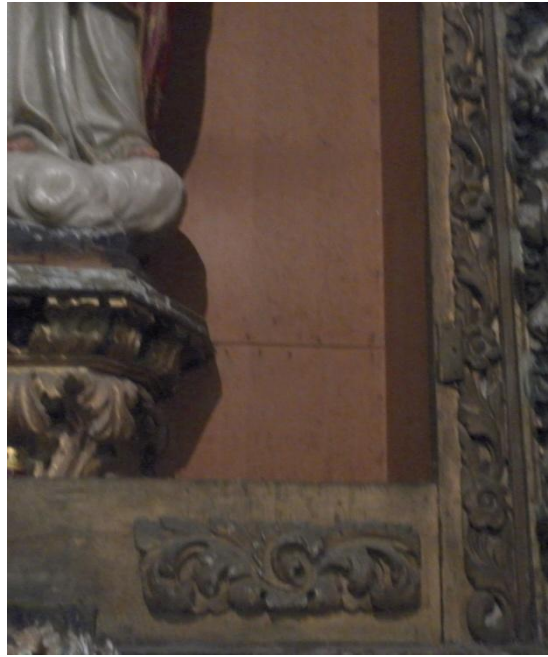


Fig. 20 Dobradiça num dos retábulos.

Os frontões da mesa de altar do retábulo do lado da Epístola são policromados (**Fig. 21 e Fig. 22**), decorados com concheados entalhados e dourados. A lateral apresenta uma espécie de serpentinado na decoração do fundo. O painel frontal é preenchido com a decoração baseada em motivos florais, deixando os frisos marmoreados.

No motivo central do do frontal de altar aparecem as letras “I H S”, que significa “Jesus”. Este altar é dedicado à *Nossa Senhora da Carvalha*. Não nos parece lógico aparecer as insígnias “I H S”, sendo que é o altar do dado do Evangelho que é dedicado ao *Sagrado Coração de Jesus*. Este frontal não teria sido trocado?



Fig. 21 Frontão de altar do retábulo colateral do lado da Epístola (face lateral, antes da intervenção).



Fig. 22 Frontão de altar do retábulo colateral do lado da Epístola (frente, antes da intervenção).

O frontão de altar do retábulo colateral do lado do Evangelho (**Fig. 23**), apresenta algumas semelhanças com o púlpito e com o frontão de altar do outro retábulo colateral, principalmente nos concheados.



Fig. 23 Fontal do altar do retábulo do lado do Evangelho (antes da intervenção).

O fundo, apresenta vários marmoreados. O frontão lateral deste retábulo não é original (**Fig. 24**). Note-se a fraca qualidade do entalhe, de um modelado estilizado. Da policromia aplicada é bastante recente e o dourado aplicado trata-se de purpurinas⁴⁷. Os motivos decorativos da predela também são diferentes dos do outro retábulo colateral, (**Fig. 25 e Fig. 26**).

⁴⁷ Já a meio da obra, visitou a igreja um senhor de uma certa idade (oitenta e muitos anos, mas capacitado das suas faculdades mentais), carpinteiro na aldeia da Touça (a 4 kms de Freixo de Numão), o Sr. Abade. Este, no meio de uma conversa com os técnicos afirmou que foi ele que executou aquela lateral para a mesa. Fica aqui a curiosidade, apesar de não termos provas concretas da veracidade da história.



Fig. 24 Lateral da mesa de altar (não original) do retábulo colateral do lado do Evangelho, antes da intervenção.



Fig. 25 Predela do retábulo colateral do lado da Epístola (antes da intervenção).

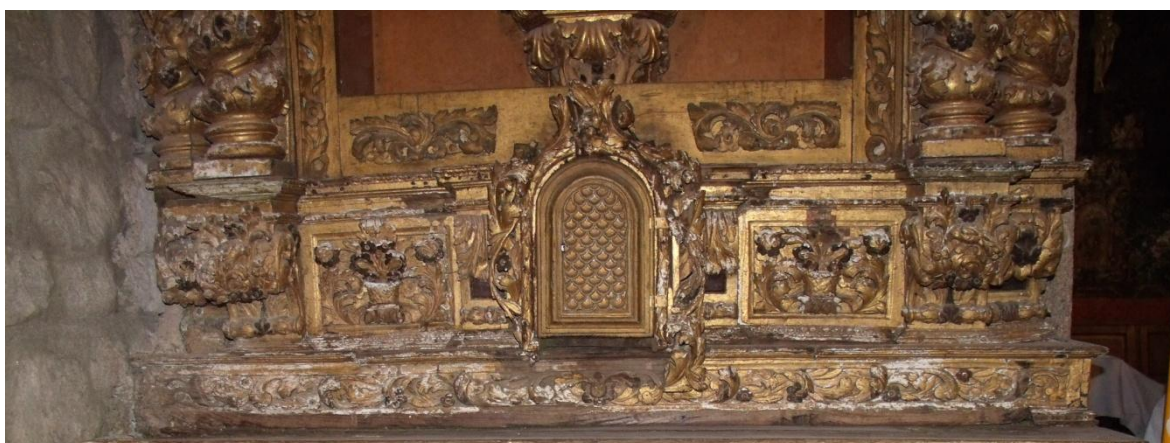


Fig. 26 Predela do retábulo colateral do lado do Evangelho (antes da intervenção).

O mesmo acontece com o ático, (**Fig. 27** e **Fig. 28**), embora se trate da mesma temática, vegetalista e zoomórfica.



Fig. 27 Ático do retábulo colateral do lado da Epístola (antes da intervenção).



Fig. 28 Ático do retábulo colateral do lado do Evangelho (após a limpeza por via de solventes).

4.3.4. Altar-mor

É o Arco triunfal que separa o corpo da igreja da Capela-mor.

Da mesma época que os retábulos colaterais e púlpito, encontramos o **altar-mor**, muito mais rico que os retábulos colaterais (**Fig. 29**).

Este apresenta um frontal altar em mármore (certamente não é contemporâneo do retábulo), uma predela, decorada com motivos florais, meninos alados com a cara policromada e folhas de acanto; o sacrário embutido, também ele decorado com motivos vegetalistas, mostra o *Cristo Ressuscitado* na porta. Este apresenta-se sereno, de capa vermelha, perna fletida como se estivesse em movimento. Suporta com uma mão um bastão, que infelizmente está incompleto e com a outra mão abençoa (**Fig. 30**). Em cima deste aparece um menino alado e dois pássaros segurando uma coroa com os bicos, símbolo da imperialidade de Cristo Rei que venceu a morte.

Seis colunas pseudo-salomónicas (três de cada lado) decoradas com pássaros, talvez pelicanos (**Fig. 31**), uma vez que alguns parecem estar a picar qualquer coisa com o bico.

Os mesmos pássaros também se podem encontrar no ático, uns coloridos e dois imponentes dourados (**Fig. 32**).

Algumas aves, ainda apresentam-se a picar os cachos de uva ou flores (**Fig. 33**). Estas aves são policromadas e decoradas com a técnica do esgrafitado, assim como as flores e as asas dos meninos alados presentes no retábulo-mor.

As colunas são, ainda, decoradas com uvas e folhas de videira, símbolo eucarístico, do sangue de Jesus transformado em vinho.

Ao contrário dos entablamentos dos retábulos colaterais, que estão decorados com motivos florais, o entablamento do retábulo-mor apresenta meninos alados e flores.

O ático é constituído por três arquivoltas torsas e perfeitas, semelhantes às colunas, unidas no sentido do raio, tendo painéis preenchendo os vazios entre as arquivoltas (**Fig. 34**). É no centro do ático que encontramos também um pássaro semelhante aos pelicanos de grande porte, mas este com duas cabeças.

Aqui estão representados quatro meninos, dois a dois segurando uma coroa (**Fig. 35**).



Fig. 29 Aspecto geral do retábulo-mor antes da intervenção.



Fig. 30 Aspecto geral do sacrário do retábulo-mor.

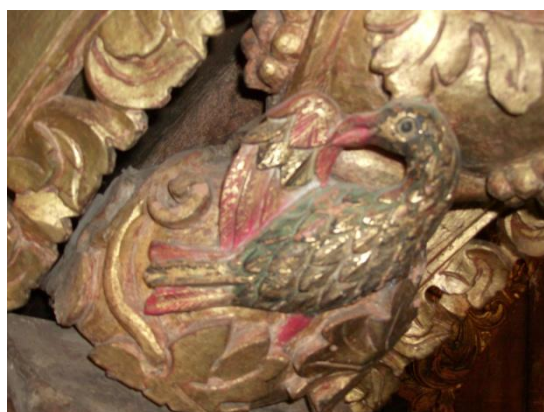


Fig. 31 Pelicano presente no ático do retábulo-mor.



Fig. 32 Pelicano no ático do retábulo-mor.



Fig. 33 Pássaro picando uma flor (predela do retábulo-mor).



Fig. 34 Pormenor do ático do altar-mor.



Fig. 35 Pormenor dos meninos segurando uma coroa.

Nos cantos do ático está representada uma figura feminina, nua da cintura para cima, tendo somente o cabelo ondulado (**Fig. 36**). Esta tem vestida uma saia de folhas de

grandes dimensões e traz à cabeça uma cesta com frutos. Parece remeter-nos a outras civilizações e culturas com as quais os portugueses tiveram contacto a partir do século XVI, nomeadamente no Brasil, onde se assiste igualmente a um desenvolvimento extraordinário do trabalho da talha.



Fig. 36 “Índia” no ático do altar-mor.

O acesso à tribuna do altar-mor é feito através de quatro portas, duas de cada lado do nicho. As portas suportam pinturas idênticas às que estão à frente, no altar-mor. Os motivos são vegetalistas e zoomórficos (**Fig. 37**). O fundo supostamente seria dourado, pois uma das pinturas do nicho apresenta essa camada, embora não completa. As restantes, ficaram-se pela camada de bolo arménico. Assim acontece com o primeiro degrau do Trono Eucarístico que não é dourado como os restantes três que o constituem, possivelmente porque não foi suficiente o ouro ou por se tratar de uma zona mais resguardada, não foi aplicada a folha de ouro.

Este degrau é decorado num primeiro plano por duas figuras masculinas, sustentando uma coroa de louros na cabeça; trazem ao colo uma espécie de tambor e pelos gestos, parece que dançam (**Fig. 38**). Encontrámos numa igreja brasileira (**Fig. 39**), uma figura semelhante o que mais uma vez nos remete para outras realidades culturais, nomeadamente o estreito contacto dos portugueses com os índios brasileiros. Além disso, este índio é muito semelhante àqueles que aparecem num dos retratos mais famosos de Padre António Vieira (**Fig. 40**).

Em segundo plano, aparecem uns senhores também eles com um objecto nas mãos semelhante ao dos índios. As figuras apresentam-se vestidas de uma maneira mais elegante e europeia (**Fig. 41**).

Os restantes degraus apresentam-se com uma decoração fitomórfica com cabeças de meninos alados e no último degrau, aparecem dois anjos segurando uma coroa.

O teto do nicho é constituído por painéis com cabeças de meninos alados e unidos por florões (**Fig. 42**).



Fig. 37 Uma das portas de acesso à tribuna.



Fig. 38 Índio” do Trono Celestial.



Fig. 39 “Índio” da Igreja de Sant’Ana em Cocais, Brasil.

(Fonte: http://www.pousadadascores.com.br/arraial/igrejas_centenarias/igrejas_centenarias.HTM).



Fig. 40 Representação de Pe. António Vieira ao lado de índios brasileiros.



Fig. 41 Figura masculina presente no Trono Celestial.



Fig. 42 Pormenor do teto do nicho do altar-mor.

Nos séculos XVII e XVIII, as decorações dos tetos (naves e capelas-mores) passavam essencialmente por duas temáticas: brutescos e caixotões pintados. A primeira teve grande aceitação em Portugal desde a primeira metade do século XVII até aos finais da primeira metade do século seguinte⁴⁸. A outra temática é a mais comum⁴⁹ e é a que encontramos na igreja de S. Pedro.

⁴⁸ Cf. ALVES, Natália M. Ferreira - Pintura, talha e escultura (séculos XVII e XVIII) no Norte de Portugal. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume 2, (2003), p. 736.

49 *Idem, Ibidem.*

4.3.5. Teto e sancas

O **teto da capela-mor** é composto por caixotões barrocos com os retratos dos doze apóstolos enquadrados por molduras douradas a folha de ouro simples, separados por frisos repintados e por florões (**Fig. 43** e **Fig. 44**). Desconhece-se o autor dos retratos. A meio do teto existe um ferro, certamente utilizado em tempos para suspender algum tipo de iluminação. Como já foi referido anteriormente, os restantes caixotões estão vazios e pintados de verde, uma vez que não houve um consenso entre a povoação de Freixo de Numão sobre quais santos representariam. As pinturas são de suporte de tela. São representações ingénuas, os Santos fazem-se acompanhar com os seus atributos, os fundos são escuros que contrastam com o colorido das roupagens de cada Santo.

A tradição do retrato, foi iniciada no séc. XV com Nuno Gonçalves e foi mantida através de todo o séc. XVII e XVIII com carácter e personalidade própria⁵⁰. Desde já, é característica dos retratos desta época, os fundos sombrios, posições serenas muitas vezes olhando para o espectador. Os religiosos, normalmente eram representados em oração⁵¹.

Relativamente às **sancas**, estas apresentam-se simples douradas, ornamentadas com blocos decorados com motivos vegetalistas. Entre estes, existem painéis repintados a cor cinza.

Aconselhamos o Anexo A, onde podemos encontrar as fichas identificativas dos bens que foram intervencionados, cuja informação se encontra de uma forma resumida.

⁵⁰ SANTOS, Reynaldo dos - *História da Arte em Portugal*. Porto: Portucalense Editora, vol. III. 1955, p. 135.

⁵¹ *Idem, Ibidem.*



Fig. 43 Teto e sanca do lado da Epístola (antes da intervenção).



Fig. 44 Teto e sanca do lado do Evangelho (antes da intervenção).

5. Pintura mural

Foi durante a desmontagem do retábulo colateral do lado da Epístola que se vislumbraram vestígios do que seria uma pintura mural, na parede fundeira, mostrando os vestígios remanescentes, a existência de uma personagem (**Fig. 45**).

Essa pintura foi conservada e não restaurada, pois não existia informação que permitisse estabelecer uma continuidade formal para se proceder a um restauro. Não iremos relatar o processo de conservação, pois não o efetuámos nem acompanhámos, no entanto, graças à limpeza por via de solventes, as cores recuperaram o tom e o brilho e os detalhes foram avivados.

A personagem apresenta-se com uma indumentária com várias tonalidades de verde com alguns detalhes a laranja ou amarelo (**Fig. 46**). Sustenta na cabeça o que parece ser uma coroa, pelo acabamento da mesma (**Fig. 47**). Apresenta um olhar bondoso, doce e sereno. É também num dos olhos que mostra o pormenor das pestanas (**Fig. 48**). Pelo delicioso pormenor do olho, da roupagem e pela riqueza cromática, pensámos que estamos perante uma pintura erudita e não simplesmente perante uma representação ingénua.



Fig. 45 Vestígios da pintura mural (parede colateral do lado da Epístola).



Fig. 46 Pormenor da indumentária.



Fig. 47 Pormenor da coroa.



Fig. 48 Pormenor do olho com pestanas.

Em termos de pintura mural, só existem dados documentais referentes ao retábulo-mor⁵². Trata-se do já mencionado inventário datado de 1550 que descreve a pintura do retábulo-mor como sendo provavelmente a pesca milagrosa dos apóstolos no lago de Genesaré.

Repare-se que a pintura mural tem muitas lacunas, pelo que não se consegue determinar a identidade da dita personagem, pois nem sequer são perceptíveis os atributos que eventualmente poderia ter. No entanto, podemos dar algumas hipóteses, baseadas na representação que vemos e em estudos existentes sobre pintura mural.

À primeira vista, lembrámo-nos que pudesse tratar-se de S. Pedro, orago da igreja, sendo eventualmente o que parece ser uma coroa, antes uma teara papal. Mas as lacunas existentes não nos permite chegar a tal conclusão.

⁵² SIMÕES, Cristina – Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243

Por outro lado, e observando melhor, o pormenor das pestanas, poderá indicar tratar-se de uma figura feminina. Além disso, voltando à Fig. 45, reparemos com atenção naquela espécie de decote retangular que existe por cima da indumentária verde. Será de facto, uma mulher?

A juntar a estas evidências, há que ter em conta que, segundo BESSA, Paula V. de Azevedo (2007), no que diz respeito a pinturas murais, as paredes fundeiras, ou seja, a da capela-mor, frequentemente figuram temáticas relacionadas com o santo patrono da igreja. Todavia, as paredes colaterais e as laterais, eram dedicadas a temas religiosos livres, que não se prendiam obrigatoriamente ao santo orago.

A mesma dissertação apresenta uma tabela interessante acerca das representações mais comuns de santos em pinturas murais no corpo das igrejas paroquiais no Norte do país. Neste caso, adotámos a tabela focando-nos apenas nas santas.

Verifiquemos que, para além destas santas serem as mais representadas no norte do país, não quer dizer que seja de facto, alguma que esteja na **Tabela 3**. No entanto, verifiquemos que apenas *Santa Bárbara* e *Santa Catarina de Alexandria* possuem uma coroa como atributo. Será algumas destas santas? Fica aqui esta hipótese, embora por falta de mais informação iconográfica ou documental, seja muito difícil a sua identificação.

Quanto à datação, embora o estado de conservação não nos permita ser precisos, colocamos a sua realização entre 1550 (data da pintura mural do retábulo-mor) e 1712 (data do começo da construção ds retábulos-mor, colaterais e púlpito).

Como não iriam pintar uma parede para lhe colocarem um retábulo à frente, é mais provável que seja da mesma época da pintura do retábulo-mor.

Do lado do Evangelho, existiam apenas pequenos vestígios, não se conseguindo identificar nada figurativo em concreto. Nesse mesmo lado, verificamos a existência de cor amarela na pedra do arco triunfal. Possivelmente essa área seria toda policromada também.

Tabela 3 Representações dos santos mais comuns em pinturas murais no corpo das igrejas paroquiais no Norte do país.

Número de ocorrências	Santos	Motivos da invocação	Localidades
7	Santa Catarina de Alexandria	Proteção das jovens casadoiras, da amamentação	Gatão, Adeganha, Teixeira, Cimo de Vila Castanheira, Algosinho, Corvite, Serzedelo.
2	Santa Luzia	Doenças dos olhos	Gatão, Nossa Senhora do Monte de Duas Igrejas
1	Santa Bárbara	Proteção contra trovoadas e contra morte súbita	Corvite
	Santa Inês	Padroeira das virgens, noivas e jardineiros	Cércio
	Santa Marta	Protetora das donas de casa e criadas, especialmente das cozinheiras	Santa Leocádia de Montenegro

(Fonte: BESSA, Paula V. de Azevedo – *Pintura Mural do fim da Idade Média e do início da Idade Moderna no Norte de Portugal*. Braga: Universidade do Minho. 2007 (tese de doutoramento).

Após a remoção do nicho do **altar lateral** do lado do Evangelho, verificamos a existência de outra pintura mural (**Fig. 49**). Esta apresenta motivos vegetais, folhas azuis num tom escuro sobre um fundo azul claro.

Trata-se de um tipo de pintura de padrão, pelo que foi um desenho feito em série. A pintura é pobre em cores, motivos e de rápida execução, uma vez que apresenta padrões, por isso deve ser uma pintura muito mais recente que a anterior.

Foi com alguma curiosidade que, após a remoção do trono celestial no **altar-mor**, verificámos a parte da tribuna com esperança de encontrarmos pintura mural. E de facto,

encontrámos alguns vestígios: uma cara perfeitamente visível (**Fig. 50**) e alguns pontos de cor.



Fig. 49 Pintural no nicho do retábulo lateral do lado do Evangelho.



Fig. 50 Vestígios da pintura mural da parede fundeira do retábulo-mor.

Aqui o personagem apresenta um olhar sério e o cabelo curto loiro denuncia que se trata possivelmente de um homem. Certamente estamos perante a pintura da “pesca milagrosa”, pois o fundo azul denunciará a presença de água ou céu.

Os autores das pinturas são desconhecidos, no entanto, não nos parece que seja o mesmo da pintura mural do retábulo colateral, pois os olhos das personagens, não são semelhantes. Poderão, afinal ser de épocas diferentes? O pintor seria o mesmo?

Comparemos os dois pormenores dos olhos, entre estas pintura e a do retábulo colateral, nas Fig. 51 e Fig. 52.

Sendo uma “pesca milagrosa”, esta personagem poder-se-á tratar de um dos discípulos. Parece que olha na diagonal, certamente intrigado com o resultado da dita pesca.

A primeira apresenta um olho muito natural, com jogo de cores umas pestanas finas, delicadas; o segundo apresenta um olhar rígido, simples, ingénuo e utilizou-se pouca cor. Possivelmente o pintor não seria o mesmo.

Esta última pintura não foi intervencionada.



Fig. 51 Pormenor do olho da pintura mural da parede colateral.



Fig. 52 Pormenor da pintura mural no tardo do retábulo-mor.

6. Análises

6.1. Análise estratigráfica

Tal como na pintura, as esculturas são constituídas por várias camadas. “Para se observar essa sequência, determinar a existência ou não de todas essas camadas, determinar o número das camadas cromáticas e caracterizá-las quanto ao número e cor dos pigmentos misturados em cada uma, deve-se realizar análises estratigráficas.”⁵³

O procedimento consiste em recolher uma amostra de dimensões muito reduzidas (um milímetro será suficiente) e englobá-la em resina, (para ser mais fácil o manuseamento da mesma) numa posição transversal. Esta amostra é posteriormente observada ao microscópio.

O objectivo seria estudar os materiais utilizados nas diferentes camadas e comparar os resultados a fim de se chegar a conclusões, tal como a semelhança entre as técnicas utilizadas em diferentes zonas, conhecer a composição e as técnicas (nomeadamente dos marmoreados e da policromia nos brasões dos retábulos colaterais, o que nos suscitava alguma curiosidade).

Foram realizadas 19 análises estratigráficas, mas retiradas em dobro. No entanto, a última, nº 19, foi invalidada pois a amostra destruiu-se aquando do seu transporte para o laboratório, pelo que era insuficiente para a análise. No entanto, englobou-se igualmente a amostra, mas ao microscópio apenas se verificou a presença de uma camada de preparação, o que tornou esta análise inválida. Esta amostra correspondia a um dos frisos de cor cinzenta repintados e que separavam os caixotões.

Como não daria para aproveitar estas amostras englobadas para realizar outras análises como a Espectroscopia de Raman, para estudar o material, retiraram-se em dobro e na mesma zona que as outras. Deste modo, seria interessante o cruzamento de dados para que as conclusões fossem o mais argumentadas possível. No entanto, o laboratório do Instituto Politécnico de Tomar (onde se realizaram as análises), tinha o equipamento reativo à espectroscopia de Raman avariado, logo ficamos apenas pelas análises estratigráficas, impossibilitando uma interpretação destes resultados de um modo mais

⁵³ CRUZ, António João – O que é o corte estratigráfico de uma pintura?. [em linha] s.d. [Consult. 09 Jun. 2013] Disponível em <http://ciarte.no.sapo.pt/faq/estratos.html>.
concreto, claro e justo.

Recolha das amostras

No que diz à zona da recolha das amostras (**Tabela 4, Mapeamento 1, Mapeamento 2, Mapeamento 3, Mapeamento 4, Mapeamento 5 e Mapeamento 6**) e o modo como esta é feita, deve-se considerar e considerou-se os seguintes aspectos:

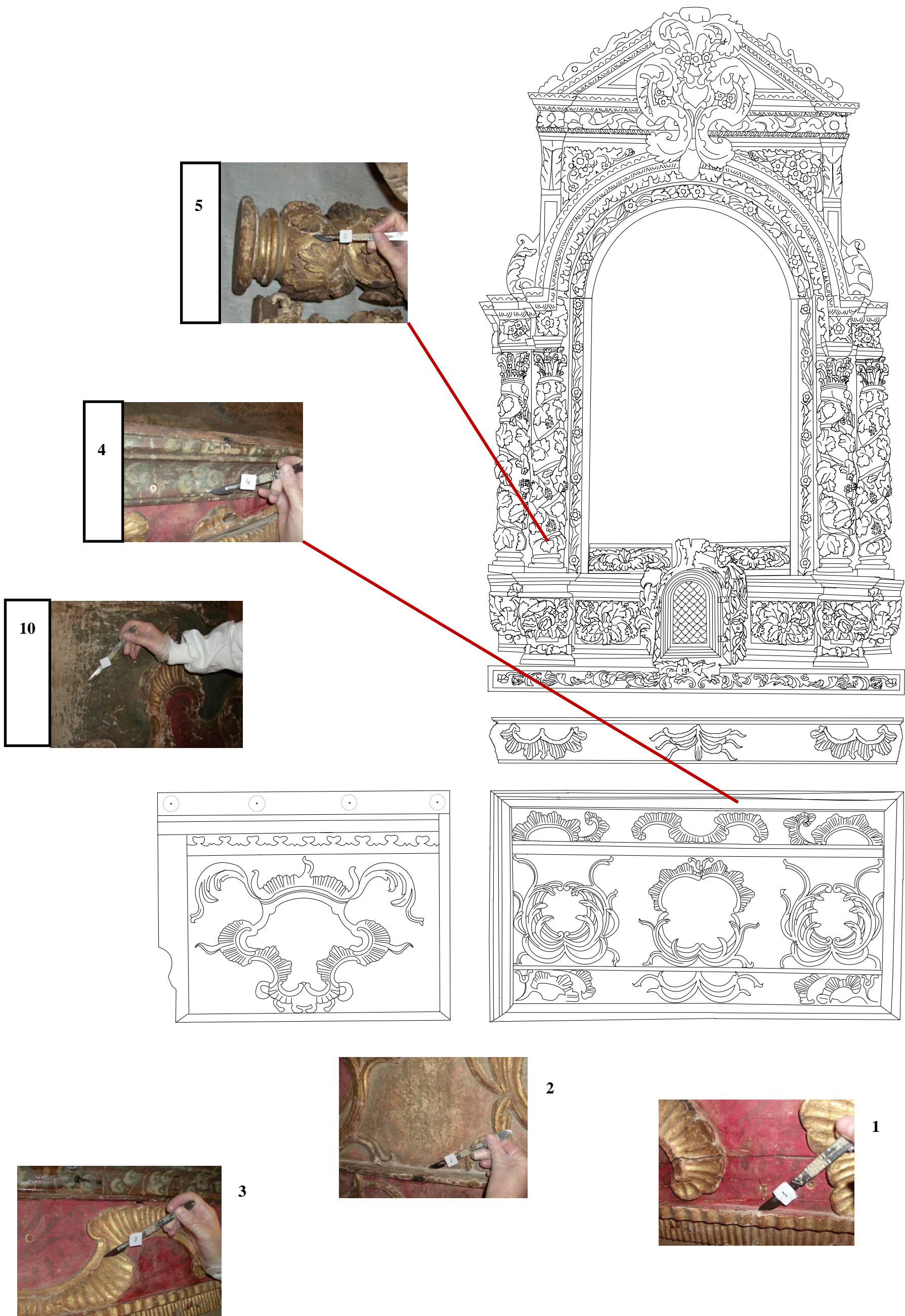
- 1) Retirar sempre a amostra em locais seleccionados e não se devem aproveitar possíveis destacamentos, isto porque amostras destacadas e aproveitadas, podem não conter todas as camadas constituintes;
- 2) Retirá-las em zona de lacuna, se possível para não estarmos a invadir desnecessariamente uma zona intacta;
- 3) Usar um objecto cortante (bisturi) de modo a tentar alcançar as camadas todas, isto é, até ao suporte.

Tabela 4 Identificação das zonas onde foram recolhidas as amostras.

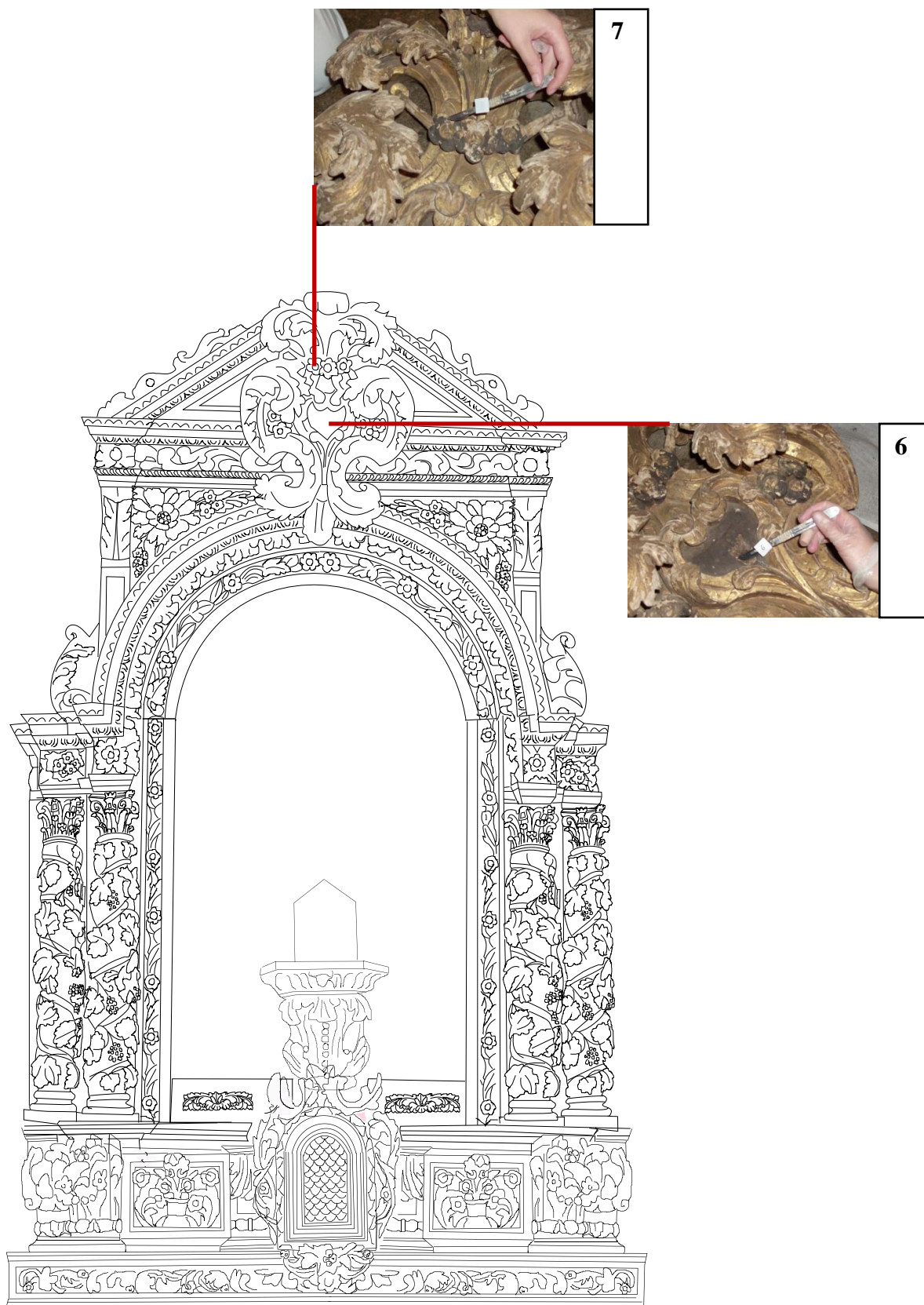
Amostra	Cor	Zona da recolha
1	Vermelho	decoreação frontal da mesa de altar (retábulo colateral lado da Epístola)
2	laranja	fundo frontal da mesa de altar (retábulo colateral lado da Epístola)
3	Ouro	fundo frontal retábulo (retábulo colateral lado da Epístola)
4	Azul e castanho	Marmoreado friso lateral fundo frontal de altar retábulo da Epístola)
5	Ouro	coluna B2 (segunda coluna a contar da direita para a esquerda do retábulo colateral lado da Epístola)
6	Vermelho	central do brasão (retábulo colateral lado da Epístola)
7	verde	flor brasão central (retábulo colateral lado da Epístola)
8	ouro	Ouro mau (retábulo lateral lado da Epístola)
9	ouro	Ouro bom (retábulo lateral lado da Epístola)
10	verde	Fundo da mesa de altar (retábulo colateral lado da Epístola)
11	negro	Fundo púlpito
12	Verde e beje	Púlpito (lateral)
13	Vermelho e dourado	Esgrafitado altar-mor (pássaro)
14	carnação	Braço do Cristo, sacrário altar-mor
15	ouro	Altar-mor
16	vermelho	Pintura da porta de acesso à tribuna
17	ouro	Altar-mor
18	verde	Interior de um dos caixotões vazio

Resultados

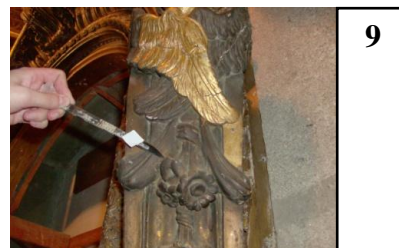
Na **Tabela 5**, **Tabela 6**, **Tabela 7**, **Tabela 8**, **Tabela 9** e **Tabela 10**, pode-se verificar esquematicamente e em resumo a interpretação dada a cada amostra



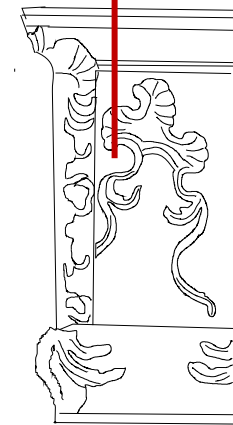
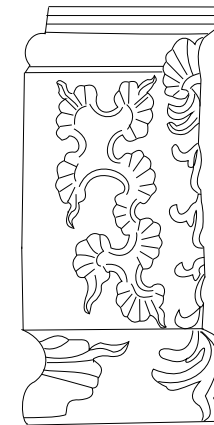
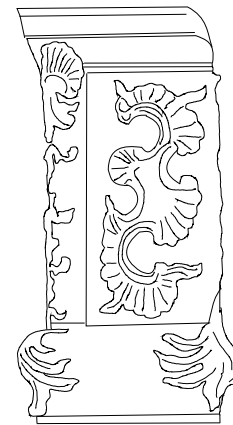
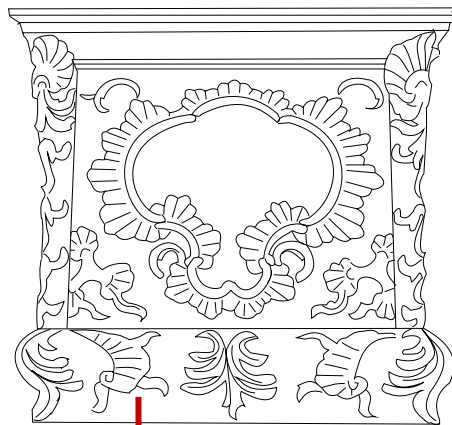
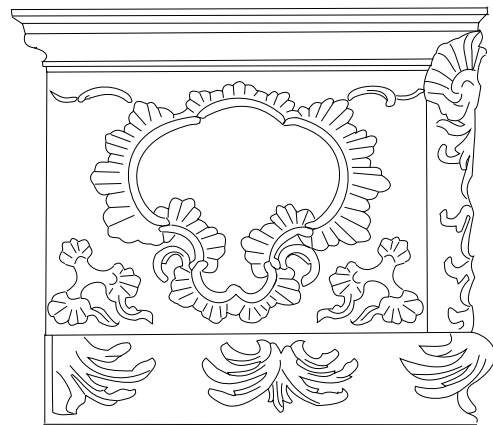
Mapeamento 1 Localização da recolha das amostras do retábulo colateral do lado da Epístola.



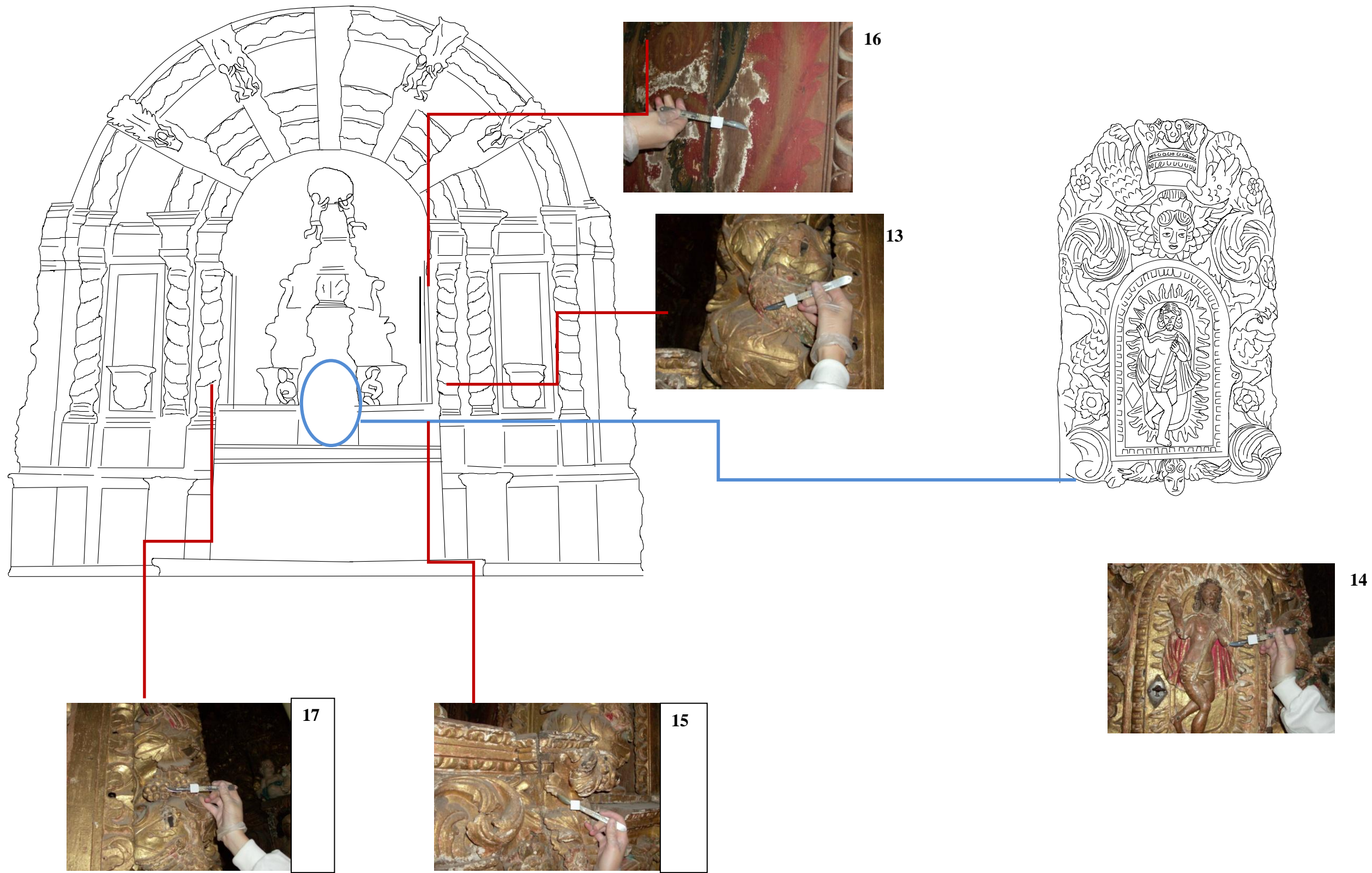
Mapeamento 2 Localização da recolha das amostras do retábulo colateral do lado do Evangelho.



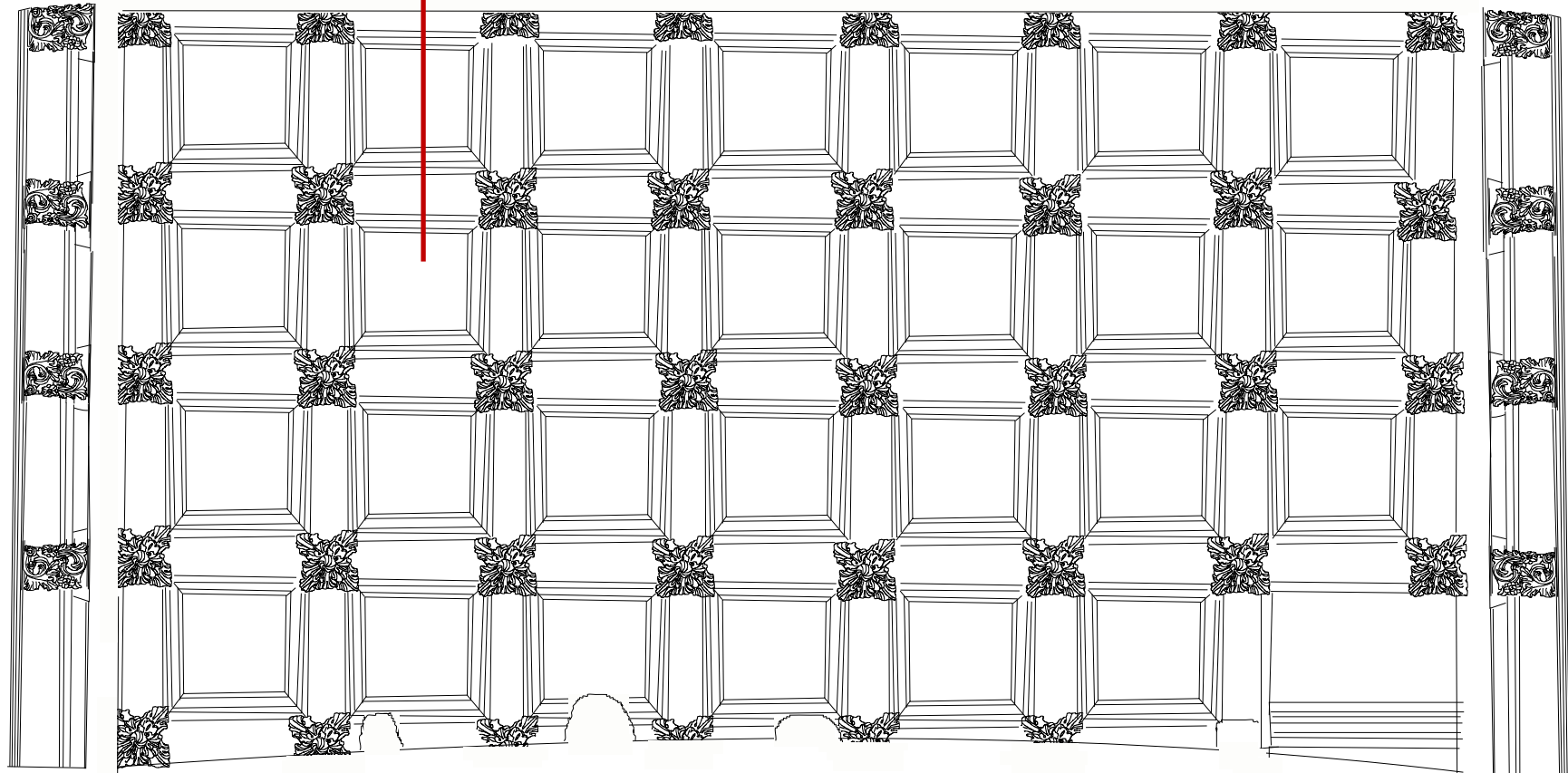
Mapeamento 3 Localização da recolha das amostras no retábulo lateral do lado da Epístola.



Mapeamento 4 Localização da recolha das amostras no púlpito.



Mapeamento 5 Localização da recolha das amostras no altar-mor.



Mapeamento 6 Localização da recolha das amostras no teto.

Tabela 5 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas.



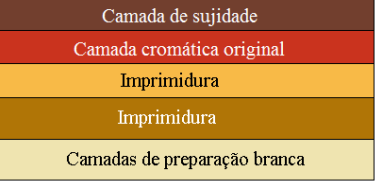





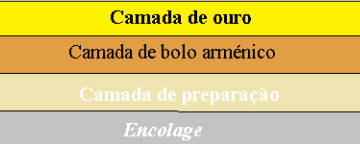
Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição
1				<p>A camada de preparação é de cor irregular, variando entre o branco e o bege. Aqui há partículas bege e brancas, sendo as bejes de maior dimensão. Seguidamente existe uma camada fina irregular de cor laranja-acastanhado, que pela natureza da amostra, parece-nos uma camada de imprimidura, tal como a que se segue, de cor mais amarelada e de partículas homogéneas. A camada cromática contém partículas amarelas e vermelhas. Por fim, a camada de sujidade é irregular e muito fina.</p>
2				<p>Aqui parece existir três camadas de preparação, sendo a segunda última mais acastanhada. São todas irregulares. Seguidamente surge uma camada de cor, pelo que julgámos tratar-se de uma camada de imprimidura, homogénea, e bastante regular. A última camada é apresentada na estratigrafia numa pequena parte. Esta parece ter um tom escuro, certamente devido à sujidade e alguns grãos de cor branca. Não apresenta qualquer camada de proteção.</p>
3				<p>A primeira camada fina translúcida parece tratar-se de uma camada de encolagem. Seguidamente existe uma camada bastante espessa de uma só cor. Trata-se de uma camada onde se verificam alguns grãos de cor castanha e cinzenta. Existe depois uma terceira camada, que nos parece ser de bolo arménico pela sua cor laranja. Por fim, a camada dourada é bastante fina, pois esta encontra-se bastante desgastada.</p>

Tabela 6 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (*continuação*).










Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição
4				Aqui verificamos uma camada de encolagem bastante irregular, a segunda camada trata-se de uma camada de preparação bastante espessa. Seguidamente apresenta uma camada de cor castanho, ou seja, a cor do fundo do marmoreado, só depois aparece pontualmente a cor azulada dos motivos circulares visíveis. Por último, existe uma camada escurecida, pelo que nos parece ser de sujidade ou de verniz oxidado.
5				Verificamos uma estratigrafia-tipo de um douramento: uma camada de <i>encolage</i> translúcida com alguma espessura, uma camada de preparação branca, irregular e com os limites indefinidos. A quarta camada trata-se do bolo arménico, bastante fina e de cor laranja homogénea. Por último, existe a folha de ouro, bastante fina.
6				A primeira camada é translúcida, irregular mas homogénea. Trata-se de <i>encolage</i> . A camada seguinte é branca, pelo que surge a ideia de se tratar de uma camada de preparação. Depois surge uma camada de cor amarela. Como a zona da amostra é cromada e não dourada, pode se tratar de uma imprimidura, pois logo a seguir aparece a camada de cor. Esta parece negra, mas do lado esquerdo da estratigrafia aparecem grãos de cor vermelha. A última camada negra é, claramente de sujidade.
Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição

Tabela 7 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (*continuação*).




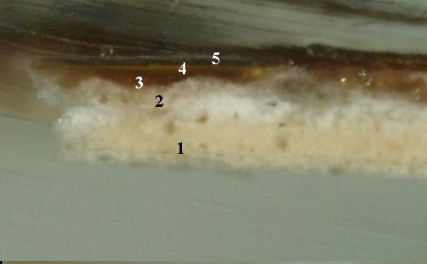

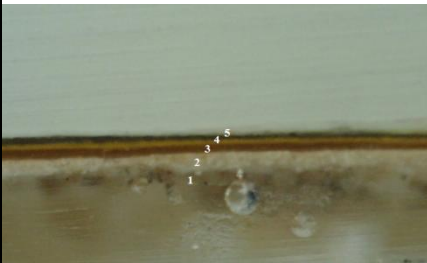
7			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Velatura branca</td></tr> <tr><td>Camada cromática</td></tr> <tr><td>Folha de prata</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Velatura branca	Camada cromática	Folha de prata	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	Encolage	<p>Aqui surgiram algumas dúvidas. Quer se trate de um douramento ou prateamento, a técnica é igual. A quarta camada à vista desarmada parece prateada, isso confirmou-se nas análises estratigráficas. É bastante fina, regular e brilhante. Por falta de mais análises, atribuímos como sendo esta camada, uma folha de prata. Esta camada apresenta poucos grãos verdes sob um fundo negro homogéneo. A camada seguinte desconhecemos do que se trata. Apenas é branca contendo grãos castanhos, bem definida. Por fim, encontramos uma camada de sujidade.</p>
Camada de sujidade											
Velatura branca											
Camada cromática											
Folha de prata											
Camada de bolo arménico											
Camada de preparação											
Encolage											
8			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada de ouro</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada de ouro	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	Camada de preparação	<p>Verificam-se duas camadas de cor clara com partículas grosseiras de cor castanha. Seguidamente, uma de bolo arménico bastante irregular, mas com as partículas homogéneas. Na camada de ouro ao microscópio, era bastante visível partículas brilhantes. Pela natureza da amostra também, faz-me concluir que se tratem de purpurinas. Esta zona era bastante sensível, desgastava facilmente com o uso de solventes, devendo tratar-se de um ouro de má qualidade, purpurinas provavelmente.</p>		
Camada de sujidade											
Camada de ouro											
Camada de bolo arménico											
Camada de preparação											
Camada de preparação											
9			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada de ouro</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada de ouro	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	Encolage	<p>A primeira camada é ligeiramente mais acizentada que aquela que se segue, pelo que nos parece ser bastante aglutinada, pelo que concluímos ser uma <i>encolage</i>. As camadas seguintes são típicas do processo de douramento, ou seja uma camada (neste caso) de preparação bastante regular, bolo arménico de cor avermelhada cujo tamanho é igual às camadas de ouro e a uma última camada, que poderá se tratar de sujidade ou uma camada de protecção já oxidada.</p>		
Camada de sujidade											
Camada de ouro											
Camada de bolo arménico											
Camada de preparação											
Encolage											

Tabela 8 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (continuação).




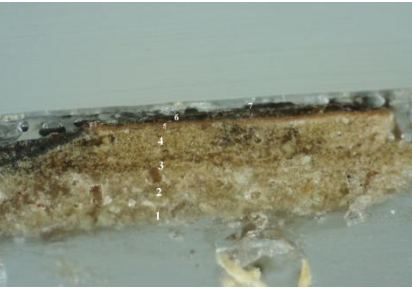


Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição
10			<p>Camada cromática</p> <p>Imprimidura</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Encolage</p>	<p>Existe uma primeira camada bastante translúcida de cor bege, pelo que nos parece tratar-se de <i>encolage</i>. A camada de preparação não é homogénea, conseguem-se distinguir partículas grosseiras de cor castanha, preta e branca. A terceira camada também é bastante irregular, mas com partículas homogéneas, pelo que nos parece tratar-se de uma imprimidura, pois a seguir vem uma camada cromática. À primeira vista parece-nos bastante escura, mas tem, de facto partículas verdes, muito poucas.</p>
11			<p>Camada de sujidade</p> <p>Camada cromática</p> <p>Imprimidura</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Encolage</p>	<p>A mesma camada translúcida verifica-se igualmente nesta amostra. Seguidamente de três camadas com uma cor semelhante entre elas, pelo que conclui se tratar de várias camadas de preparação. Seguidamente de uma camada de imprimidura, por ser colorida e ser procedida de uma camada cromática. A camada n.º 6 contém partículas de cores variadas, castanho, branco e cinza. Pelo que nos parece que a sujidade provavelmente entranhou-se no meio. Por último existe uma camada de sujidade ou verniz oxidado.</p>
12			<p>Camada de sujidade</p> <p>Camada cromática</p> <p>Camada cromática</p> <p>Imprimidura</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Camada de preparação</p> <p>Encolage</p>	<p>No marmoreado do púlpito, foi escolhida uma zona de cor azul clara. A primeira camada é irregular de <i>encolage</i>. Depois, parece-nos existir duas camadas de preparação branca, sendo a primeira mais acastanhada com partículas brancas pequenas. A quarta, trata-se novamente de uma camada colorida (imprimidura) não homogénea, contendo assim, vários grãos brancos pequenos dispersos pela camada. Depois conseguimos distinguir duas camadas cromáticas, uma mais clara que outra, atribuímo-las à coloração do marmoreado e por fim, uma última camada de sujidade ou verniz oxidado.</p>
Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição

Tabela 9 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (*continuação*).


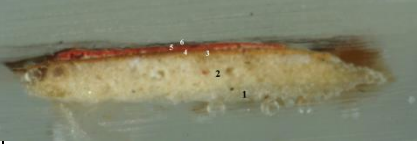

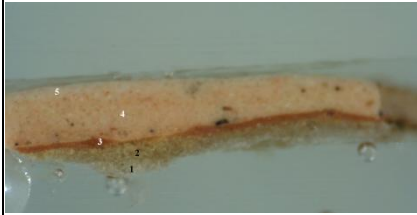



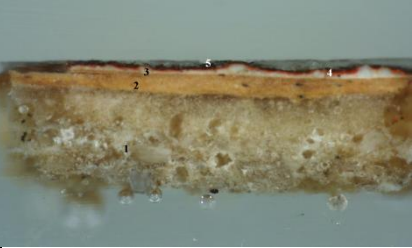

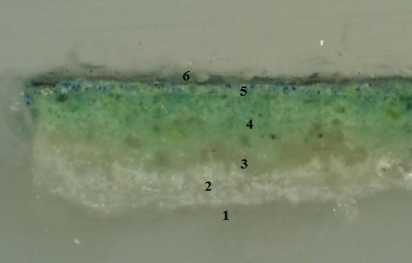
13			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada cromática</td></tr> <tr><td>Camada de ouro</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada cromática	Camada de ouro	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	Encolage	<p>Esta amostra foi prepositadamente retirada de uma zona com esgrafitado (altar-mor), para percebermos esta técnica. A primeira camada é a da encolage, fina e translúcida. A segunda, é de preparação, denunciada pelo seu tom esbranquiçado, embora não homogéneo e com alguma espessura. Depois verificamos uma camada laranja, antes da folha de ouro, pelo que pensámos ser bolo arménico. Por cima do ouro existe uma camada fina de cor vermelha e por último uma camada descontínua e fina de sujidade.</p>
Camada de sujidade										
Camada cromática										
Camada de ouro										
Camada de bolo arménico										
Camada de preparação										
Encolage										
14			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de carnação</td></tr> <tr><td>Camada de carnação</td></tr> <tr><td>Imprimidura</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> </tbody> </table>	Camada de carnação	Camada de carnação	Imprimidura	Camada de preparação	Encolage	<p>Aqui apresenta uma primeira camada de <i>encolage</i>. Na estratigrafia, apenas alguns vestígios. A segunda camada de cor escura, atribuímos como sendo uma camada de preparação. A camada posterior pode-se tratar de uma imprimidura, porque a seguir aparecem uma camada de cor rosa bastante espessa com alguns grãos negros (carnação). Por último, existe outra camada de cor mais clara. Poderá tratar-se de um repinte?</p>	
Camada de carnação										
Camada de carnação										
Imprimidura										
Camada de preparação										
Encolage										
15			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada de ouro</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada de ouro	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	<p>Aqui não temos <i>encolage</i>, certamente a amostra não foi bem recolhida. A camada de preparação, tal como em outras amostras, aparece com alguma espessura e pouco homogénea, conseguindo assim, distinguir partículas de cor. Aqui a camada de bolo arménico, apresenta uma cor muito semelhante à folha de ouro. No entanto, existe uma linha avermelhada que parece separar estas duas camadas. Esta linha vermelha descontínua, poderão ser partículas mais concentradas nestas zonas? Por fim aparece uma zona linha descontínua escura homogénea e fina, pelo que nos parece ser sujidade superficial.</p>		
Camada de sujidade										
Camada de ouro										
Camada de bolo arménico										
Camada de preparação										
Amostra	Zona da recolha	Estratigrafia	Esquema estratigráfico	Descrição						

Tabela 10 Interpretação dos resultados obtidos das análises estratigráficas (*continuação*).

16			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada cromática</td></tr> <tr><td>Camada cromática</td></tr> <tr><td>Imprimidura</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada cromática	Camada cromática	Imprimidura	Camada de preparação	<p>Esta apresenta uma camada bastante espessa de preparação. A estratigrafia não parece mostrar qualquer <i>encolage</i>, mas não quer dizer que não exista. A recolha da amostra é que pode não ter atingido essa camada. Depois temos uma camada espessa do que supomos tratar-se de uma imprimidura colorida bastante regular. A camada seguinte é de cor branca, ou seja a cor do fundo. E só depois aparece a cor vermelha. Como a amostra foi retirada de uma zona vermelha, concluímos que o pintor pintou primeiro o fundo e só depois coloriu os motivos vegetalistas. A camada de sujidade é bastante fina e negra.</p>	
Camada de sujidade										
Camada cromática										
Camada cromática										
Imprimidura										
Camada de preparação										
17			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Camada de ouro</td></tr> <tr><td>Camada de bolo arménico</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Camada de ouro	Camada de bolo arménico	Camada de preparação	<p>A zona da recolha da amostra encontrava-se com bastante patine. Na amostra ainda existem alguns vestígios de encolagem. Depois encontramos uma camada de coloração branca-acastanhada com bastantes grãos visíveis. Quase do mesmo tom que a camada de preparação, existe uma que lhe sucede. Esta diferencia-se por ter uma maior concentração de partículas no tom vermelho. O que nos quer parecer que se trata da camada de bolo arménico. Segue-se a camada dourada e só por fim, uma camada de sujidade irregular e descontínua.</p>		
Camada de sujidade										
Camada de ouro										
Camada de bolo arménico										
Camada de preparação										
18			<table border="1"> <tbody> <tr><td>Camada de sujidade</td></tr> <tr><td>Repinte</td></tr> <tr><td>Camada cromática original</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> <tr><td>Camada de preparação</td></tr> <tr><td>Encolage</td></tr> </tbody> </table>	Camada de sujidade	Repinte	Camada cromática original	Encolage	Camada de preparação	Encolage	<p>Primeiro detetou-se uma primeira camada de encolage, depois uma preparação branca, seguida de outra camada parecia com a primeira, ou seja, bastante translúcida. Pensamos que esta terá o objetivo de fixar os grãos soltos que a camada de preparação eventualmente poderá ter deixado. Depois verificamos uma camada verde que será a original. A camada nº 5 será o repinte, pois apresenta uma coloração verde com grãos azuis. Diferenciando-se assim, da original. Por fim, temos uma camada de sujidade.</p>
Camada de sujidade										
Repinte										
Camada cromática original										
Encolage										
Camada de preparação										
Encolage										

6.2. Análise xilológica

A análise xilológica é uma análise que permite identificar a espécie de madeira que se quer analisar. Esta análise é feita por comparação com amostras padrão.

Esta análise é de extrema importância para se ficar a conhecer o tipo de madeira que foi utilizado na construção dos retábulos, com este conhecimento será útil para obter madeiras de substituição das madeiras originais, que pelo seu elevado grau de degradação não são possíveis de aproveitar. Estas madeiras devem ser da mesma espécie para que a compatibilidade esteja assegurada.

Foi levada para o laboratório de química do Instituto Politécnico de Tomar uma amostra de madeira, sendo que esta amostra soltou-se aquando da desmontagem do retábulo colateral do lado do Evangelho e aproveitou-se para a análise. É importante que seja uma amostra considerável e que consiga alcançar todas as secções da madeira.

Material

Bisturi

Vidros de relógio

Banho termostático

Microscópio óptico acoplado a uma máquina fotográfica digital

Pincéis finos

Lâminas e lamelas de vidro

Esguichos e pipetas de plástico

NaOCl (hipoclorito de sódio)

Água destilada

Água acética

Álcool absoluto

Álcool a 96% (v/v)

Xilol

Corante fúcsina ácida

Procedimento

Para qualquer tipo de madeira, o procedimento é o seguinte:

- 1) Colocar a amostra de madeira em água durante 48h até ficar completamente saturada.
- 2) Ferver a amostra entre 2 a 3 horas, a fim de amolecer o suficiente para se efectuarem os cortes.
- 3) É necessário cortar 3 amostras de cada secção, num total de 9 amostras.

Posteriormente, segue-se um processo de coloração através de reagentes. Isto para que se consiga observar melhor os planos lenhosos.

A sequência por que têm de passar as amostras é a seguinte:

- 1) Passar as amostras por água destilada;
- 2) Hipoclorito de sódio e deixá-las por 10 minutos, dentro da solução;
- 3) Passar por água corrente para eliminar os excessos de NaOCl e seguidamente por água destilada;
- 4) Passar por água acética durante 15 minutos para ajudar à fixação do corante;
- 5) Passagem do corante Fúcsia entre 5 a 10 minutos. Também pode ser usada a Malaquite como corante, essa passagem passa entre 1 a 2 minutos;
- 6) Remoção do excesso do corante com álcool a 96% durante 5 minutos e depois por água destilada por 5 minutos;
- 7) Passar outra vez por álcool a 96% (v/v) durante 5 minutos;
- 8) Passar por alcóol absoluto durante 5 minutos;
- 9) Passar as amostras, seguidamente por álcool absoluto e xilol (50:50);
- 10) Passar as amostras por xilol puro durante 15 minutos.

As amostras estão prontas para serem montadas para seguidamente serem observadas e fotografadas. Os cortes são montados em lamelas de vidro com bálsamo do Canadá e cobertos com lamelas de vidro. Depois vão à estufa a 45°C, utilizando pequenos pesos de chumbo sobre as lamelas, deste modo, os cortes ficam planos, para uma melhor observação⁵⁴.

⁵⁴ ANÓNIMO - *Documentos técnicos – protocolo laboratorial*. Tomar: Unidade laboratorial central, Instituto Politécnico de Tomar, s.d.

Resultados

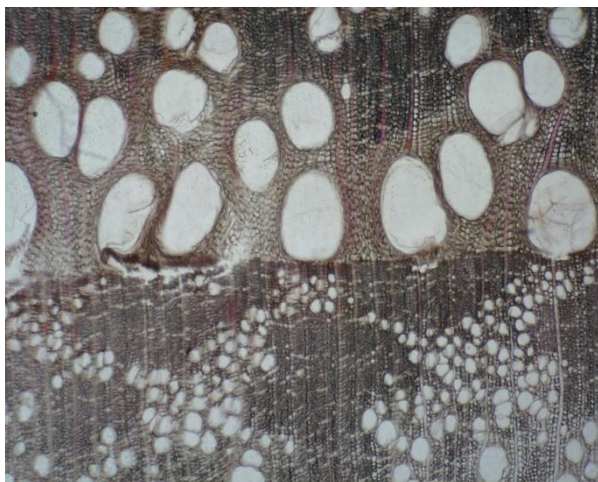


Fig. 53 Corte transversal (40x ampliação).



Fig. 54 Segundo corte transversal (40x ampliação).



Fig. 55 Terceiro corte transversal (40x ampliação).

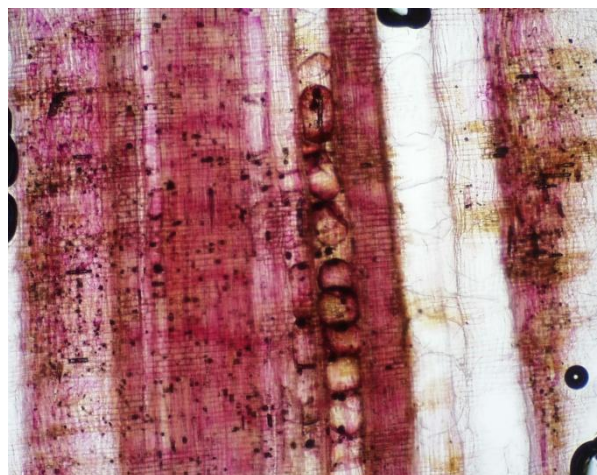


Fig. 56 Primeiro corte radial (40x ampliação).

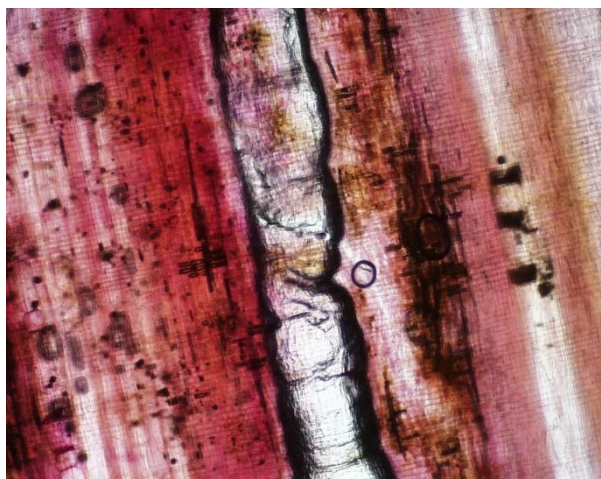


Fig. 57 Primeiro corte radial (40x ampliação).

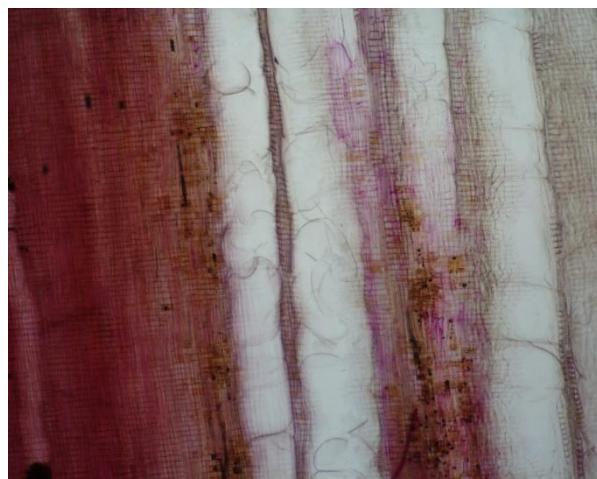


Fig. 58 Segundo corte radial (40x ampliação).

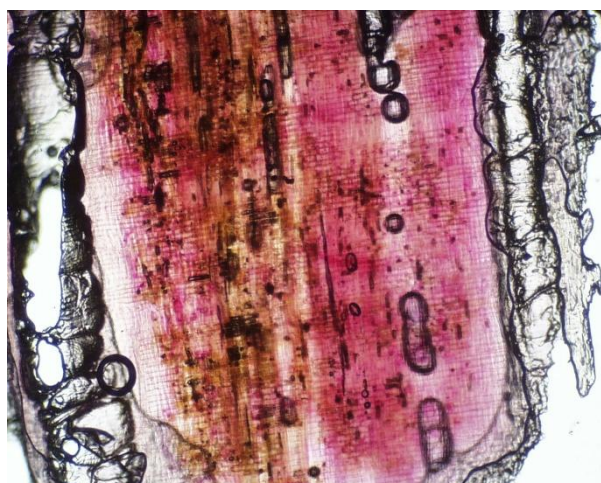


Fig. 59 Terceiro corte radial (40x ampliação).

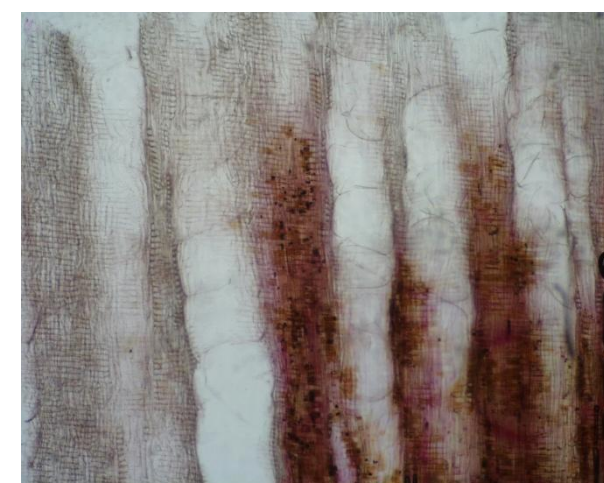


Fig. 60 Quinto corte radial (40x ampliação).



Fig. 61 Primeiro corte tangencial (40x ampliação).

Como foi referido anteriormente, os cortes são identificados de acordo com comparações efectuadas a partir de amostras-padrão. A **Tabela 11**, mostra essa mesma comparação. Trata-se, claramente de castanho.




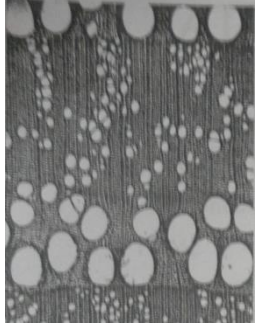


Obviamente que, à vista desarmada, num primeiro contacto com a madeira, pelas suas características, conseguimos identificar o tipo de madeira. Deparámo-nos com um fio da madeira muito direito, ocasionalmente pode apresentar-se ondulado, uma madeira dura mas leve e cujo grão é médio⁵⁵.

Por outro lado, é sabido que o castanho português foi das madeiras mais utilizadas em Portugal para a construção de retábulos, tal como o carvalho e o pinho da Flandres⁵⁶. Portanto, a análise xilológica só veio confirmar o que se suspeitava.

⁵⁵ FRANCO, Sónia I. Saragoça – *Proposta de atribuição de propriedades mecânicas a elementos estruturais de madeira por inspecção visual in situ*. Porto: Edição da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2008. (tese de mestrado);

⁵⁶ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 30.

Tabela 11 Comparação entre os cortes da amostra e os respectivos padrões.

corte	Amostra	Amostra padrão ⁵⁷
Tangencial	 40x ampliação	 50x ampliação
Transversal	 40x ampliação	 40x ampliação
Radial	 40x ampliação	 250x ampliação


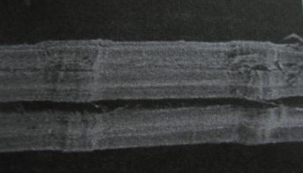

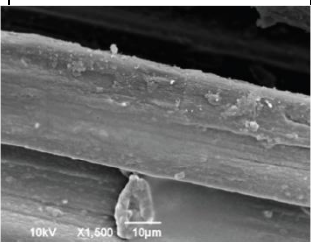
⁵⁷ As amostras-padrão foram consultadas nas obras, JACQUIOT, Clément; TRENARD, Yvonne; DIROL, Danièle – *Atlas D’Anatomie des bois des Angiospermes*. Tomo I e II. Paris: Centre Nacional de la Recherche Scientifique e Centre Technique du Bois, 1973.

6.3. Análise às fibras das pinturas sobre tela (teto)

Foi realizado, ainda uma análise às fibras do suporte de uma das telas do teto. Esta análise é importante para que se fique a conhecer qual o material que foi utilizado no fabrico do suporte, quais as características (higroscopicidade, comportamento face ao calor, etc.) desse mesmo material e consequentemente, quais as melhores soluções no que diz respeito à intervenção a ser realizada.

Antes da realização da análise convém conhecer as características identificativas das fibras mais utilizadas ao longo dos séculos em suportes de tela nas pinturas, como é o caso do algodão, do linho, do cânhamo e a juta (**Tabela 12**).

Tabela 12 Representação das fibras de algodão, linho, cânhamo e juta e as suas origens e características.

Plantas	Origem das fibras	Morfologia	Características
Algodão	Sementes da planta		Longas fibras unicelulares com aspecto ligeiramente torcidas.
Linho	Caule da planta		Fibras multicelulares alinhadas topo a topo; nós/ "joelhos" nas zonas de ligação entre as células.
Cânhamo	Caule da planta		Fibras multicelulares unidas topo a topo. Fibras muito semelhantes às do linho, mas apresenta "cruzes" por vezes nas zonas de ligação entre fibras. Muito grosseira à vista desarmada, enquanto que o linho é mais fino.
Juta	Caule da planta		Fibras multicelulares unidas através de ligações simples topo a topo. São fibras grosseiras.

Procedimento:

A técnica de análise consiste em:

- 1) Recolher algumas fibras nas zonas limiaries da pintura;
- 2) Colocação da amostra em água deseonizada a ferver durante alguns minutos, a fim desta amolecer para facilitar o desfibrilamento;
- 3) Colocar a amostra numa lamela de vidro;
- 4) Desfibrar/separar as fibras das duas amostras (para ser mais fácil a visualização das fibras) com ajuda de pontões⁵⁸;
- 5) Deixar evaporar a água e depois adicionar uma gota do reagente Herzberg⁵⁹; Colocar uma lamela em cima do vidro e da amostra (para ser mais fácil o manuseamento sem se correr o risco de perder a amostra);
- 6) O mesmo se fez com a outra fibra, mas com o corante Lofton-Merritt. Este corante por vezes ajuda também a uma visualização mais clara, quando o Herzberg não consegue.
- 7) Observação ao microscópio e respectivo registo fotográfico;

Resultados

Estas fibras (**Fig. 62, Fig. 63 e Fig. 64**) por exclusão de partes foram atribuídas a fibras de **juta**. Para além disto, apresentam, de facto, fibras multicelulares verificadas por “linhas” horizontais paralelas entre si (ver **Tabela 12**).

⁵⁸ Instrumentos auxiliares que ajudam a separar as fibras, porque têm uma extremidade muito fina e pontiaguda.

⁵⁹ O corante Herzberg é um composto de zinco + iodo + iodeto de potássio + água, que nos dá a informação sobre o tipo de fibra.

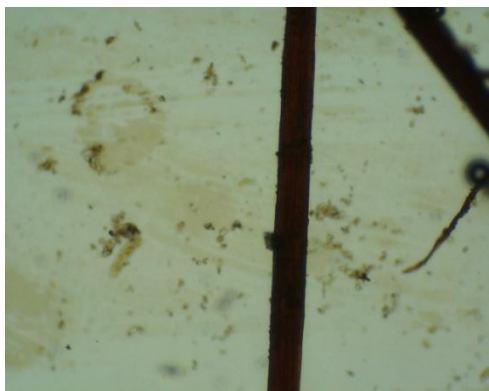


Fig. 62 Fibra com o corante Herzberg.

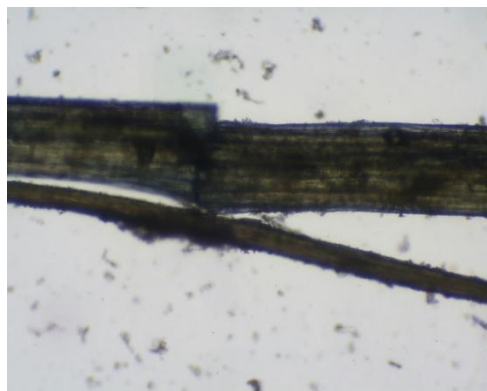


Fig. 63 Fibra com o corante Lofton-merritt.

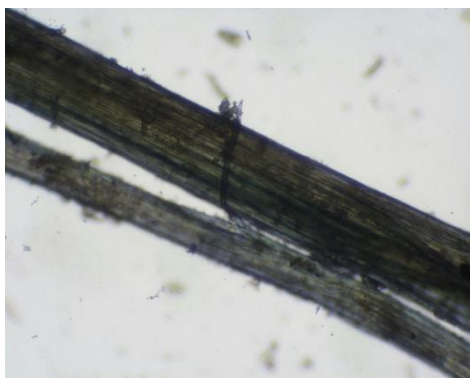


Fig. 64 Fibras com o corante Lofton-merritt.

7. Materiais

7.1. Suporte

Trata-se de madeira. A madeira representa um dos mais antigos, e de carácter mais tradicional, materiais estruturais utilizados nas construções monumentais no nosso país. Em Portugal, nos sistemas internos estruturais dos retábulos, usava-se o castanho (principalmente no Norte do país) e o carvalho, muitas vezes até as duas espécies de madeira, ao contrário do que se fazia em Espanha, onde o pinho era o mais utilizado⁶⁰. Em Portugal o pinho era utilizado principalmente na estrutura. Descata-se também a utilização da madeira de buxo, cipreste, faia, noqueira, cerejeira, loureiro e cedro⁶¹.

Estruturalmente este material é composto por uma medula, cerne, borne e casca⁶² (**Fig. 65**).

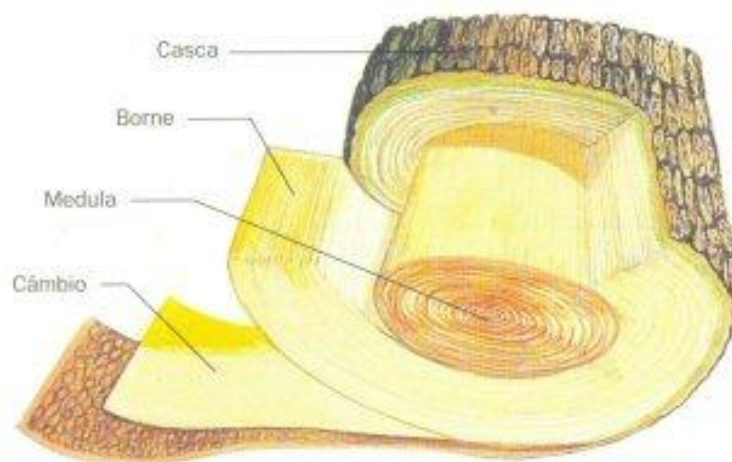


Fig. 65 Estrutura geral da madeira (**Fonte:** <http://www.agr1324-cne-escutismo.org/pioneirismo/index.php/madeira>).

⁶⁰ MARQUES, Luís M. Da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. s. L., [s.n.], 2009. (tese de mestrado);

⁶¹ ALVES, Natália M. Ferreira – *A arte da talha no Porto na época Barroca (Artistas e clientela. Materiais e técnica)*. Porto : Edições do Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto, Volume I, 1989, pp. 178, 179.

⁶² CARVALHO, A. – *Madeiras portuguesas*. Lisboa: Instituto Florestal, 1996, p. 19.

A composição química da madeira é constituída principalmente por dois tipos de compostos: os componentes estruturais e os componentes não estruturais. Nos componentes estruturais incluem-se a celulose, as hemiceluloses e a lenhina, que são macromoléculas responsáveis pelas propriedades mecânicas da madeira⁶³. A composição química da madeira oscila percentualmente entre 40 a 50 de celulose, 20 a 30 de hemiceluloses e 20 a 35 de lenhina. Quanto aos componentes não estruturais são constituídos por substâncias com massa molecular baixa ou média, do tipo orgânico ou inorgânico, vulgarmente denominados por extrativos e cinzas. Quimicamente a madeira pode conter extractivos numa percentagem que varia entre 0 e 10⁶⁴.

A madeira tem propriedades físicas como a higroscopicidade, a capacidade da madeira para absorver humidade da atmosfera envolvente (entumescimento) e de a perder por evaporação (retracção); flexibilidade, a capacidade da madeira para fletir por acção de forças exercidas sobre si, sem quebrar; durabilidade, ou seja, propriedade que mede a resistência temporal da madeira aos agentes prejudiciais, sem putreficar.

Propriedades mecânicas como a resistência à compressão, resistência da madeira a forças que tendem a encurtar o seu comprimento; resistência à tracção, resistência da madeira a forças com tendência a estender o seu comprimento. Resistência à flexão, ou seja, resistência da madeira a forças ao longo do seu comprimento e a dureza, ou seja, resistência oferecida pela madeira a forças de penetração⁶⁵.

Antes de se efectuarem análises, é através das características que conseguimos determinar a espécie de madeira, embora a madeira de castanho antigo, apresente tonalidades mais escuras, devido à idade. Por este motivo foi importante a confirmação da madeira através da análise xilológica. Observando para a **Tabela 13**, podemos verificar algumas diferenças entre o castanho, pinho e carvalho, três das madeiras mais utilizadas em Portugal. Em particular, a madeira de castanho (*Castanea sativa Mill.*) que aparece sobretudo associada a construções de elevado carácter social e com aplicações nobres, tanto à luz das suas aplicações estruturais como do ponto de vista




⁶³ CARVALHO, A. – *Madeiras portuguesas*. Lisboa: Instituto Florestal, 1996.

⁶⁴ Idem, *Ibidem*.

⁶⁵ Idem, *Ibidem*.

Estético⁶⁶. O castanho está presente como suporte na execução da talha dos retábulos colaterais, retábulo-mor e púlpito. Estruturalmente foram utilizados muitas cavilhas metálicas como forma de união entre as várias peças.

Tabela 13 Características visuais da madeira de castanho, pinho e carvalho.

Madeira			
Nome	Castanho (<i>Castanea sativa</i> Mill.)	Pinho (<i>Pinus Pinaster</i> Ait.)	Carvalho europeu (<i>Quercus robur</i> L.)
Características	- cerne distinto acastanhado e por vezes rosado; - borne branco-amarelado; - anéis de crescimento pouco distintos .	- cerne distinto vermelho-claro; - borne esbranquiçado ou branco amarelado; - anéis de crescimento distintos devido à espessura dos anéis de Outono; - largura dos anéis variável.	- cerne distinto castanho-escuro; - borne branco amarelado; - anéis de crescimento distintos; - veio espelhado na secção tangencial.

(Fonte: <http://construironline.dashofer.pt/?s=modulos&v=capitulo&c=1800>. Consult. 6 Maio 2013)

⁶⁶ FEIO, Artur O.; MACHADO, José S.; LOURENÇO, Paulo B. – Caracterização de propriedades da madeira de castanho na direcção perpendicular ao fio: recurso a técnicas destrutivas e não destrutivos de ensaio. [em linha], s.l., s.d., [Consult. 10 Jul. 2013]. Disponível em http://www.civil.uminho.pt/masonry/Publications/Update_Webpage/2004_Feio_Machado2.pdf.

7.2. Superfície

A superfície emprega vários materiais, consoante as técnicas utilizadas. Maioritariamente a talha é dourada a folha de ouro, mas a cor também predomina na talha da Igreja de S. Pedro, nomeadamente nas carnações das figuras, esgrafitados em tons de verde e vermelho, nas imitações de marmoreados das mesas de altar e púlpito. Apesar de não se terem realizadas análises mais específicas quanto ao material empregue na policromia, verificou-se através de análises estratigráficas, a utilização de uma fina película de cor prateada, desta forma, coloca-se a possibilidade de ser folha de prata⁶⁷. Abordaremos esta utilização no ponto relacionado com as técnicas.

Quanto aos acabamentos, por falta de análises comprovativas da presença de mais alguma camada de proteção, verificou-se aquando da limpeza por via de solventes nas mesas de altar, um acabamento a goma-laca. A goma-laca, apresentava-se bastante amarelecida e era facilmente removida com álcool etílico, daí a sua fácil identificação.

A goma-laca é uma resina natural que se extrai da árvore *Antea frondosa*, mas segregada pelo inseto *Coccus Laca* que vive nela. Normalmente é vendida em forma de lascas e depois pode ser dissolvida em álcool, ácido fórmico ou acético⁶⁸.

Os painéis que intervalam as molduras e os caixotões vazios estão pintados. O teto apresenta-se ainda, com doze pinturas sobre tela de juta, com as respectivas molduras douradas a folha de ouro

Originária da Índia, foi introduzida na Europa, no século XVIII. As fibras provêm do talo da planta anual da juta⁶⁹. O processo de manufatura é igual ao do linho: corta-se o talo, deixa-se ao sol a secar durante três dias, deixa-se a macerar em água durante mais ou menos duas semanas, para se poder separar as fibras do talo. Não convém branquear, pois a fibra é pouco resistente a esse processo.

Comparemos através da **Tabela 14**, as características da fibra da juta com outras fibras, igualmente de origem vegetal, também muito utilizadas em suportes de pinturas.

⁶⁷ Ver **6.1. Análise estratigráfica**.

⁶⁸ CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 108.

⁶⁹ VALLARQUIDE, Ana – *La pintura sobre tela*, vol. I. San Sebastián: Nerea, 2004, pp. 115-116.

Tabela 14 Características das fibras de algodão, linho, cânhamo e de juta.

Características	Algodão	Linho	Cânhamo	Juta
Coloração	Branco ou castanho	branco	Amarelo escuro	Branco amarelado ou castanho
Comprimento	10 cm	20-30 cm	30 cm	1,5 – 5 mm
Composição	Celulose: 90% Água: 8% Cera: 5% Minerais: 5%	Celulose: 76-88% hemicelulose: 6% pectina e cera: 5%	celulose: 70-80% lenhina: 2-6% pectina: 4-8% ceras: 0,5-1,5% cinzas: 1,5-2,5%	Celulose: 64-78% Lenhina: 10-14%
Capacidade de absorção	7-11%	2-3%	12%	1,5-2%
Outras características	Sensível a meios ácidos, alcalinos e agentes oxidantes. Frágil a mudanças de temperatura	Fibras secas são menos resistentes, o calor e as baixas temperaturas também fragilizam as fibras	Sensível aos ácidos e resistente ao pH alcalino	Sensível aos ácidos e à humidade

(Fonte: VALLARQUIDE, Ana – *La pintura sobre tela*, vol. I. San Sebastián: Nerea, 2004, pp. 111-116.)

8. Técnicas

Como os retábulos colaterais foram desmontados, pudemos estudar e perceber a técnica empregue neles. Supomos que, através desta observação (e por ser da mesma época e do mesmo entalhador), o altar-mor foi concebido segundo a mesma tecnologia.

A madeira era entalhada e deveria cumprir determinados requisitos, segundo as cláusulas do contrato entre o cliente e a oficina/artistas: deveria apresenta-se lisa, sem defeitos, como nós e rachaduras⁷⁰. No século XVIII, existiam inclusivamente, recomendações sobre o abate a secagem das madeiras⁷¹. Semelhantes exigências se verificavam quanto à utilização do ouro a ser aplicado na superfície entalhada; deveria ser de boa cor, oscilando entre os 20 e 24 quilates⁷². O ouro provinha de S. Jorge da Mina, mas depois de 1700 passa a vir do Brasil, de Minas Gerais⁷³.

Depois de desenhada a figura decorativa na peça, a madeira era desbastada o mais possível, tendo o entalhador/escultor de o fazer o mais possível no sentido do veio da madeira. Isto não só facilitava o trabalho, porque deixava uma superfície lisa, mas também garantia que mais tarde não houvesse riscos de fissuras⁷⁴. Madeiras como a nogueira ou a tília, são das poucas que se podem trabalhar em todos os sentidos, devido às suas características⁷⁵.

⁷⁰ ALVES, Natália M. Ferreira - Pintura, talha e escultura (séculos XVII e XVIII) no Norte de Portugal. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume 2, (2003), p. 740.

⁷¹ Idem, *Ibidem*.

⁷² MARQUES, Luís M. Da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado), p. 79.

⁷³ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 50.

⁷⁴ Idem, *Ibidem*.

⁷⁵ Idem, *Ibidem*

Muitos blocos de madeira são entalhados em madeira maciça, de grande espessura montados com ligação de madeira com madeira, unidos à pressão por cavilhas de ferro forjado de grandes dimensões, toscamente trabalhadas manualmente⁷⁶. A necessidade do emprego destas grandes cavilhas, prende-se com a união de módulos de grande espessura, como é o caso dos entablamentos dos retábulos colaterais. Muitas destas cavilhas foram encontradas nos retábulos colaterais e muitos removidos, uma vez que, para além de terem perdido a sua função, estavam oxidados.

No caso das colunas pseudo-salomónicas do corpo dos retábulos colaterais, estas foram escavadas por trás, tal como a pianha do retábulo do lado do Evangelho (**Fig. 66**). Isto é muito comum nas esculturas que não são para serem vistas em toda a sua totalidade, além disso, esta prática torna possível minimizar os efeitos de contração/retração da madeira⁷⁷, evitando fendas.

Ainda no caso das colunas, estas encaixam na predela com respiga de secção circular. Os corpos que ficam por trás das colunas encaixam na predela também por respiga de secção retangular (**Fig. 67** e **Fig. 68**). Outra tipologia de encaixe foi o que se encontrou no arco do nicho, e que liga as duas tábuas no topo da semi-circunferência, ligação em “Z” (**Fig. 69**).

Nesta fase de desbaste eram utilizados o machado, a enxó, a grosa e a goiva⁷⁸. O tardo das colunas, por exemplo, foi escavado com uma enxó, pois era uma zona que não ia ficar visível e ainda se vêem as lascas de madeira provocados por esta ferramenta.

A segunda fase do trabalho, consistia em delinear as formas já desbastadas na primeira fase. Muitas das vezes verificamos que há decorações salientes nas peças. Estas eram esculpidas à parte e coladas (possivelmente com cola animal, **Fig. 70**) ou pregadas com cavilhas metálicas na respectiva prancha. As razões que parecem estar associadas a esta prática, prende-se por questões relacionadas com as tensões, deste modo não recorrem

⁷⁶ MARQUES, Luís M. da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado), p. 123.

⁷⁷ BARATA, Carolina; CRUZ, António João; CARBALLO, Jorgelina; ARAÚJO, Maria Eduarda – Os materiais e as técnicas usados numa escultura barroca, do Museu de Santa Maria de Lamas, representando S. Domingos – *Revista Conservar Património* : nº 6, (2007), p. 25.

⁷⁸ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 51.



Fig. 66 Pianha escavada no tardo.



Fig. 67 Sistema de ligação em respiga do corpo que existe por trás das colunas (retábulos colaterais).



Fig. 68 Tampo da predela com furos de seccão retangular, onde se liga o corpo da Fig. 2.

a um painel único sobre o qual se esculpiria na totalidade a figura. Temos o caso dos florões dos entablamentos dos retábulos colaterais ou os meninos alados no entablamento do altar-mor, onde se pode verificar, que as decorações salientes, não foram esculpidas

juntamente com a prancha do fundo. Isto verifica-se através das juntas abertas entre estes dois elementos, como se pode assistir no exemplo da **Fig. 71**. Nos retábulos laterais, também se vêem juntas de união abertas entre blocos, que possivelmente foram esculpidos em separado. Esta técnica requer muita perícia por parte dos mestres entalhadores, uma vez que depois na junção desses blocos, o desenho tem de corresponder na perfeição (**Fig. 72**).



Fig. 69 União em “Z” (assinalado a vermelho) das madeiras do arco do nicho (retábulo colateral do lado do Evangelho).



Fig. 70 Restos de cola em zona de perda volumétrica (retábulo lateral do lado da Epístola).



Fig. 71 Meninos alados, entablamento do altar-mor, foram esculpidos separadamente e unidos através de cavilhas metálicas às respetivas prancha de madeira.



Fig. 72 Juntas abertas, representativas de zonas de união de blocos entalhados separadamente (retábulo lateral do lado da Epístola).

Ainda relacionado com a estrutura, o altar-mor foi construído em pé direito, sendo que o seu equilíbrio é criado e sustentado por uma conjunto de barrotes laterais à parede e outros transversais a estes, presos na alvenaria (**Fig. 73** e **Fig. 74**). Existem duas portas de acesso ao tardo, como é habitual em muitos retábulos. Em ambos os lados existe uma escada em pedra que dá acesso à tribuna. Do lado do Evangelho, no tardo da pintura sobre madeira, que está na frente do retábulo, existe uma ligação em cauda de andorinha, tentando esta fechar uma grande fenda. Certamente na época, essa fenda teria acontecido e para minimizar, tentando com que esta não expandisse, uniram as duas superfícies deste modo.



Fig. 73 Sistema construtivo estrutural do retábulo-mor.



Fig. 74 Tardo do nicho do retábulo-mor.

Após o trabalho do entalhador estar concluído, era altura para passar ao douramento e à pintura de superfície.

A matéria-prima (o ouro) era fornecida pelos bate-folhas. Estes, tal como o seu nome indica, transformavam o ouro em folhas finíssimas, decorrendo todo este processo sobre máxima vigilância⁷⁹. Esta fiscalização poderia ser feita por um artista especializado, muitas vezes era feito a mando do próprio cliente para se certificar que o ouro era de boa qualidade e não fruto de segundas fundições⁸⁰. A venda das folhas de ouro era feita em milheiros, sendo cada milheiro constituído por dez livros e cada livro por cem folhas de ouro⁸¹.

Depois das folhas de ouro estarem prontas, a segunda fase do processo do douramento era da responsabilidade do dourador. Primeiro, era necessário aplicar várias camadas preparatórias a fim de receber o ouro: primeiro deveria-se isolar a madeira e a sua porosidade, com cola animal. Seguidamente aplicavam-se várias camadas de preparação branca à base de caulino ou cré⁸² e cola animal. Dever-se-ia aplicar tantas mãos quantas necessárias até estar uma superfície lisa, “uma obra aparelhada com toda a segurança pressupõe a aplicação de pelo menos 7 camadas desta preparação (...)”⁸³.

Seguidamente aplicava-se uma mistura de água com cola animal para fixar os grãos soltos⁸⁴ da preparação branca e só depois uma camada de bolo arménico. Este pode-se caracterizar como uma massa argilosa, que tem o objectivo de conferir elasticidade à camada de preparação branca⁸⁵ e deste modo preservar o bom estado do ouro.

⁷⁹ ALVES, Natália M. Ferreira – O douramento e a policromia no Norte de Portugal à luz da documentação dos séculos XVII e XVIII. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume III, (2004), p. 88.

⁸⁰ Idem, *Ibidem*.

⁸¹ Idem, *Ibidem*.

⁸² QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 57.

⁸³ Idem, *Ibidem*.

⁸⁴ Segundo, Queimado e Gomes (2012), esta água, também chamada de água de lavagem, era facultativa e muitos douradores não a usavam.

⁸⁵ MARQUES, Luís M. da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado), p. 79.

O bolo arménico pronto a aplicar, tradicionalmente seria constituído por uma parte de argila e duas partes de cola animal, aplicando-se a quente, em banho-maria⁸⁶.

No douramento propriamente dito, existem duas formas de o fazer que foram as mais utilizadas, douramento a água e o douramento a mordente. O douramento a água pressupõe a aplicação de água límpida e fria e depois leva a folha de ouro. No douramento a mordente, a técnica consistia em aplicar goma-laca sobre o bolo arménico e depois aplicar o mordente. A goma-laca, tinha como função, não deixar o bolo arménico absorver o mordente⁸⁷.

Para além do ouro, era expressamente recomendado aos artistas que utilizassem cores alegres, “finas e boas”, que contribuíssem para criar um espaço rico e diversificado onde o ouro é realçado pela policromia⁸⁸. Assim temos, carnações nos anjos alados e das outras figuras presentes no altar-mor, temos as flores e os cachos de uva nos altares colaterais, os marmoreados, dos frontões de altar. Nos marmoreados, através das amostras estratigráficas⁸⁹, consegue-se perceber que se aplicou uma *encollage*, seguida da preparação branca, uma cor do fundo e por fim, as linhas características do marmoreado. O acabamento dos marmoreados, quer do púlpito, quer dos frontões de altar dos retábulos colaterais, parece tratar-se de goma-laca, uma vez que oxidou e amareleceu, alterando as cores e era solúvel em álcool etílico, como poderemos denotar mais adiante. No caso das zonas douradas, não existia vestígios notório de qualquer acabamento. Os retábulos colaterais também tinham um acabamento amarelecido, mas que era de difícil remoção, também não se chegou a qualquer conclusão acerca do que se tratava.

Outra técnica utilizada na decoração da superfície, nomeadamente do altar mor, foi o esgrafitado. A técnica é simples, a peça é dourada normalmente depois aplica-se uma camada de cor e com um estilete, raspa-se a policromia, desenhando-se o que se pretende⁹⁰. Os pássaros e as asas dos anjos têm um padrão à base de traços paralelos entre si (**Fig. 75**) e as flores suportam um padrão com pequenas aspirais (**Fig.76**).

⁸⁶ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, pp. 60-62.

⁸⁷ *Idem, Ibidem.*

⁸⁸ ALVES, Natália M. Ferreira – *Op. Cit.*, p. 91.

⁸⁹ Ver **6.1. Análise estratigráfica.**

⁹⁰ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 64



Fig. 75 Vestígios da técnica do esgrafitado com recurso à decoração em linhas paralelas, presente num menino alado (sacrário do altar-mor).



Fig. 76 Vestígios da técnica do esgrafitado com recurso à decoração em espiral, presente numa flor do altar-mor.

As pinturas laterais de acesso à tribuna e as que estão na frente do retábulo-mor, são pintadas sobre madeira. O fundo das pinturas da frente é branco, mas o fundo das pinturas da tribuna parece inacabado. Uma delas tem vestígios de ouro (**Fig. 77**), as outras parece que se ficaram pelo bolo arménico, tal como o frontal de altar. O bloco entalhado do lado da Epístola (junto à parede) é o único do frontal que está dourado, o resto ficou-se pela camada de bolo arménico de cor alaranjado (**Fig. 78**).

O primeiro degrau do Trono Celestial é apenas dourado nas zonas circundantes ao sacrário, deixando as laterais e a parte frontal (cujo o sacrário esconde) no bolo arménico, ao contrário dos outros degraus que são todos dourados. Isto pode significar que ficou inacabado, mas também poderá ser estratégia do dourador para poupar o ouro. Assim, como as laterais e parte do frontal do degrau ficariam, de certo modo, escondidas no nicho, não valeria a pena dourar (**Fig. 79**).

Ainda sobre as pinturas, estas têm decoração semelhante entre elas, tal como a pintura dos motivos vegetalistas e zoomórficos cujas cores se baseiam no verde e vermelho, usando o artista uma técnica de gradação de cores dentro desses motivos para animar, digamos assim, as pinturas (**Fig. 80**).



Fig. 77 Vestígios de ouro na porta de acesso à tribuna (porta mais próxima do espectador do lado da Epístola).



Fig. 78 Bloco dourado e restante frontal de altar por dourar (retábulo-mor).



Fig. 79 Uma das laterais do primeiro degrau do Trono Celestial do retábulo-mor, que ficou por dourar.



Fig. 80 Uma das pintura sobre madeira (depois da intervenção).

Verificou-se nas flores superiores de ambos os brasões do topo dos retábulos colaterais, aquando da limpeza, uma camada de cor cinza brilhante por baixo da camada de cor. Esta camada prateada foi, também, identificada nas análises estratigráficas⁹¹.

A técnica é igual ao douramento, mas aplicando folha de prata em vez de ouro⁹². A folha de prata, faz com que, ao se aplicar uma camada fina de cor, esta se torne translúcida e mais brilhante. No entanto, é de salientar que não se fizeram análises à eventual folha de prata, de modo que, é apenas uma suposição.

⁹¹ Ver **6.1. Análises estratigráficas.**

⁹² BARATA, Carolina – *Caracterização de materiais e de técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca*. Lisboa: (texto policopiado) 2008. (tese de mestrado), p. 16.

9. Danos e patologias

Pode-se dizer que a nível geral, os retábulos colaterais e altar-mor estavam em muito mau estado de conservação. Ao longo da intervenção e com o tratamento individualizado de cada peça, vamos verificando que os retábulos já sofreram intervenções anteriores à nossa e avaliamos de uma forma bem mais exaustiva e pormenorizada do estado de conservação em que verdadeiramente se encontravam.

9.1. Altares colaterais

Estruturalmente os altares colaterais à primeira vista encontravam-se inclinados para o espectador (**Fig. 81**), ou seja em vez de estarem numa posição vertical à parede, estavam com algum declive. À primeira vista, seria natural, uma vez que o terramoto de 1755, afectou a Igreja gravemente e por conseguinte, os afectou também de forma inevitável. Esta situação, não se poderia prolongar por muito mais tempo, certamente ruiriam a curto prazo. O altar colateral do lado da Epístola era o mais afectado.

O declive que apresentavam, fez com que o peso do retábulo fosse mal distribuído pela predela e pela mesa de altar e consequentemente, muitas juntas foram abertas e muitos blocos que encaixavam na perfeição, se desligassem e descaíssem também para a frente (**Fig. 82**). Nomeadamente, no retábulo do lado da Epístola, existia um painel empenado junto ao frontão de altar. Isto não só é possível com o tal peso mal distribuído do retábulo, mas também com a variação da humidade ao longo dos anos.

A presença de água na madeira, torna a madeira mais flexível e associado a pressões, pode alterar a sua forma original (**Fig. 83**).

Os tampos das mesas de altar estavam bastante deteriorados, apresentavam ataque xilófago, **podridão** devido à elevada humidade (**Fig. 84**), uma vez que as mesas de altar serviam para as pessoas, na sua boa fé, colocarem jarros com flores e muitas vezes esponjas embebidas em água, que seguravam os arranjos florais. Estas áreas receberiam, certamente uma humidade constante, promovendo assim o ataque xilófago e fúngico.

O **ataque xilófago** não era muito extenso, limitou-se apenas a zonas da mesa de altar, pontualmente, em especial nos cantos das peças e poucas madeiras ao nível estrutural. Era uma ataque inativo, uma vez que não foram encontrados agentes vivos nem



Fig. 81 Estado geral de conservação do altar colateral, lado da Epístola.



Fig. 82 Desligamento do sacrário e de frisos da base da coluna, relativo ao local de origem.



Fig. 83 Friso empenado e algum ataque xilófago (frontão de altar, retábulo colateral lado da Epístola).



Fig. 84 Madeira dos tampos da mesa de altar bastante degradados (retábulo lado Epístola).

qualquer sinal da sua presença ativa (pó de madeira). O ataque era bem visível através de pequenos orifícios (não mais que 0,5 cm de diâmetro).

As mesas de altar e algumas colunas apresentam **fissuras** de dimensões consideráveis. Podem ter ocorrido devido à variação da humidade ou possivelmente em associação com outros defeitos, como nós ou fio inclinado⁹³. É possível que nas mesas de altar outras forças estarão associadas às fissuras que apresentavam, porque a madeira não continha nós. Neste caso, as causas para fracturas e fissuras nas mesas seriam acidentais, quer pela ação do Homem, quer pela natureza (terramoto). **Desligamentos de blocos e fracturas**, e consequentemente perda de material (**Fig. 85**), só se verificaram na mesa de altar do lado da Epístola, bem como elementos decorativos na predela e sacrário dos dois retábulos.

Ainda ao nível estrutural apresenta, especificamente no tampo da mesa de altar, predela e numa coluna do retábulo do lado da Epístola, pequenas **carbonizações** (**Fig. 86**). Como as áreas em questão, estão ao alcance do crente, é normal que em cima da mesa se colocassem velas que acidentalmente queimaram a talha. O processo inicia-se com a secagem da madeira devido à temperatura e por volta dos 280° C, inicia-se a carbonização⁹⁴. É comum também, verificarmos na estrutura, **elementos metálicos oxidados** (**Fig. 87**). A oxidação do ferro resulta do contato com o oxigénio presente na água e no ar húmido, originando óxidos de ferro, mais conhecidos por ferrugem. No processo de oxidação o ferro aumenta de volume, provocando fissuras, perda de resistência da madeira⁹⁵. Para além disto, encontrámos uma vasta **sujidade generalizada** por toda a superfície, com mais incidência nos cantos (poeiras, teias de aranha, dejectos de aves, etc.).

Relativamente aos danos e patologias encontrados ao nível da superfície, em primeiro lugar saltamos à vista as imensas **lacunas ao nível do ouro (Fig. 88) e do bolo arménico**, ou seja, existe muita falta de ouro, que se descatou e se perdeu, deixando

⁹³ CRUZ, Helena; NUNES, Lina – A madeira como material de construção. Núcleo de Estruturas de Madeira, LNEC, [em linha] s.d., [Consult. 20 Jun. 2013]. Disponível em: <http://mestrado-reabilitacao.fa.utl.pt/disciplinas/jbastos/HCruzMadeiramaterial1.pdf>, p. 17.

⁹⁴ Idem, *Ibidem*.

⁹⁵ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 112.



Fig. 85 Fractura e lacunas (mesa de altar, retábulo colateral lado da Epístola).



Fig. 86 Carbonização. Tampo da mesa de altar (retábulo colateral lado Epístola).



Fig. 87 Oxidação de elementos metálicos (brasão do remate).



Fig. 88 Lacunas ao nível do ouro e bolo arménico (retábulo colateral lado da Epístola).

assim a camada branca de preparação à vista. Isto deve-se a movimentos no suporte. Ora, como a camada metálica de ouro não consegue acompanhar o movimento das camadas adjacentes inferiores, acabando por estalar e por se soltarem. Por outro lado, e com o passar do tempo o aglutinante (cola animal) das camadas adjacentes ao ouro, vai perdendo as suas propriedades, provocando a sua pulverulência e deste modo, deixando de cumprir a sua função, fazendo com que a camada do ouro de destaque⁹⁶. Lembremo-nos, mais uma vez da violência do terramoto de 1755, que possivelmente foi, igualmente, um dos grandes causadores desta perda de material, bem como as variações de humidade e temperatura, que a igreja atravessa ao longo do ano e que faz com que o suporte se movimente. Existem também **lacunas ao nível das camadas superficiais (Fig. 89)**, deixando a nú apenas a madeira, principalmente nas zonas da predela e frisos junto ao chão da mesa de altar, pois são zonas de maior desgaste, alcansáveis e de maior utilização.

O destacamento do ouro é visível principalmente nas zonas mais fragilizadas, é o caso das predelas, colunas, entablamento, frisos decorativos do ático e menos comum nos pontos mais altos do retábulo: remate e brasão.

É também notório, os vestígios de **cera de velas** na predela e mesas de altar (**Fig. 90**), pela mesma lógica, eram zonas onde se colocavam velas acesas durante muito tempo e era inevitável que não se caíssem gotas de cera líquida que em contacto com uma superfície fria, endurecesse e se fixasse. Não existe qualquer vestígios de camadas de protecção no retábulo, exceto nas mesas de altar, onde a goma-laca parece estar presente no acabamento dos marmoreados das mesas de altarde ambos os retábulos.

As **purpurinas** também estão presentes nos frisos do interior do nicho do retábulo do lado da Epístola (**Fig. 91**), bem como nas portas dos sacrários e são o resultado de uma intervenção que os retábulos sofreram. As purpurinas foram muito muito utilizadas em restauros no século passado, era uma forma barata de imitar o ouro. Estas deveriam ter como base o cobre, uma vez que já estas apresentavam um tom esverdeado que é resultado do envelhecimento deste material. O frontal da mesa de altar do lado do Evangelho apresenta **repinte**, verificado nas lacunas que existem (**Fig. 92**) e que deixam transparecer a decoração marmoreada por baixo.

⁹⁶ ROCHA, Maria M. Guerreiro – *Intervenção de conservação e restauro da Capela-mor da Igreja de Nossa Senhora da Purificação, Bucelas, critérios e problemática de intervenção*. Lisboa: Escola Superior de Artes decorativas da Fundação Ricardo Espírito Santo Silva [s.n.], 2011. (tese de mestrado);



Fig. 89 Lacunas ao nível das camadas cromáticas. Mesa de altar do retábulo colateral lado Epístola.



Fig. 90 Cera de vela no frontal de altar. Retábulo colateral lado da Epístola.



Fig. 91 Purpurinas, frisos do nicho (retábulo colateral lado da Epístola).



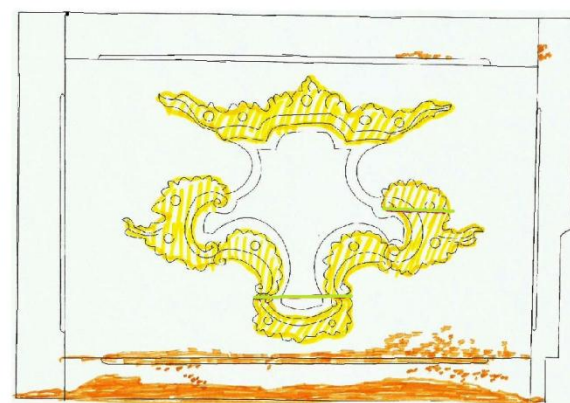
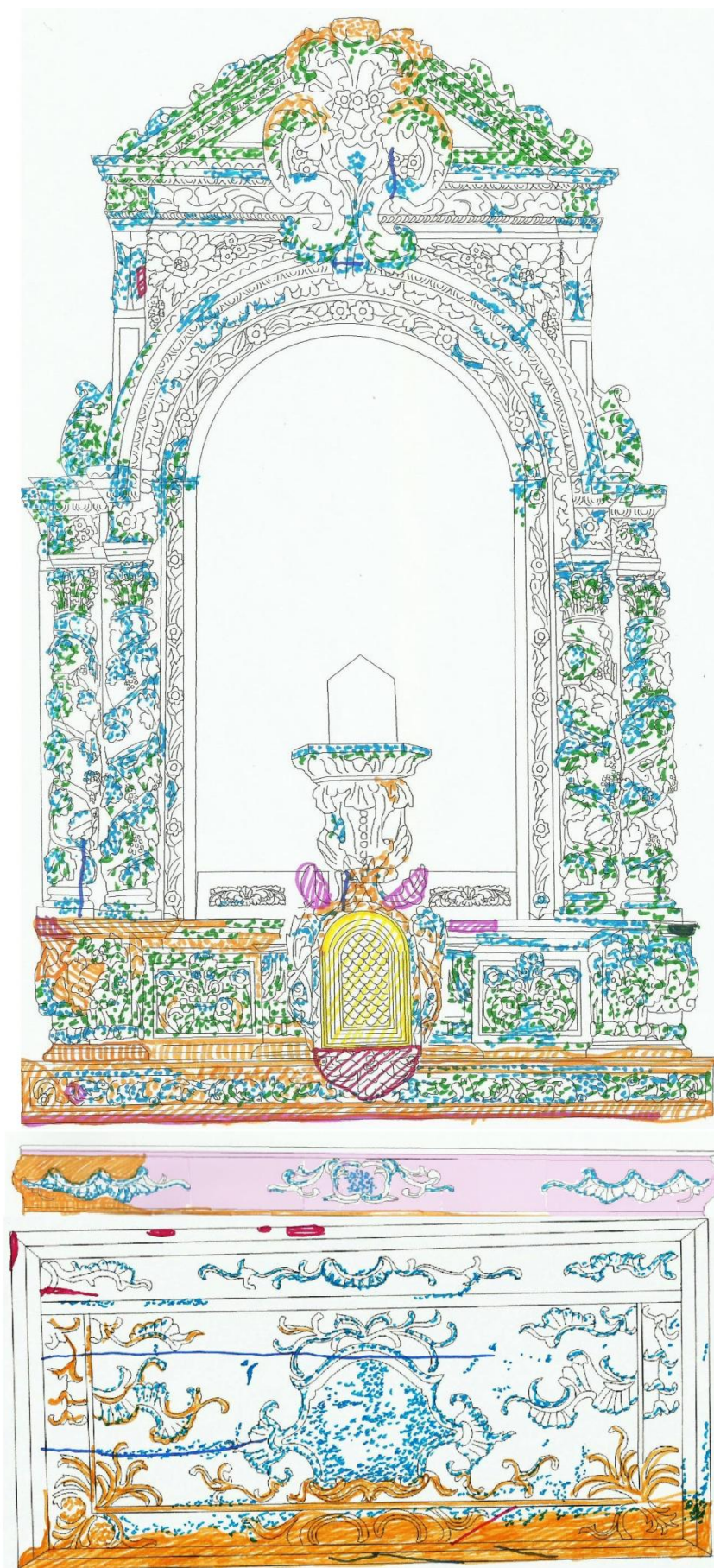
Fig. 92 Repinte (a negro). Frontal de altar do retábulo colateral do lado do Evangelho.

Não se verifica qualquer tipo de camada de proteção nos retábulos, mas nas mesas de altar, com decoração a imitar o mármore, a goma-laca parece ser o acabamento⁹⁷. Esta encontra-se bastante oxidada.

Por último, é de salientar o **estado enegrecido dos retábulos** em geral, devido aos fumos provenientes de velas e as **poeiras** que de uma forma geral, escurecem o ouro.

Apesar de ambos os altares apresentarem os mesmos problemas, o retábulo do lado da Epístola é o mais degradado. Veja-se o **Mapeamento 7** o **Mapeamento 8**, mapeamentos dos danos e patologias dos retábulos colaterais.

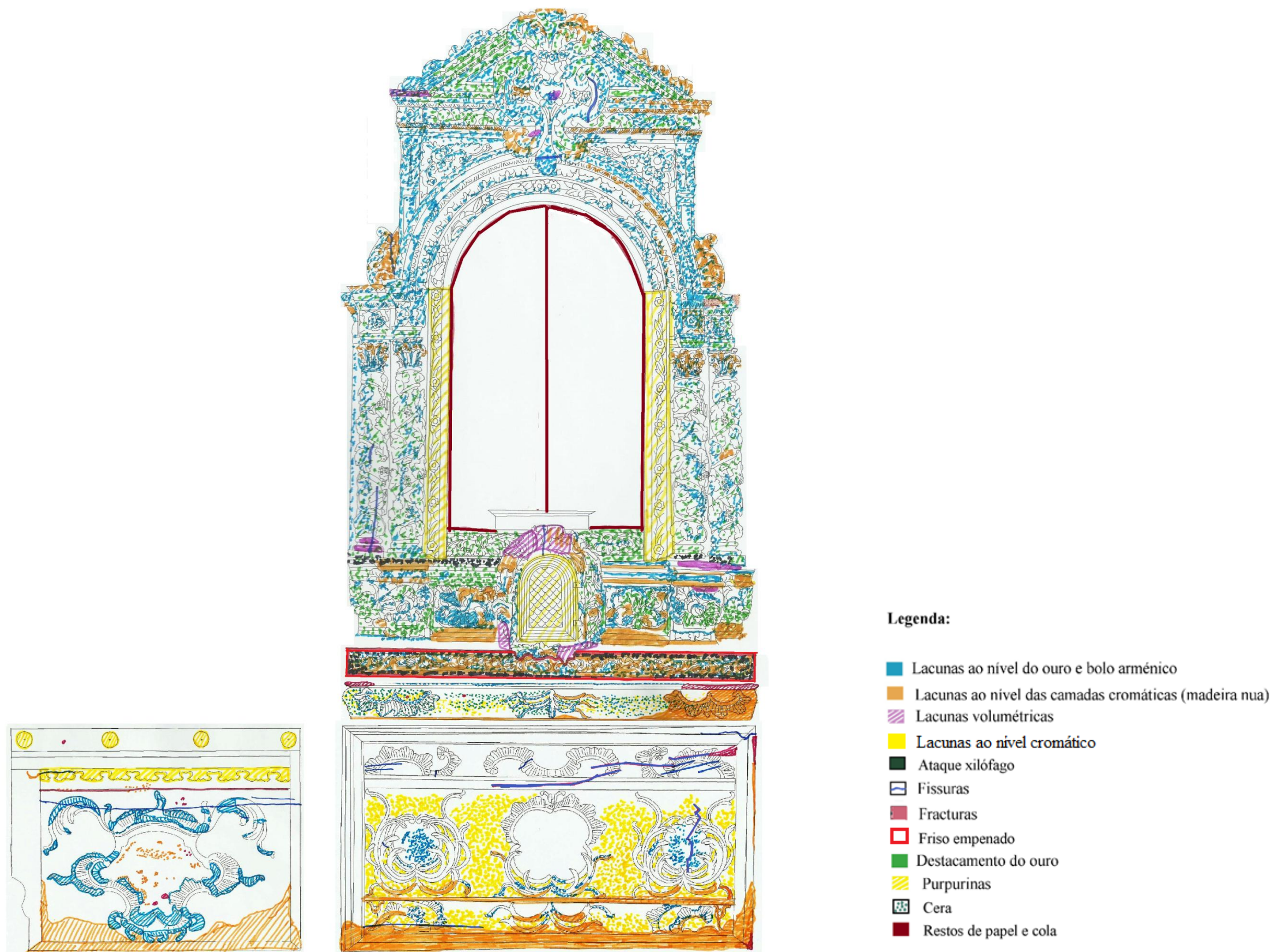
⁹⁷ Ver o tópico relacionado com a limpeza por via de solventes e o respetivo **teste de solubil**



Legenda:

- Lacunas ao nível do ouro e bolo arménico
- Lacunas ao nível das camadas cromáticas (madeira nua)
- Lacunas volumétricas
- Carbonização da madeira
- Destacamento do ouro
- Purpurinas
- Repinte
- Fissuras
- Juntas abertas
- Fracturas

Mapeamento 7 Danos e patologias do retábulo colateral do lado do Evangelho.



Mapeamento 8 Danos e patologias do retábulo colateral do lado da Epístola.

9.2. Altares laterais

Os retábulos colaterais não estavam em tão mau estado. Estes também beneficiam da própria posição, ou seja, por terem a estrutura digamos que protegida dentro do nicho na parede, não estão tão sujeitos a agressões, pelo menos quanto à estrutura (**Fig. 93**).

Além disso, foram transferidos para a Igreja de S. Pedro ainda o século passado, de modo que não vivenciaram o que os retábulos colaterais, vivenciaram.

Ambos os retábulos apresentavam mais ou menos os mesmos danos e patologias.

Estruturalmente, o retábulo do lado do Evangelho, apresentava algumas madeiras atacadas por **insetos xilófagos** e por isso, debilitadas. Apesar de não haver sinais de ataque ativo.

Não foram encontradas madeiras em tão grave estado que pudessem ser substituídas.

Existiam **elementos metálicos oxidados** e **poeiras** acumuladas.

De um modo geral, as estruturas em madeira estavam em bom estado de conservação.

Em relação aos danos superficiais, existiam **lacunas** volumétricas, lacunas ao nível das outras camadas superficiais, de modo a deixarem a madeira a nú (**Fig. 94**). Os retábulos apresentavam, destacamentos relativos ao ouro, principalmente em torno das lacunas (**Fig. 95**). Os **destacamentos** maioritariamente aparecem nestas zonas, porque uma vez que já se perdeu material, é muito mais fácil empregar-se humidade e outros agentes para o meio e degradar as camadas adjacentes ao ouro.

Existem algumas **juntas abertas**, principalmente no ático dos retábulos, fissuras e elementos metálicos oxidados (**Fig. 96**).

Possivelmente devido ao fumo de velas, os retábulos estavam muito enegrecidos. Com o fumo encontramos um tipo de **acabamento** que também se encontrava **oxidado**. Não auferindo que tipo de acabamento seria, verificou-se que era de muito difícil remoção.

Podemos dizer, que o retábulo lateral do lado do Evangelho encontrava-se mais degradado que o do lado oposto. Veja-se o **Mapeamento 9** e **Mapeamento 10** que apresenta os danos e patologias encontrados nos retábulos em questão.



Fig. 93 Estrutura em madeira de um dos retábulos (lado do Evangelho).



Fig. 94 Lacunas a todos os níveis (retábulo lateral lado da Epístola).



Fig. 95 Destacamento da camada de ouro (retábulo lateral lado do Evangelho).



Fig. 96 Junta aberta (retábulo lateral lado do Evangelho).



Legenda:

- Lacunas volumétricas
- Lacunas ao nível das camadas cromáticas (madeira nua)
- Juntas abertas
- Elementos metálicos oxidados
- Fissuras
- Lacunas ao nível do ouro e bolo arménico
- Destacamentos

Mapeamento 9 Danos e patologias do retábulo lateral do lado do Evangelho.



Mapeamento 10 Danos e patologias do retábulo lateral do lado da Epístola.

Legenda:

- Lacunas volumétricas
- Lacunas ao nível das camadas cromáticas (madeira nua)
- Juntas abertas
- Lacunas ao nível do ouro e bolo arménico
- Destacamentos

9.3. Retábulo-mor

Relativamente ao altares colaterais, que foram construídos na mesma época, o altar-mor, não se encontra tão degradado, pelo menos ao nível do corpo do retábulo e ático. Possivelmente não foi tão afectado pelo terramoto, por outro lado está mais resguardado na capela-mor e, conseqüentemente, não está ao alcance do público/dos crentes. Também não estava sujeito às correntes de ar constantes das portas laterais, como estavam os retábulos laterais. E pensamos que por isto tudo, estivesse em melhores condições, apesar dos danos e patologias que encontrámos.

O tardo do altar-mor, encontrava-se em bom estado (**Fig. 97**). Além das **poeiras** acumuladas, entre outros **dejetos animais e vegetais** (**Fig. 98**), poucas madeiras se encontravam atacadas por insectos xilófagos, não existiam madeiras com podridão devido à humidade.

As madeiras mais afectadas encontravam-se no nicho do altar-mor. De facto, o soalho, onde repousa o Trono Celestial e a respectiva estrutura, que o sustenta, estava em muito mau estado, tal como o escadote em madeira de acesso ao Trono (**Fig. 99**). Estavam atacadas por insectos da madeira, e por isso, bastante debilitadas. O soalho é extremamente importante, pois é ele sustenta o peso todo do trono.

Para além disso, existiam poucas lacunas volumétricas, e dois blocos de madeira maciça entalhada, que se encontravam torcidos (**Fig. 100**). Estes blocos encontram-se junto à parede, um em cada extremo do corpo do retábulo, e por isso, é muito possível que recebam humidades a partir das paredes de pedra.

O retábulo-mor tinha alguns frisos junto ao chão soterrados por argamassa (**Fig. 101**), porque em alguma ocasião decidiram elevar o chão junto desde a mesa do altar (onde se celebram os rituais das Santas Missas e o sacrário), criando assim um degrau.

Em relação à superfície entalhada, esta apresentava **fissuras**, **lacunas** a todos os níveis, **repintes** nas carnações da predela (**Fig. 102**), **destacamento** do ouro e da policromia, principalmente na zona da predela. De facto, a zona da predela e do sacrário é a mais debilitada, tal como nos retábulos colaterais, pois é uma zona mais próxima do público, logo mais sujeita a danos. O frontão de altar, também apresenta muita **cera** de velas.



Fig. 97 Parte do tardo do altar-mor.



Fig. 98 Acumulação de sujidade por cima das pinturas da capela-mor (teto falso).



Fig. 99 Substituição de madeira do soalho do nicho do altar-mor.



Fig. 100 Bloco maciço torcido (corpo do altar-mor).



Fig. 101 Frisos soterrados.

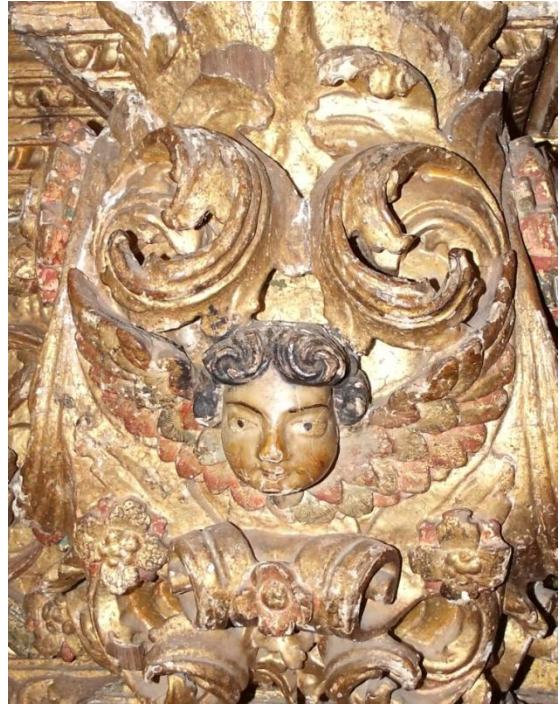


Fig. 102 Carnação com repinte (predela).

O **escurecimento** devido a fumos é bastante evidente, principalmente no teto do nicho, pois era comum colocarem-se velas no Trono Celestial (**Fig. 103**) e o fumo durante séculos escureceu a talha dourada. Devido à presença de luz que vem de uma janela junto à sanca do lado da Epístola, o ático do altar-mor está mais deteriorado. De facto, a presença de luz e a variação das temperaturas, acelera o processo de degradação, não só pela incidência de raios ultra-violeta, mas também pela incidência de maior calor, nas estações quentes e de correntes de ar, nas estações frias. É de salientar que esta janela tem um vidro partido, não se sabe desde de quando, o que agrava esta situação.

9.4. Teto e sancas

Encontrámos um teto com a maioria dos caixotões repintados com **purpurinas**, assim como alguns florões. Os painéis que os separam estavam cobertos com uma tinta industrial, cinzento-azulado, embora alguns painéis pudessem transparecer a decoração vegetalista que se encontrava por baixo desta cor (**Fig. 104**).

Após a remoção das purpurinas, foram postas a descoberto bastantes lacunas que atingiam todas as camadas até deixarem a madeira à vista.

Os caixotões apresentavam-se com bastante **poeira** acumulada, **fissuras** e **lacunas volumétricas**, assim como os florões. Como a maior parte das molduras têm purpurinas, é nos florões que encontramos **ouro em destaque** (**Fig. 105**). O interior dos caixotões sem pinturas foram, igualmente repintados com um tom verde mais claro que o original (**Fig. 106**). Apresentavam destacamentos dessa mesma camada, deixando à vista o tom original. Algumas **tábuas** estavam **desalinhas**, continham lacunas ao nível da policromia, algumas fissuras apresentavam-se intervencionadas com uma massa de preenchimento branca, de fraca resistência (esta também já fissurada) e muito porosa.

Certamente quando interviram no teto, desmontaram grande parte dos caixotões e painéis e quando montaram, trocaram a ordem original dos mesmos, uma vez que muitos frisos tinham a decoração interrompida pelo serrar das madeiras, para que estas encaixassem no local onde pertendiam. Apresenta por isso, os painéis junto ao altar-mor e junto ao arco da capela-mor com a decoração incompleta. Após a remoção do **repinte**, verificou-se que alguns painéis não continham pintura ou apenas vestígios dela.

Nestes também era notória a presença de **fissuras**.

Quanto às **sancas**, apresentavam-se bastante alteradas. A do lado do Evangelho, estava inclinada para baixo e apresentavam, ambas, pontualmente ataque de xilófagos ao nível estrutural. Apresentavam lacunas volumétricas e lacunas a todos os níveis superficiais. A sanca do lado da Epístola estava completamente cheia de purpurinas na sua superfície. Os painéis das mesmas, também foram alterados por uma intervenção anterior, estavam pintados de um tom cinzento-azulado, cuja tinta era semelhante à dos painéis do teto (**Fig. 107 e Fig. 108**).



Fig. 103 Escurecimento do teto do nicho do altar-mor.



Fig. 104 Frisos deixando transparecer a decoração por baixo do repinte cinza (teto).



Fig. 105 Destacamento do ouro de um dos florões.



Fig. 106 Tom original (verde escuro) do interior dos caixotões vazios, durante um teste de limpeza.



Fig. 107 Aspecto da sanca do lado do Evangelho.



Fig. 108 Aspecto da sanca do lado da Epístola.

10. Código de ética da Conservação e Restauro

Todo o conservador-restaurador é regido por um código de ética. Este código tem vindo a ser alterado e actualizado ao longo dos tempos, desde que começou a haver uma maior preocupação com o património e sobretudo, por quem o intervenciona.

Este último, foi desenvolvido pela *European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations* ([E.C.C.O.](#)) e aprovado pela sua Assembleia Geral em Bruxelas a 7 de Março de 2003.

I. Princípios Gerais para a aplicação do Código de Ética

Artigo 1. O Código de Ética engloba os princípios, obrigações e comportamento pelos quais cada Conservador-restaurador membro de uma organização da E.C.C.O. se empenhar na prática da sua profissão.

Artigo 2. A profissão de Conservador-restaurador constitui uma actividade de interesse público e deve ser praticada na observância de todas as leis e acordos nacionais e europeus aplicáveis, especialmente no que diz respeito aos bens culturais roubados.

Artigo 3. O Conservador-restaurador trabalha directamente com bens culturais e é pessoalmente responsável perante os mesmos, o proprietário e a sociedade. O Conservador-restaurador tem o direito de trabalhar sem obstáculos à sua liberdade e independência.

O Conservador-restaurador tem o direito de, em quaisquer circunstâncias, se recusar a qualquer solicitação que entenda contrária aos termos ou espírito deste Código.

O Conservador-restaurador tem o direito de esperar que lhe seja facultada, pelo proprietário ou representante, toda a informação relevante relacionada com o projecto de Conservação e Restauro (qualquer que seja a sua dimensão).

O Conservador-restaurador tem o direito de contar com que toda a informação relevante relacionada com um projecto de Conservação e Restauro (de qualquer dimensão) lhe seja facultada pelo proprietário ou seu representante.

Artigo 4. A falta da observância dos princípios, obrigações e proibições do Código de Ética constitui uma prática anti-profissional e conduzirá ao descrédito da profissão. É da responsabilidade de cada associação profissional nacional assegurar que os seus membros

obedeçam ao espírito e à letra do Código de Ética e tomar medidas no caso de comprovado não cumprimento.

II. Obrigações para com os Bens Culturais

Artigo 5. O Conservador-restaurador deve respeitar o significado estético, histórico e espiritual e a integridade física dos bens culturais que lhe foram confiados.

Artigo 6. O Conservador-restaurador, em colaboração com outros profissionais relacionados com o Património Cultural, deve ter em consideração as exigências da utilização social dos bens culturais que está a preservar.

Artigo 7. O Conservador-restaurador deve reger-se pelos mais elevados padrões, independentemente de qualquer opinião sobre o valor de mercado dos bens culturais. Embora existam circunstâncias que possam limitar a acção do Conservador-restaurador, o respeito pelo Código não deve ser comprometido.

Artigo 8. O Conservador-restaurador deve ter em consideração todos os aspectos relativos à Conservação Preventiva, antes de desempenhar o tratamento de bens culturais, e deverá limitar o tratamento ao estritamente necessário.

Artigo 9. O Conservador-restaurador deve empenhar-se em utilizar unicamente produtos, materiais e procedimentos que, de acordo com os níveis de conhecimento nesse momento, não irão danificar os bens culturais, o meio ambiente ou pessoas. A própria intervenção e os materiais usados não devem interferir, dentro do possível, com quaisquer diagnósticos, tratamentos ou análises futuros. Devem ainda ser compatíveis com os materiais constituintes desses bens culturais e, tanto quanto possível, fácil e totalmente reversíveis.

Artigo 10. Os tratamentos de Conservação e Restauro de Património Cultural devem ser documentados com registos escritos e fotográficos sobre o diagnóstico, as intervenções de Conservação e Restauro e outras informações consideradas relevantes. O relatório deve incluir os nomes daqueles que desempenharam o trabalho. Uma cópia do relatório deve ser

entregue ao proprietário ou representante e deverá ser mantida acessível. O relatório é propriedade intelectual do Conservador-restaurador e deverá ser mantido para referências futuras.

Artigo 11. O Conservador-restaurador apenas deverá comprometer-se com trabalho que tenha competências para desenvolver. O Conservador-restaurador não deve iniciar nem continuar um tratamento que considere não ser o melhor interesse do bem cultural.

Artigo 12. O Conservador-restaurador deve empenhar-se por enriquecer os seus conhecimentos e capacidades com o intuito constante de melhorar a qualidade do seu trabalho profissional.

Artigo 13. Sempre que se mostre necessário ou adequado, o Conservador-restaurador deve colaborar com outros profissionais e participar com eles numa completa troca de informação.

Artigo 14. Numa situação de emergência em que um bem cultural esteja em perigo iminente, o Conservador-restaurador deve prestar toda a assistência possível, seja qual for a sua especialidade.

Artigo 15. O Conservador-restaurador nunca deve remover material de bens culturais, a não ser que seja indispensável para a sua preservação ou que esse material interfira substancialmente com o seu valor histórico e estético dos bens culturais. Os materiais removidos devem ser conservados, sempre que possível, e o procedimento integralmente documentado.

Artigo 16. Quando a utilização social de um bem cultural seja incompatível com a sua preservação, o Conservador-restaurador deve discutir com o proprietário ou responsável legal se a execução de uma reprodução do bem cultural poderá ser solução. O Conservador-restaurador deve recomendar processos de reprodução adequados, de modo a não danificar o original.

III. Obrigações para com o proprietário ou responsável legal

Artigo 17. O Conservador-restaurador deve esclarecer o proprietário sobre qualquer acção necessária e especificar os meios mais adequados para uma manutenção continuada.

Artigo 18. O Conservador-restaurador é obrigado a manter confidencialidade profissional. Sempre que queira fazer referência a uma zona identificável de um bem cultural deve obter o consentimento prévio do proprietário ou responsável legal.

Artigo 19. O Conservador-restaurador não deverá nunca apoiar o comércio ilícito de bens culturais e deve combatê-lo activamente. Quando existir dúvida sobre a propriedade legal, o Conservador-restaurador deverá verificar todas fontes de informação possíveis antes de iniciar qualquer trabalho.

IV. Obrigações para com os colegas e a profissão

Artigo 20. O Conservador-restaurador deve manter um espírito de respeito pela integridade e dignidade dos colegas, da profissão e de outros profissionais e profissões relacionadas com a Conservação e Restauro.

Artigo 21. O Conservador-restaurador deve, dentro dos limites do seu conhecimento, competência, tempo e meios técnicos, participar na formação de estagiários e assistentes.

O Conservador-restaurador é responsável pela orientação do trabalho realizado pelos seus assistentes e estagiários e tem a responsabilidade última pelo trabalho realizado sob a sua supervisão. Deve igualmente manter um espírito de respeito e integridade entre todos os seus colegas.

Artigo 22. Quando o trabalho for (total ou parcialmente) subcontratado a outro Conservador-restaurador, por qualquer razão, o dono ou responsável legal deve ser informado. O Conservador-restaurador inicialmente contratado é o responsável pelo trabalho, caso não exista um acordo prévio noutro sentido.

Artigo 23. O Conservador-restaurador deve contribuir para o desenvolvimento da profissão partilhando experiências e informações.

Artigo 24. O Conservador-restaurador deve empenhar-se em promover um conhecimento profundo da profissão e uma ampla consciência da Conservação e Restauro entre outros profissionais e público.

Artigo 25. Os registos dos tratamentos de Conservação e Restauro da responsabilidade do Conservador-restaurador são sua propriedade intelectual (consoante os termos do contrato de trabalho). O Conservador-restaurador tem o direito de ser reconhecido com o autor do trabalho.

Artigo 26. O envolvimento em comércio de bens culturais não é compatível com a actividade do Conservador-restaurador.

Artigo 27. Quando um Conservador-restaurador desenvolve trabalho fora do âmbito da Conservação e Restauro, deverá assegurar-se de que o mesmo não entra em conflito com o presente Código de Ética.

Artigo 28. Para manter a dignidade e credibilidade da profissão, o Conservador-restaurador deverá utilizar apenas formas adequadas e informativas de publicitar o seu trabalho. Deve ser exercido particular cuidado em relação às Tecnologias de Informação, de modo a evitar a disseminação de informações não apropriadas, enganosas, ilegais ou não autorizadas⁹⁸.

⁹⁸ Fonte: ARP – Código de ética. [em linha] 2013 [Consult. 3 Junho 2013] Disponível em: <http://arp.org.pt/profissao/codigo-de-etica.html>.

11. Proposta de intervenção

A degradação do interior da Igreja esteve durante anos à vista de todos os que a visitavam e foi muito notada principalmente pela população de Freixo de Numão. Durante anos, e sem qualquer ajuda ou apoios por parte de Entidades públicas, a Comissão fabriqueira⁹⁹, unida à população e encabeçada pelo Senhor Padre Ponciano, conseguiram as verbas necessárias para iniciar a tão desejada intervenção de conservação e restauro dos altares.

A empresa foi, então contratada e ficou assim acordado que numa primeira fase (Outubro-Janeiro), dar-se-ia a intervenção dos altares colaterais, laterais e púlpito. Se o limite orçamental, permitisse, depois, dar-se-ia a segunda fase da intervenção (Janeiro-Junho), do altar-mor, teto e sancas. Felizmente isso veio a verificar-se.

Assim, a elaboração da proposta de intervenção, neste caso, foi elaborada pela equipa de conservadores-restauradores da *Atelier Samthiago*[®], cuja metodologia seguiu em concordância com os princípios das convenções, cartas normas e regulamentos aceites internacionalmente e ratificadas por Portugal, enquanto membro da UNESCO, ICCROM, do ICOMOS e da Comissão Europeia¹⁰⁰.

11.1 Retábulos Colaterais

Relativamente aos retábulos colaterais, esta foi a proposta apresentada:

⁹⁹ Uma comissão fabriqueira é, segundo o Dr. Manuel Falcão *in* Enciclopédia católica popular (http://www.portal.ecclesia.pt/catolicopedia/artigo.asp?id_entrada=787), “é a pessoa jurídica não colegial a que pertencem todos os bens e direitos destinados à conservação, reparação e manutenção duma igreja e ao exercício do culto nela. O administrador da catedral é o bispo com o cabido; o da igreja paroquial é o pároco, ajudado pelo conselho para os assuntos económicos (...) Compete-lhes administrar de acordo com a lei canónica e civil, e em particular manter em dia o inventário dos bens e prestar anualmente contas ao bispo. O nome de comissão fabriqueira vem do Decreto 11.887 de 6.7.1926, que a dá como a pessoa moral reconhecida pelo Estado para gerir os bens do benefício paroquial e da fábrica da igreja paroquial, nome que tem persistido depois da Concordata de 1940.”

¹⁰⁰ Ver **10. Código de ética da Conservação e Restauro.**

1) **Desmontagem.** A degradação era bem visível, a inclinação evidente dos retábulos colaterais, bem como o desligamento de blocos, faziam com que estes estivesse em eminente risco de ruir, daí a necessidade de uma urgente desmontagem, para que se procedesse às correções estruturais necessárias;

2) **Tratamento das madeiras estruturais:**

2.1.) **Limpeza por via mecânica das madeiras estruturais.** A limpeza de poeiras e eliminação de madeira morta (carbonizada ou atacada por xilófagos), tem de ser imediatamente a seguir à desmontagem. A sujidade apesar de ser algo inestético, vai impedir a penetração de outros produtos utilizados nas fases seguintes. Esta limpeza também inclui a remoção dos elementos oxidados que não fazem falta à coesão da estrutura.

2.2.) **Marcação/etiquetagem.** Após uma limpeza rigorosa da estrutura, esta já está em condições para receber uma marcação adequada, que tem de ser feita numa zona escondida, sendo a estrutura em madeira a ideal para se fazer uma marcação. É extremamente importante esta fase, uma vez que na montagem, quer de peças no reforço de ligações, quer na própria montagem dos retábulos, vai ajudar a recolocar as peças nos devidos locais.

2.3.) **Imunização das madeiras.** É necessário a imunização das madeiras atacadas e não atacadas e mesmo as novas que poderão ser introduzidas. Uma vez que não há sinais de insetos xilófagos no meio lenhoso, esta operação serve como prevenção.

2.4.) **Consolidação pontual.** Nas zonas fragilizadas devido ao ataque xilófago, mas que são aproveitadas, é necessário devolver-lhes a resistência que perderam, deste modo, irão se consolidar estas zonas.

2.5.) **Desempenamento do friso** da mesa de altar do retábulo do lado da Epístola. É o único friso dos dois retábulos colaterais que está empenado. Era preciso desempená-lo depois de ser consolidado, uma vez que já lhe foi devolvida a resistência para ser submetido a forças de pressão sem que a estrutura, antes debilitada, ceda. Deste modo, ser-lhe-á devolvido o aspeto que teria originalmente, ou pelo menos atenuar a forma torcida que adquiriu ao longo dos anos.

2.6.) **Substituição de madeiras.** Nomeadamente as madeiras do tampo da predela, as que sustentam os retábulos, vão ser substituídas, uma vez que mesmo consolidadas, não vão adquirir as propriedades de outrora devido ao avançado estado de degradação e podridão. A substituição das mesmas, vai-se limitar ao mínimo possível, porque há madeiras que ainda poderão ser tratadas.

2.7.) **Reforço das ligações.** Existem ligações entre elementos que estão debilitadas, ou porque se desprenderam, ou porque as cavilhas de metal oxidaram e perderam a resistência. Por outro lado, seria bom que este reforço se desse nesta fase, uma vez que vai permitir transportar as peças e movimentá-las sem correr o risco de caírem peças.

2.8.) **Desoxidação de elementos metálicos.** Os metais que não podem ser romovidos dada a sua importância na coesão estrutural das peças, embora estejam oxidados, têm de ser desoxidados. Este tratamento, visa estabilizar e proteger a superfície do metal, inibindo assim, a ação danosa dos óxidos de ferro.

3.) **Tratamento da superfície:**

3.1.) **Fixação das camadas em destacamento.** Esta fixação tem de ser o primeiro procedimento a ser feito, uma vez que a camada dourada e policromada está em risco de se perder, é necessário fixá-la. Isto vai permitir um manuseamento mais fácil, sem risco de perda de material e vai permitir que em fases seguintes do tratamento, como a limpeza, não haja risco de perda. Em princípio, esta fixação seria pontual, mas se tal fosse necessário, aplicar-se-ia um *facing*.

3.2.) **Limpeza da superfície por via de solventes.** A limpeza faz parte ainda dos procedimentos conservativos. A sujidade para além de retirar a leitura à obra, é inestético, apesar de não ser algo que degrade muito uma obra. Depois desta feita e das lacunas limpas, pode-se passar à próxima fase. No caso da sujidade nas lacunas, esta impedia a aderência das massas quando se preenchessem.

3.3.) **Aplicação de filme protector da camada original.** A seguir à limpeza, é comum aplicar-se uma camada fina de proteção. Esta vai proteger todo o trabalho de limpeza que foi feito até então.

3.4.) **Execução de elementos decorativos em falta.** É nesta fase que começa o restauro. A execução de elementos decorativos, têm de ser repostos, feitos em madeira ou em massa adequada para o efeito, de modo a devolver a leitura perdida do objecto em si. Pode-se tratar de pequenas partes ou até de frisos inteiros.

3.5.) **Montagem dos altares.** A montagem dá-se nesta fase, uma vez que para se fazerem os preechimentos das lacunas e a reintegração cromática é necessário que as peças estejam nos devidos locais e na vertical.

3.6.) **Preenchimento das lacunas superficiais, lacunas volumétricas e fissuras.** Este preenchimento visa dar continuidade formal às lacunas.

3.7.) **Polimento das massas** de preenchimento das lacunas. O polimento permite uma superfície suficientemente lisa para se efectuar a reintegração cromática.

3.8.) **Reintegração cromática.** A reintegração cromática vai devolver a integridade formal à obra. O método adotado será o diferenciado e a técnica será a da mancha. Por um lado, reconstituímos a leitura às peças e por outro, não falseamos a História do objeto, pois os resturos feitos, serão diferenciados do que é original sem ferir a suscetibilidade do crente.

3.9.) **Aplicação de filme protector final.** O filme protector deve ser do mesmo tipo que o original. Esta camada vai garantir a preservação da obra.

11.2. Púlpito

1.) Tratamento das madeiras estruturais:

1.1.) **Limpeza por via mecânica das madeiras estruturais.**

1.2.) **Imunização das madeiras.**

1.3.) **Consolidação pontual.**

1.4.) **Reforço das ligações.**

1.6.) **Desoxidação de elementos metálicos.**

2.) Tratamento da superfície:

2.1.) **Fixação das camadas em destacamento.**

2.2.) **Limpeza da superfície por via de solventes.**

2.3.) **Aplicação de filme protector da camada original.**

2.4.) **Preenchimento das lacunas superficiais, lacunas volumétricas e fissuras.**

2.5.) **Polimento das massas** de preenchimento das lacunas.

2.6.) **Reintegração cromática.**

2.7.) **Aplicação de filme protector final.**

11.3. Altares laterais

Estes não são necessários desmontar, uma vez que a estrutura em madeira está em boas condições.

1.) Tratamento das madeiras estruturais:

1.1.) **Limpeza por via mecânica das madeiras estruturais.**

1.2.) **Imunização das madeiras.**

1.3.) **Consolidação pontual.**

1.4.) **Desoxidação de elementos metálicos.**

2.) Tratamento da superfície:

2.1.) **Fixação das camadas em destacamento.**

2.2.) **Limpeza da superfície por via de solventes.**

2.3.) **Aplicação de filme protector da camada original.**

2.4.) **Preenchimento das lacunas superficiais, lacunas volumétricas e fissuras.**

2.5.) **Polimento das massas de preenchimento das lacunas.**

2.6.) **Reintegração cromática.**

2.7.) **Aplicação de filme protector final.**

11.4. Teto e sancas

No caso do teto e sancas a metodologia adoptada foi a seguinte:

1.) Tratamento das madeiras estruturais:

1.1.) **Desmontagem das pinturas.** Estas seguiriam para o atelier para serem tratadas devidamente. Para além de não haver material necessário para o seu tratamento, o prazo da conclusão das obras não permitia que as tratássemos no próprio local.

1.2.) **Limpeza por via mecânica das madeiras estruturais.** Como o teto é falso, ou seja, por cima dos caixotões existe um espaço vazio, pode-se aceder a este espaço através do tardo do altar-mor, com uma escada e tratar as madeiras. Em princípio não é para desmontar os teto, porque as madeiras estruturais estão em boas condições.

1.3.) **Imunização das madeiras.**

- 1.4.) **Consolidação pontual.**
- 1.5.) **Reforço das ligações.**
- 1.6.) **Desoxidação de elementos metálicos.**

2.) Tratamento da superfície:

- 2.1.) **Fixação das camadas em destacamento.**
- 2.2.) **Limpeza da superfície por via de solventes**, onde se inclui a remoção das purpurinas, inclusíve das sancas e o levantamento de repintes, nomeadamente dos frisos.
- 2.3.) **Aplicação de filme protector da camada original.**
- 2.4.) **Preenchimento das lacunas superficiais, lacunas volumétricas e fissuras.**
- 2.5.) **Polimento das massas** de preenchimento das lacunas.
- 2.6.) **Reintegração cromática.**
- 2.7.) **Reprodução da decoração dos frisos.**
- 2.8.) **Aplicação de filme protector final.**

11.5. Altar-mor

1) **Desmontagem** parcial. Apenas dos blocos que estão torcidos. É muito difícil devolver-lhe a forma inicial, mas pelo menos, atenuar esta deformação tentando recolocar o bloco numa posição ilusória, dando a sensação ao espetador/crente, de que está direito. O Trono Celestial e as portas de acesso à tribuna também serão desmontadas, tal como as portas de acesso ao tardo do altar-mor. Como vimos, o soalho do nicho precisa urgentemente e na sua maior parte de ser substituído, daí termos de retirar o trono. Por outro lado, as portas de acesso à tribuna, desmontando-as, torna-se mais fácil essa substituição e permite o tratamento individualizado do trono.

2) Tratamento das madeiras estruturais:

- 2.1.) **Limpeza por via mecânica das madeiras estruturais.**
- 2.2.) **Marcação/etiquetagem**, obviamente das peças que foram desmontadas.
- 2.3.) **Imunização das madeiras.**
- 2.4.) **Consolidação pontual.**
- 2.5.) **Susbtituição de madeiras**, a início, só do soalho do nicho.
- 2.6.) **Reforço das ligações.**
- 2.7.) **Desoxidação de elementos metálicos.**

3.) Tratamento da superfície:

- 3.1.) **Fixação das camadas em destacamento.**
- 3.2.) **Limpeza da superfície por via de solventes.**
- 3.3.) **Aplicação de filme protector da camada original.**
- 3.4.) **Execução de elementos decorativos em falta.**
- 3.5.) **Montagem das peças** que foram desmontadas.
- 3.6.) **Preenchimento das lacunas superficiais, lacunas volumétricas e fissuras.**
- 3.7.) **Polimento das massas** de preenchimento das lacunas.
- 3.8.) **Reintegração cromática.**
- 3.9.) **Aplicação de filme protector final.**

Por fim, devemos notar que se trata de uma intervenção de conservação e restauro, uma vez que numa primeira fase visa tratar, conservando, o que existe (conservar) e numa segunda fase, visa restaurar o que por si só a conservação não consegue fazer, que é devolver uma leitura continuada à obra. O restauro, implica aqui, neste caso, a reprodução de frisos inexistentes, reconstituição de volumes e uma reintegração cromática cromática, devolvendo tudo isto à obra, uma integridade e uma leitura original que se tinha perdido.

Ainda relacionado com a proposta de intervenção, verificaremos mais adiante, na descrição dos tratamentos efectuados, que nem sempre foi possível cumprir à risca a ordem dos tratamentos, tal como foi descrita anteriormente. Isto prende-se essencialmente à natureza da intervenção (em estaleiro), à disponibilidade dos materiais, à disponibilidade de espaço livre dentro da igreja, etc.

Embora nada prejudicou o decorrer dos trabalhos. Por outro lado, e conforme foi decorrendo a intervenção, foram-se descobrindo novas patologias, novas problemáticas que fizeram com que a metodologia inicialmente planeada, fosse alterada.

12. Intervenção – fase I

12.1. Organização do estaleiro

Quando se trata de obras de grandes dimensões, que não necessitam de ser desmontadas, torna-se impossível e impensável transportá-las para o atelier. Nestes casos, é necessário intervi-las no próprio local (**Fig. 109**).

No caso da talha dourada e policromada da Igreja de Freixo de Numão, existem cinco altares, o teto e o púlpito para intervir, logo era imprescindível tratar as peças *in situ*. Assim, foi preciso preparar o local de modo que conseguíssemos trabalhar em harmonia com o espaço e com as peças.

Foi complicado, pois o espaço não era muito, mas com alguma organização a meio, conseguiu-se muito bem ultrapassar essa dificuldade.

Em primeiro lugar, abriu-se o espaço na nave da igreja: retiraram-se os bancos, as cortinas das portas, protegeram-se peças imóveis, como a pia batismal e as colunas de som. Tendo o espaço livre, começou-se a dispor o material necessário para a obra. Selecionou-se a área do coro baixo para fazer bancadas de trabalho e guardar o material, tendo disponível toda a área da nave para colocar as peças desmontadas.

É importante fazer-se uma inventariação do material que existe em estaleiro, pois muitas vezes o material vem de outras obras e pode faltar algo ou existir em menor quantidade. Para além disso, este inventário vai permitir registar o material, pois em caso de furtos, tem-se imediatamente conhecimento do que está a faltar. Teoricamente, só o pessoal da equipa tem acesso ao interior da igreja enquanto as obras decorrem, no entanto, depois do trabalho, qualquer pessoa pode entrar e aí não há controlo da nossa parte.

Depois é necessário definir locais estratégicos para os extintores de emergência e a caixa de primeiros socorros.

O uso de equipamento pessoal de proteção é obrigatório, é necessário ter atenção às máscaras de solventes, devem estar equipadas com filtros adequados. Óculos de proteção, principalmente para quem executar trabalhos de cortes de madeira com máquinas, usar luvas e capacete de proteção sempre, nomeadamente para quem anda a trabalhar debaixo de andaimes.



Fig. 109 Aspeto do estaleiro no incício das obras.

12.2. Altares colaterais

12.2.1. Desmontagem dos altares

Devido ao elevado risco de degradação e ao elevado risco de derrocada, decidiu-se desmontar os altares colaterais. Para esse efeito foi montada uma estrutura de andaimes em cada um e à força de braços conseguiu-se fazer descer cada peça (**Fig.110**). O **Mapeamento 11** e o **Mapeamento 12**, permite perceber como foi feita essa desmontagem quanto ao número de peças e a ordem pela qual foram desmontadas.

Esta desmontagem permitiria tratar a estrutura convenientemente, pois não existia acesso ao tardo dos retábulos, bem como trabalhar cada peça individualmente, tendo acesso a todos os planos das peças. Permitiria, também, verificar a existência de madeiras estruturais demasiado degradadas, tornando possível traçar-se um plano de substituição de madeiras. Por outro lado, esta tarefa, faria com que elementos que estavam desligados e empenados, fossem tratados, reforçados estruturalmente e repostos no seu devido lugar aquando da montagem.

Tal como vimos no tópico relativo às técnicas de execução, um retábulo é constituído por várias peças ou conjunto de peças unidas ou ligadas entre si. Com a ajuda de pés-de-cabra conseguiu-se desligar as peças entre si e soltá-las. Assim que estas se separavam do retábulo eram marcadas provisoriamente com papel e fita-cola. Após a estrutura estar devidamente limpa, era marcada.

Em ambos os retábulos, começou-se pelo topo, desligando-se o “brasão” central do remate ou frontão triangular interrompido, seguidamente o ático, numa peça única, uma vez que esta estava em bom estado quanto às ligações entre as peças, isto é, não existiam juntas abertas nem desligamento de blocos. É uma peça extremamente pesada.

Aqui, já dava para ter uma noção do espaço entre a parede e o retábulo. Logo se apercebeu que havia muito entulho neste espaço, em ambos os retábulos. Este entulho era também a explicação pela qual o retábulo do lado do Evangelho estava tão inclinado para a frente e em risco de ruir. Este peso todo fazia pressão sobre a estrutura. Não se sabe bem como este entulho se foi ali acumular, mas podemos adivinhar: não nos podemos esquecer que o corpo da igreja ruiu aquando do Terramoto de 1755, que concerteza afectou o reboco das paredes; também não nos podemos esquecer que na década de 90, o reboco das paredes da igreja foi picado. Os trabalhadores que lá interviram por não serem qualificados, não

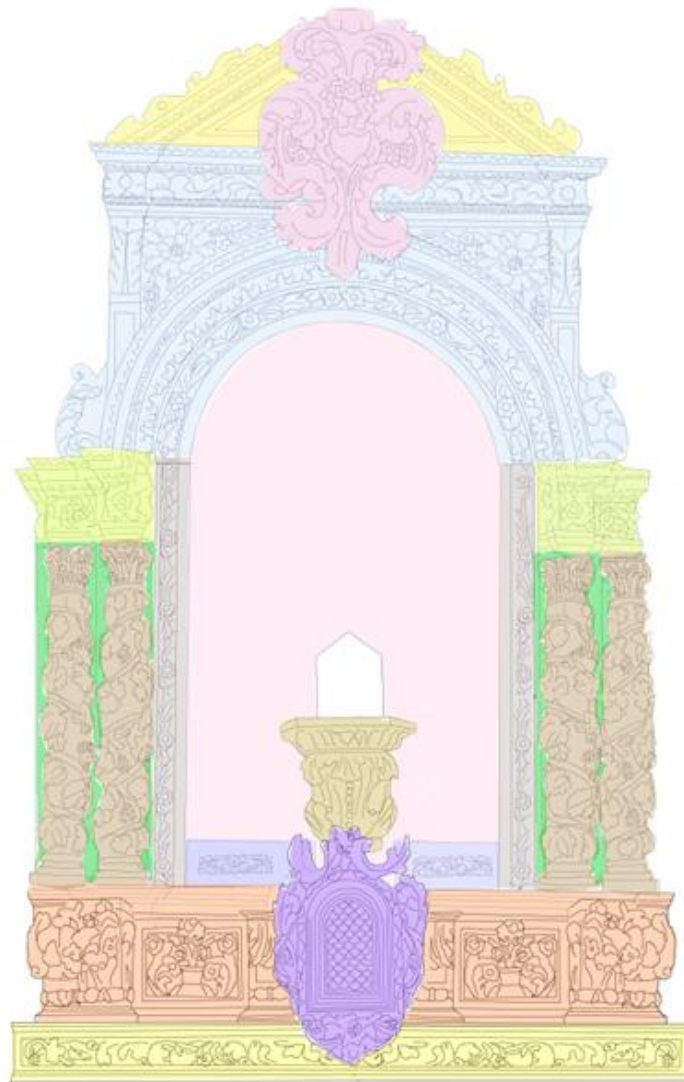
tiveram o cuidado necessário em relação aos retábulos, por isso, muito desse reboco também se inseriu no espaço entre o retábulo e a parede da igreja (**Fig. 111**).



Fig. 110 Parte do entulho presente atrás dos retábulos.



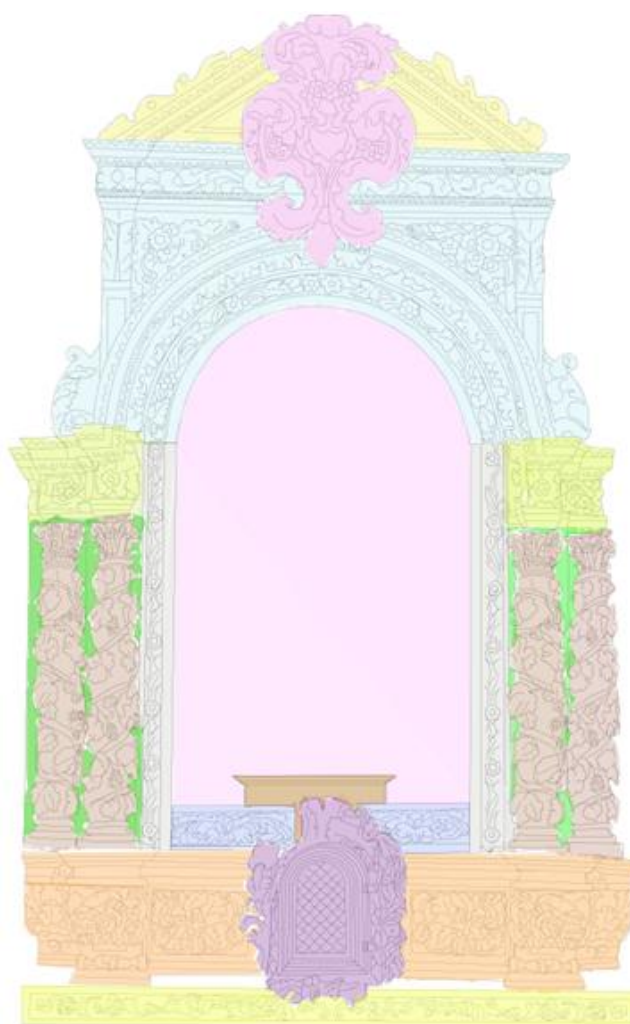
Fig. 111 Estrutura metálica para desmontagem dos retábulos, neste caso, o do lado da Epístola.



Legenda:

Brasão	Frisos
Remate ou frontão	Tribuna
Ático	Pianha
Entablamento	Sacrário
Frisos	Predela
Colunas	Frontal de altar
Corpo tarsoz das colunas	

Mapeamento 11 Desmontagem do Retábulo do lado do Evangelho e respectiva ordem legendada.



Legenda:

Brasão	Frisos
Remate ou frontão	Tribuna
Ático	Pianha
Entablamento	Sacrário
Frisos	Predela
Colunas	Frontal de altar
Corpo tardez das colunas	

Mapeamento 12 Desmontagem do Retábulo do lado da Epístola e respectiva ordem legendada.

Depois do ático seguiu-se o corpo do retábulo: entablamento, colunas, corpo do tardo das colunas, frisos, pianha e tribuna. A tribuna dos retábulos, como já foi referido anteriormente, suportava uma espécie de nicho em contraplacado de madeira. Este, por se encontrar tão degradado devido à humidade, retirou-se em ambos os retábulos. Deparámo-nos com um papel pintado, por si só também degradado. Retirou-se este papel (papel com motivos vegetalistas e verificámos a existência de entalhe dourado. Com a remoção do resto do contraplacado e do papel, chegámos à conclusão que o nicho era paralelepípedo originalmente (**Fig. 112** e **Fig. 113**).

Quando se removeu a tribuna do retábulo do lado do Evangelho, verificou-se a existência de alguns vestígios de uma possível pintura mural existente antes mesmo da construção do retábulo. O mesmo se verificou quando se retirou a tribuna do retábulo do lado da Epístola. Nesta última os vestígios eram maiores e pudemos, ainda, verificar a existência de uma pintura figurativa. Este ponto vai ser alargado e devidamente estudado mais adiante¹⁰¹.



Fig. 112 Contraplacado do nicho, papel decorativo e talha dourada.



Fig. 113 Aspecto do nicho de um dos retábulos com a talha original e paralelepípedo.

¹⁰¹ Ver 5. Pinturas murais.

No embasamento, seguidamente desmontou-se o sacrário, a predela e o frontão de altar, seguidamente da mesa de altar, frente e lateral em ambos os retábulos.

A mesas de altar escondiam por trás uma mesa feita em pedra. Esta ajudava a suportá-las, mas também os próprios retábulos (**Fig. 114**).



Fig. 114 Mesa de pedra presente atrás da mesa de altar.

A estrutura em pedra estava em desmoronamento, mais tarde foi reparada por trabalhadores da área da construção civil. É visível também na Fig. 114, a existência de tubos, possivelmente para fins eléctricos, uma vez que existia nas paredes junto aos retábulos, umas colunas de som. Os tubos embora danificassem a pedra, não danificaram a mesa de altar, porque entre a estrutura de pedra e a mesa havia um intervalo considerável.

12.2.2. Limpeza do verso por meios mecânicos, remoção de elementos metálicos e marcação das peças

Quando se efectua uma desmontagem do quer que seja, é importante que se marquem as peças para que na montagem final ou na colagem se saiba onde pertencem e como são colocadas. Por isso, consoante se desmontava o retábulo, efectuava-se a limpeza do verso, recorrendo a escovas de arame ou trinchas. É importante que esta operação seja auxiliada por um aspirador para ter a certeza que as poeiras não se depositem noutros locais¹⁰². Devido ao entulho que estava por trás dos altares, as madeiras do verso encontravam-se, de facto, muito empoeiradas.

Durante as operações de limpeza, removeram-se alguns elementos metálicos. Era importante a limpeza nesta fase, uma vez que a sujidade impedia os tratamentos posteriores, como a imunização, a consolidação e a própria marcação das peças.

A remoção dos elementos metálicos foi feita com o auxílio de várias ferramentas como martelo, pé-de-cabra, cabrita, alicate e torquês. Muitas vezes os pregos e as cavilhas com a expansão dos óxidos metálicos, ficavam muito agregados à madeira, de modos que era necessário prefurar com uma broca fina a zona circundante do prego ou cavilha para que depois fosse mais fácil a sua remoção.

A madeira destruída pela acção dos xilófados e pela acção do fogo, também foi removida. Essa madeira é matéria morta, e a fragilidade era tal, que não valia a pena consolidar.

Depois do verso de uma peça estar limpa de poeiras e dos elementos metálicos oxidados, passou-se, então à etiquetagem da mesma. Esta foi feita como se faz na área da Arqueologia, ou seja, num local do verso da peça, mas bastante visível, aplicou-se com uma trincha pequena um filme de *Paraloid B-72*[®] em xileno a 6% (m/v), secou-se essa

¹⁰² QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d., p. 113. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 102.

camada com um jacto de ar quente, marcou-se com caneta de acetato, deixou-se secar a

tinta e aplicou-se outra camada de *Paraloid B-72*[®]. A primeira película de *Paraloid B-72*[®] serve de isolante, para que a madeira não absorva a tinta da caneta e a última vai servir de protecção para que a marcação não desapareça com o manuseamento e com os diversos tipos de intervenções que a peça sofre durante a intervenção de conservação e restauro.

A marcação foi feita da seguinte maneira, os retábulos nomearam-se da esquerda para a direita, ou seja, o retábulo colateral do lado do Evangelho ficou a chamar-se “Retábulo A”, o retábulo colateral do lado da Epístola, “Retábulo B”, o lateral do lado do Evangelho, “Retábulo C” e o lateral do lado da Epístola, “Retábulo D”. Consoante as peças eram desmontadas a partir do ático até à mesa de altar, assim, se marcavam e ao mesmo tempo registavam-se as iniciais de onde pertencia e o respectivo significado num bloco de notas, para que qualquer membro da equipa que pegasse nas peças soubesse de onde pertencia. Por exemplo, a marcação “FMAA”, significaria frontal da mesa do altar A. Se dessa mesa pertencesse um fragmento que, entretanto se separou do conjunto, acrescentava-se um número e anotava-se no bloco de notas onde pertencia e como era colado. Essa anotação podia, por vezes, ser feita através de desenhos.

12.2.3. Imunização das madeiras

Sempre que as madeiras se encontram com um ataque activo por parte de insectos xilófagos, ou seja, se o insecto ainda se encontra na madeira, é necessário proceder-se a uma *desinfestação*. Por outro lado, se a madeira se encontra atacada, mas sem a presença ativa do insecto, teremos de proceder a uma *imunização*. A imunização é um procedimento conservativo, porque embora a madeira não esteja com sinais evidentes de que existam insectos vivos, é uma forma de garantir que esses animais não existem de facto, nesse meio e se algum ainda reside, então acabar-se-á por extingui-lo.

As acções de desinfestação e de imunização requerem métodos semelhantes.

Para entender melhor estes conceitos, teremos de recuar e entender como o insecto xilófago ataca a madeira e, sobretudo, entender o seu ciclo de vida. Primeiro de tudo, é importante saber que os bens culturais, nomeadamente a madeira, é atacada especialmente por Isópteros (como por exemplo, a térmita) e Coleópteros (como por exemplo, o vulgarmente conhecido por “caruncho”).

“As térmitas subterrâneas (*Reticulitermes lucifugos*) são insectos sociais que vivem em geral no solo, em colónias numerosas compostas por reprodutores, soldados e obreiras. Atacam madeira húmida (teor em água geralmente acima de 20%) e preferencialmente em contacto com o solo ou na sua proximidade (pisos térreos), utilizando-a como alimento e como abrigo.

A identificação de um ataque por térmitas subterrâneas é frequentemente feita apenas numa fase adiantada da infestação, pela detecção de galerias ou “tubos” característicos no exterior dos elementos atacados, que fazem com terra e no interior dos quais se deslocam ao abrigo da luz e num ambiente húmido que lhes é essencial. Um outro sinal frequente da presença de térmitas é a ocorrência de enxameações, durante as quais centenas de insectos adultos alados saem por frinchas ou juntas da madeira e voam para a luz, perdendo as asas e acasalando, podendo assim infestar outras madeiras que apresentem condições propícias.

Os carunchos são insectos de ciclo larvar, que atacam a madeira geralmente seca, embora possam ter razoável tolerância em relação a valores elevados de humidade. A eclosão dos ovos postos pela fêmea adulta em fendas ou nos poros da madeira dá origem a larvas que penetram na madeira abrindo galerias. Quando o período larvar se aproxima do termo, a larva imobiliza-se próximo da superfície da madeira, transforma-se em pupa e

finalmente em inseto adulto, que sai para o exterior dando origem ao orifício de saída com dimensões e forma (circular ou elíptica) características.

É frequente em Portugal o *Hylotrupes bajulus* (caruncho grande) que ataca apenas madeira de Resinosas, normalmente só o borne. O inseto adulto mede geralmente 10-30mm e a duração do ciclo de vida é em média de 5 anos, podendo atingir muito maior longevidade dependendo das disponibilidades alimentares e condições ambientes. De entre os “carunchos” pequenos destaca-se o *Anobium*, que ataca indiferentemente o borne de Folhosas e de Resinosas. O inseto adulto mede geralmente 2-4mm e a duração do ciclo de vida é de cerca de dois anos, dependendo das disponibilidades alimentares, da humidade e temperatura ambientes.”¹⁰³

Cerca de 75% das madeiras é infestada pelo “caruncho”¹⁰⁴.

As madeiras identificadas como estando atacadas por xilófagos apresentavam perfurações superficiais, mas também vastas galerias, que estavam à vista desarmada. Não se identificou concretamente o agente, uma vez que não havia vestígios da sua presença.

A imunização foi feita em todas as madeiras, pelo seu verso, ou seja, apenas nas estruturas, não tocando na decoração, uma vez que esta poderia ser afectada pelo produto que se utilizou. As madeiras que estavam bastante degradadas e que ao início se sabia que eram para substituir, obviamente, já não se trataram.

Utilizou-se, então, *Xylophene SOR2*^{®105}, tal como se poderia utilizar o *Cuprinol*[®], ambos produtos líquidos muito usados em desinfestações e imunizações.

Existem vários métodos para se fazer uma desinfestação/imunização: por radiação, fazendo-se aplicar raios *Beta*, raios *Alfa*, raios *Gama* ou ultra-violeta sobre as peças; por fumigação ou anóxia, utilizando gases (Cianeto de Hidrogénio, Dióxido de

¹⁰³ Cf. CRUZ, Helena – Patologia, avaliação e conservação de estruturas de madeira. [em linha] 2001 [Consult. 18 Nov. 2012]. Disponível em <http://mestrado-reabilitacao.fa.utl.pt/disciplinas/jbastos/HCruzpatol%20aval%20e%20conserv%20madeiras%20SANTAREM.pdf>.

¹⁰⁴ Cf. ARAÚJO, António Borges (trad.) – Insectos xilófagos. [em linha], 2003, [Consult. 18 Nov. 2012]. Disponível em <http://5cidade.files.wordpress.com/2008/04/insectos-xilofagos.pdf>;

¹⁰⁵ Ver ficha técnica e de segurança do *Xylophene*[®], em *Anexo – Fichas técnicas dos produtos*.

Carbono, etc.) em câmaras desinfestantes e por impregnação de líquidos ¹⁰⁶.

Devido à natureza da obra, era impensável utilizar-se outro método a não ser o da impregnação de líquidos, uma vez que se tornava um método mais rápido, barato e eficaz, embora tóxico.

Essa impregnação foi feita a trincha, uma vez que as peças eram muitas e devido à existência de galerias à vista não poderia ser feita com recurso a seringas ou feita através de imersão, devido à existência de decoração policromada.

Houve o cuidado no uso de todo o equipamento de segurança, tal como o uso de luvas, máscara com filtros adequados e a protecção da pele com o uso de roupa adequada ao tipo de trabalho.

Este tratamento era feito consoante a desmontagem e a marcação das peças.

Assim que as peças se encontravam limpas de poeiras e marcadas, colocavam-se de parte e todas as sextas-feiras efectuava-se a imunização, para que durante o fim-de-semana, o produto pudesse actuar e não houvesse o risco de se trabalhar em ambiente tóxico. Após a aplicação do *Xylophene SOR2*[®], as peças eram cobertas com plásticos, para que o tempo de retenção do produto na madeira fosse o maior possível, a fim de poder actuar o maior tempo possível e assim se obter os resultados pretendidos (**Fig. 115**).



Fig. 115 Peças cobertas com plásticos, para retardar a evaporação do imunizante.

¹⁰⁶ Cf. PINNIGER, David - *Controlo de pragas em museus, arquivos e casas históricas*. Lisboa: Publicações técnicas BNP, 2008.

12.2.4. Desoxidação e tratamento de elementos metálicos

A oxidação metálica acontece devido à reacção do oxigénio com o metal, resultando daí óxidos, neste caso de ferro. “Esta reacção acontece quando um elemento qualquer aumenta o seu número de oxidação, por exemplo, um metal M^0 passa a M^{0+} . A oxidação de um elemento pressupõe sempre a redução de outro e este processo demonima-se Reacções oxidação-redução, ou comumente Reacções Redox”¹⁰⁷. Factores como a luz ou a humidade aceleram esta reacção tornando-se num processo irreversível.

Para além de danificar o material lenhoso, provoca manchas na superfície cromática. Durante a reacção de oxidação, o ferro aumenta de volume, provocando muitas vezes fissuras que podem levar à perda de material¹⁰⁸.

A desoxidação dos elementos metálicos só se realizou em cavilhas de ferro ou pregos que não puderam ser removidos por questões que se prendem com a dimensão deles ou o sítio em que se encontravam (por serem metais auxiliares de sustentação da estrutura). Muitas vezes, ao tentar-se remover um elemento desta natureza, acontecia partirem, devido à sua oxidação e, conseqüentemente, à sua fragilidade. Ora, estes partindo, não há meio de removê-los. Então, decidiu-se manter esses elementos, mas desoxidar e proteger aquilo que era visível, para que, quando se preencher com as massas volumétricas, fiquem imunes a uma nova oxidação. Assim os óxidos de ferro, não irão degradar o material novo.

Esta desoxidação foi feita por via mecânica, ou seja, com um mini-berbequim e a respectiva mó de desgaste, poliu-se a cabeça do metal e os óxidos de ferro libertaram-se. Poder-se-iam, também, ter feito pachos de algodão embebidos em EDTA¹⁰⁹, para ajudar a estabilizar o metal e ajudar a libertar presumíveis vestígios de óxidos de ferro,

¹⁰⁷ Cf. CALVO, Ana – *Conservación y Restauración Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, pp. 159-160.

¹⁰⁸ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d., p. 113. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 114.

¹⁰⁹ EDTA, é o nome mais comum dado ao ácido etilenodiamino tetra-acético. “É um composto orgânico, que age como ligante formando complexos muito estáveis com diversos iões metálicos, estabilizando deste modo a oxidação”. in QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 113.

mas iria demorar mais tempo e como os elementos metálicos não estavam à vista e não eram metais decorativos, não fazia sentido dar um tratamento individual e pormenorizado a estes. Por isso, não houve receito em exagerar mais no polimento com o mini-berbequim.

Seguidamente aplicaram-se taninos¹¹⁰ a 10% em álcool etílico (m/v), funcionando como estabilizadores da oxidação metálica, protegendo a sua superfície, de modo a evitar uma oxidação futura. Poder-se-ia utilizar também Paraloid B72[®] como protector, bastante diluído.

¹¹⁰ Os taninos são derivados do ácido gálico e são substâncias de origem vegetal. Têm propriedades antioxidantes e são solúveis em água, etanol ou acetona *in* CALVO, Ana – *Conservación y Restauración Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, pp. 212- 123.

12.2.5. Consolidação

A consolidação é um tratamento que consiste em devolver a coesão e a resistência física ao suporte, neste caso, à madeira, que foram perdidas devido a vários factores¹¹¹. A perda das propriedades físicas da madeira manifesta-se principalmente no seu estado pulverulento.

Tal como a imunização/desinfestação, a consolidação pode ser aplicada segundo vários métodos e técnicas: impregnação a trincha, injeção, imersão, câmaras de vácuo e através da pulverização¹¹².

De facto, existiam algumas zonas na madeira estrutural que estavam bastante degradadas, quer por ataque xilófago, quer pela podridão que a madeira apresentava. Decidiu-se consolidar essas zonas, uma vez que as madeiras ainda eram aproveitáveis. Se tal não fosse possível, efectuar-se-ia um enxerto com madeira nova ou então (dependendo do tamanho da zona afectada) uma substituição total da madeira.

A consolidação foi, neste caso, um processo pontual com *Paraloid B-72*[®] em xileno através da impregnação com a trincha (**Fig.116**). Começou-se por uma concentração de consolidante a 7% (m/v) e passado duas semanas aplicou-se uma a 14% (m/v). O aumento gradual da concentração de consolidante deve-se, sobretudo a factores que se prendem com a capacidade de penetração do mesmo.

O uso do *Paraloid B-72*[®] prende-se, sobretudo com o já habitual uso por grande parte dos conservadores-restauradores, isto porque é um material estável, compatível com a maioria dos materiais, é reversível (em etanol, acetona, xileno e tolueno) e além disso, dá-nos garantias de longividade sem grandes alterações por parte deste material¹¹³. No entanto, podiam-se utilizar consolidantes como a metilcelulose, ceras

¹¹¹ CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 64.

¹¹² Idem, *Ibidem*.

¹¹³ Idem, *Ibidem*, p. 166.

microcristalinas, *Primal AC-33*¹¹⁴, cola de coelho, PVA, etc.

O uso do xileno deve-se apenas à disponibilidade do solvente em obra. A escolha do solvente, nestes casos, não é importante, uma vez que este apenas serve como meio de condução do consolidante, até porque este acaba por evaporar.

É importante isolar as peças com plásticos ou qualquer outro tipo de material, permitindo retardar o mais possível a evaporação do solvente. Assim, o consolidante tem a fluidez suficiente para percorrer os espaços vazios resultantes da deteriorização da madeira, para que deste modo, sejam preenchidos.



Fig. 116 Consolidação pontual, neste caso, do brasão de um dos retábulos colaterais.

¹¹⁴ *Primal AC-33*[®] é uma “emulsão aquosa elaborada à base de acrílico (metacrilato) que forma um filme transparente de alta resistência à luz ultravioleta e ao calor, de excelente durabilidade e resistência a álcalis. É de baixa viscosidade, resistindo bem em aplicações externas, sem mostrar amarelamento ou modificação de sua elasticidade durante anos. O PH está entre 9. 0 e 9. 5, jamais tornando-se ácido. Adesivo irreversível.” in ANÓNIMO - Adesivos e Resinas PRIMAL B-60A (Substituto do AC-33). [em linha] 2012 [Consult. 28 Nov. 2012] Disponível em http://www.casadorestaurador.com.br/restaura_3_15.htm.

12.2.6. Colagens, aparafusamentos e desempenos

A colagem e por vezes, o aparafusamento de elementos estruturais e decorativos, têm de ser feitas em várias situações:

- 1) Quando na desmontagem dos retábulos, há peças que se fracturam, pela força exercida;
- 2) Quando na mesma desmontagem, as peças libertam-se do conjunto devido à fragilidade em que se encontram;
- 3) Quando é necessário desmontar, inevitavelmente uma parte da peça, por motivos de limpeza, remoção de elementos metálicos ou até, substituição de madeiras;
- 4) Quando a peça se encontra com as juntas de união demasiadamente abertas.

É uma fase do trabalho em que é necessário devolver a coesão e a união entre as peças, de modo que, a estabilidade física do conjunto não seja posta em causa no final.

A colagem é habitualmente feita com PVA. É um adesivo compatível com a madeira, resistente à luz (embora oxide com o tempo, se estiver em contacto com o ar) e eliminam-se bem os resíduos de cola com água¹¹⁵.

Quando existiam fraturas, depois de se colocar o adesivo, a união era fixa com ajuda de grampos, para que a peça ficasse estável, enquanto o PVA secava. Passadas mais ou menos 24 horas, a colagem estaria suficientemente seca e a peça com a estabilidade física reposta para serem retirados os grampos. Se durante a colagem, houvesse escorrimento de adesivo, este dever-se-ia retirar de imediato com água, porque depois de seco, a sua remoção é difícil.

Se uma peça fosse colada e, mesmo assim, a sua estabilidade estivesse em causa (por exemplo, devido à altura da peça), a zona de colagem era reforçada com uma trave de madeira de tamanho o quanto bastasse para lhe dar a estabilidade necessária (**Fig. 117**). Esta trave seria aparafusada no reverso sobre a fractura da peça e na sua perpendicular (em relação à fractura). Teve-se em consideração o corte da madeira, para que acompanhasse os movimentos higroscópicos da madeira original.

O aparafusamento só acontece quando não se pode recorrer à colagem, ou seja, por

¹¹⁵ Cf. CALVO, Ana – *Conservación y Restauración Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, pp. 11-12.

vezes, acontece que por si só, a colagem não é suficiente para dar estabilidade e coesão à peça, daí o papel do parafuso. Além disso, quando um retábulo é novamente montado, as peças constituintes vão recair umas sobre as outras, e é importante que as peças inferiores tenham resistência suficiente para suportar as que recaem sobre elas.

A utilização de cavilhas de madeira também pode ser uma solução, mas também elas, em determinados casos, não são suficientemente fortes, para poderem fixar peças grandes e pesadas.

A fixação por aparafusamento implica a utilização de parafusos inoxidáveis, normalmente em titânio ou níquel. Estes são reversíveis através do seu desaparafusamento.

Quando possível, a aplicação destes era feita no verso das peças, de modo a salvaguardar a decoração e a policromia da frente. Quando era impossível aplicar o parafuso pelo verso (por vezes o formato da peça não o permitia) tinha-se de aparafusar na frente, com o berbequim furava-se em profundidade e aparafusava-se de seguida, de modo que o parafuso ficasse abaixo do nível da camada superficial decorada.



Fig. 117 Reforço estrutural, devido à fractura da peça.

Assim, poder-se-á aplicar as massas volumétricas nesse orifício, fazendo com que o elemento metálico colocado de novo, não seja visível (**Fig. 118**).

É importante que nas necessárias desmontagens, a peça seja bem identificada, para que na montagem, seja reposta no devido lugar.



Fig. 118 Aparafusamento pela frente da peça.

A base da predela encontrava-se empenada, torcida. Isto deve-se à variação da temperatura e humidade, mas também ao peso que recaía sobre esta base. A pressão do retábulo sobre esta madeira, terá provocado a torção da mesma. Lembremo-nos que por trás do retábulo existia todo aquele entulho resultante dos trabalhos realizados na Igreja aquando da remoção do reboco das paredes. Portanto, todo este peso aliado às variações higroscópicas (absorção e secagem da madeira) resultou no empenamento da base da predela.

Para que a tábuia voltasse à sua forma inicial, foi necessário colocá-la numa plataforma plana, colocou-se a dita tábuia sob essa plataforma e encharcou-se a madeira com água. O que acontece é que a madeira vai absorver a água, o suficiente para ficar flexível. Seguidamente manteve-se a madeira sob pressão com a ajuda de pesos e grampos para que esta volte à forma inicial. Permanecendo durante uma semana a madeira sob pressão. Ao fim dessa semana, verificaram-se evidentes melhorias, mas ainda assim, não atingiu a forma original, por isso, decidiu-se aplicar novamente água e pressão, por mais uma semana. Ao

fim dessa semana, libertou-se a tábua dos pesos e decidiu-se deixá-la ao ambiente por uma semana, para verificarmos se ela tendia a voltar a empenar ou manteria a forma original conseguida.

Esta, de facto, voltou a ficar ligeiramente torcida, pelo que se decidiu voltar a emcharcá-la e a colocar-lhe pesos (**Fig. 119**).

A aplicação das forças através de pesos apoiados por grampos (estes tinham a função não só de fixar os pesos, mas também de fazer pressão quando eram apertados) foram distribuídos pela madeira, segundo a torção desta, ou seja, na zona em que ela estava mais torcida, mais grampos e pesos se aplicavam. Isto iria fazer com que as forças a aplicar nesses pontos fossem distribuídas e a madeira voltasse ao normal de igual forma. Além disso, esta aplicação de forças distribuídas na zona mais crítica (extremidade direita) faz com que a recuperação da forma inicial seja mais rápida.



Fig. 119 Painel empenado, sujeito a pressão.

12.2.7. Fixação das camadas superficiais em destacamento

As variações termo-higrométricas e a própria movimentação do suporte lenhoso (que muitas vezes tem maior elasticidade que as preparaçõe), são as principais causas dos destacamentos na camada cromática. Quando isto acontece, as camadas adjacentes ao suporte estalam, criando uma rede de microfissuras e é através delas que o suporte e as camadas de preparação absorvem água presente na atmosfera. Ora, isto vai fazer com que estas aumentem de volume e ao inverso, quando o suporte perde água, contrai, como as camadas adjacentes ao suporte não conseguem acompanhar este movimento da madeira, perdem aderência e destacam¹¹⁵.

Existiam zonas onde pontualmente a descoesão da camada de douramento era elevada. Isto, para além da perda irremediável de matéria original, dificultava imenso o transporte e manuseamento e a própria limpeza das camadas superficiais. Por isso, decidiu-se fixar esta camada com uma mistura de PVA¹¹⁶ a 20% em água desionizada e etanol, ou seja, uma mistura líquida o suficiente que permita a penetração do PVA entre a camada dourada e as restantes camadas, permitindo assim a sua coesão. A água, aqui tem um papel condutor do PVA, assim ao evaporar, o adesivo vai fixar a camada em destacamento. Na mistura, o álcool tem um papel muito importante, porque ajuda a evaporar mais rapidamente a água, assim a fixação e secagem é muito mais rápida.

Existem várias produtos ou misturas que poderiam resultar e até substituir a mistura que se utilizou neste caso em particular. Uma delas era cola de coelho, mas esta cola, para além da fixação, iria limpar a superfície, uma vez que também é usada na

¹¹⁵ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 108.

¹¹⁶ O PVA ou acetato polivinílico é um polímero sintético e pertence à família dos ésteres de polivinilo e é solúvel em água. É estável à luz mas oxida-se com o tempo se estiver em contacto com a atmosfera. Existem várias demonimações comerciais como, Vinamul®, Mowilith®, Vinavil®, Rhodopas®, Elvacite®, Catalac®, Vinalac®, Setamul®.

limpeza, Paraloid B-72^{®117} diluído em xileno¹¹⁸ ou tolueno¹¹⁹ quanto baste, podem-se utilizar ceras ou polímeros semi-sintéticos como a metilcelulose¹²⁰.

Dependendo dos casos, é importante que se façam testes antes de se decidir o tipo de adesivo a aplicar. A vantagem de utilizar a mistura de PVA é que é reversível com água, não cria filmes visíveis à superfície, se for caso disso e elimina-se facilmente na fase da limpeza com solventes da camada superficial, que é a etapa seguinte.

Neste caso, mostrou-se eficaz, porque as zonas a destacar eram pontuais, os fragmentos eram finos (limitados apenas à camada do douramento), muito pequenos e originados a partir de estalados. Esta técnica permite a fixação aplicando, em casos de maior dificuldade na colagem, mesmo por cima do douramento, porque não deixa resíduos visíveis ou irreversíveis. Em casos extremos (se fossem destacamentos ao nível geral da peça e ao nível das outras camadas ou mesmo enfolamentos), poder-se-ia aplicar um *facing* com uma cola proteica (cola de coelho ou cola de peixe)¹²¹ ou mesmo as misturas anteriormente referidas de PVA ou Paraloid B72 em concentrações mais elevadas.

O processo consiste em aplicar o aglutinante com um pincel fino por baixo da zona desintegrada e fazê-la assentar cuidadosamente sobre o suporte com a ajuda do pincel ou película de melinex, de modo a ajudar à sua fixação. No caso de enfolamentos, podia-se mesmo aplicar o adesivo por cima e fazer pressão com a dita folha de melinex, até aderir às restantes camadas (**Fig. 120**).

¹¹⁷ É a denominação comercial de copolímeros acrílicos. Na composição do Paraloid B-72 temos, polímeros sintéticos, copolímeros de metacrilato de etilo e acrilatos de metilo. Apresenta-se sob a forma de grãos paralelepípedos regulares e é solúvel em etanol, tolueno, xileno e acetona in CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 166.

¹¹⁸ Também denominado de xilol, é um hidrocarboneto aromático com a composição química $C_6H_4(CH_3)_2$. É um líquido incolor, mas tóxico. Consegue dissolver, resinas, lacas e esmaltes in CALVO, Ana – *Op. Cit.*, p. 237.

¹¹⁹ Também designado por toluol, é um hidrocarboneto aromático com a fórmula química $CH_3C_6H_5/C_8H_{10}$ in CALVO, Ana – *Op. Cit.*, p. 221.

¹²⁰ É um polímero semi-sintético derivado da celulose. É solúvel em água fria, mas não em água quente e em alguns alcóois in CALVO, Ana – *Op. Cit.*, p. 144.

¹²¹ QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 109.



Fig. 120 Fixação da camada dourada a pincel.

12.2.8. Limpeza por via de solventes da superfície

Antes de se efectuar qualquer tipo de limpeza é necessário fazer-se um teste de solventes para testar a solubilidade da sujidade e ao mesmo tempo testar a resistência dos pigmentos e determinados produtos químicos.

A metodologia passa por testar solventes ou misturas de solventes em áreas discretas, pois não sabemos se será o mais indicado. É preciso ter noção que a limpeza é uma fase de grande risco e responsabilidade, pois é algo irreversível.

Deve-se começar com solventes mais fracos em termos de solubilidade e penetração e ir aumentando gradualmente até encontrarmos um produto que realmente dissolva a sujidade sem desgastar a superfície¹²². Deve-se, igualmente, realizar os testes por zonas de cores. Isto porque cada cor consoante a sua composição reage de maneira diferente a cada tipo de produto¹²³. Convém entender que cores como o vermelho são muito sensíveis relativamente às cores claras como o branco ou as carnações. Deste modo, pode-se insistir mais com os brancos do que com os vermelhos que desgastam com facilidade.

Perante os resultados deste teste, assim se vai basear a escolha dos solventes na limpeza da superfície.

Verifiquemos a **Tabela 15** que mostra os resultados obtidos do teste de solventes, e conseqüentemente a eficácia de alguns solventes ou mistura para determinadas zonas.

A sujidade não é uma patologia nem um dano ao material. Remove-se apenas por uma questão estética. Além disso, altera em muito a leitura de uma peça, tomemos o exemplo de um verniz oxidado sobre uma peça azul. O verniz oxidado, uma vez que amareleceu sobre um fundo azul, vai parecer que a cor original do dito fundo é verde e não azul. Por outro lado, um verniz oxidado, está fragilizado e já não cumpre a função de protetor, de modo que, convém removê-lo.

Podemos, então, dizer que a sujidade não é mais do que poeiras e manchas

¹²² Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 100.

¹²³ Idem, *Ibidem*.

Tabela 15 Resultados do teste de solvente.

Solventes/ Mistura de Solventes Cor	Branco (Fundo marmoreados)	Branco (Fundo da pintura retábulo-mor)	Carnações	Ouro	Ouro (retábulos laterais)	Rosa (Marmoreados)	Verde claro (marmoreados)	Verde escuro (marmoreados e esgrafitados)	Verde escuro (medalhões da mesa de altar do retábulo colateral do lado da Epístola)	Laranja (bolo arménico)	Castanho (cabelo e da mesa de altar lado da Epístola)	Vermelho (esgrafitados, lábios e pinturas sobre madeira)	Vermelho (medalhão central da mesa de altar do retábulo colateral do lado da Epístola)
Água desionizada	*	*	*	*	*	*	*	**	*	*	*	*	*
White Spirit	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Acetona pura	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Saliva	**	**	**	**	*	**	**	**	*	*	*	*	*
Álcool etílico	*	*	*	*	*	*	*	*	***	*	**	*	***
Tolueno+ isopropanol + água (1:1:1)	*	*	*	**	*	*	*	*		*	*	*	
Tolueno+ isopropanol (1:1)	*	*	*	*	*	*	**	*		**	*	*	
Etanol + água (90:10)	*	*	*	**	*	*	*	*		*	*	*	
água + isopropanol + amoníaco (80:10:10)	*	*	*	***	*	*	*	*		*	***	**	
água + isopropanol + amoníaco (50:25:25)	**	**	**		*	**	**	*		***		**	
D.M.F (Dimetilformamida)	*	*	*		*	*	*	*				**	
<i>Contrad 2000</i> ® (gotas) + água	**	***	**		*	*	*	**				**	
<i>Contrad 2000</i> ® + água (50%)	***		**		*	***	***	***				***	
<i>Contrad 2000</i> ® puro			***		**								
Decapante (<i>Robbialac</i> ®)					***								

Legenda: * pouco eficiente ** eficiência razoável *** excelente eficiência

estranhas ao objecto que se acumulam, modificando o seu aspecto. Poderá gerar alterações químicas à peça e por vezes biológicas (atraindo agentes de pequeno a médio porte)¹²⁴.

Em primeiro lugar retiramos a poeira solta com uma trincha de pêlo macio com auxílio do aspirador, evitando que estas se depositem sobre em outros lados, seguidamente é que actuamos com o solvente químico.

Os solventes levam a substância dissolvida a um estado máximo de distribuição das moléculas pela superfície. “Uma regra básica diz que os semelhantes dissolvem-se entre si, que é o mesmo que dizer que a solubilidade é tanto melhor quanto mais parecidas forem as forças de interação entre as partículas do solvente e da substância a dissolver.”¹²⁵

É extremamente importante fazer-se uma limpeza controlada, por isso nesta fase é preciso ter alguma paciência e precisão, uma vez que é preciso reconhecer quando a sujidade foi removida ou não.

Para maior controlo da limpeza, fazem-se pequenos cotonetes de algodão, substituindo-os sempre que necessário. Manter os frascos dos solventes bem fechados, etiquetados e separar o algodão com os resíduos de sujidade e solvente num recipiente próprio para serem devidamente tratados por uma empresa da especialidade.

Importante, também, é o uso de máscara de solventes adaptado com filtros adequados e luvas de proteção, a maior parte destes produtos são altamente danosos à saúde e irritantes para a pele.

No caso, dos retábulos colaterais, a limpeza por via de solventes foi reveladora. No **retábulo do lado do Evangelho**, o brasão, o remate triangular, colunas e predela, revelaram pontos de cor, como flores, folhas e uvas (**Fig. 121**). A zona dos marmoreados negros no frontal da mesa de altar, mostrou ser um repinte que foi removido, deixando à vista um bonito marmoreado laranja e negro (**Fig. 122**).

Em relação à lateral da mesa que não era original, foi pedida a opinião ao cliente e resolveu-se manter a peça, mas integrá-la o mais possível para que ficasse em harmonia com o resto do conjunto.

¹²⁴ Cf. CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 208.

¹²⁵ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 103.



Fig. 121 Limpeza do brasão do topo do retábulo.



Fig. 122 Limpeza da mesa de altar, remoção do repinte negro.

Deste modo, removeram-se as purpurinas com decapante da marca comercial *Robbialac*¹²⁶, estas zonas seriam posteriormente douradas a folha de ouro falsa. O decapante aplica-se com um pincel, deixa-se actuar durante algum tempo, depois remove-se com a ajuda do bisturi e no fim, eliminam-se os restos de decapante com acetona pura. O resto do painél, manteve-se o vermelho do brasão central, e o fundo verde foi limpo e uniformizado com papel abrasivo.

Nos marmoreados frontais, utilizou-se clean aniónico, *Contrad 2000*¹²⁷. O fundo que era verde, tornou-se num bonito azul. Isto porque a camada de proteção amareleceu com o tempo e alterou a cor (azul + amarelo = verde).

As zonas douradas (**Fig. 123**) foram limpas com água + isopropanol + amoníaco (mais conhecido por 3 A's) numa mistura mais forte (50:25:25), pois mostrou-se mais eficaz que a mistura de 80:10:10. Normalmente a acetona costuma fazer parte da mistura do 3 A's, neste caso, não foi utilizada, pois deixava o ouro muito baço.

As zonas de madeira nua, limpou-se com white spirit.

Convém no fim da limpeza, anular os efeitos dos resíduos dos solventes com white spirit, pois existem solventes que demoram mais tempo a evaporar, ficando a actuar sobre o material, podendo prejudicá-lo.

¹²⁶ Ver **Anexos** – *Fichas técnicas dos produtos*.

¹²⁷ Ver **Anexos** – *Fichas técnicas dos produtos*.



Fig. 123 Limpeza do ouro.

Do **lado da Epístola**, o retábulo dourado, tal como o outro revelou policromia nas flores do brasão de topo, no remate, o ático (**Fig. 124**), nas colunas e entablamentos, com as uvas e as flores. A predela também revelou policromia. O ouro foi limpo com água, isopropanol e amoníaco (80:10:10). A policromia foi limpa com a mesma mistura numa concentração de isopropanol e amoníaco mais forte (50:25:25).

A cera de vela presente na zona da mesa de altar, junto à predela foi retirada com jacto de ar quente, para ativar a cera deixando-a líquida e removida posteriormente com white spirit, dissolvendo a gordura.

O fundo verde da mesa frontal de altar foi limpa com bastante cuidado, pois estava bastante desgasta (**Fig. 125** e **Fig. 126**). Os painéis policromados foram limpos com *Contrad 2000*[®] numa mistura de 50% em água. O vermelho central, onde existia as iniciais da Companhia de Jesus, foi limpa com álcool etílico (**Fig. 127**). No frontal lateral da mesa de altar, tinha o painel cimeiro repintado de verde escuro. Este foi limpo recorrendo a folhas abrasivas, pois as lacunas existentes não reportavam a que tivesse qualquer pintura original por baixo, logo poderia nem ser original ao restante conjunto. As poeiras resultantes da limpeza mecânica, foram removidas com *white spirit*.

Quanto aos frisos do nicho que não eram originais, para se assemelharem ao do outro retábulo, foram vazados com a ajuda do mini-craft e da serra elétrica (**Fig. 128**). Depois as purpurinas foram removidas com decapante da *Robbialac*[®], a ideia seria reintegrá-la cromaticamente. Ao contrário da decoração lateral do interior do nicho do outro retábulo, a

talha deste retábulo apresentava um empastamento que tapava o ouro e a policromia. Este foi removido com decapante (**Fig. 129**).

Após a limpeza, aplicou-se um filme fino de *Paraloid B-72*[®] a 5% (m/v) em xilol, em todas as peças a fim de salvaguardar a camada original e a limpeza feita (**Fig. 130**).



Fig. 124 Ático com a fase da limpeza terminada.



Fig. 125 Comparação entre o que foi limpo e o que não foi (fundo do frontal de mesa de altar).



Fig. 126 Comparação entre o que foi limpo e o que não foi (painel do fundo do frontal de mesa de altar).



Fig. 127 Janela de limpeza no brasão da mesa do frontal de altar.



Fig. 128 Vasamento do friso que serve de moldura ao nicho do retábulo.



Fig. 129 Janela de limpeza durante a decapagem doas laterais do interior do ninho do retábulo.



Fig. 130 Aplicação de filme protector depois da limpeza.

12.2.9 Substituição e reforço das madeiras ao nível estrutural

Só se efectuam substituições ao nível estrutural quando estritamente necessário, ou seja, quando a madeira está de tal modo degradada que mesmo tratando-a, a debilidade é tal que a sua função esteja em risco. Por outro lado, pode-se dar o caso de não substituir a madeira, mas apenas reforçar a estrutura.

No caso das substituições, a madeira nova a ser utilizada deve ser da mesma espécie da original. No caso de enxertos, respeitar a secção do corte da madeira, para que tenha o mesmo comportamento da madeira original, no que se refere aos movimentos de suporte¹²⁸.

No caso do **retábulo do lado do Evangelho**, o tampo da mesa que suporta a predela foi substituído e reforçado com cunhas de madeira, assim como a predela foi reforçada pelo tardo de modo a esquilibrar e sustentar a frente da predela (**Fig. 131**). As madeiras de reforço foram aparafusadas.



Fig. 131 Reforço estrutural no tardo da predela do retábulo colateral do lado do Evangelho.

¹²⁸ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 114.

Do lado da Epístola, também foram substituídas algumas madeiras da mesa de altar (Fig. 132) e reforçada a tábua que estava empenada. Essa foi desempenada, mas para ficar completamente direita aplicaram-se umas travessas em madeira pelo tardez (Fig. 133).

Antes de serem colocadas, as madeiras novas foram previamente imunizadas, para prevenir contaminações exteriores por parte de insetos xilófagos.



Fig. 132 Tampos de madeira substituídos (fotografia tirada após a montagem do retábulo).

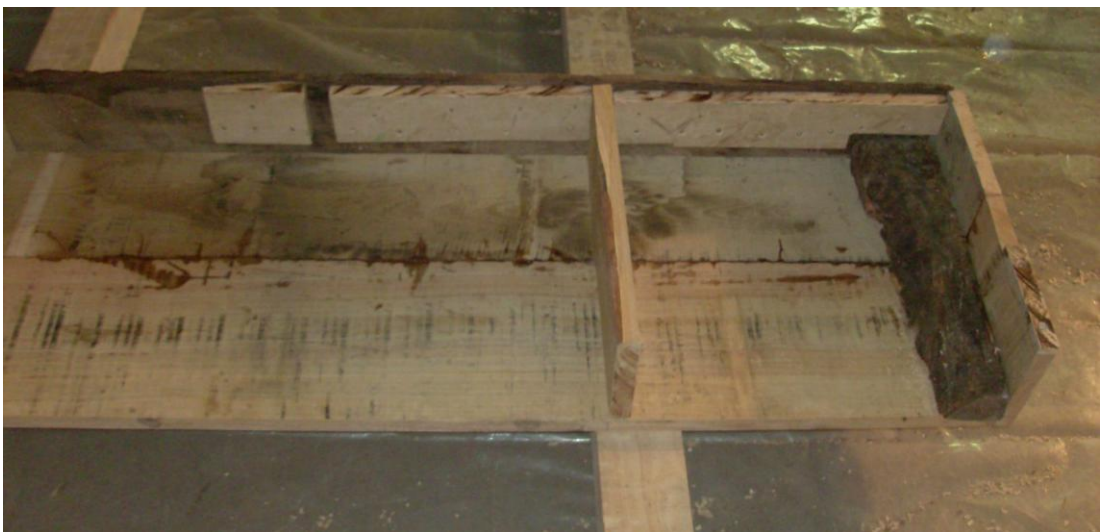


Fig. 133 Reforço pelo tardez do painel da predela que foi desempenado.

Esta etapa antecede o preenchimento de lacunas volumétricas, lacunas de superfície e da própria reintegração cromática que se montaram os dois retábulos colaterais. A reintegração deve ser feita com a peça montada, pois permite uma melhor perceção do trabalho que está ser feito.

É nesta fase que o registo fotográfico e as marcações que foram feitas vão ajudar à montagem.

Os retábulos foram montados começando nas mesa de altar. Os frontais de altar e os sacrários foram os últimos a serem repostos. Os sacrários estavam a ser forrados (interior) na estofadora, por isso ainda demoraram a ser repostos nos retábulos. Da **Fig. 134** à **Fig. 144** veremos a sequência da montagem.

Aos retábulos foi-lhes aplicado uns reforçados metálicos em forma de “L” e aparafusados no tardo do ático e à parede (**Fig. 145** e **Fig. 146**), segurando deste modo o retábulo. Os parafusos e os metais utilizados não oxidam.



Fig. 134 Montagem da mesa do frontão de altar.



Fig. 135 Montagem da mesa de altar.



Fig. 136 Montagem da predela.



Fig. 137 Montagem do tardoz do nicho.



Fig. 138 Montagem das laterais do nicho.



Fig. 139 Montagem dos entablamentos.



Fig. 140 Montagem das colunas.



Fig. 141 Montagem do ático.



Fig. 142 Montagem do remate triangular.



Fig. 143 Montagem do brasão de topo.



Fig. 144 Montagem da peanha (no caso do retábulo do lado do Evangelho) e do frontal de altar.



Fig. 145 Reforço estrutural com ligações metálicas em “L” (retábulo lado da Epístola).



Fig. 146 Reforço estrutural com ligações metálicas em “L” (retábulo lado do Evangelho) e reforço com parafusos das madeiras originais.

12.2.11. Preechimentos e reconstituições volumétricas

Quando uma peça apresenta lacunas a nível volumétrico, é necessário reproduzir esses motivos, de modo a devolver a leitura integral da peça. Com o preenchimento de lacunas, quer ao nível das preparações quer volumétricas, já entramos na fase do restauro propriamente dita, uma vez que vamos devolver a leitura ao objecto. É de salientar, ainda, que estas reconstituições volumétricas, bem como a reprodução de frisos foram feitas baseadas em comparações dentro do mesmo retábulo. É sabido que o Barroco tem a característica da simetria, logo, foi fácil encontrar motivos decorativos iguais àqueles que estão em falta e reproduzi-los.

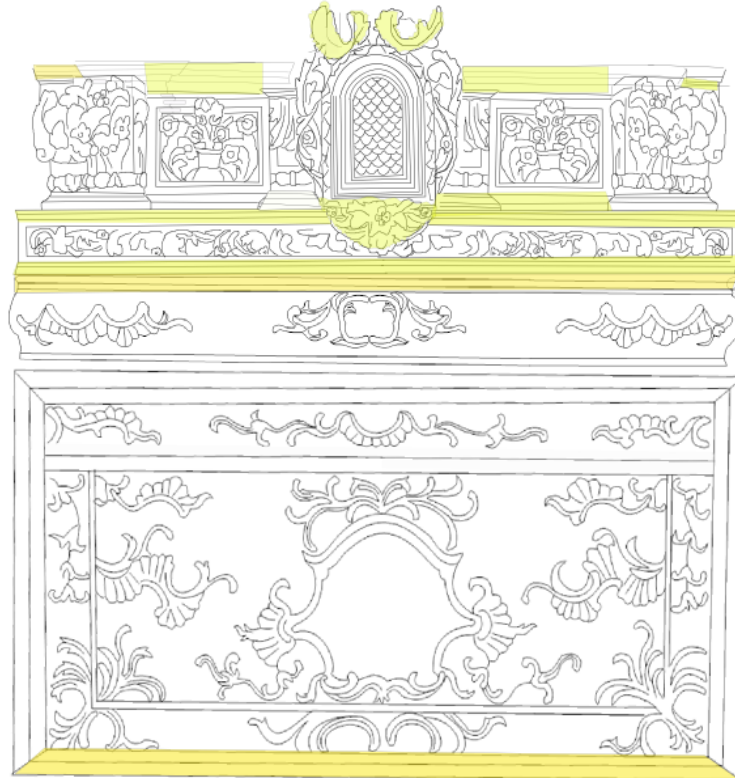
Essas perdas muitas vezes são causadas por acidentes (onde o motivo se descola ou fractura e depois desaparecem) e por ataque xilófago ou fúngico. Nas reconstituições volumétricas os materiais utilizados têm de ser o mais compatível possível, e no caso de se ter de inserir madeira, esta terá de ser do mesmo tipo, de preferência madeira velha e sempre que possível com a mesma direcção das fibras lenhosas¹²⁹.

Antes de se preencherem as lacunas, estas foram devidamente isoladas com cola animal (cola de coelho), este procedimento também se chama de *encolage*. Depois de devidamente seca, é que se pode aplicar as massas.

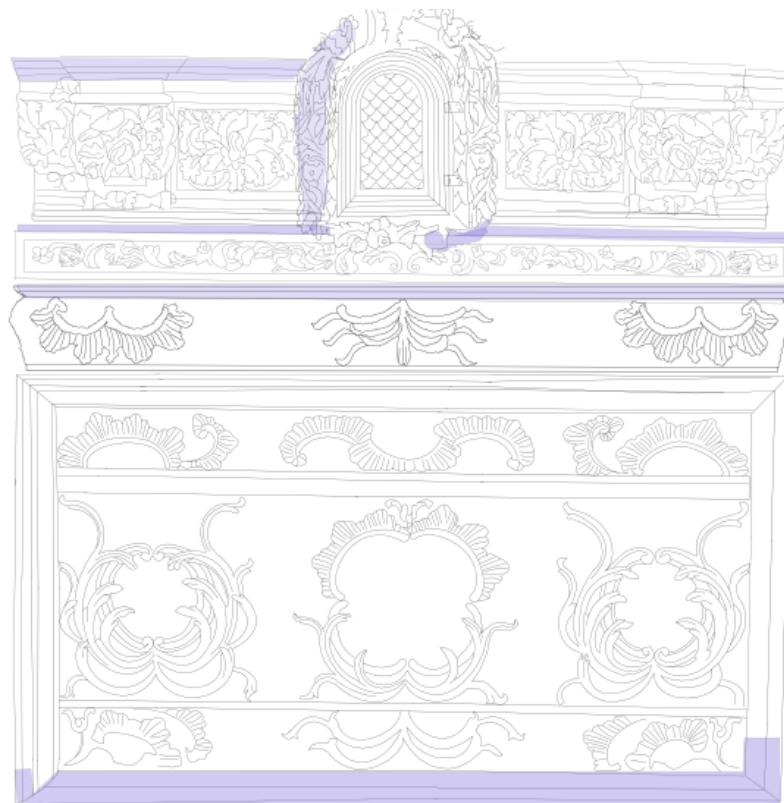
A *encolage* preparou-se segundo as proporções de 1:12 (cola de coelho:água), em banho-maria e aplicado a quente. Aplicou-se uma camada fina e a pincel, tendo em atenção às escorrências.

No caso de frisos completamente deteriorados por ataque xilófago e fúngico, foram enviados para o entalhador e devidamente reproduzidos em madeira (**Mapeamento 13** e **Mapeamento 14**). Tal como se pode verificar nos esquemas seguintes, nos dois retábulos foram inseridos frisos entalhados, principalmente nas zonas da predela e mesas de altar. Estas faltas são maioritariamente nesta zona, uma vez que está mais próxima do alcance do Homem e, deste modo, ser fácil que lhe ocorram qualquer tipo de estragos, perdas,

¹²⁹ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico*. s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>;



Mapeamento 13 Frisos que foram reproduzidos e substituídos (predela, sacrário e frontal de altar do retábulo colateral lado do Evangelho).



Mapeamento 14 Frisos que foram reproduzidos e substituídos (predela, sacrário e frontal de altar do retábulo colateral lado da Epístola).

carbonizações, desprendimentos, entre outros.

Os sacrários também seguiram para o atelier em Viana do Castelo, para que os elementos decorativos em falta fossem reproduzidos pelo entalhador e recolocados. Foi igualmente reproduzido o último friso do ático na lateral do retábulo do lado da Epístola.

Quando as lacunas ou os motivos decorativos eram de pequenas dimensões, não se justificando inserir madeira, a reconstituição era feita com uma massa celulósica da marca comercial “Darwi” (**Fig. 147**).

Esta massa pode ser moldada com as mãos, podendo ser adaptada a qualquer situação; é branca, podendo ser perfeitamente reintegrada directamente; é à base de celulose, o que significa que a compatibilidade está assegurada, é igualmente uma massa de rápida secagem. A única desvantagem deste material é a pequena retracção que se verifica após a secagem. Depois de moldada a forma decorativa em falta, a fixação à madeira deu-se com a aplicação de cola polivinílica, seguidamente do volume em questão.

No caso de fendas ou lacunas volumétricas de grande dimensão que não se justifique colocar madeira, a balsa foi outra solução. A balsa é um tipo de madeira leve, mas resistente, com capacidade de ser compatível com qualquer tipo de madeira, porque é menos densa que a original, por isso consegue ser reversível. Como se trata de uma madeira menos densa ela consegue acompanhar a variação higroscópica das tábuas de castanho dos retábulos.



Fig. 147 Reconstituição volumétrica na predela do retábulo colateral do lado do Evangelho.

Tal como acontece com a inserção das outras madeiras, convém que a secção das fibras da balsa seja a mesma da madeira original. Depois da inserção da balsa, a lacuna é nivelada retirando os excessos com a ajuda do bisturi.

O preenchimento da superfície é posteriormente efetuado com a massa celulósica, quer para fechar eventuais juntas, quer para preparar a superfície para a reintegração cromática. A fixação da balsa nas fendas é feita com cola polivinílica.

As madeiras novas apresentam igualmente perfurações devido à fixação com parafusos. Estes foram preenchidos com um betume para madeira de castanho com *Fast Ziur* produto da marca comercial *Cin – Corporação industrial do norte S.A.*¹³⁰.

É necessário ter em atenção as zonas de limite de lacunas, respeitar o original, nivelando e limpando, de modo que a superfície esteja plana para receber a reintegração, outra massa para lacunas ao nível da preparação. Evitou-se o nivelamento a papel abrasivo, tentando deixar a superfície o mais plana possível.

O preenchimento ao nível da superfície, requer alguma atenção por parte do técnico, porque é necessário aplicar a massa e deixar a superfície suficientemente lisa para receber a reintegração cromática e com uma espessura tal que consiga alcançar o nível da camada superficial original, para que, se possível, não termos de nivelar. Quando se está em trabalho de estaleiro/obra, o tempo é precioso para se puderem cumprir os prazos estabelecidos no contrato (cliente-empresa), por isso, foi importante deixar as massas lisas para pudermos “saltar” a etapa dos nivelamentos e passar logo à reintegração.

Aplicaram-se dois tipos de massa de superfícies: massa para as lacunas de superfície referentes a zonas apenas com policromia e massa para as lacunas de superfície referentes às zonas com folha de ouro (**Fig. 148** e **Fig. 149**).

Na massa de superfície para as lacunas referentes a zonas com apenas policromia, utilizou-se a massa “Dyru-estruque” da marca *Tintas dyrup, S.A.*¹³¹ (**Fig. 150**).

Esta massa à base de carbonato de cálcio branca, tem como vantagem a rápida secagem, não retrai com a mesma, é de fácil aplicação e remoção (diluí-se em água), a

¹³⁰ Ver **Anexos** – *Fichas técnicas dos produtos*.

¹³¹ Ver **Anexos** – *Fichas técnicas dos produtos*.

superfície é excelente para a reintegração e para além disso é compatível com o material original.

Relativamente à massa de superfície em zonas douradas, aplicou-se a mesma massa “Dyru-estruque”, diluída em água, mas com um tom (tinta acrílica) semelhante ao bolo arménico original. Uma vez que na reintegração cromática teria de levar um tom base, decidiu-se aplicá-lo já misturado com a massa, rentabilizando o trabalho. As massas foram aplicadas a pincel, teve-se o natural cuidado com as zonas de limite das lacunas para que o resultado final seja o mais semelhante possível com o original.

Apenas com fotografias como a referente à **Fig. 148** e **Fig. 149**, é que temos a noção da quantidade de lacunas ao nível do douramento.



Fig. 148 Aspecto do retábulo colateral do lado do Evangelho com o preenchimentos de lacunas.



Fig. 149 Preenchimento ao nível do ouro no ático do retábulo do lado da Epístola.



Fig. 150 Mesa de altar com os respectivos preenchimentos de lacunas (retábulo colateral do lado da Epístola).

12.2.12. Reintegração cromática

Em primeiro lugar, reintegração é todo o ato de restituir o que está em falta¹³², deste modo, reintegração cromática, será restituir a cor que está em falta.

A reintegração cromática pode ser feita em dois métodos: o mimético e o diferenciado¹³³. O primeiro método tem o objetivo de imitar o fundo com uma cor e a textura exatamente igual à original. Este tipo de reintegração é obtida, tradicionalmente, pela sobreposição de velaturas de tonalidade mais escura e quente sobre um fundo de tom mais claro e frio que o original. Também se consegue o mesmo efeito misturando as cores na paleta até encontrar o tom semelhante à zona próxima que circunda a lacuna. Para a selecção das cores é fundamental a decomposição da cor, isto é, conseguir identificar as cores presentes em determinado tom¹³⁴.

O segundo diferenciado tem o objectivo de diferenciar o original da reintegração. Dentro do método diferenciado, existem várias técnicas:

- 1) *Trattegio* – consiste em utilizar vários traços de cor, finos e compactos, utilizando cores puras, que se irão misturar na retina do espectador e fazer a cor semelhante à original;
- 2) Pontilhismo – tem o princípio do *trattegio*, mas aqui utilizam-se pequenos pontos em vez de traços;
- 3) Manchas de cor: aqui utilizam-se pequenas manchas. É ideal para grandes superfícies a reintegrar e de forma a rentabilizar o tempo.
- 4) Tom diferenciado: aqui “são reproduzidos os padrões utilizados na zona envolvente mas com emio tom abaixo ou acima do que é encontrado no

¹³² Cf. CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 188.

¹³³ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 117.

¹³⁴ Cf. BAILÃO, Ana - As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica – *Revista Gé-Conservación* : nº 2, (2011), p. 47.

original.”¹³⁵

Como vimos, estes métodos jogam com o a visão humana, ou seja, perto do objecto conseguimos distinguir as cores através de cada técnica, mas ao longe, as cores são misturadas na retina do olho, funcionando como uma cor só.

No caso geral, estabelecido o método de reintegração, o conservador-restaurador decide, com atitude crítica, consoante o tipo de objecto, a percentagem de área lacunar, a extensão das lacunas e a localização das mesmas, a concretização ou não da tarefa¹³⁶.

A seleção efeito de ouro, trata-se de uma variante desenvolvida para resolver os problemas de reintegração de lacunas em bens culturais com folha de ouro e que permite obter os mesmos efeitos de luz, cor e vibração do ouro. Envolve o uso de três cores:

- 1) Amarelo: que reflecte o amarelo dourado do douramento;
- 2) Vermelho: que tem o efeito da argila de douradura que pode estar visível no original;
- 3) Verde: que dá um aspecto metálico; a cor fria observada à transparência¹³⁷.

Normalmente são utilizados acrílicos quando se trata de obras de grande dimensão, aguarelas, são mais resistentes. As aguarelas são utilizadas em objectos de pequenas dimensões, mais delicados e em peças para serem expostas e não para serem utilizadas. As aguarelas são mais sensíveis às variações termo-higroscópicas ao contrário das tintas acrílicas.

É importante que os materiais utilizados sejam reversíveis, o acrílico pode ser retirado com um cotonete embebido em acetona pura ou etanol.

Enquanto se estiver a reintegrar, convém passar *white spirit* pelo original, de vez em quando, assim estaremos a simular o tom de verniz para pré-visualizarmos o resultado final. É importante que a reintegração seja feita acompanhada de uma luz branca, pois uma luz amarela altera as cores reais do objeto.

No caso dos retábulos, púlpito e teto, utilizamos os acrílicos da marca comercial *Winsor & Newton*TM, gama *Galeria Acrylic* e os tons dourados da gama *Artists' Acrylic*.

Por uma questão prática, quando se trata de grandes obras, como é o caso de

¹³⁵ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – *Op. Cit.*, p. 118.

¹³⁶ Cf. BAILÃO, Ana – *Op. Cit.*, p. 48.

¹³⁷ *Idem, Ibidem*, p. 56.

retábulos, a reintegração cromática começa-se de cima para baixo. O método adaptado foi o diferenciado, através da técnica da mancha (**Fig. 151**).

Na zona dos **dourados**, a cor base estava dada, pois foi incorporada na massa de superfície, por isso, foi só aplicar a mancha, deste modo rentabilizou-se o tempo. Não se adoptou a seleção de ouro, pois a *Winsor & Newton*TM, tem três cores douradas (**Fig. 152**) que se adaptam a qualquer tom de ouro. Além disso, como se trata de um acrílico, ainda pode ser conjugado com as outras cores. O retábulo do lado da Epístola apresentava um dourado mais esverdeado e o do Evangelho, era um dourado mais quente, mais avermelhado.

Por isso, de um modo geral, a paleta dos dourados no caso do retábulo colateral do lado da Epístola foi: 099 – Cadmium red medium, 283 – gold, 447 – olive green, 554 – raw umber e o 744 - yellow ochre (**Fig. 153**).

Obviamente, nas peças mais altas, o ouro estava em melhores condições, utilizando-se, neste caso, uma paleta baseada mais no ouro e nos verdes. Na zona da predela, insistiu-se mais nos castanhos e dourados.



Fig. 151 Reintegração com a técnica da mancha, retábulo lado da Epístola.



Fig. 152 Tintas acrílicas douradas, disponíveis da marca *Winsor & Newton*TM.

Nos tons cromáticos dos retábulos, foi-lhes aplicada uma velatura no mesmo tom, a fim de reavivar as cores, pois a limpeza não foi eficaz o suficiente para deixar os tons como eram originalmente (**Fig. 154**).

Relativamente aos marmoreados do painéis da mesa de altar, foram reintegrados de modo mimético. Na zona do fundo do painel frontal verde e vermelho, as lacunas era muitas e de grandes dimensões, por isso, tivemos de nos basear nos desenhos florais existentes e reproduzi-los (**Fig. 155**). O mesmo se fez com os frisos em torno do painel frontal.

O fundo azul da lateral foi reintegrada com a técnica de mancha e os marmoreados, foram reproduzidos mimeticamente (**Fig. 156**). No caso de policromias, é necessário dar sempre um tom base, mais claro que o original porque a tendência é escurecer com a secagem, e posteriormente ir completando a reintegração acrescentando gradualmente as cores, das mais claras para as mais escuras.

Quanto ao painel cimeiro, que foi limpo com folha abrasivo, foi em parte dourado e



099
Cadmium Red
Medium



283
Gold



447
Olive Green



554
Raw Umber



744
Yellow Ochre



Fig. 153 Paleta cromática geral dos retábulos colaterais.

Fig. 154 Velatura sobre os elementos com cor.

reintegrado de azul, pois era a cor da moldura da lateral. Quando se decide por aplicar uma cor, é preciso basearmo-nos em algo e não colocar uma cor ao acaso ou por mero gosto pessoal.

O interior do nicho foi reintegrado de acordo com a cor do fundo das peças laterais (aquelas que foram descobertas). Para rentabilizar e chegar mais rápido ao efeito do original, aplicou-se a cor com uma esponja (**Fig. 157**).



Fig. 155 Reintegração da decoração do fundo do frontal da mesa de altar do retábulo colateral do lado da Epístola.



Fig. 156 Reintegração da lateral da mesa de altar do retábulo do lado da Epístola.



Fig. 157 Fundo reintegrado de um dos nichos dos retábulos colaterais.

O retábulo colateral do lado do Evangelho, as técnicas foram iguais uma vez que os dois são semelhantes, veja-se alguns pormenores nas **Fig. 158** e **Fig. 159**.

O painel lateral da mesa de altar foi ligeiramente alterado como já foi referido anteriormente. O painel não era original, de modo que tentou-se enquadrar o melhor possível dentro do contexto entre os dois retábulos. Assim, decidiu-se dourar a folha falsa o que estava dourado a purpurinas, o centro vermelho, levou uma velatura dentro do mesmo tom. E as cores do fundo do painel foram baseadas no painel lateral do lado da Epístola (**Fig. 160**).



Fig. 158 Reintegração do frontal da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).



Fig. 159 Reintegração da zona da predela e marmoreado da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).



Fig. 160 Aspeto final do painel lateral da mesa de altar (retábulo colateral do lado do Evangelho).

12.2.13. Douramentos

Só se recorre ao douramento, se forem grandes áreas, como frisos inteiros, no caso da nossa sanca do lado da Epístola.

Como vimos, apenas se douraram pequenas zonas nas laterais das mesas de altar, respeitando-se o método tradicional do douramento.

Antes da aplicação das camadas de preparação, foi aplicado uma **encolagem** de cola de coelho (1:12 em água), apenas para isolar a porosidade da madeira.

A cola de coelho vem em comercializada em pó ou em forma de granulado. Os grânulos devem ser deixados em água para assim, incharem bem por 12 horas¹³⁸.

Posteriormente, colocar um recipiente em banho-maria e adicionar as porções que se querem obter. É preciso ir mexendo sempre bem para não aderir ao recipiente.

Não se deve deixar ferver a mistura, uma vez que vai evaporar não só a água adicionada, mas também a água de constituição da cola de coelho, fazendo com que esta perca a propriedade de adesivo. Se não se quiser aplicar, deixa-se arrefecer, a mistura transforma-se numa gelatina que se deve preservar em ambiente frio (frigorífico). Quando para posteriores utilizações, retira-se e aquece-se em banho-maria.

Esta preparação deve ser aplicado a quente, porque fria ela fica num estado gelatinoso e não se consegue espalhar pela superfície pretendida, por outro lado, a cola fria não consegue penetrar nos poros da madeira nem adere à superfície¹³⁹.

Para a preparação branca foi utilizada a massa “Dyru-estruque” da marca *Tintas dyrup, S.A.*, esta está pronta a utilizar e seca rapidamente. Pode-se adicionar água se a massa estiver muito espessa, para assim, facilitar a aplicação. Esta camada deve ser muito fina, assim como a camada de bolo arménico para não criar demasiadas alturas. Devem ser aplicadas o mais homogénea e lisa para que, se possível, não nivelar com folha abrasiva.

A camada seguinte foi a do bolo arménico. Trata-se de uma pasta argilosa rica

¹³⁸ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>, p. 56;

¹³⁹ Idem, *Ibidem*.

em óxidos de ferro que seria importada da região da Arménia¹⁴⁰, actualmente vem comercializada semi- preparada, nos tons de vermelho, amarelo e negro. Convém preparar um bolo com a cor semelhante ao original, misturando e tirando partido destas três cores existentes.

No nosso caso, a cor vermelha da marca comercial *Ferrario*, gama *La Doratura*, infelizmente era a única que estava disponível por isso, foi a utilizada nos douramentos que se fizeram. No entanto, o que importa realmente é que a função de elasticidade está garantida, uma vez que não está intimamente relacionada com a cor, que se conheça.

Assim, adoptámos a receita: 300 gramas de bolo arménico, 1 litro de água e 100 gramas de cola de coelho. Levámos a banho-maria um recipiente com o bolo, deixar que este amoleça, acrescentar a cola de coelho e a água. Misturar tudo bem, sem nunca deixar ferver, pois a cola de coelho pode desidratar. A preparação deve ser aplicada a quente, deve ficar com uma consistência fluída para se poder espalhar bem.

Seguidamente, aplica-se as zonas a dourar com mordente, da mesma gama que o bolo da arménia. A folha utilizada foi ouro falso, mais por uma questão de não falsear a história dos próprios painéis, deste modo, o restauro seria mais facilmente reconhecido.

A folha de ouro retira-se do livro de folhas com a ajuda da faca de dourador, transporta-se para o coxim e corta-se a folha à medida das dimensões desejadas. A folha é transportada do coxim com a ajuda da paleta de dourador. A folha adere ao mordente, para isso tem de ser aplicada o mais esticada possível (**Fig. 161**). Passadas 24 horas a folha pode ser brunida.

O resultado final foi um ouro brilhante, um aspecto liso e homogéneo (**Fig. 162 e Fig. 163**).

¹⁴⁰ Cf. BARATA, Carolina – *Caracterização de materiais e de técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca*. Lisboa: (texto policopiado) 2008. (tese de mestrado), p. 14.



Fig. 161 Processo de colocar a folha de ouro sobre o bolo arménico.



Fig. 162 Painel lateral da mesa de altar do lado da Epístola, com pequenos douramentos.



Fig. 163 Douramentos na lateral da mesa de altar do retábulo colateral do lado do Evangelho.

12.2.14 Acabamentos

As camadas de proteção têm como objetivo não só proteger dos efeitos climatéricos e da sujidade, mas também serve para intensificar o efeito ótico da camada pictórica¹⁴¹.

Um bom acabamento deve ser transparente, manter uma elasticidade estável e deve ser duradouro¹⁴².

Muitas vezes, quando aplicamos um acabamento, verificamos que é necessário acertar as cores. Nestes casos, a camada de proteção serve como retoque intermédio. Após o acerto das cores, aplica-se outra camada de proteção que pode ser a mesma ou não do retoque intermédio. Em outros casos, o verniz de proteção é muito brilhante depois de seco e pode ser necessário deixar um brilho mais mate.

A aplicação dos acabamentos pode ser feita a pincel ou à pistola de ar comprimido. Também existem vernizes industriais, já preparados e comercializados em fora de spray.

Convém, aplicar uma camada de proteção igual à original, sempre que possível. Muitas vezes, não é possível saber-se qual foi, porque não ha vestígios, como é o caso do corpo retabular dos conjuntos colaterais. Deste modo, fica salvaguardada a técnica aplicada naquele caso, numa determinada época e isto é um dado histórico-artístico importante.

A folha de ouro original, isto é, o corpo retabular dos conjuntos colaterais, foi-lhes aplicado com uma trincha macia, *Paraloid-B72*[®] a 5% (m/v) em xilol. Este acabamento vai dar brilho, uma vez que o ouro é escuro.

Os marmoreados e a decoração dos painéis da mesa de altar, foram protegidos com goma-laca, pois seria a camada de proteção original e foi mantida a técnica, apesar de oxidar. Aqui a goma-laca foi aplicada diluída em álcool etílico.

¹⁴¹ Cf. QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469>. p. 120.

¹⁴² Idem, *Ibidem*.

Os douramentos com folha de ouro nova, foram escurecidos com betume judaico¹⁴³, criando assim uma patine castanha e se assemelhem ao ouro original. O betume foi diluído em *white spirit*, de modo a não ficar muito concentrado para não manchar demasiado o ouro. Foi aplicado a pincel e depois passou-se um pano para retirar os excessos.

O betume judaico, também foi aplicado nos tampos de madeira nova, para dar uma tonalidade semelhante aos originais. Nestes tampos aplicou-se, ainda, depois do betume seco, cera de carnaúba, diluída em água-rás, para ser mais fácil a sua aplicação a trincha. Passado 24h o brilho da cera tem de ser “puxado” com a ajuda de panos. A cera vai dar um acabamento lustroso e proteger a madeira. Poderia-se ter usado outro tipo de cera.

Ao interior do nicho, foi-lhe aplicado goma-laca diluída em álcool etílico para dar brilho e um aspecto mais parecido aos marmoreados da mesa de altar.

Na **Fig. 164**, podemos verificar o aspeto anterior à intervenção e na **Fig. 165**, o aspeto final depois da intervenção do retábulo colateral do lado do Evangelho. Nas **Fig. 166** e **Fig. 167**, podemos comparar o aspeto final com o inicial relativamente ao retábulo colateral do lado da Epístola.

¹⁴³ O betume judaico, é um tipo de betume, denominado judaico ou da Judeia devido à sua origem. Esta substância tem uma composição semelhante à do asfalto que resulta da destilação do petróleo bruto *in CALVO, Ana – Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 19.*



Fig. 164 Retábulo colateral do lado do Evangelho antes da intervenção.



Fig. 165 Retábulo colateral do lado do Evangelho depois da intervenção.



Fig. 166 Retábulo colateral do lado da Epístola antes da intervenção.



Fig. 167 Retábulo colateral do lado da Epístola depois da intervenção.

13. Intervenção - fase II

13.1. Intervenção do teto e sancas

A intervenção na capela-mor acordou-se após a conclusão da fase da limpeza por via de solventes dos restantes altares e púlpito. Para que as obras estivessem todas na mesma fase dos trabalhos, decidiu-se começar as obras na capela-mor e fazer uma pausa nos trabalhos na nave. Iniciaram-se os trabalhos, então no teto e sancas.

13.1.1. Limpeza do tardo por via mecânica

Antes de se iniciar a limpeza mecânica do tardo do teto, desmontaram-se as telas. Estas estavam pregadas através de pequenos pregos aos caixotões. Como não poderíamos tratar delas em estaleiro, quer por falta de material, de espaço e tempo face aos trabalhos que estavam a decorrer, foram levadas para o atelier em Viana do Castelo.

A limpeza do tardo foi feita recorrendo a trinchas de limpeza e aspirador. Para melhor se aceder aos cantos, foi necessário desmontar a fila de caixotões junto às duas sancas, pois muita da sujidade que lá se acumulou.

13.1.2. Imunização e consolidação

Mais uma vez, não existiam sinais evidentes de ataque ativo de insetos xilófagos, no entanto, para prevenir e, de certo modo, nos assegurarmos que de facto, não estavam presentes na madeira, imunizámos o tardo. O produto utilizado para o efeito, foi o *Xylophene SOR2*[®], impregnando o mesmo a trincha.

Foi complicado o tratamento do tardo, pois é um local que só se tem acesso por uma escada, além disso, apenas podemos andar sobre os barrotes, que são mais resistentes. Colocar os pés em cima dos caixotões, poderia haver o risco de danificar alguma tábua com o peso do nosso corpo. Por outro lado, era impossível andar de pé, devido à pouca altura que dispunha do teto falso ao telhado, pelo que apenas se poderíamos estar deitados ou de joelhos a trabalhar. O que se fez foi colocar uma tábua de madeira suficientemente grande para nos deitarmos sobre ela e aceder a todas as zonas, arrastando-a.

A consolidação deu-se apenas nas sancas e pontualmente com *Paraloid-B72*[®] a 7% (xileno) em xilol por empregação a trincha.

Na **Fig. 178** e **Fig. 179** podemos verificar o tardo do teto, antes e depois da intervenção.



Fig. 178 Tardo do teto antes da intervenção.



Fig. 179 Tardo do teto depois da intervenção.

13.1.3. Tratamento dos elementos metálicos

Tal como aconteceu com os casos anteriores, os elementos metálicos oxidados foram sujeitos a abrasão com o mini-craft assim, deste modo, removeram-se os óxidos de ferro

presentes na superfície. Seguidamente o processo de oxidação foi neutralizado com uma solução de taninos a 10% (m/v) em álcool etílico.

13.1.4. Fixação das camadas superficiais em destacamento

Como a superfície apresentava muita sujidade, antes de se proceder a qualquer outro procedimento, deve-se remover estas sujidades para facilitar a empregação e a adesão de novos materiais. Isso foi feito com recurso a trinchas de limpeza e aspiradores. A fixação tal como nos outros retábulos, foi feita com PVA a 20% (m/v) em água, nas molduras e nos florões.

13.1.5. Limpeza por via de solventes da superfície

O ouro original foi limpo com água, isopropanol e anomíaco numa mistura de 50:25:25. As molduras e os florões que apresentavam purpurinas, foram limpas com decapante. Este removido com acetona pura. Após a remoção das purpurinas verificamos que os florões a maior parte deles tinha extensas lacunas que abrangiam todas as camadas. Verificou-se também que nas molduras junto ao arco triunfal, apenas se encontravam no bolo arménico, ou seja nunca foram dourados a folha.

Possivelmente o ouro não foi suficiente e estrategicamente o dourador deixou por dourar aquelas molduras que os crentes não conseguem ver, porque o arco triunfal os esconde.

Os repintes dos frisos entre os caixotões também foram removidos, pois era notória a existência de pintura (**Fig. 180**). E de facto, existia uma espécie de decoração vegetalista semelhante entre eles de cor branca sobre um fundo azul. Foi necessário ter atenção ao tempo de actuação do decapante uma vez que existia pintura que poderia ser removida caso o tempo fosse excedido. Após a remoção do decapante deve-se neutralizar muito bem a acetona, uma vez que poderia causar danos à pintura. Os frisos não eram todos da mesma espessura e os mais largos apresentavam uma decoração mais completa, incluindo pássaros em diferentes posições e flores simples (**Fig. 181**). Surgiu ainda um painel que era dourado e alguns junto à sanca em madeira, sem se verificar qualquer pintura (**Fig. 182**).

Quanto ao interior dos caixotões, os que continham as telas, apenas foram aspirados, os restantes vazios, apresentavam a tinta a destacar e como foram repintados, decidiu-se

desgastar a superfície com papel abrasivo, de modo a obter uma superfície suficientemente lisa para receber a camada de preparação. A ideia seria pintar estes caixotões vazios da cor original. O mesmo aconteceu com as madeiras em torno da janela do lado da Epístola junto ao retábulo-mor (**Fig. 183**).

As sancas também foram decapadas, uma vez que estavam totalmente preenchidas com purpurinas e repintes nos frisos. A sanca do lado do Evangelho, mostrou ter ouro original, a do lado contrário apenas continha uma massa branca, não revelando existência de ouro. Por outro lado os frisos dos dois lados não apresentavam qualquer pintura, apenas madeira.

Após a limpeza, foram montadas as molduras junto às sancas. A sanca do lado do Evangelho foi, ainda reforçada com ligações metálicas em forma de “L”, segurando estas à parede.



Fig. 180 Levantamento do repinte dos frisos entre as molduras dos caixotões.



Fig. 181 Frisos mais largos decorados com flores e pássaros.



Fig. 182 Levantamento de repinte e consequentemente o surgimento de ouro.



Fig. 183 Abrasão da superfície da pintura por cima da janela.

13.1.6. Preenchimentos e reconstituições volumétricas

Antes de se proceder a qualquer preenchimento, foi necessário isolar a porosidade da madeira com um filme de encolagem, tal como se procedeu nos casos anteriores.

As lacunas volumétricas, as reconstituições, os preenchimentos de fissuras foram preenchidas quer com massa celulósica Darwi, quer por balsa, quer pela junção das duas técnicas. É necessário ter bom senso na escolha da técnica. Se forem lacunas volumétricas que requerem uma reconstituição em altura, a massa celulósica por si só não tem a estabilidade necessária. Assim, convém construir uma estrutura em balsa e depois aplicar a massa moldando a forma. Deve-se fixar a balsa à madeira com tachinhas metálicas e não com PVA, uma vez que lhe vai dar mais estabilidade e coesão à estrutura (**Fig. 184**). Também há a opção do entalhe a madeira, mas isso seria mais dispendioso, tanto em trabalho como em madeira, uma vez que teria de ser madeira de castanho, no entanto, em certos casos foi tomada essa opção como iremos verificar no altar-mor.

As fissuras maiores foram todas preenchidas com balsa. Esta deve ser aplicada em pequenas partes cujos tamanhos devem ser iguais e distribuídos pela fissura. Isto possibilita uma movimentação com maior elasticidade por parte do suporte, não causando pressão. Deve-se sempre deixar a balsa ligeiramente abaixo da superfície, para lhe ser aplicado o PVA e seguidamente a massa celulósica. E deve-se deixar secar sempre a cola que adere a balsa às paredes da lacuna e só depois aplicar a massa. Isto vai garantir que a cola seque em

condições normais, ou seja ao ar livre, de outro modo a cola não secará tão rápido, podendo haver o risco de esta se mover e sair do sítio quando for a aplicação das massas, uma vez que esta técnica requer alguma pressão com a espátula.

As lacunas de superfície das zonas douradas foram preenchidas com a massa *Dyru-estruque* com uma mistura do tom a tinta acrílica do bolo arménico (**Fig. 185**). Os caixotões a serem pintados foram primeiro nivelados com aplicação de balsas e massa de celulose, só depois de secas aplicou-se por todo duas demãos da massa *Dyru-estruque*, diluída em água suficiente a fim de ser mais fácil a sua aplicação a pincel (**Fig. 186**).

Tentou-se aqui mais uma vez não nivelar com papel abrasivo. O trabalho em altura permite uma certa rapidez na execução do trabalho, pois como é em altura, certas imperfeições não são notórias para quem está a visualizar de baixo.



Fig. 184 Reconstituição volumétrica num florão.



Fig. 185 Preenchimentos ao nível do ouro (pormenor da sanca do lado do Evangelho).



Fig. 186 Preenchimentos no interior dos cixotões vazios.

13.1.7. Douramentos

As molduras onde apenas havia, o que pensamos, ser o bolo arménico original foram dourados a folha de ouro falsa. Pessoalmente e profissionalmente penso que se deveria assumir o bolo original, não causaria impacto nos crentes pois está escondido pelo arco triunfal. Por outro lado, faz parte da história da talha daquela igreja, concerteza houve motivos para não se dourarem. Mas neste caso, o cliente foi advertido da situação e decidiram dourar. Obviamente são decisões difíceis de se tomar.

A sanca do lado da Epístola, continha vestígios de ouro e como se apresentava com a madeira à vista, decidiu-se dourá-la. Neste caso, existe uma justificação plausível, uma vez que existem vestígios de ouro. Além do mais, uma sanca estando dourada e a outra não, seria um ferimento visual para os crentes. Por se tratar de uma área de grande dimensão, optou-se pelo douramento e não pela reintegração cromática.

O douramento foi utilizando as mesmas técnicas e produtos que se utilizou no douramento das mesas de altar dos retábulos colaterais. Antes de se aplicar as camadas de preparação para o douramento, isolaram-se as madeiras nuas com uma encolagem à base de cola de coelho e água nas respetivas porporções de 1:12.

Aplicaram-se duas demãos da camada de preparação branca *Dyru-estruque*, das zonas a dourar, mesmo por cima daquele bolo original nos caixotões. Este bolo estava envelhecido, já com algumas lacunas, portanto é normal que já não cumpra a função de dar elasticidade ao ouro.

A preparação do bolo deu-se quando a preparação esteve completamente seca (**Fig. 187**). Seguidamente aplicou-se o mordente da marca comercial *Ferrario*, da gama *La Doratura* e a folha de ouro (**Fig. 188**).



Fig. 187 Aplicação do bolo arménico sobre a preparação branca (pormenor do sanca).

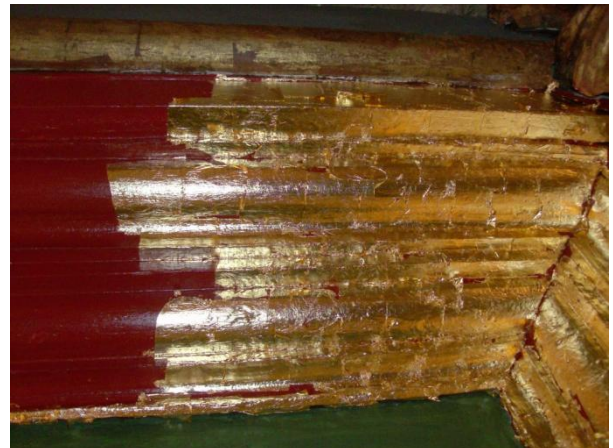


Fig. 188 Aplicação da folha de ouro sobre o mordente incolor.

13.1.8. Reintegração cromática

A reintegração cromática nas molduras douradas foi, tal como nos outros casos, diferenciada com a técnica da mancha, privilegiando basicamente quatro cores: 014 – *antique gold*, 116 – *cadmium yellow medium*, 447 – *Olive green* e 554 – *Raw Umber* (**Fig. 189**). Usou-se mais o *cadmium yellow medium* para zonas mais brilhantes e o *olive green* para zonas mais escurecidas, pois os caixotões não têm um cor homogénea. O resultado final da reintegração dos dourados, pode ficar ligeiramente grosseira, pois devido à altura não se notará para quem está em baixo e olhar para cima (**Fig. 190**).

Os caixotões vazios, foram pintados com um tom de verde feito à semelhança do original.

Os frisos originais que separavam os caixotões, foram reintegrados com o método diferenciado, mas com a técnica do pontilhismo. A decoração vegetalista era muito delicada, não se poderia aplicar a técnica da mancha. Para além disso, as lacunas eram muito pequenas. Os restantes frisos, cuja limpeza não revelou qualquer decoração, levaram uma encolagem, foi-lhes aplicada a massa de preparação branca e foi reproduzido o desenho.



014
Antique Gold



116
Cadmium Yellow
Medium



447
Olive Green



554
Raw Umber

Fig. 189 Paleta de cores da *Winsor & Newton*TM utilizada nas molduras do teto.



Fig. 190 Reintegração cromática nas molduras com a técnica da mancha.

A reprodução foi feita a papel vegetal, copiando alguns desenhos originais. A ideia era copiar três desenhos, de frisos mais estreitos, médios e mais largos, para se poderem adaptar aos que estavam em falta, embora a decoração fosse na sua maioria, igual entre eles, excetuando os frisos do centro que continham alguns pássaros e flores como já vimos.

O fundo dos frisos foi pintado com as cores: 422 – *naples yellow*, 541 – *prussian blue hue*, branco e preto.

Depois o desenho era transportado para o friso com papel químico, ficando a marcação e era essa marcação que nos guiava (**Fig. 1191**).

Os painéis das sancas, não apresentavam qualquer desenho depois da limpeza, pelo que não podendo dourar, pois não havia indícios que tivessem sido dourados, nem reproduzir qualquer desenho semelhante aos do teto, optou-se por dar o mesmo tom dos painéis do teto, mas sem qualquer tipo de decoração (**Fig. 192**). Em casos semelhantes, ou

seja, quando não há referências nenhuma, o mais certo é basearmo-nos no que já existe e não podemos inventar, nem nos influenciar por modas nem gostos pessoais.



Fig. 191 Reprodução dos frisos do teto.



Fig. 192 Pannel da sanca sem qualquer decaração.

13.1.9. Acabamentos

O ouro original foi protegido com *Paraloid-B72*[®] a 5% (m/v) em xilol. Este acabamento vai renovar o brilho ao ouro. Nos caixotões vazios e nos frisos decorados aplicou-se goma-laca diluída em álcool etílico, quanto baste. Como a goma-laca tem uma tonalidade amarelada, a proteção vai amarelecer ligeiramente e envelhecer as pinturas, criando harmonia visual entre o restauro e o original.

O ouro novo da sanca do lado da Epístola também foi envelhecido com betume judaico ou da judeia diluído em *white spirit*. Aplicou-se a pincel tendo o cuidado de não deixar escorrências. Também se pode aplicar e em seguida limpar com um pano, deste nodo a superfície fica com uma tonalidade mais homogénea.

Por fim, recolocaram-se as telas, agrafando-as aos caixotões.

Nas **Fig. 193**, **Fig. 194**, **Fig. 195** e **Fig. 196**, poderemos verificar alguns pormenores relativos ao antes e ao depois da intervenção no teto.



Fig. 193 Pormenor do teto antes da intervenção.



Fig. 194 Pormenor do teto depois da intervenção.



Fig. 195 Teto e sanca do lado da Epístola antes da intervenção.



Fig. 196 Teto e sanca do lado da Epístola depois da intervenção (faltando as telas).

13.2. Intervenção no altar-mor

13.2.1. Desmontagem parcial

Como as madeiras do tardoze estavam em bom estado de conservação, não foi necessário desmontar o retábulo-mor. No entanto, as madeiras do soalho e os seus respetivos barrotes de apoio estrutural estavam bastante atacados por xilófagos (situação visível através vários orifícios e túneis escavados na madeira) e tiveram de ser substituídos.

Por isso, teve de se desmontar o Trono Celestial e a predela (**Fig. 167**). Foi uma tarefa difícil, pois o peso dos degraus era enorme e só com a ajuda de populares é que a desmontagem foi possível. Por outro lado, o sacrário também tinha de ser desmontado, pois havia pormenores que tiveram de ser entalhados pelos entalhadores em Viana do Castelo. A predela, era constituída por peças que estavam desligadas umas das outras e descaídas, esta também foi desmontada.

O escadote de acesso ao trono celestial, no seu tardoze, também foi tratado: imunizado, consolidado e algumas madeiras também foram substituídas (**Fig. 168**). O facto é que também os tampos dos degraus do trono foram substituídos pois devido à humidade encontravam-se bastante fragilizados (**Fig. 169**).

Existia um bloco entalhado junto à parede do lado do Evangelho que estava ligeiramente torcido. Neste caso, é quase impossível devolver a forma original à peça, pois trata-se de um grande bloco maciço de madeira. No entanto a desmontagem serviu para melhor a situação, recolocando-o numa posição que do ponto de vista do crente lhe parecesse que estava direito (**Fig. 170**).

Igualmente se desmontaram as portas laterais de acesso ao trono para não só facilitar o acesso dos materiais para o nicho, como possibilitou o tratamentos destas peças individualmente. As portas da frente do retábulo-mor de acesso ao tardoze também foram desmontadas pelas mesmas razões que as anteriores. As colunas do retábulo também foram retiradas para facilitar o seu tratamento, quer do tardoze, quer da superfície.

Quando foi retirado o trono do nicho, deparámo-nos com vestígios de outra pintura mural na parede fundeira. Esta foi estudada no ponto **5. Pinturas murais**.

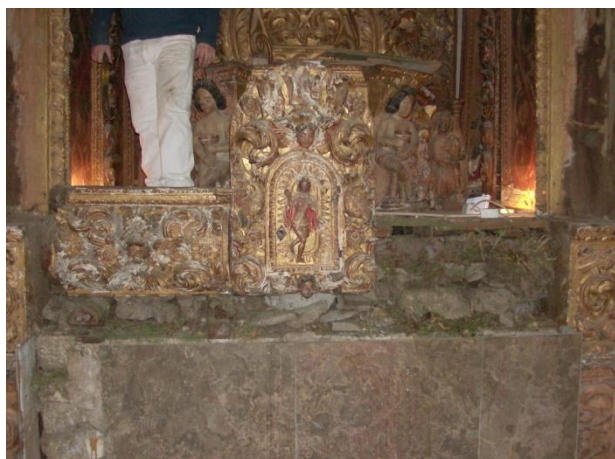


Fig. 167 Parte da predela desmontada.



Fig. 168 Estado das madeiras dos tampos dos degraus do Trono Celestial.



Fig. 169 Retábulo sem o nicho e as colunas.



Fig. 170 Bloco maciço torcido.

13.2.2. Limpeza mecânica do tardo, remoção e tratamento dos elementos metálicos

O tratamento de limpeza mecânica do tardo do retábulo-mor, iniciou-se aquando da limpeza do teto falso. Foi uma área de difícil limpeza pois só com uma escada conseguimos aceder às áreas todas (**Fig. 171**). Poucos elementos metálicos foram detetados no tardo e muitos à superfície. Estes foram tratados com um desgaste superficial e taninos posteriormente.

A limpeza mecânica deu-se di mesmo modo com as peças que foram desmontadas, ou seja, com escovas de aço, trinchas e aspiradores (**Fig. 172**).



Fig. 171 Tardo do nicho em abóbada de berço, antes da limpeza.



Fig. 172 Limpeza mecânica do tardo de uma das peças.

13.2.3. Imunização e consolidação

Depois da limpeza, imunizou-se a madeira com *Xylophene SOR2*[®] empregnando o produto através da trincha (**Fig. 173**).

A consolidação foi pontual e deu-se com *Paraloid-B72*[®] em duas fases, a primeira a 7% em xilol (m/v) e a segunda a 14%.



Fig. 173 Tardoz do nicho em abóbada de berço, depois da imunização.

13.2.4. Colagens e aparefusamentos

Houve a necessidade de pequenas colagens. No inícios dos trabalhos de limpeza foram encontrados várias peças perdidas e consoante o andamento da obra, iam-se encontrando os devidos locais. Uma delas foi o bico de um dos pássaros do ático do retábulo. A colagem foi feita com cola de madeira. Outras pelas perdidas eram um par de pássaros pertencentes à predela, estes foram fixados com parafusos, pois eram de alguma dimensão e assim a fixação tornava-se mais coesa. É natural que com o decorrer dos trabalhos peças se fraturem ou se desliguem de outras, não só pela fragilidade dos materiais mas também da pressão que eventualmente uns tratamentos exerçam sobre elas.

Existiam decorações fragilizadas que foram reforçadas, tal como a dos meninos alados no entablamento e as peanhas, que foram reforçadas pelo tardoz recorrendo a parafusos.

Nem sempre era possível detetar todos os elementos a precisar de reforço, por isso, mesmo estando já em outra fase do tratamento de superfície, se fosse detetada uma peça a precisar de reforço, estas eram marcadas com um auto-colante branco (**Fig. 174**). Assim, o elemento da equipa encarregue deste trabalho, saberia onde era necessário reforçar a estrutura.



Fig. 174 Marcação de peças a branco para reforçar estruturalmente.

13.2.5. Fixação das camadas superficiais em destacamento

A zona mais crítica em termos do destacamento de policromia eram as zonas da predela e do ático, onde existia bastante destacamento do ouro e a zona dos esgrafitados, cuja camada cromática foi de difícil fixação. As superfícies douradas foram fixas com PVA a 20% em água (**Fig. 175**).

Nomeadamente na policromia das asas dos anjos do topo do Trono Celestial, tentou-se fixar a 20%, o que não resultou, a 40% era já uma concentração elevada. A camada de cor era muito fina e a solução não era fluida o suficiente para penetrar entre a camada de ouro e de cor a fim de fixar. Resolveu-se então fazer um *facing*, com PVA a 20%.

O *facing* é um que permite a adesão das camadas pictóricas ao objecto. Não confundir com consolidação. A consolidação permite a adesão quando a camada está pulverulenta, ou seja, descoesa ao nível microscópico. A fixação, neste caso, o *facing*, permite a adesão ao nível macroscópico de camadas em destacamento¹⁴⁴.

¹⁴⁴ Cf. CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 100.

Aplicaram-se pequenos quadrados de folha de papel absorvente (o que havia naquele momento disponível em obra) e colaram-se, digamos assim, as pequenas folhas às superfícies mais debilitadas. A superfície do papel deve ser esticada de modo a garantir uma boa fixação. Para isso, a aplicação do adesivo deve ser feita em “bandeira inglesa”, ou seja, aplicar o adesivo do centro para fora e de seguida, aplicar do centro para fora no lado oposto e assim sucessivamente até o papel aderir na sua totalidade. O objetivo é fazer com que o adesivo vá empregnando lentamente entre as camadas, fixando-as.

A cola de madeira foi escolhida como adesivo, uma vez que já a tínhamos empregado antes. Todavia, poder-se-ia utilizar para este caso, como o *Paraloid-B72*[®] ou o *BEVA-371*^{®145}

Deixando secar, o papel remove-se com água.

Os resultados foram bastante positivos, permitindo uma limpeza da superfície sem risco de perda de material.



Fig. 175 Fixação do ouro em destacamento.

13.2.6. Limpeza por via de solventes da superfície

A limpeza começou do ático para a frente de altar, ou seja de cima para baixo. O ouro foi limpo com água, isopropanol e amoníaco (80:10:10). Os verdes e os vermelhos

¹⁵⁴ *BEVA-371*[®] é um Copolímero de Etileno e Acetato de Vinilo criado por G. Berger em 1970 in CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 39.

dos esgrafitados foi com *Contrad 2000*[®] a 50% em água. As carnações foram limpas com *Contrad 2000*[®] puro (**Fig. 176**). Mesmo com o produto puro persistiam algumas manchas negras que só foram possíveis de remover com um cotonete feito em lã de aço (00). Esta ação tem de ser bem controlada, porque há risco de desgaste (**Fig. 177**).

Os cabelos castanhos dos anjos e dos meninos alados foram limpos com água, isopropanol e amoníaco numa mistura de 80:10:10, respetivamente.

Na zona da predela existiam dois meninos alados com os rostos repintados. Através das lacunas existentes, era notória a carnação original que se encontrava em bom estado, além disso, a repintura dos olhos, sobrancelhas e boca era de fraca qualidade, descaracterizando os mesmos, por isso, decidiu-se levantar o repinte com o bisturi (**Fig. 178**). Poder-se-ia aplicar decapante para remover o repinte, mas como a camada de repinte tinha uma boa espessura, o decapante demoraria a remover. Teria de ser uma remoção faseada, de modo que, o bisturi mostrou-se uma solução mais rápida e eficaz.

A análise estratigráfica¹⁴⁶ relativa à amostra retirada da carnação do braço do Cristo, revelou, duas camadas de carnação com tonalidades diferentes. A mais antiga é mais escura que a mais atual. Poderá nem ser um repinte e estarmos perante uma alteração da cor por parte do pintor na época, ou seja, um arrependimento. No entanto, devido ao bom estado da carnação, não foi levantado o possível repinte. Além disso, tratando-se, de facto, um repinte, este não era grosseiro ao ponto de descaracterizar a figura de Cristo.

Por outro lado, lembremo-nos que na predela do mesmo retábulo, os rostos dos meninos alados presentes na mesma, estavam repintados, por isso, não é surpreendente, se a carnação visível do Cristo for um repinte. São zonas muito próximas das pessoas e consequentemente, zonas de maior desgaste, daí as fraturas, perdas de material e os repintes.

São estas situações que nos fazem levantar questões sobre se deveria levantar ou não o repinte.

Segundo Ana Calvo (1997)¹⁴⁷, em muitos casos os repintes parecem adaptar-se aos novos gostos de uma determinada época e em outros casos foi uma tentativa de restaurar o

¹⁴⁶ Ver **6.1. Análises estratigráficas**.

¹⁴⁷ CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997, p. 190.

que se encontrava degradado. Os repintes podem ser de maior ou menor qualidade, pelo que em qualquer dos casos, são documentos históricos de interesse. A mesma autora defende que de modo geral, devem-se conservar os repintes, se não implicarem algum perigo para a conservação da obra. No entanto, em caso de perigo para a conservação da obra e a fraca qualidade dos repintes, pode ser uma justificação plausível para a remoção dos mesmos.

As pinturas da frente do altar-mor e as portas de acesso ao nicho, foram limpas com *Contrad 2000*[®] a 50% em água (v/v) (**Fig. 179**).

A zona da frente de altar com o bolo arménico visível, foi limpo com água, isopropanol e amoníaco numa mistura de 50:25:25, respetivamente. Embora não tenha sido muito eficaz, neste caso, pois permaneceram muitas manchas.



Fig. 176 Comparação entre o que foi limpo e o que se mantém por limpar (ático do altar-mor)



Fig. 177 Limpeza das manchas negras na carnação com lã de aço.



Fig. 178 Levantamento do repinte na predela.



Fig. 179 Janela de limpeza numa pintura do altar-mor.

Junto ao chão, deparámo-nos com outra situação. Parte do retábulo estava soterrado por um degrau deito em cimento. Teve de ser soterrado (**Fig. 180**). O cimento foi picado e por conta de uma empresa de construção civil, foi aperfeiçoado o corte devidamente . ficando os frisos de rodapé à vista. Os frisos soterrados, encontravam-se fragilizados e apenas na madeira, não existindo qualquer policromia.



Fig. 180 Frisos do rodapé do altar-mor soterrados, pormenor.

13.2.7. Substituição de madeiras e montagem

A parte do soalho (**Fig. 181** e **Fig. 182**) e os tampos dos degraus do trono (**Fig. 183**) e, o mínimo necessário, foram devidamente substituídos. Era muito importante que isso fosse feito, pois estas madeiras têm o cargo de sustentar muito peso e debilitadas como se encontravam, não conseguiriam cumprir mais essa função.

As fixações foram feitas com parafusos.



Fig. 181 Montagem da estrutura do soalho.



Fig. 182 Soalho do nicho com as madeiras novas.



Fig. 183 Tampo de um dos degraus do trono celestial, com as madeiras novas.

13.2.8. Preenchimentos e reconstituições volumétricas

Antes de se efetuarem os preenchimentos foi aplicado, tal como nos anteriores, uma demão de encolagem.

No sacrário, o Cristo Ressuscitado, apresentada uma grande lacuna ao nível do acessório que trazia na sua mão esquerda (**Fig. 184**). Tratava-se sem dúvida de um bastão e por ser algo saliente, tinha fraturado e desaparecido. Normalmente os atributos do Cristo Rei Ressuscitado são uma bandeira e uma cruz, ou apenas uma delas (**Fig. 185**, **Fig. 186** e **Fig. 187**).

Sem saber como reconstituir, fomos pesquisar alguns sacrários com a mesma temática.

Concluimos que a maior parte dos Cristos apresentavam uma bandeira e uma cruz, símbolos da Vitória da Vida sobre a Morte, mas também apenas com uma bandeira, como é o caso do sacrário da Igreja de Cedovim, Fig. 187. No entanto, decidimos apenas reproduzir a cruz, porque não sabendo realmente como seria o objeto na realidade, a cruz serviu como mera representação, pois se não houvesse uma continuidade do objeto chocaria muito mais, não havia uma leitura formal.

Os preenchimentos e as reconstituições foram feitos exatamente com os mesmos materiais e do mesmo modo que nos outros retábulos (**Fig. 188**). Houve ainda de reconstituir uma flor no ático. Aqui decidiu-se entalhar em madeira, uma vez que era de alguma dimensão. O grosso do trabalho de entalhe foi feito com recurso a uma rebarbadora com discos para madeira. Seguidamente foi-lhe fixa através de parafusos.

Os detalhes mais delicados foram depois criados com massa celulósica e reintegrada normalmente.



Fig. 184 Pormenor do sacrário, antes da intervenção.



Fig. 185 Pormenor do sacrário do altar-mor da Igreja de Santa Maria e S. Pedro, Palmela (Fonte: http://clientes.netvisao.pt/nv113434/igreja_de_s.htm).

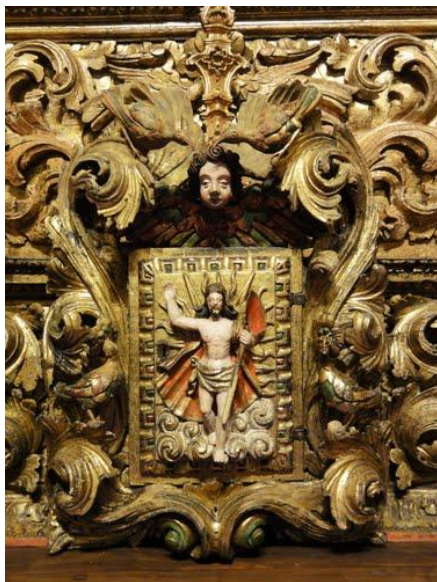


Fig. 186 Pormenor do sacrário do altar-mor da Igreja de Cedovim, Vila Nova de Foz Côa. (Fonte: http://www.panoramio.com/user/2388892/tags/Vila%20Nova%20de%20Foz%20C%C3%B4a?photo_page=5).



Fig. 187 Sacrário de igreja desconhecida (Fonte: http://olivrodosmalditos.blogspot.pt/2006_12_01_archive.html).



Fig. 188 Massas de superfície aplicadas (pormenor da predela).

13.2.9. Reintegração cromática

Tal como os anteriores retábulos, o dourado do retábulo-mor foi reintegrado com o método diferenciado e com a técnica da mancha. Mais uma vez, as cores mais utilizadas foram: 283 – *gold*, 120 – *cadmium yellow medium hue*, 447 – *green olive* e o 554 – *raw umber*, acrílicos também da marca comercial *Winsor e Newton*TM.

As carnações foram reintegradas com o método mimético, misturando as cores na paleta: branco, um toque de negro, 442 – *naples yellow* e um toque de 099 – *cadmium red medium*.

Os esgrafitados também foram reintegrados mimeticamente. Respeitou-se, obviamente os vestígios originais, mas a maior parte teve de ser reproduzido. Aplicou-se uma camada fina da cor vermelha ou verde, consoante o local e por cima delineavam-se traços finos ou aspirais de cor dourada, com a tinta bem diluída (**Fig. 184**).

Para os cabelos castanhos dos meninos alados ou anjos, utilizou-se o 554 – *raw umber*. Pintou-se o fundo do friso da frente de altar da cor do verde que foi pintado os caixotões do teto, uma vez que havia vestígios dessa cor.

As pinturas da frente de altar, foram reintegradas com a técnica da mancha.

Quanto ao bolo arménico original da frente de altar, assumiu-se o como sendo parte da história da própria igreja. Por isso, não foi dourado, nem policromado, tal como o primeiro degrau do trono. Como a limpeza neste caso não foi eficaz, decidiu-se aplicar uma velatura de cor ao tom original. A paleta cromática neste retábulo é bastante viva e contrastante, dando animação à talha (**Fig. 185**).



Fig. 184 Pormenor da predela, depois da reintegração.

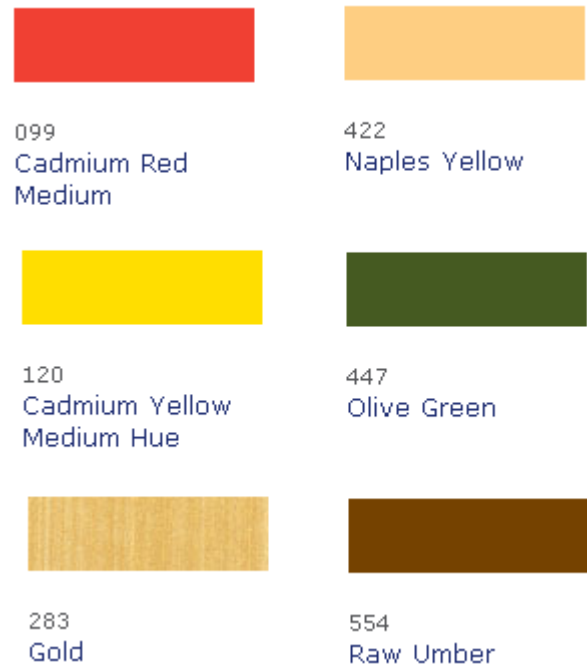


Fig. 185 Paleta de cores utilizadas no retábulo-mor, juntamente com o preto e branco.

13.2.10. Acabamentos

Foi aplicado em todo o retábulo *Paraloid B-72*[®] a 5% em xilol. Na frente de altar no bolo arménico, foi aplicado um verniz mate da marca *Winsor & Newton*[™], pois com o *Paraloid B-72*[®] mostrava muito brilho. A mesa pintada a verde levou goma-laca diluída em álcool etílico, para parecer mais rústica. Nas **Fig. 186** e **Fig. 187**, mostra o antes e o depois da intervenção no altar-mor.

Nas **Fig. 188** e **Fig. 189**, mostra o antes e o depois da intervenção do interior da igreja de S. Pedro.

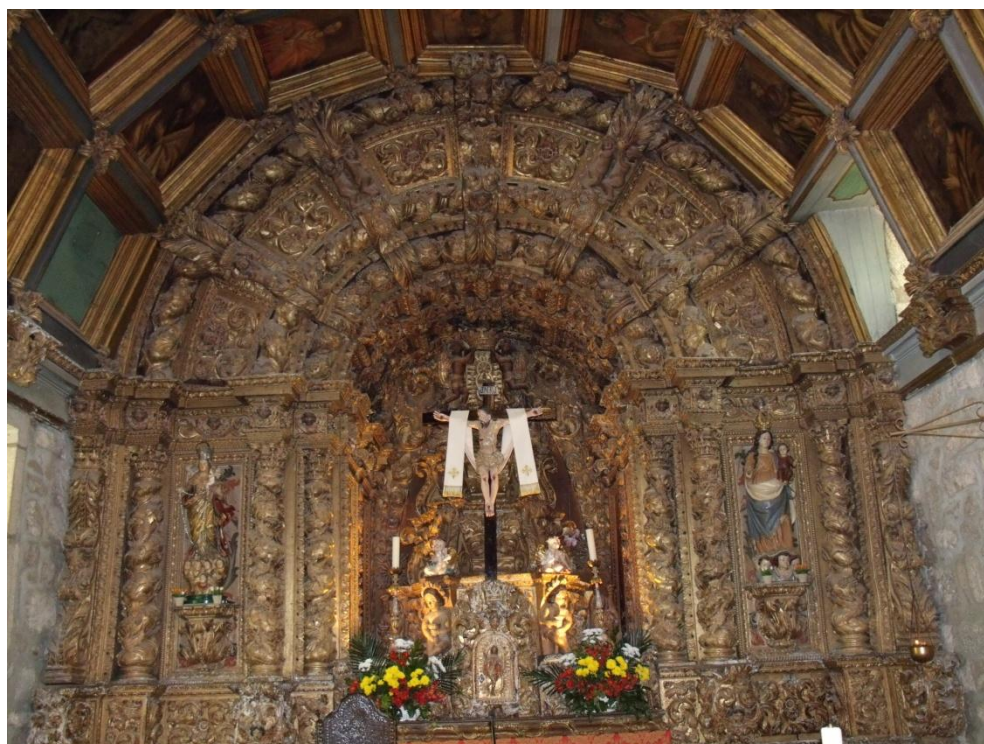


Fig. 186 Retábulo-mor antes da intervenção.

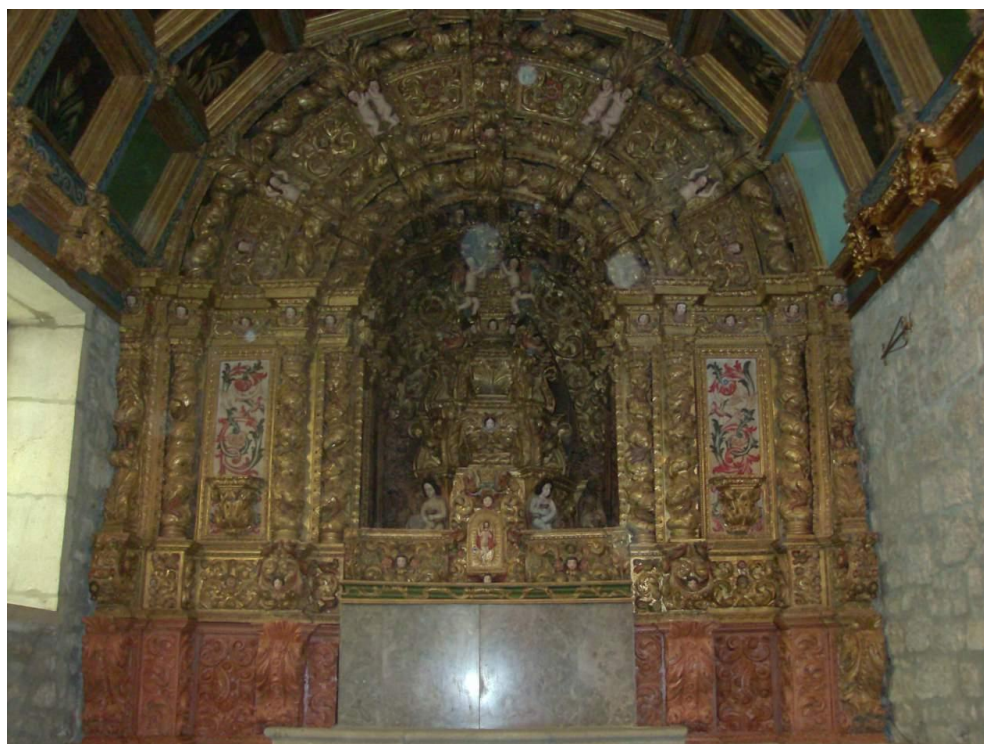


Fig. 187 Retábulo-mor depois da intervenção, embora ainda sem os santos no devido lugar.



Fig. 188 Aspeto geral do interior da igreja antes da intervenção.



Fig. 189 Aspeto geral do interior da igreja depois da intervenção.

14. Considerações finais sobre a preservação da talha

O processo de conservação não termina com o trabalho de intervenção da equipa de conservadores-restauradores, é um processo contínuo que deve ser seguido rotineiramente pelas pessoas que zelam pela segurança e higiene da igreja. Por isso, atendendo às características do local e dos objetos que se encontram no espólio da igreja, deixamos alguns conselhos para que se evite a todo o custo a degradação da talha. E relatamos o que já foi feito para melhorar as condições do interior da igreja.

Em primeiro lugar a limpeza é um ritual, que embora banal pode evitar a acumulação de sujidades e conseqüentemente, não só se entranhar na superfície dos objectos como também atrai pragas de insetos. Por isso, a limpeza deve um ato rotineiro.

A limpeza não pode ser de modo algum por via de qualquer tipo de solventes, pois isso a longo prazo, mesmo sendo água, acaba por desgastar a camada de proteção ficando a camada pictórica desprotegida. Uma trincha de pêlo macio acompanhado, se possível com um aspirador, é o método ideal de limpeza. A tecnologia, hoje em dia, permite que haja no mercado aspiradores portáteis, pequenos e muito práticos para limpezas simples. É de evitar a limpeza do chão com detergentes e água, pois em contacto com os rodapés dos retábulos, a água por capilaridade é absorvida pela madeira, degradando-a. Mesmo o chão deve ser aspirado e não varrido a vassoura, uma vez que as poeiras que andam no ar irão depositar-se noutros sítios.

Deve-se evitar a todo o custo manter flores em jarros ou esferovites com água em cima das mesas de altar. Para além de atrair insectos, quer pela cor, quer pelo perfume das flores, a água caindo na madeira, vai danificar os tampos das mesas. Lembremo-nos que a maior parte das madeiras substituídas, foram de tampos e a par do ataque xilófago, o apodrecimento visível, era devido ao excesso de humidade. Além disso, o material orgânico, passado algum tempo degrada, deixando os vestígios acumularem.

As flores naturais pode-se sempre substituir as flores artificiais. Hoje em dia existem flores artificiais muito bem concebidas sob o ponto de vista artístico e realista.

É necessário ter-se alguma atenção a possíveis sinais de ataque xilófago. Quando se observar pó de madeira (comumente chamado serrim) depositado em qualquer parte do retábulo, é sinal que existe ataque ativo. A desinfestação deve ser sempre feita por pessoal qualificado.

Evitar a todo o custo, para quem visita a igreja e quer observar ao perto a talha dourada, tocar ou mexer na talha, pois os acidentes acontecem e poderão danificar, principalmente os entalhes salientes.

Do lado da Epístola, junto à sanca, existe uma pequena janela envidraçada com luz direta sobre o ático do retábulo-mor. E precisamente essa zona encontrava-se mais degradada, quer por pequenos orifícios, certamente por ataque xilófago, quer por fissuras e falta de material original à superfície. Isto deve-se, muito provavelmente à luz solar e conseqüentemente ao sobreaquecimento daquela zona, em determinados meses do ano. Pensamos que essa janela deveria ser tapada, com algo tão simples como uma cortina ou algo mais específico como um filtro de raios ultra-violeta, especialmente danosos ao material.

Por outro lado, tanto esta janela como a que está junto à predela do lado do Evangelho, apresentam quebras nos vidros. Isto sob o ponto de vista da conservação é muito grave, pois através destas aberturas, a variação da temperatura e da humidade dentro da igreja não é constante e varia muito ao longo do ano, principalmente nesta zona do interior, onde o Inverno é muito frio e o Verão é muito quente. Por outro lado, facilita a entrada de insetos.

A igreja é bastante escura, por isso foi colocado na nave da igreja dois candeeiros elétricos com lâmpadas de luz branca, para obter mais iluminação. As lâmpadas de luz amarela já existentes foram substituídas por umas de luz branca. Foi uma modificação importante, pois as luzes amarelas para além de aquecerem bastante, prejudicam a visualização das cores.

Do lado esquerdo da Igreja existe um pequeno largo onde se acumulam caixotes de depósito do lixo, apesar de semanalmente existir uma recolha. Essa situação também é de evitar, uma vez que os maus cheiros, aliados ao lixo, atraem pragas, como formigas, que são

capazes de entrar para a igreja por pequenas frestas. Ora, como vimos, os insetos xilófagos são demasiado danosos para a madeira.

Deve-se, também, ter algum cuidado na manutenção do exterior da igreja. Evitar o crescimento de plantas junto aos muros exteriores do edifício, isto vai evitar uma atração por parte de eventuais pragas.

15. Conclusão

O estágio acabou por se desenvolver nas áreas da talha dourada/escultura e na área da pintura sobre madeira, também presente nos retábulos intervencionados. A área da talha dourada é de facto, muito abrangente. Intervencionar uma igreja é muitas vezes lidar com obras de naturezas diferentes: talha dourada/escultura, pintura sobre tela, pintura sobre madeira, têxteis, pinturas murais, etc., o que se tornou fascinante. Dando continuidade à formação iniciada no primeiro ano do Mestrado, o estágio tornou-se um período importantíssimo para a nossa formação profissional.

Trabalhar em estaleiro não só foi uma experiência profissional, mas também foi uma experiência humana. Foi lidar com as expectativas das pessoas e do cliente, com a sua própria curiosidade e de certo modo, foi uma experiência no âmbito da “educação” de uma população que não está de todo preparada para aceitar as metodologias e as técnicas que actualmente regem a nossa profissão. Muitas vezes nem se quer têm a noção do que é o restauro e de quão qualificadas são as pessoas que trabalham nesta área.

O caso do frontão de altar do retábulo-mor, foi sem dúvida o elemento que mais chocou a população, uma vez que se assumiu o bolo arménico como fazendo parte de uma obra inacabada. Certamente gostariam que fosse dourado como o resto do altar-mor, no entanto isso seria alterar a própria história da talha daquela igreja.

Principamente por estas questões, o ATELIER SAMTHIAGO[®], promoveu no dia Internacional dos Monumentos e Sítios (21 de Abril) sob o tem “Património + educação = identidade”, uma palestra à população, da qual participámos, onde se esclareceram pontos como, história da igreja e o processo do restauro que estava a decorrer. Foi uma medida importante para a contribuição no âmbito da educação cultural e divulgação dos conceitos relacionados com a conservação e o restauro.

No que diz respeito à intervenção feita, é de salientar a falta de meios disponíveis para se efetuarem análises complementares às que foram feitas. Isso foi determinante para que o estudo dos materiais ficasse incompleto. A análise por espectroscopia de Raman, seria extremamente útil para obter informação química sobre os materiais ao nível superficial, nomeadamente, constituição química das cores, utilizadas nos retábulos. Infelizmente isso não foi possível.

No entanto, foi determinada a espécie da madeira como sendo o castanho, utilizada nos retábulos mais antigos, através da análise xilológica. Apesar de não termos intervenido no restauro das telas, também se fizeram análises às fibras do suporte das mesmas, cujo resultado determinou que estávamos perante fibras de juta.

As análises estratigráficas, não levantaram grandes dúvidas. Apenas a amostra nº 14, correspondente à carnação do Cristo Ressuscitado no sacrário do altar-mor, revelou um repinte inesperado. Este não foi levantado. Apresentava-se em ótimo estado de conservação e não era, um repinte grosseiro.

O estado de conservação e o facto da igreja ainda estar ao culto, foram fatores importantes que determinaram a intervenção de conservação e restauro.

16. Referências Bibliográficas

- ALVES, Natália M. Ferreira - *A escola de talha portuense e a sua influência no norte de Portugal*. Porto : Edições Inapa, 2001;
- ALVES, Natália M. Ferreira – *A arte da talha no Porto na época Barroca (Artistas e clientela. Materiais e técnica)*. Porto : Edições do Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto, Volume I, 1989;
- ALVES, Natália M. Ferreira – O douramento e a policromia no Norte de Portugal à luz da documentação dos séculos XVII e XVIII. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume III, (2004), pp. 85-93;
- ALVES, Natália M. Ferreira - Pintura, talha e escultura (séculos XVII e XVIII) no Norte de Portugal. *Revista da Faculdade de Letras : Ciências e técnicas do Património*, Porto, I série, Volume 2, (2003), pp. 735-755;
- ANÓNIMO - Adesivos e Resinas PRIMAL B-60A (Substituto do AC-33). [em linha] 2012 [Consult. 28 Nov. 2012] Disponível em http://www.casadorestaurador.com.br/restaura_3_15.htm;
- ANÓNIMO - *Documentos técnicos – protocolo laboratorial*. Tomar: Unidade laboratorial central, Instituto Politécnico de Tomar, s.d.
- ARAÚJO, António Borges (trad.) – Insectos xilófagos. [em linha], 2003, [Consult. 18 Nov. 2012]. Disponível em <http://5cidade.files.wordpress.com/2008/04/insectos-xilofagos.pdf>;
- ARP (Associação profissional de conservadores-restauradores de Portugal) – Código de ética. [em linha] 2013 [Consult. 3 Junho 2013] Disponível em: <http://arp.org.pt/profissao/codigo-de-etica.html>;
- BAILÃO, Ana - As Técnicas de Reintegração Cromática na Pintura: revisão historiográfica – *Revista Gé-Conservación* : nº 2, (2011), pp. 45-63.
- BARATA, Carolina; CRUZ, António João; CARBALLO, Jorgelina; ARAÚJO, Maria Eduarda – Os materiais e as técnicas usados numa escultura barroca, do Museu de Santa Maria de Lamas, representando S. Domingos – *Revista Conservar Património* : nº 6, (2007), pp. 21-30.
- BARATA, Carolina – *Caracterização de materiais e de técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca*. Lisboa: (texto policopiado) 2008. (tese de mestrado).

- BESSA, Paula V. de Azevedo – *Pintura mural do fim da Idade Média e do início da Idade Moderna no Norte de Portugal*. Braga: Universidade do Minho. 2007 (tese de doutoramento).
- CALVO, Ana – *Conservación y Restauración: Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997;
- CAMI, J. T. i; SANTAMERA, J. C. - *La Talla : Escultura en madera*. Barcelona: Parramón Ediciones, 1997;
- CARVALHO, A. – Madeiras portuguesas. Lisboa: Instituto Florestal, 1996.
- CASIMIRO, Palmira B. Santos – *Padroado*. [em linha], s.d. [Consult. 4 Junho. 2013].
Disponível em
http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_padroado3.htm.
- CASTELINHO, Joaquim Augusto – *O antigo concelho de Freixo de Numão*. s.l. : Livraria Editora Pax, Lda., 1991;
- COIXÃO, António – Mais uma pequena história...o altar da Casa Grande. [em linha] 2012
[Consult. 04 Junho 2013] Disponível em <http://museucasagrande.blogspot.pt/>.
- COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues - *Por terras do Concelho de Foz Côa: Subsídios para a sua história, estudo e inventário do seu património*. 2ª ed. Vila Nova de Foz Côa : Edições da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 1999, pp. 243-246;
- COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues - Romanização na área do actual concelho de Foz Côa. *Revista Côavisão : ciência e cultura*, nº 0, (1998), p. 49;
- COIXÃO, António N. Sá; TRABULO, António A. Rodrigues – *Evolução político-administrativa na área do actual concelho de Vila Nova de Foz Côa – Séculos XII a XX*. 1ª Ed. Vila Nova de Foz Côa : Edições da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 1995;
- CRUZ, António João – O que é o corte estratigráfico de uma pintura?. [em linha] s.d. [Consult. 09 Jun. 2013] Disponível em <http://ciarte.no.sapo.pt/faq/estratos.html>;
- CRUZ, Helena – Patologia, avaliação e conservação de estruturas de madeira. [em linha] 2001 [Consult. 18 Nov. 2012]. Disponível em <http://mestrado-reabilitacao.fu.utl.pt/disciplinas/jbastos/HCruzpatol%20aval%20e%20conserv%20madeira%20SANTAREM.pdf>

- EUSÉBIO, Maria de Fátima – A intervenção na Sé de Viseu durante o período de sede vacante (1720-1741) no quadro do espírito Barroco. *Revista Máthesis*, nº 9, (2000), p. 249.
- FALCÃO, Manuel Freitas – Comissão fabriqueira in Enciclopédia católica popular. [em linha], s.l., s.d., [Consult. 5 Jul. 2013]. Disponível em http://www.portal.ecclesia.pt/catolicopedia/artigo.asp?id_entrada=787.
- FEIO, Artur O.; MACHADO, José S.; LOURENÇO, Paulo B. – Caracterização de propriedades da madeira de castanho na direcção perpendicular ao fio – recurso a técnicas destrutivas e não destrutivas de ensaio. [em linha], s.l., s.d., [Consult. 10 Jul. 2013]. Disponível em http://www.civil.uminho.pt/masonry/Publications/Update_Webpage/2004_Feio_Machado2.pdf;
- FERRAZ, António R.; COSTA João S. - Memória antoniana no concelho de Vila Nova de Foz Côa. *Revista Côavisão : ciência e cultura*, nº 0, (1998), pp. 87-88;
- FERREIRA, J. A. Pinto - *Antigo concelho de Freixo de Numão : Memórias paroquiais do Séc. XVIII*, Lisboa : s.n., 1947, pp. 7-30;
- FRANCO, Sónia I. Saragoça – *Proposta de atribuição de propriedades mecânicas a elementos estruturais de madeira por inspecção visual in situ*. Porto: Edição da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2008. (tese de mestrado);
- GIL, Júlio - *As mais belas vilas e aldeias de Portugal*, Lisboa : Edições Verbo, 1991, pp. 68-69;
- GONÇALVES, Nuno da Silva – Padroado. [em linha], s.d. [Consult. 4 Junho. 2013]. Disponível em <http://www.fcsh.unl.pt/cham/eve//content.php?printconceito=1197>.
- HEITLINGER, Paulo - Terra Sigillata. [em linha], 2007. [Consult. 23 Set. 2012]. Disponível em <http://algarvivo.com/arqueo/romano/terra-sigillata.html>;
- JACQUIOT, Clément; TRENARD, Yvonne; DIROL, Danièle – *Atlas D’Anatomie des bois des Angiospermes*. Tomo I e II. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique e Centre Technique du Bois, 1973.
- MARQUES, Luís M. da Ponte – *Conjuntos retabulares em madeira: tecnologias de construção e princípios regentes de reabilitação*. [s.n.], 2009. (tese de mestrado);
- PINNIGER, David - *Controlo de pragas em museus, arquivos e casas históricas*. Lisboa : Publicações técnicas BNP, 2008.

- QUEIMADO, Paulo; GOMES, Nivalda – Conservação e restauro de arte sacra, escultura e talha em suporte de madeira, Manual técnico. [em linha] s.d. [Consult. 11 Out. 2012]. Disponível em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=73329&img=469;>
- REBELO, António M. Ribeiro – A Fénix e o Pelicano no mais famoso dos bestiários: o Physiologus. Coimbra : *Boletim de Estudos Clássicos*, nº 44 (s.d.), pp. 116-121.
- ROCHA, Maria M. Guerreiro – *Intervenção de conservação e restauro da Capela-mor da Igreja de Nossa Senhora da Purificação, Bucelas, critérios e problemática de intervenção*. Lisboa: Escola Superior de Artes decorativas da Fundação Ricardo Espírito Santo Silva [s.n.], 2011. (tese de mestrado);
- SANTOS, Reynaldo dos - *História da Arte em Portugal*. Porto: Portucalense Editora, vol. III. 1955, p. 135.
- SILVÉRIO, S. - Faces da História : Roma ecos do império. Penamacor : Museu Municipal de Penamacor, 2012, (catálogo de exposição). p. 24;
- SIMÕES, Cristina – Igreja Paroquial de Freixo de Numão/ Igreja de S. Pedro. [em linha] SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, 2004 [Consult. 8 Set. 2012]. Disponível em http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=5243;
- SOALHEIRO, João – A Capela de S. Pedro extra-muros de Numão, Mãe das igrejas numantinas. *Jornal O Fozcoense*, nº 1662, (1995), p. 9;
- SOALHEIRO, João – *Foz Côa, Inventário e Memória*. Porto : Edição da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 2000;
- SOALHEIRO, João (coord.). - “Tempos áureos” de Freixo de Numão, arte sacra e diplomática: séc. XIV/XX (catálogo de exposição). Freixo de Numão : Edições da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa, 1996.
- SMITH, Robert C.- *A talha em Portugal*. Lisboa : Livros Horizonte, 1962.
- VALLARQUIDE, Ana – *La pintura sobre tela*, vol. I. San Sebastián: Nerea, 2004.

ANEXOS

- A. Fichas identificativas
- B. Plantas da Igreja
- C. Fichas técnicas de produtos

A. Fichas identificativas

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Retábulo lateral do lado do Evangelho
	Categoria	Talha dourada
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	“Coimbra”
	Estilo/época	Barroco
	Datação	<i>Desconhecida</i>
	Autor	<i>Desconhecido</i>

DESCRIÇÃO

Este retábulo era dedicado a *S. Pedro*.

O retábulo apresenta algumas características do Barroco, como o frontão interrompido e a simetria, no entanto, a sua delicadeza, subtilidade, elegância, mostram inserir-se já num perfil do estilo Rocóco.

Outras características que denunciam este estilo são a ausência de grandes volumes e a ondulação das superfícies. Aplicam-se, igualmente, concheados estilizados, fitas, ramos de flores. Os meninos alados têm uma expressão delicada, muito correctos anatomicamente bem como a delicadeza e o naturalismo das fitas que apertam cachos de flores.

TÉCNICAS E MATERIAIS

Técnicas	Suporte	Retábulo embutido na parede. Madeiras estruturais unidas por pregos.
	Superfície	Douramento a folha; Blocos entalhados unidos com cola e cavilhas metálicas.
Materiais	Suporte	Madeira
	Superfície	Folha de ouro

CONSERVAÇÃO

Estado	Mau
Intervenções anteriores	Existem dois tipos de ouro, um de boa qualidade, resistente e brilhante (seria o original) e um de má qualidade, de fraca resistência e de uma cor amarelo escuro muito baço; o nicho foi forrado com um contraplacado fino.

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Retábulo lateral do lado da Epístola
	Categoria	Talha dourada
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	“Coimbra”
	Estilo/época	Barroco
	Datação	<i>Desconhecida</i>
	Autor	<i>Desconhecido</i>

DESCRIÇÃO

Este é exatamente igual ao retábulo colateral do lado do Evangelho. Os retábulos apresentam algumas características do Barroco, como o frontão interrompido e a simetria, no entanto, a sua delicadeza, subtilidade, elegância, mostram inserir-se já num perfil do estilo Rocóco. Outras características que denunciam este estilo são a ausência de grandes volumes e a ondulação das superfícies. Aplicam-se, igualmente, concheados estilizados, fitas, ramos de flores. Os meninos alados têm uma expressão delicada, muito correctos anatomicamente bem como a delicadeza e o naturalismo das fitas que apertam cachos de flores.


TÉCNICAS E MATERIAIS

Técnicas	Suporte	Retábulo embutido na parede. Madeiras estruturais unidas por pregos.
	Superfície	Douramento a folha. Blocos entalhados unidos com cola e cavilhas metálicas.
Materiais	Suporte	Madeira
	Superfície	Folha de ouro

CONSERVAÇÃO

Estado	Mau
Intervenções anteriores	Existem dois tipos de ouro, um de boa qualidade, resistente e brilhante (seria o original) e um de má qualidade, de fraca resistência e de uma cor amarelo escuro muito baço; o nicho foi forrado com um contraplacado fino.

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Retábulo colateral do lado do Evangelho
	Categoria	Talha dourada
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	Freixo de Numão
	Estilo/época	Barroco Nacional
	Datação	1712 d. C.
	Autor	João de Lima

DESCRIÇÃO

Dedicado ao *Sagrado Coração de Jesus*. Uma predela, com decorações fitomórficas e zoomórficas, e um sacrário embutido.

No corpo do retábulo estão quatro colunas pseudo-salomónicas, duas de cada lado, decoradas com folhas e cachos de uva policromados. O entablamento apresenta decorações fitomórficas, o ático é decorado com folhas de acanto e flores. O frontão é triangular interrompido. O remate é em forma de brasão constituído por motivos vegetalistas, também ele policromado.

Os nichos estavam forrados com uma espécie de madeira contraplacada fina. Estes também são ladeados por frisos com motivos florais policromados, como se se tratasse de uma moldura. O frontão de altar, apresenta algumas semelhanças com o púlpito e com o frontão de altar do outro retábulo colateral, principalmente nos concheados.

Ao contrário do outro, apresenta vários marmoreados. O frontão lateral deste retábulo não é original.


TÉCNICAS E MATERIAIS

Técnicas	Suporte	Entalhe da madeira; colunas pseudo-salomónicas do corpo dos retábulos colaterais, estas foram escavadas por trás, tal como a pianha; encaixes furo e respiga; junção de blocos através de cavilhas metálicas; Aplicação de folha de prata.
	Superfície	Douramento a folha; Policromia; Marmoreados.
Materiais	Suporte	Madeira de castanho
	Superfície	Folha de ouro; Policromia; Possivelmente folha de prata

DIMENSÕES (m)	
Altura	3,90
Largura	2,00
Profundidade	0,90

CONSERVAÇÃO	
Estado	Muito mau
Intervenções anteriores	Frontal lateral de altar não é original; Nicho forrado a contraplacado.

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Retábulo colateral do lado da Epístola
	Categoria	Talha dourada
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	Freixo de Numão
	Estilo/época	Barroco Nacional
	Datação	1712 d. C.
	Autor	João de Lima

DESCRIÇÃO

Dedicado ao *Nossa Senhora da Carvalha*. É quase igual ao do lado do Evangelho. Apresenta apenas diferenças na predela e nos frontões de altar.

No corpo do retábulo estão quatro colunas pseudo-salomónicas, duas de cada lado, decoradas com folhas e cachos de uva policromados. O entablamento apresenta decorações fitomórficas, o ático é decorado com folhas de acanto e flores. O frontão é triangular interrompido. O remate é em forma de brasão constituído por motivos vegetalistas, também ele policromado.

Os nichos estavam forrados com uma espécie de madeira contraplacada fina. Os nichos também são ladeados por frisos com motivos florais policromados, como se se tratasse de uma moldura. Os frontões da mesa de altar são policromados, decorados com concheados entalhados e dourados. A lateral apresenta uma espécie de serpentinado na decoração do fundo. O painel frontal é preenchido com a decoração baseada em motivos florais, deixando os frisos marmoreados.


TÉCNICAS E MATERIAIS

Técnicas	Suporte	Entalhe da madeira; colunas pseudo-salomónicas do corpo dos retábulos colaterais, estas foram escavadas por trás, tal como a pianha do retábulo do lado do Evangelho; encaixes furo e respiga; junção de blocos através de cavilhas metálicas; aplicação de folha de prata.
	Superfície	Douramento a folha; Policromia; Marmoreados nos frontais de altar.
Materiais	Suporte	Madeira de castanho
	Superfície	Folha de ouro; Policromia; Possivelmente folha de prata

DIMENSÕES (m)	
Altura	3,90
Largura	2,00
Profundidade	0,90

CONSERVAÇÃO	
Estado	Muito mau
Intervenções anteriores	Purpurinas aplicadas; Friso que emoldura o nicho não é original Nichos forrados a contraplacado.

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Retábulo -mor
	Categoria	Talha dourada
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	Freixo de Numão
	Estilo/época	Barroco Nacional
	Datação	1712 d. C.
	Autor	João de Lima

DESCRIÇÃO

A predela é decorada com motivos florais, meninos alados com a cara policromada e folhas de acanto; o sacrário embutido, também ele decorado com motivos vegetalistas, mostra o *Cristo Ressuscitado* na porta. Este apresenta-se sereno, de capa vermelha, perna fletida como se estivesse em movimento. Suporta com uma mão um bastão, que infelizmente está incompleto e com a outra mão abençoa. Em cima deste aparece um menino alado e dois pássaros segurando uma coroa com os bicos, símbolo da imperialidade de Cristo Rei que venceu a morte. Seis colunas pseudo-salomónicas (três de cada lado) decorados com pássaros, talvez pelicanos, uma vez que alguns parecem estar a picar qualquer coisa com o bico.

Algumas aves, ainda apresentam-se a picar os cachos de uva ou flores. Estas aves são policromadas e decoradas com a técnica do esgrafitado, assim como as flores e as asas dos meninos alados presentes no retábulo-mor. As colunas são, ainda, decoradas com uvas e folhas de videira. O ático é constituído por três arquivoltas torsas e perfeitas, semelhantes às colunas, unidas no sentido do raio, tendo painéis preenchendo os vazios entre as arquivoltas. É no centro do ático que encontramos também um pássaro semelhante aos pelicanos de grande porte, mas este com duas cabeças. Nos cantos do ático estão representadas figuras femininas, nuas da cintura para cima, tendo somente o cabelo ondulado. Estas têm vestidas uma saia de folhas de grandes dimensões e traz à cabeça uma cesta com frutos.

O acesso à tribuna do altar-mor é feito através de quatro portas, duas de cada lado do nicho. As portas suportam pinturas idênticas às que estão à frente do altar. Os motivos são vegetalistas e zoomórficos. O primeiro degrau do Trono Eucarístico que não é dourado como os restantes três que o constituem. Este degrau é decorado num primeiro plano por duas figuras masculinas, sustentando uma coroa de louros na cabeça; trazem ao colo uma espécie de tambor. Num segundo plano, aparecem uns senhores também eles com um objecto nas mãos semelhante ao dos índios. As figuras apresentam-se vestidas de uma maneira mais elegante e europeia.

Os restantes degraus apresentam-se com uma decoração fitomórfica com cabeças de meninos alados e no último degrau, aparecem dois anjos segurando uma coroa.

O teto do nicho é constituído por painéis com cabeças de meninos alados e unidos por florões.

TÉCNICAS E MATERIAIS		
Técnicas	Suporte	Entalhe da madeira; colunas pseudo-salomónicas do corpo foram escavadas por trás; encaixes furo e respiga; junção de blocos através de cavilhas metálicas; equilíbrio do retábulo é criado e sustentado por um conjunto de barrotes laterais à parede e outros transversais a estes, presos na alvenaria; existe uma ligação em cauda de andorinha
	Superfície	Douramento a folha; Esgrafitados; Pintura sobre madeira.
Materiais	Suporte	Madeira de castanho
	Superfície	Folha de ouro; Policromia.

DIMENSÕES (m)	
Altura	7,50
Largura	6,00
Profundidade	6,00

CONSERVAÇÃO	
Estado	Muito mau
Intervenções anteriores	<i>Não detetadas</i>

FICHA IDENTIFICATIVA

	Denominação	Teto e sancas
	Categoria	Talha dourada; Pintura sobre tela
	Proprietário	Diocese de Lamego
	Localização	Freixo de Numão
	Origem	Freixo de Numão
	Estilo/época	Barroco
	Datação	<i>desconhecida</i>
	Autor	<i>desconhecido</i>

DESCRIÇÃO

A preencher o teto da capela-mor, está o teto abobodado, composto por caixotões barrocos com os retratos dos doze apóstolos enquadrados por molduras douradas a folha de ouro simples, separados por frisos repintados e por florões. A meio do teto existe um ferro, certamente utilizado em tempos para suspender algum tipo de iluminação. Existem caixotões vazios e pintados de verde. As pinturas são de suporte de tela. São representações ingénuas, os Santos fazem-se acompanhar com os seus atributos, os fundos são escuros que contrastam com o colorido das roupagens de cada Santo.

As sancas, apresentam-se simples douradas, ornamentadas com blocos decorados com motivos vegetalistas. Entre estes, existem painéis repintados a cor cinza. E os dourados, trata-se de purpurinas.

TÉCNICAS E MATERIAIS

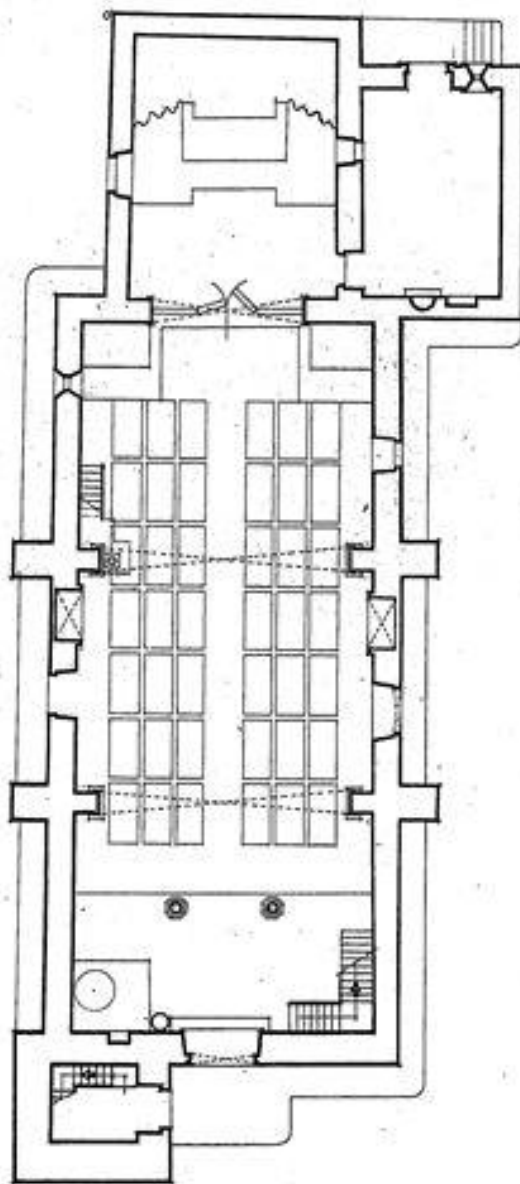
Técnicas	Suporte	Entalhe da madeira; Florões e molduras fixos através de cavilhas metálicas;
	Superfície	Douramento a folha; Policromia;
Materiais	Suporte	Madeira
	Superfície	Folha de ouro; Policromia;

CONSERVAÇÃO

Estado	Mau
Intervenções anteriores	Purpurinas aplicadas; Repintes nos frisos das sancas e teto; Repintes nos caixotões vazios.

B. Plantas da Igreja

IGREJA MATRIZ DE FREIXO DE NUMÃO



PLANTA • ESCALA DE 0.01 D.M.

SIPA

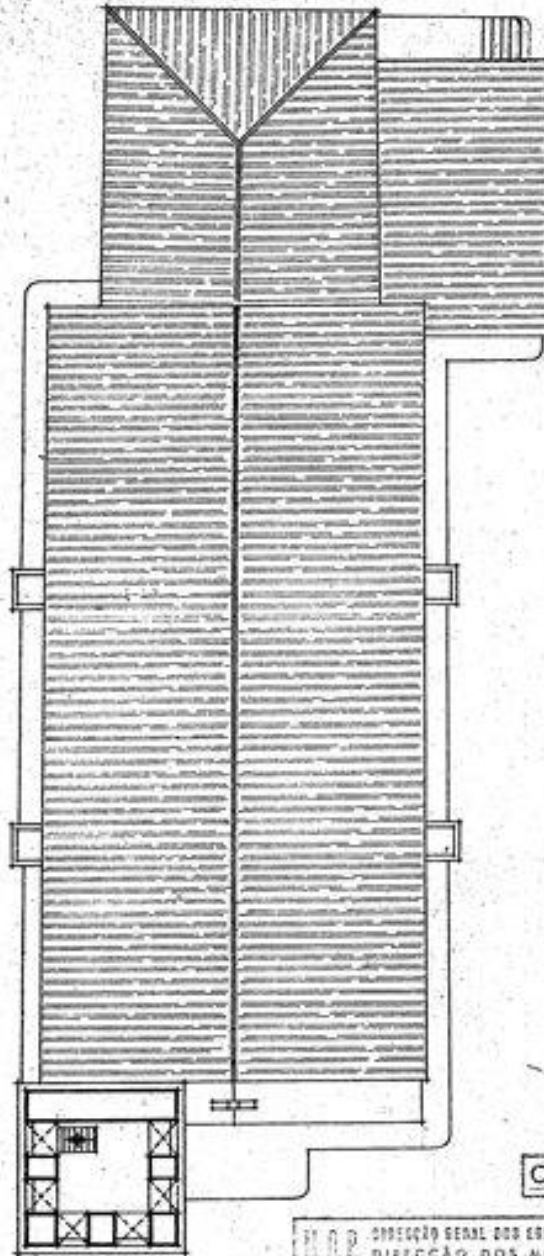
Sistema de Informação
para o Património Arquitectónico
FÓRTE DE SACAVÉM

1949

SIPA DES.00009049

IGREJA MATRIZ DE FREIXO DE NUMÃO

PLANTA DOS TELHADOS



C. 07-18-06/022-03

I.C.P. - Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais
Direcção dos Monumentos do Norte

ESCALA DE 1:0.01 D.M.

PROJ.:	DATA:	FOL. Nº:
DESIGNAÇÃO:		ESCALA:
		MONUMENTO Nº:

SIPA Sistema de Informação para o Património Arquitectónico
PORTO DE SALGUEIRO

1949

SIPADES.00009050

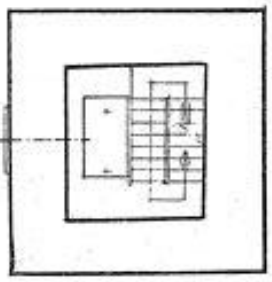
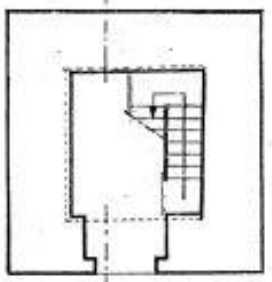
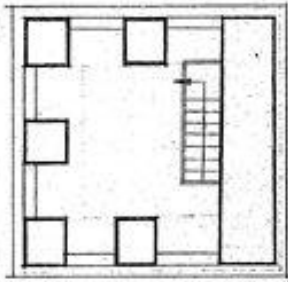
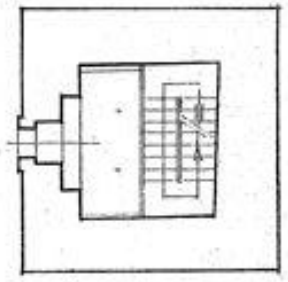
IGREJA MATRIZ DE FREIXO DE NUMÃO

TÔRRE. PLANTAS E CORTE. ESCALA 0,02 P.M.

INSTITUTO GERAL DE ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS
M. D. P. DIRECÇÃO DOS MUSEUS, BIBLIOTECAS E ARQUIVOS DO I.P.A.C.

PROJETO	DATA	DE	ATÉ
REVISÃO Nº			
APROVADO POR			

COM - M - 41/82 - 04



qipa
Sistema de Informação
para o Património Arquitectónico
KOSMOS DE SACRAM

— 1/100 —
— 1/100 —

C. Fichas técnicas dos produtos



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N°1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 1/7
 Revisão: N°11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

1 - IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE / EMPRESA

Identificação da substância/preparação:

Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME
 Código do produto: 01075

Identificação da sociedade/empresa:

Denominação social: TINTAS DYRUP, S.A.
 Endereço: Rua Cidade de Goa, 26.2686-951.Sacavém.Portugal
 Telefone: 21 941 45 21. Fax: 21 941 45 82.
 E-mail: productsafety@dyrup.pt
 Internet: www.dyrup.pt

Número de telefone de emergência: 808 250 143(*).

Sociedade/Organismo: (*) CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTI-VENENOS.

Utilização da substância/preparação:

Consultar Ficha Técnica do Produto.
 APV nº 27/DGADR

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Este produto está classificado : Inflamável.
 Possibilidade de efeitos irritantes para a pele.
 Esta preparação apresenta um perigo de aspiração, devido à sua fraca viscosidade.
 Pode desencadear uma reacção alérgica.

Classificação da Preparação:



Nocivo	Inflamável
R 38	Irritante para a pele.
R 10	Inflamável.
R 65	Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

3 - COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Redacção das frases de riscos que figuram no parágrafo 3: ver parágrafo 16.

Substâncias perigosas representativas:

(presente na preparação numa concentração suficiente para lhe impor os caracteres toxicológicos que ela teria no estado puro a 100%)

INDEX	CAS	CE	Nome	Simb.	R.	%
-------	-----	----	------	-------	----	---

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N.º1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 2/7
 Revisão: N.º11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

64742-48-9		NAFTA (PETRÓLEO), PESADA TRATADA COM HIDROGÉNIO	Xn	65 66 38	50 <= x % < 100
------------	--	---	----	----------	-----------------

Outras substâncias que são um perigo:

Nenhuma substância conhecida desta categoria está presente.

Substâncias presentes numa concentração inferior ao limite mínimo de perigo:

INDEX	CAS	CE	Nome	Simb.	R:	%
	55406-53-6	259-627-5	3-iodo-2-propinil BUTILCARBAMATO (IPBC)	Xn N	41 50 20/22	0 <= x % < 2,5
603-052-00-8	5131-66-8	225-878-4	ETER MONOBUTILCO DO PROPILENOGLICOL	Xi	36/38	2,5 <= x % < 10

Outras substâncias que têm Valores Limites de Exposição profissional:

Nenhuma substância conhecida desta categoria está presente.

Pode desencadear uma reacção alérgica

INDEX	CAS	CE	Nome	Simb.	R:	%
613-205-00-0	60207-90-1	262-104-4	PROPICONAZOLE	Xn N	43 50/53 22	0 <= x % < 2,5

4 - PRIMEIROS SOCORROS

De uma maneira geral, em caso de dúvida ou se os sintomas persistem, chamar um médico.
 NUNCA fazer ingerir nada a uma pessoa inconsciente.

Em caso de exposição por inalação:

Em caso de inalação importante, transportar o paciente para o ar livre, protegê-lo do frio e mantê-lo em repouso.

Em caso de projecções ou de contacto com os olhos:

Lavar abundantemente com água doce e limpa durante 15 minutos mantendo as pálpebras abertas.
 Mandar o paciente consultar um oftalmologista, nomeadamente se aparecer um vermelhidão, uma dor ou um incómodo visual.

Em caso de projecções ou de contacto com a pele:

Retirar as roupas impregnadas e lavar cuidadosamente a pele com água e sabão ou utilizar um produto de limpeza adequado. NÃO utilizar solventes ou diluentes.
 Quando a zona contaminada é extensa e/ou se aparecerem lesões cutâneas, é necessário consultar um médico ou transferir o paciente para um hospital.

Em caso de ingestão:

Em caso de ingestão, se a quantidade for pequena (não mais de um gole), lavar a boca com água e consultar um médico. Recorrer imediatamente a um médico e mostrar-lhe a etiqueta.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Os pós químicos, o dióxido de carbono, e outros gases para extintores, servem para pequenos incêndios.

Os meios adequados de extinção:

o dióxido de carbono, pós químicos, espumas, e outros gases para extintores.
 Em caso de incêndio, utilizar os meios de extinção especificamente adaptados. Nunca utilizar água.

Os meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:

Em geral, a água não é recomendada porque pode ser ineficaz; é porém possível utilizá-la para arrefecer os recipientes expostos ao fogo e para dispersar os vapores.
 Um incêndio produzirá frequentemente fumos negros espessos. A exposição aos produtos de decomposição pode comportar perigos para a saúde.
 Não respirar os fumos.
 Impedir os efluentes da luta contra o incêndio de penetrar nos esgotos ou nos cursos de água.

O equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate a incêndios:

Os operadores serão equipados com aparelhos de protecção respiratória autónomos e isolantes.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N.º1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 3/7
 Revisão: N.º11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

6 - MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais:

Por causa dos solventes orgânicos na preparação, eliminar as fontes de ignição e ventilar os locais.
 Evitar respirar os vapores.
 Evitar qualquer contacto com a pele e os olhos.
 Referir-se às medidas de protecção indicadas nas rubricas 7 e 8.

Precauções ambientais:

Contar e recolher o material da fuga com materiais absorventes não combustíveis, por exemplo: areia, terra, vermiculite, terra diatomácea nos contentores para a eliminação dos detritos.
 Impedir qualquer penetração/contaminação de esgotos ou cursos de água.
 Instalar contentores para a eliminação de detritos recuperados segundo as regulamentações em vigor (ver rubrica 13).
 Se o produto contaminar lençóis de água, rios ou esgotos, alertar as autoridades competentes segundo os procedimentos regulamentares.

Métodos de limpeza:

Limpar de preferência com um detergente, evitando a utilização de solvente.

7 - MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

As prescrições relativas aos locais de armazenamento são aplicáveis às oficinas onde o produto é manipulado.

Manuseamento:

Manipular em zonas bem ventiladas.
 Os vapores são mais pesados que o ar. Eles podem espalhar-se ao longo do solo e formar misturas explosivas com o ar.
 Impedir a criação de concentrações inflamáveis ou explosivas no ar e evitar as concentrações de vapores superiores aos valores limites de exposição profissional.
 Nunca aspirar este produto.

Prevenção dos incêndios:

Evitar a acumulação das cargas electrostáticas com ligações à terra.
 A preparação pode ficar com cargas electrostáticas: ligar sempre à terra aquando dos transvasamentos. Usar calçado e roupas anti-estáticas e proteger os solos com material condutor.
 Utilizar o produto em locais longe de qualquer chama nua ou outras fontes de ignição o equipamento eléctrico deve estar protegido. Conservar as embalagens bem fechadas e afastá-las de qualquer fonte de calor, de faíscas e de chamas nuas.
 Não utilizar ferramentas que possam provocar faíscas, Não fumar. Proibir o acesso às pessoas não autorizadas.

Equipamentos e procedimentos recomendados:

para a protecção individual, ver § 8.
 Cumprir as precauções indicadas na etiqueta assim como as regulamentações sobre a protecção do trabalho.
 As embalagens encetadas devem ser fechadas cuidadosamente e conservadas na posição vertical.
 Evitar a inalação dos vapores.
 Evitar o contacto do produto com a pele e os olhos.

Equipamentos e procedimentos proibidos:

É proibido fumar, comer e beber nos locais onde a preparação é utilizada. Nunca abrir as embalagens por pressão.

Armazenagem:

Conservar o recipiente bem fechado e num lugar seco. Conservar ao abrigo de qualquer fonte de ignição - não fumar.
 Manter ao abrigo de qualquer fonte de ignição, de calor e da luz solar directa.
 O pavimento dos locais de armazenagem deve ser impermeável e rebaixado, formando uma bacia de retenção para que em caso de derrame accidental os líquidos não escurram para o exterior.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N.º1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 4/7
 Revisão: N.º11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

8 - CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

Utilizar equipamento de protecção pessoal de acordo com a Directiva 89/686/CEE.

Medidas de ordem técnica:

Ter uma ventilação adequada, se possível, por aspiração nos postos de trabalho e por uma extracção geral conveniente.

Se esta ventilação for insuficiente para manter as concentrações dos vapores de solventes abaixo dos valores limites de exposição, usar aparelhos respiratórios.

Protecção respiratória:

Quando os trabalhadores estiverem expostos a concentrações superiores aos limites de exposição, eles devem usar aparelhos respiratórios adequados.

Filtros para máscaras de fumo :

- A1, A2, A3 (castanho)

Protecção das mãos:

Crems de protecção podem ser utilizados para partes expostas da pele, mas não devem ser aplicados após contacto com o produto. Em caso de contacto prolongado ou repetido com as mãos, utilizar luvas apropriadas.

Tipo de luvas aconselhado:

- Nitrilo

Protecção dos olhos e do rosto:

Evitar o contacto com a pele e os olhos. Usar óculos de segurança.

Prever lava-olhos nas oficinas onde o produto é manipulado de maneira constante.

Protecção da pele:

Para mais pormenores, ver § 11 da Ficha de Dados de Segurança - Informações toxicológicas.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Informações gerais :

Estado Físico: Líquido Fluido

Dados importantes sobre a saúde, a segurança e o ambiente :

pH da substância ou preparação: Não abrangido.

A medição do pH é impossível ou o seu valor é não

abrangido. Ponto/intervalo de ebulição:

Imprecisa

Intervalo de Ponto de

23°C <- Ponto de inflamação: <=

inflamação: pressão de vapor:

55°C Inferior a 110kPa

Densidade:

< 1

hidrossolubilidade:

Insolúvel.

Outras informações:

ponto/intervalo de fusão:

Imprecisa

Temperatura de auto-inflamação:

Imprecisa

Ponto / intervalo de decomposição:

Imprecisa

10 - ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Exposta a uma temperatura elevada, a preparação pode libertar produtos de decomposição perigosos, tais como monóxido e dióxido de carbono, fumos, óxido de azoto.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N.º1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 5/7
 Revisão: N.º11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

11 - INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não existe nenhum dado sobre a preparação

A exposição aos vapores de solventes contidos na preparação superiores aos limites de exposição indicados pode provocar efeitos nefastos para a saúde, tais como:

a irritação das mucosas e do sistema respiratório, dos rins, do fígado e do sistema nervoso central.

Os sintomas produzem-se, entre outras, sob a forma de cefaleias, tonturas, vertigens, fadiga, astenia muscular e, nos casos extremos, desmaios.

Os contactos prolongados com a preparação podem retirar a gordura natural da pele e provocar assim dermatites não alérgicas de contacto e uma absorção através da epiderme.

Salpicos para os olhos podem provocar irritações e danos reversíveis.

Substâncias contidas deixam convencionalmente prever que uma aplicação na pele sã e intacta de um animal durante um tempo não superior a quatro horas provoca uma inflamação importante que persiste durante vinte e quatro horas pelo menos.

12 - INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Não está disponível nenhum dado ecológico sobre a preparação.

Qualquer escoamento do produto para os esgotos ou para os cursos de água deve ser evitado.

De acordo com a Directiva 2006/8/CE:

CAS	CE		
55406-53-6	259-627-5	3-iodo-2-propinil butilcarbamato (IPBC)	
		LC50 às 96 h (peixes) (mg/l)	0.230000
		EC50 às 48 h (Daphnia) (mg/l)	0.969000
		LC50 às 72 h (algas) (mg/l)	0.026000

13 - CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Não despejar o produto nos esgotos nem nos cursos de água.

Resíduos:

Reciclar ou eliminar de acordo com a legislação em vigor, de preferência por um colector ou por uma empresa especializada.

Não contaminar o solo ou a água com os resíduos, nem proceder à sua eliminação no ambiente.

Embalagens contaminadas:

Fechar completamente o recipiente. Conservar as etiquetas existentes no recipiente.

Enviar para uma empresa de recolha especializada.

Códigos de resíduos (Decisão 2001/573/CE, Directiva 2006/12/CEE, Directiva 94/31/CEE relativa aos resíduos perigosos):

08 01 11 * resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas

14 - INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Transportar o produto de acordo com as disposições do ADR para a estrada, do RID para o transporte ferroviário, do IMDG para o transporte marítimo e do ICAC/IATA para o transporte aéreo (ADR 2009 - IMDG 2008 - ICAO/IATA 2009).

Classificação:



UN1306-PRODUTOS DE CONSERVAÇÃO DE MADEIRA, LÍQUIDOS

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
 Versão: N.º1 (17/09/2009)
 Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 6/7
 Revisão: N.º11 (17/09/2009)
 Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

ADR/RID	Classe	Código	Número	Etiqueta	Identif.	LQ	Dispo.	EQ	Cat.	Túnel
	3	F1	III	3	30	LQ7	640E	E1	3	D/E

IMDG	Classe	2ª Etq.	Número	LQ	Emg	Dispo.	EQ
	3	-	III	5 L	F-E,S-D	223 955	E1

IATA	Classe	2ª Etq.	Número	Passageiro	Passageiro	Freighter	Freighter	nota.	EQ
	3	-	III	309	60 L	310	220 L	A3	-
	3	-	III	Y309	10 L	-	-	A3	-

15 - INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

A classificação desta preparação foi feita de acordo com a directiva denominada <Preparação Perigosas> 1999/45/CE e as suas adaptações. Foi também levada em conta a directiva 2008/58/CE relativa à 30ª adaptação da directiva 67/548/CEE (Substâncias perigosas). Foi também levada em conta a directiva 2009/2/CE relativa à 31ª adaptação da directiva 67/548/CEE (Substâncias perigosas). Foi também levada em conta a Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Classificação da Preparação:



Nocivo

Inflamável

Contém:

Contém 262-104-4 NAFTA (PETRÓLEO), PESADA TRATADA COM HIDROGÉNIO
 PROFICONAZOLE. Pode desencadear uma reacção alérgica.

Perigos particulares atribuídos à preparação e conselhos de prudência:

- R 38 Irritante para a pele.
- R 10 Inflamável.
- R 65 Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
- S 2 Manter fora do alcance das crianças.
- S 46 Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais.
- S 13 Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Não respirar a nuvem de pulverização. Usar luvas durante a aplicação do produto.
- S 51 Utilizar somente em locais bem ventilados.
- S 20/21 Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Não contaminar a água com este produto ou a sua embalagem. Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. As embalagens vazias deverão ser inutilizadas e colocadas em locais adequados à sua recolha.
- S 29 Não deitar os resíduos no esgoto.
- S 60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Após o tratamento, lavar cuidadosamente as luvas, tendo o cuidado especial em lavá-las por dentro. Usar luvas no manuseamento das madeiras acabadas de tratar. Impedir o contacto de alimentos, animais e plantas com madeiras tratadas e ainda não devidamente secas. Em caso de ingestão, lavar repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). Consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

Disposições particulares:

Fecho de segurança para as crianças. Anexo IV AZ) 1999/45/CE.
 Indicação de perigo detectável ao tacto.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (REGULAMENTO CE N.º 1907/2006)
Versão: N.º1 (17/09/2009)
Nome: XYLOPHENE SOR2 EXTREME - 01075

Data: 17/09/2009 Página 7/7
Revisão: N.º11 (17/09/2009)
Sociedade: TINTAS DYRUP, S.A

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Como não conhecemos as condições de trabalho do utilizador, as informações da presente ficha de segurança baseiam-se no estado dos nossos conhecimentos e nas regulamentações tanto nacionais como comunitárias.

O produto não deve ser utilizado para outros usos diferentes dos especificados na rubrica 1 sem ter previamente obtido as instruções por escrito da manipulação.

É da responsabilidade do utilizador tomar sempre as providências necessárias para cumprir os requisitos das leis e as regulamentações locais.

As informações dadas na presente ficha devem ser consideradas como uma descrição dos requisitos de segurança relativos ao nosso produto e não como uma garantia das propriedades deste.

Redacção das frases de riscos que figuram no parágrafo 3:

R 20/22	Nocivo por inalação e ingestão.
R 22	Nocivo por ingestão.
R 36/38	Irritante para os olhos e pele.
R 38	Irritante para a pele.
R 41	Risco de lesões oculares graves.
R 43	Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R 50	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
R 50/53	Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 65	Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.
R 66	Pode provocar secura da pele ou fissuras, por exposição repetida.



REF. PRODUTO	6820
ITC Nº	296

INFORMAÇÃO TÉCNICO / COMERCIAL

DYRU-ESTUQUE

Estuque Sintético

Regularização de superfícies interiores

1. Descrição	Estuque sintético, formulado a partir de emulsão aquosa especial e pigmentação criteriosamente escolhida.
2. Utilização	Na regularização de superfícies de betão, argamassas de cimento ou gesso, alvenaria de blocos de betão de argila expandida. Pode também ser usado para nivelamento de superfícies texturadas, para posterior repintura com uma tinta lisa.
3. Propriedades	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser pintada. • Substitui com vantagens o estuque convencional. • Grande dureza e coesão do revestimento (após secagem). • Rápido enrijamento. • Bom poder de enchimento. • Compatível com quase todo o tipo de superfícies (mesmo em mau estado)
4. Características	<ul style="list-style-type: none"> - Cor: branco - Densidade: 1,80 (a 23°C) - Sólidos em volume: 52,9 % - Ponto de inflamação: não inflamável
5. Preparação da superfície	As superfícies devem estar bem secas, desengorduradas e sem partículas em desagregação.
6. Aplicação	Aplicar 1 a 3 demãos (dependendo do estado da superfície) de Dyru-Estuque, normalmente sem qualquer diluição. Para se obter maior rendimento, pode efectuar-se o espalhamento por projecção, seguido de um alisamento com a talocha.
7. Sistema de aplicação	Por projecção e com talocha.
8. Rendimento	1,5 – 2,5 kg /m ² , em função da superfície a regularizar.
9. Secagem	<ul style="list-style-type: none"> • Ao tacto: aprox 1 h (a 23°C) • Enrijamento: 6 a 24 horas após a aplicação, em função da temperatura, humidade ambiente e espessura da camada. • Para pintura: aprox 24 h
10. Limpeza	Água
11. Indicações importantes	O Dyru-Estuque proporciona, por si só, uma superfície muito branca e lisa. No entanto para maior "riqueza" de acabamento pode ser pintado com diversos tipos de tintas.

Nota: As indicações deste boletim são fornecidas apenas como orientação geral. Considerando as diferentes condições de trabalho, recomendamos que se procedam a ensaios prévios. Em caso de dúvida consulte o nosso Serviço a Clientes 808 502 000 ou o serviço de Atendimento Permanente das 0h às 24h através do telefone 21 760 5736.



DYRUP
 TINTAS DYRUP, S.A.
 Rua Caldeir de Oros,
 116 1686-997 Souselas
 Tel. +351 21 841 01 00
 www.drup.pt

W 85687001

Este documento deixa de ser controlado após ter sido impresso

CONCENTRATO ANIONICO

Composto pulente per superfici dipinte

Applicazioni

Il CONCENTRATO ANIONICO è un prodotto esclusivo Arte Libera.

È un composto appositamente formulato per la pulitura di superfici policrome.

La sua caratteristica pulente lo rende efficace nel rimuovere facilmente le ossidazioni dalle vernici finali, senza compromettere altri elementi. La sua forte e mirata azione, in appropriata diluizione, lo rende altresì adatto alla pulizia e decontaminazione di molti altri oggetti d'arte delicati, tra cui: smalti, legno, avorio, vetro ecc.

Descrizione

Il CONCENTRATO ANIONICO è un composto citratrico molto concentrato contenente vari prodotti chimici non organici, agenti stabilizzatori, elementi a base alcalina e un prodotto che, insinuandosi nelle microporosità superficiali, garantisce alla parte trattata una buona protezione nel tempo da muffe e microflora.

La sua concentrazione permette diluizioni fino al 90% con acqua demineralizzata.

È importante sottolineare che aggiungendo acqua non si toglie efficacia al prodotto, ma bensì si varia il rapporto di ioni attivi. Infatti il concentrato anionico agisce in via fisica, vale a dire che per mezzo di ioni positivi e negativi rimuove lo sporco, non polimerizzato, dalla superficie degli oggetti. La scelta della diluizione è legata alle varie situazioni che si presentano, quindi affidata alla professionalità degli utilizzatori. In ogni caso è opportuno fare una prova su di una piccola porzione di oggetto per valutarne l'efficacia.

Il Concentrato Anionico rimuove agevolmente le seguenti sostanze:

oli, grassi, siliconi, incrostazioni, resine polimeriche, proteine complesse, prodotti organici, resine naturali, prodotti bituminosi, cere, depositi carboniosi, idrocarburi altobollienti, prodotti inorganici, zuccheri, alcoli, ecc.

Rimuove la maggior parte di sostanze resistenti a miscele sgrassanti, a detergenti e solventi.

Il Concentrato Anionico, opportunamente diluito, si dimostra particolarmente efficace nella pulitura di

tempere. NOTA: il prodotto tende a sbiadire inchiostri e aniline.

Istruzioni per l'uso

Il prodotto può essere applicato puro o diluito.

Si può usare un pennello da pulitura, una spugna o un tampone di ovatta imbevuti.

Una volta steso lasciare agire qualche istante quindi togliere il tutto con uno straccio asciutto.

Se l'oggetto lo consente è possibile l'immersione completa.

Nella pulitura di manufatti litici utilizzare il tipo "PTR" diluendolo almeno al 20% con acqua, stendendo il prodotto sulla superficie con un pennello a setola dura o una spazzola, agendo energicamente. Dove possibile risciacquare con un getto d'acqua o con uno spruzzatore oppure tamponare lo sporco rimosso con una spugna umida.

Rese

Un litro di concentrato anionico diluito al 50-60% con acqua, è sufficiente per la pulitura di oltre 10 mq di superficie.

Confezioni

Fornibile anche nei tipi "LGN" e "PTR" che offrono la possibilità di un utilizzo specifico e mirato rispettivamente per la pulitura del legno e della pietra.

Disponibile in confezioni da 1 - 5 - 20 litri

Sicurezza

Prodotto irritante per contatto con occhi e pelle.

In caso di contatto accidentale lavare abbondantemente con acqua. Utilizzare secondo le buone norme lavorative.

Per una prolungata manipolazione del prodotto è opportuno l'uso di guanti in gomma o caucciù. Indossare occhiali protettivi.

Simboli di etichettatura CEE 91/155:



XI
R36/38
S24/25/26/62

Disponibile a richiesta scheda di sicurezza Cee 91/155.

Nota

Le informazioni qui riportate si basano sulla nostra esperienza e date in buona fede. Non ne può quindi derivare una esplicita e formale garanzia. Garantiamo una qualità costante del prodotto alla consegna. Per qualsiasi chiarimento consultate il nostro servizio tecnico.



SITE: www.robbialac.pt | E-MAIL: robbialac@robbialac.pt

LINHA VERDE 3AC | TEL.: 800 200 725 | FAX: 800 2101 378

CC 035 01.1

DECAPANTE LAVÁVEL

013-0070

DESCRIÇÃO	Composição viscosa destinada a remover (decapar) películas secas de tinta, de objectos pintados.
UTILIZAÇÃO	Sobre madeira, ferro, cantarias e diversos outros substratos, para remover diversos tipos de tintas de secagem ao ar. Deve ser aplicado fartamente, sobre as áreas a decapar, mesmo que sejam verticais. Deixa-se actuar durante algum tempo, variável com o tipo e a idade das tintas a decapar. A película de tinta começa a aparecer enrugada e pode ser facilmente removida por raspagem com betumadeira. No final a área deve ser lavada abundantemente com água corrente.
PROPRIEDADES	Em geral actua ao fim de 5 a 10 minutos, podendo de seguida ser lavado facilmente com água.
COR(ES)	Branco translúcido.
CARACTERÍSTICA(S) FÍSICA(S)	* Densidade: 1.20 +/- 0.03 * Viscosidade: 95 - 100 KU/25°C * Ponto de inflamação: 23 - 61°C
PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO	
APLICAÇÃO	Ferramentas: Espatula ou trincha velha e betumadeira. Lavagem da Ferramenta: Com água.
RENDIMENTO	
FORMATO(S)	1/4, 1 e 5 litros
PERÍODO ACONSELHADO DE ARMAZENAGEM	18 meses
OUTRAS INFORMAÇÕES	Cuidados especiais: * Este material é cáustico. Recomenda-se uso de proteção adequada e a lavagem com água de zonas do corpo eventualmente atingidas por salpicos. * Em contacto com a chama de um maçarico, por exemplo, este produto liberta vapores muito tóxicos. * Em casos mais difíceis de remoção das películas aconselha-se a aplicação de uma segunda camada de Decapante.
ESQUEMA(S) DE PINTURA	
NOTA	As informações fornecidas são correctas de acordo com os nossos ensaios, mas são dadas sem garantia, uma vez que as condições de aplicação estão fora do nosso controlo.

Informação Técnico - Comercial : CC 035 01.1

26-09-2002 - ESTA ITC SUBSTITUI TODAS AS VERSÕES ANTERIORES











Emergencia Tel. 01800 09 41414(Todo el País) o 4055900 (Bogotá).Servicio 24 horas.

HOJA DE SEGURIDAD												
	<p>TOLUENO ($\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_5$)</p> <p>Líquido claro, incoloro, con olor semejante al benceno. Sinónimos: Toluol; metilbenceno; fenilmetano.</p> <p>CAS [108-88-3]</p> <p>UN 1294</p>											
<p>RIESGOS Y PRECAUCIONES:</p> <p><i>Frases R:</i> 11-20: Fácilmente Inflamable. Nocivo por Inhalación. <i>Frases S:</i> 16-25-29-33. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar. Evítese el contacto con los ojos. No tirar los residuos por el desagüe. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Moderadamente tóxico por ingestión, inhalación y absorción cutánea. Es peligroso si se absorbe por la piel. El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, y descoordinación. Irrita la piel, ojos y tracto respiratorio. NFPA: Salud 2; Inflamabilidad 3; Reactividad 0</p>												
<p>PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS IMPORTANTES:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Punto de ebullición: 110,7 °C</td> <td>Densidad de vapor: 3.1 (aire=1).</td> </tr> <tr> <td>Gravedad específica: 0.866 a 20°C (agua=1)</td> <td>Temperatura de inflamación: 4,4 °C (copa cerrada)</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de evaporación: 2.10, 2.24 (Acetato de butilo=1)</td> <td>Temperatura de autoignición: 480 °C</td> </tr> <tr> <td>Umbral de olor: 0,16 - 37 ppm (detección) 1,9 - 69 ppm (reconocimiento).</td> <td>Límites de explosividad: Inferior: 1.1%. Superior: 7.1%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en todas proporciones en la mayoría de solventes orgánicos.</td> </tr> </table>			Punto de ebullición: 110,7 °C	Densidad de vapor: 3.1 (aire=1).	Gravedad específica: 0.866 a 20°C (agua=1)	Temperatura de inflamación: 4,4 °C (copa cerrada)	Velocidad de evaporación: 2.10, 2.24 (Acetato de butilo=1)	Temperatura de autoignición: 480 °C	Umbral de olor: 0,16 - 37 ppm (detección) 1,9 - 69 ppm (reconocimiento).	Límites de explosividad: Inferior: 1.1%. Superior: 7.1%	Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en todas proporciones en la mayoría de solventes orgánicos.	
Punto de ebullición: 110,7 °C	Densidad de vapor: 3.1 (aire=1).											
Gravedad específica: 0.866 a 20°C (agua=1)	Temperatura de inflamación: 4,4 °C (copa cerrada)											
Velocidad de evaporación: 2.10, 2.24 (Acetato de butilo=1)	Temperatura de autoignición: 480 °C											
Umbral de olor: 0,16 - 37 ppm (detección) 1,9 - 69 ppm (reconocimiento).	Límites de explosividad: Inferior: 1.1%. Superior: 7.1%											
Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en todas proporciones en la mayoría de solventes orgánicos.												
<p>PRIMEROS AUXILIOS:</p> <p>Inhalación: Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Personal entrenado debe suministrar respiración artificial si la víctima no respira, o aplicar resucitación cardiopulmonar si hay paro cardíaco. Evite el contacto directo boca a boca. Obtenga atención médica de inmediato.</p> <p>Contacto con la piel: Retire rápidamente el exceso del producto. Lave el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante por lo menos 20 minutos, o hasta que el producto sea removido. Debajo de la corriente de agua retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Obtenga atención médica de inmediato. La ropa debe descontaminarse antes de su reuso.</p> <p>Ingestión: Dé a beber 240 a 300 ml de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre, mantenga la víctima inclinada para reducir riesgo de aspiración. Repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.</p> <p>Contacto con los ojos: Lave de inmediato con abundante agua tibia a baja presión por 20 minutos o hasta que el producto sea removido. Acuda al oftalmólogo.</p>												
<p>INCENDIO:</p> <p>Consideraciones especiales: Líquido inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar hasta una fuente de ignición y regresar ardiendo. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. La combustión puede producir gases tóxicos e irritantes. Puede acumular cargas estáticas por agitación o movimiento. Los contenedores pueden estallar en contacto con calor o fuego. Puede liberar vapores que forman mezclas explosivas con el aire.</p> <p>Procedimiento: Evacúe el área en 300 metros a la redonda. Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacúe y aisle el área en 800 metros. Use agua en forma de rocío para enfriar los contenedores expuestos y retírelos si puede hacerlo sin peligro. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento.</p> <p>Medios de extinción apropiados: Pequeños: polvo químico seco, espuma de alcohol, dióxido de carbono. Grandes: espuma, agua en forma de spray o niebla para enfriar. No use agua en chorro.</p>												
<p>VERTIDO ACCIDENTAL:</p> <p>Use equipo de protección. Ubíquese en la dirección desde donde sopla el viento. Evite zonas bajas. Elimine toda fuente de ignición. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Ventíle la zona. No use palas metálicas. Apague la batería y el motor del vehículo.</p> <p>Pequeños: Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines especiales. Absorba con absorbentes inertes como calcetines, almohadillas, chemizorb o vermiculita. Introduzca en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua.</p> <p>Grandes: Evacúe y aisle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice rocío de agua para enfriar y dispersar los vapores. Contenga con diques de poliuretano para evitar que el material caiga en fuentes de agua, desagües o áreas confinadas. Llame organismos de socorro.</p>												
<p>ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:</p> <p>Estable en condiciones normales.</p> <p>Incompatibilidades: Agentes oxidantes fuertes (como ácidos, hipoclorito de sodio). No corrosivo a los metales.</p> <p>Condiciones a evitar: Descargas estáticas, chispas, llamas abiertas, calor y otras fuentes de ignición.</p> <p>Productos de descomposición térmica: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarburos reactivos, aldehídos.</p>												










Emergencia Tel. 01800 09 41414(Todo el país), 4055900 (Bogotá).Servicio 24 horas.

HOJA DE SEGURIDAD		
	<p>XILENO (C₈H₁₀)</p> <p>Líquido claro. Mezcla comercial de los tres isómeros orto, meta y para-xileno. Hidrocarburo aromático. Sinónimos: Xilol; dimetilbenceno; etilbenceno. CAS [1330-20-7]</p>	 
UN 1307		
<p>RIESGOS Y PRECAUCIONES: Frases R: 10-20/21-38: Inflamable. Nocivo por inhalación y en contacto con la piel. Irrita la piel. Frases S: 25. Evítese el contacto con los ojos. Inflamable. Puede descomponerse a altas temperaturas y formar gases tóxicos. Puede causar heridas al pulmón, depresión del sistema nervioso central. Altas concentraciones de vapor pueden causar dolor de cabeza, náuseas, mareo, somnolencia, confusión e incoordinación. Causa irritación de la piel. Posible peligro reproductivo, puede causar fetotoxicidad. NFPA: Salud 2; Inflamabilidad 3; Reactividad 0</p>		
<p>PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS IMPORTANTES: Punto de ebullición: Varía dependiendo del isómero. 137-140°C Gravedad específica: 0.86 a 20°C (agua=1). Presión de vapor: 8 mbar Umbral de olor: 1 - 20 ppm (detección) 40 ppm (reconocimiento). Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en compuestos orgánicos.</p>		
<p>PRIMEROS AUXILIOS: Inhalación: Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o mueva la víctima al aire fresco). Personal capacitado debe suministrar respiración artificial si la víctima no respira, o aplicar oxígeno. No mueva la víctima si no es necesario. Obtenga atención médica de inmediato. Contacto con la piel: Retire rápidamente el exceso del producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y jabón durante por lo menos 20 minutos, o hasta que el producto sea removido. Debajo de la corriente de agua retire la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero. Obtenga atención médica de inmediato. Ingestión: Lave los labios con agua. Si la víctima está consciente y no convulsiona dele a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración y repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato. Contacto con los ojos: Rápidamente seque o retire el exceso del producto. Lave de inmediato con abundante agua tibia a baja presión mínimo por 10 minutos o hasta que el producto sea removido, separando los párpados. Llame al oftalmólogo.</p>		
<p>INCENDIO: Consideraciones especiales: Líquido inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden viajar hasta una fuente de ignición y regresar ardiendo. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. La combustión puede producir gases tóxicos e irritantes. El líquido puede acumular cargas estáticas por agitación o movimiento. Los contenedores pueden estallar en contacto con calor o fuego. Puede liberar vapores que forman mezclas explosivas con el aire por encima de 17°C. Los vapores pueden hacer ignición por cargas estáticas. Procedimiento: Evacúe el área en 300 m. en todas las direcciones. Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacúe y aisle el área en 800 m. Use agua en forma de rocío para enfriar los contenedores expuestos y retírelos si puede hacerlo sin peligro. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento, para evitar inhalar o contactar los vapores y productos de descomposición. Medios de extinción apropiados: Pequeños: polvo químico seco, espuma de alcohol, dióxido de carbono. Grandes: espuma, agua en forma de spray o niebla para enfriar. No use agua en chorro.</p>		
<p>VERTIDO ACCIDENTAL: Utilice los elementos de protección personal. Ubíquese en la dirección desde donde sopla el viento. Evite zonas bajas. Evacúe y señalice el área del derrame. Elimine toda fuente de ignición, calor, chispas o llamas. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Ventile la zona. No use paños metálicos. Apague la batería y el motor del vehículo. Pequeños: Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines especiales. Absorba con absorbentes inertes como calcetines, almohadillas, chemizorb o vermicultita. Introduzca en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua. Grandes: Evacúe y aisle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice rocío de agua para enfriar y dispersar los vapores. Contenga con diques de poliuretano para evitar que el material caiga en fuentes de agua, desagües o áreas confinadas.</p>		
<p>ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD: Estable en condiciones normales. Incompatibilidades: Agentes oxidantes fuertes, metales ligeros, plásticos diversos y goma. No corrosivo para los metales. Condiciones a evitar: Descargas estáticas, chispas, llamas abiertas, calor y otras fuentes de ignición. Productos de descomposición térmica: Oxidos de carbono.</p>		

PARAMETROS DE CONTROL POR EXPOSICION:	
TWA: 50 ppm (188 mg/m ³) (ACGIH); piel.	IDLH: 500 ppm
MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:	
Elementos de protección personal sugeridos:	
 <p>>8hr: PVC, PVA, Viton, 4H (Silver Shield).</p> <p>25 a 500 ppm: Respirador con cartucho para vapores orgánicos, o respirador con suministro de aire (SAR). Superiores: Equipo de respiración autónomo</p> <p>Para evitar contacto prolongado o repetido: >8hr: PVC, Teflon, Viton, Barricade, Responder, CPF III y IV. >4hr: Trellechm HPS</p>	 Monogafas de seguridad química.  >8hr: PVC.  Ducha  Lavavojos
<p>Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor. A temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C). Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Conecte a tierra contenedores y tuberías. Considere el uso de gas inerte en el contenedor. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite generar vapores o neblinas.</p>	
TRANSPORTE	
<p>Etiquete adecuadamente los contenedores o carrotaques y manténgalos cerrados. No lo transporte junto con productos explosivos, gases venenosos (2.3), venenosos (6.1). Puede transportarse junto con las clases 5,1 (oxidantes) si están separados de tal manera que no se mezclen en caso de derrame del empaque. Apague el motor cuando cargue y descargue (a menos que requiera poner a funcionar la bomba de carga). No fume en el vehículo ni a menos de 7.5 metros. Conecte a tierra el carrotaque antes de transferir el producto a o desde el contenedor. Asegure todos los paquetes en el vehículo contra movimiento. Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que estas no tengan fugas.</p> <p><i>Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 3 - Líquido Inflamable. (Ver Decreto 1609 de 2002)</i></p>	
INFORMACION TOXICOLOGICA:	
<p>Inhalación: Afecta el sistema nervioso central. Los efectos dependen de la concentración: Somnolencia y dolor de cabeza. Irritación de nariz, garganta y tracto respiratorio. Fatiga y vértigo. Borrachera, entumecimiento, náuseas leves. Confusión mental y descoordinación. Depresión del sistema nervioso central, Inconsciencia, muerte.</p> <p>Contacto con la piel: Inicialmente irritación suave. Contacto prolongado: efecto desengrasante, dermatitis (piel roja y seca). El líquido es absorbido lentamente. Por consiguiente, no deberan esperarse otros efectos tóxicos por esta ruta de exposición.</p> <p>Contacto con los ojos: Exposición corta (3 a 5 minutos) al vapor ha causado irritación leve, al igual que exposiciones más prolongadas. Estudios en animales indican que salpicaduras en los ojos irritan pero no causan daños permanentes. Ingestión: Síntomas similares a los de Inhalación. Existe riesgo de aspiración durante la ingestión o al vomitar. Puede ocurrir irritación severa a los pulmones, daño de sus tejidos, y la muerte.</p> <p>Efectos crónicos: Dermatitis (enrojecimiento, resecaimiento y hormigueo). Otros efectos no han sido confirmados.</p>	
INFORMACION ECOLOGICA:	
<p>Tóxico para organismos acuáticos. Efecto tóxico sobre peces y plancton. Afecta las características organolépticas de proteínas de pescado. Riesgo de formación de vapores explosivos sobre la superficie del agua. BOD5: 0.86 g/g. Cifra de evaluación alemana en agua: 2 (Compuesto contaminante del agua).</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Base de datos MERCK ChemDAT Basis. CD-ROM. Merck KGaA - Darmstadt. Alemania 2002. 2. Base de datos MSDS (03-3). CD-ROM. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Registros 1237433, 1181366 3. Base de datos CHEMINFO (03-3). CD-ROM., Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Registro 243 4. NFPA, Fire protection guide to Hazardous Materials, 12a. Edición, 2001. Páginas 49-170, 325M-87. 5. Forsberg, K., et al. Quick selection guide to chemical protective clothing. 3a edición. Van Nostrand Reinhold, 1997. 6. Transport Canada Guía de Respuesta ante Emergencias. Canadá. 2000. Páginas 208 - 209. 7. Diccionario de química y de productos químicos. Gessner G. Hawley. Ediciones Omega S. A. 1992. Barcelona, p.832 8. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. USA. 2001. 	
FECHA DE EMISION: Noviembre de 2003	TOLUENO

Los datos suministrados en esta ficha se basan en nuestro conocimiento actual. No representan una garantía sobre las propiedades de este producto

<p>PARAMETROS DE CONTROL POR EXPOSICION: TWA: 100 ppm, (434 mg/m³), A4 (No clasificado como cancerígeno humano) (ACGIH). STEL: 150 ppm (651mg/m³) IDLH: 1000 ppm</p>	
<p>MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO: Elementos de protección personal sugeridos:</p>	
	>8 hr: PVA, Viton, 4H (Silver Shield)
	Monogafas de seguridad para productos químicos.
	De 50 a 150 ppm: Respirador con cartucho para vapores orgánicos. De 150 ppm a 1000 ppm: Línea de suministro de aire. Concentraciones superiores: Equipo autocontenido.
	Polainas en 4H.
	Para evitar contacto prolongado o repetido: >8hr: Teflon, Barricade, Responder, CPF 3.
	Ducha
	Lavaojos
<p>Almacene a temperatura ambiente en un sitio cerrado, ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor. Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Conecte a tierra contenedores y tuberías. Considere el uso de gas inerte en el contenedor. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite generar vapores o neblinas.</p>	
<p>TRANSPORTE: Transporte el material solamente en vehículos acondicionados para tal fin y con los implementos adecuados para atención de emergencias. Etiquete adecuadamente los contenedores o carotanques y manténgalos cerrados. No lo transporte junto con productos explosivos, gases venenosos (2.3), venenosos (6.1). Puede transportarse junto con las clases 5,1 (oxidantes) sólo si están separados de tal manera que no se mezclen en caso de derrame del empaque. Apague el motor cuando cargue y descargue (a menos que requiera poner a fundonar la bomba de carga). No fume en el vehículo ni a menos de 7.5 metros. Conecte a tierra el carotanque antes de transferir el producto a o desde el contenedor. Asegure todos los paquetes en el vehículo contra movimiento. Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas. Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 3 - Líquido Inflamable. (Ver Decreto 1609 de 2002)</p>	
<p>INFORMACION TOXICOLOGICA: Inhalación: el principal efecto es depresión del sistema nervioso central. Los efectos por la inhalación de los vapores puede variar desde una pequeña molestia hasta un edema en el tracto respiratorio, dependiendo de la cantidad inhalada. Los efectos dañinos de los vapores también afectan los ojos. Contacto con la piel: irritación fuerte. La exposición severa puede causar quemaduras. Puede absorberse por la piel pero no tan significativamente como cuando se inhala o se ingiere. Contacto con los ojos: el vapor es altamente irritante. El líquido es menos irritante. Estudios en animales indican que salpicaduras en los ojos irritan pero no causan daños permanentes. Ingestión: es ligeramente tóxico por ingestión, pero se absorbe y puede causar depresión del sistema nervioso central, edema pulmonar y coma. Efectos crónicos: el contacto frecuente causa dermatitis. En algunas personas puede causar reacciones alérgicas en la piel. Neurológicamente, también puede causar depresión del sistema nervioso central. La exposición frecuente a xileno mezclado con otros solventes similares como el tolueno puede causar daños de hígado y riñones.</p>	
<p>INFORMACION ECOLOGICA: Producto Biodegradable. Efectos biológicos: tóxico para organismos acuáticos. Peligroso para el agua potable. Riesgo de formación de vapores explosivos sobre la superficie del agua. Potencial de bioacumulación: 2.4. No incorporar a suelos ni acuíferos. Clase alemana de polución del agua: 2 (Compuesto contaminante del agua).</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: 1. Base de datos MERCK ChemDAT Basis. CD-ROM. Merck KGaA - Darmstadt. 2002. Artículo 108681. 2. TLVs and BEIs. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents. ACGIH. 2003. 3. Forsberg, K., et al. Quick selection guide to chemical protective clothing. 3a edición. Van Nostrand Reinhold, 1997. 4. Transport Canada. Guía de Respuesta ante Emergencias. Canadá. 2000. 5. Base de datos MSDS (03-3). CD-ROM. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Registros 1237433 y 1181366. 6. Base de datos CHEMINFO (03-3). CD-ROM. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. 7. Diccionario de química y de productos químicos. Gessner G. Hawley. Ediciones Omega S. A. 1992. Barcelona, pág. 891. 8. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. USA. 2001.</p>	
<p>FECHA DE EMISION: Noviembre de 2003 XILENO (XILOL)</p>	

Los datos suministrados en esta ficha se basan en nuestro conocimiento actual.
 No representan una garantía sobre las propiedades de este producto

ROHM & HAAS

PARALOID™ B-72 100%

Solid Grade Thermoplastic Acrylic Resin

Description

PARALOID B-72 general-purpose thermoplastic acrylic resin is similar to PARALOID B-66 acrylic resin but capable of forming softer films. The approximate hardness (KHN) is 10-11 compared to 12-13 for PARALOID B-66 resin.

PARALOID B-72 acrylic resin is unique in possessing a high tolerance for ethanol. The property allows its use in applications not tolerant of strong solvents. The alcohol dispersions may be cloudy or milky. However, they form clear, coherent films.

PARALOID B-72 has low reactivity with sensitive phosphorescent and luminescent pigments to produce stable, durable, non-yellowing coatings. It is compatible with vinyls, cellulose, chlorinated rubbers, and silicones. It is well suited for white and metallic aerosols, clear coatings for wood, nitrocellulose modified coatings for general product finishing, pigment dispersion (fluorescent), flexographic printing inks, and gravure plastic coatings.

Solubility

Information about the solvent compatibility of PARALOID B-72 acrylic resin can be found in Rohm and Haas brochure 82A114—PARALOID Solid Grade Resins, Solvent Selection Chart.

Typical Properties

These properties are typical but do not constitute specifications.

Physical Form	Pellets
Bulk Density, 25°C, lb/gal	9.6
Solubility Parameter	9.3
Tg (°C)	40
Ultimate Hardness of Clear Films, KHN	10 to 11
Chemical Composition	EMA Copolymer

Properties in White Lacquers¹

Tukon Hardness		Whiteness		Cross Hatch ⁵	
30 min. at 180°F	2.9	(K color low numbers best)		30 min. at 180°F	0
30 min. at 300°F	12.1	30 min. at 300°F	7.7	30 min. at 300°F	0
		16 hrs. at 350°F	11.8		
Pencil Hardness		Flexibility ² , 1/8, 1/4, 1/2		Mustard Staining	
30 min. at 180°F	H	Inch mandrels		(30 minute exposure)	
30 min. at 300°F	H	30 min. at 180°F	0, 0, 0	30 min. at 180°F	Light
		30 min. at 300°F	4, 3, 2	30 min. at 300°F	Light
Gloss, 20°		Printing, 2 psi for		Gasoline Resistance	
30 min. at 180°F	77	1 hour at 140°F		(15 minute exposure)	
30 min. at 300°F	76	30 min. at 180°F	V. Heavy	30 min. at 180°F	Wipes Off
		30 min. at 300°F	Moderate	30 min. at 300°F	Wipes Off
Gloss, 60°		Knife Adhesion		Spray Conditions	
30 min. at 180°F	93	30 min. at 180°F	Very Good	Viscosity, No. 4 Ford Cup, sec. 15	
30 min. at 300°F	92	30 min. at 300°F	Very Good	Solids Content, %	25.0

Note: Drying the coatings at 300°F for 30 minutes simulates final properties of the resin.

¹ The white lacquers were formulated at a titanium dioxide/binder ratio (solids basis) of 30/70. The properties were determined after coatings were sprayed on Bondelite 1000.

² The degree of cracking at the bend over each mandrel is rated on a 0 (no failure) to 10 (complete flaking) scale.

³ The degree of flaking at the scribed cross hatch is rated on a 0 (no failure) to 5 (complete lift off) scale.

Additional Information

PARALOID B-65 is supplied in a powder form that is easily dissolved in aromatic hydrocarbons as well as a variety of esters and ketones.

The product detailed in this bulletin is supplied from our manufacturing facility in Louisville, Kentucky, USA with conformance to the requirements of ISO 9002 or to local equivalent quality protocols ensures consistently high standards. Immaterial of the source, although the pack size and method of packaging may differ.

This product is available in Asia Pacific through Wilbur Ellis Co./Connell Bros. Co.

Safe Handling Information

Rohm and Haas Material Safety Data Sheets (MSDS) contain pertinent information that you may need to protect your employees and customers against any known health or safety hazards associated with our products. Rohm and Haas Company recommends that you have your local Rohm and Haas technical representatives supply you with MSDS on all our products before using them in your facilities. We also suggest that you contact the suppliers of other materials recommended for use with our products for appropriate health and safety regulations before use.

Chemical Registration

Many countries within the Asia-Pacific region require the registration of chemicals, either imported or produced locally, prior to their commercial use. Violation of these regulations may lead to substantial penalties imposed upon the user, the importer or manufacturer, and/or cessation of supply. It is in your interests to ensure that all chemicals used by you are registered. Rohm and Haas Company does not supply unregistered products unless permitted under limited sampling procedures as a precursor to registration.

Rohm and Haas Company makes no warranties, either expressed or implied, as to the accuracy or appropriateness of this data and expressly excludes any liability upon Rohm and Haas arising out of its use. We recommend that the prospective users determine for themselves the suitability of Rohm and Haas' materials and suggestions for any use prior to their adoption.

Suggestions for use of our products or the inclusion of descriptive material from patents and the citation of specific patents in this publication should not be understood as recommending the use of our products in violation of any patent or as permission or license to use any patents of the Rohm and Haas Company. Material Safety Data Sheets outlining the hazards and handling methods for our products are available on request.

ACRYSOL, AVANSE, ELASTENE, FASTRACK, KATHON, LUCIDENE, MAINCOTE, OROTAN, PARALOID, PRIMAL, ROCIMA, ROPAQUE, ROSHIELD and WIKOLITH are trademarks of Rohm and Haas Company, or of its subsidiaries or affiliates. RHOPLEX and TAMOL are intended to designate goods sold in North and South America; the same goods may be sold in other countries generally under other company trademark designations.

All other trademarks shown in this bulletin are the property of the respective manufacturers or agents.



©Rohm and Haas, 2007 All rights reserved.

February 2007



BOLETIM TÉCNICO

00-139 FAST ZIUR

Data de revisão: Maio 2010

- Boa aderência
- Boa fixabilidade
- Proporciona bom acabamento

Descrição

Betume baseado em nitrocelulose, pigmentos, cargas minerais, farinha de madeira e solventes.

Usos típicos

Especialmente desenvolvido para corrigir os defeitos produzidos na madeira (lascados, fendas, mossas, etc.). Compatível com vernizes, lacas e tintas de base solvente.

Características

Acabamento.....	Mate
Cor.....	Bisnaga de 120 gys. ref.º 00 139 XXXX 0001 - Mogno; 0002 - Pinho; 0003 - Teca; 0005 - Faia; 0006 - Nogueira; 0008 - Castanho; 0009 - Carvalho Claro; 0010 - Branco; 0011 - Natural; 0012 - Carvalho Escuro; 0016 - Oregon; 0017 - Preto; 0018 - Cerejeira.
Substrato.....	Madeira
Rendimento prático.....	Não aplicável
Processo de aplicação.....	Espátula ou outra ferramenta semelhante
Tempo secagem (a 20 °C e 60 % de humidade relativa)	Lixagem : ca.30 a 40 min. Repintura: ca.1 a 2 horas
Estabilidade em armazém...	14 meses armazenada nas embalagens de origem, em interior, entre 10 e 20°C

pág. 1/2

É aconselhável verificar periodicamente o estado de actualização do presente Boletim Técnico. A CIN assegura a conformidade dos seus produtos com as especificações constantes dos respectivos boletins técnicos. Os conselhos técnicos prestados pela CIN, antes ou depois da entrega dos produtos, são meramente indicativos, dados de boa-fé e constituem o seu melhor conhecimento, atento o estado actual da técnica, não podendo, em caso algum, responsabilizá-la. As reclamações apenas serão aceites relativamente a defeitos de fabrico ou não conformidade com a nota de encomenda. A única obrigação que incumbe à CIN será, respectivamente, a substituição ou devolução do preço já pago da mercadoria reconhecidamente defeituosa ou de reposição da encomenda, não aceitando outras responsabilidades por quaisquer outras perdas ou danos. Todas as nossas vendas estão sujeitas às nossas condições gerais de venda, cujas letras aconselhamos.

Entrada Nacional 13 (Km 0) - Apart. 1008 - 4071-909 MADA PORTUGAL.
Telef. 22 940 50 00 - Fax: 22 948 56 61 www.cin.pt - email: customerservice@cin.pt



BOLETIM TÉCNICO

00-139 FAST ZIUR

Data de revisão: Maio 2010

Dados de aplicação

Preparação de Superfície

A superfície a reparar deve estar limpa e seca. É conveniente lixar ligeiramente antes da aplicação.

Condições ambientais

- Temperatura ambiente:
 - Superior a 5 °C
- Humidade relativa:
 - Inferior a 80%
- Temperatura do suporte:
 - 2 a 3°C acima do ponto de orvalho

Características de aplicação

- Preparação do produto:
 - Pronto a aplicar
- Aplicação:
 - Aplicar em camadas finas, deixando secar entre as mesmas. A última camada deve ter uma espessura mais elevada de modo a atenuar alguma imperfeição. Deixar secar e lixar com lixa de grão fino.

SEGURANÇA, SAÚDE E AMBIENTE

Em geral evite o contacto com os olhos e a pele, use luvas, óculos de protecção e vestuário apropriado. Manter fora do alcance das crianças.
Utilizar somente em locais bem ventilados. Não deitar os resíduos no esgoto.
Conservar a embalagem bem fechada e em local apropriado. Assegure o transporte adequado do produto; previna qualquer acidente ou incidente que possa ocorrer durante o transporte nomeadamente a ruptura ou deterioração da embalagem.
Mantenha a embalagem em local seguro e em posição correcta. Não utilize nem armazene o produto em condições extremas de temperatura.
Deverá ter sempre em conta a legislação em vigor relativa a Ambiente, Higiene, Saúde e Segurança no trabalho.
Para mais informações a leitura do rótulo da embalagem e da FICHA DE SEGURANÇA do produto são fundamentais.

pág. 2/2
É aconselhável verificar periodicamente o estado de actualização do presente Boletim Técnico. A CIN assegura a conformidade dos seus produtos com as especificações constantes dos respectivos boletins técnicos. Os conselhos técnicos prestados pela CIN, antes ou depois da entrega dos produtos, são meramente indicativos, dados da boa-fé e constituem o seu melhor conhecimento, sendo o estado actual da técnica, não podendo, em caso algum, responsabilizar-se. As reclamações apenas serão aceites relativamente a defeitos de fábrica ou não conformidade com a nota de encomenda. A única obrigação que incumbe à CIN será, respectivamente, a substituição ou devolução do preço já pago da mercadoria reconhecida como defeituosa ou de reposição da encomenda, não aceites outras responsabilidades por quaisquer outros perdas ou danos. Todas as notas vendidas estão sujeitas às mesmas condições gerais de venda, cuja leitura aconselhamos.