



Instituto Politécnico de Tomar
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Joana Pereira Nascimento

**Conservação e restauro da pintura mural da
Câmara Municipal de Braga e da Igreja dos
Terceiros- Braga**

Relatório de Estágio

Orientado por:

Ricardo Triães - Instituto Politécnico de Tomar

Ana Dinis - Signinum, Gestão de Património Cultural, Lda

Relatório de Estágio

apresentada ao Instituto Politécnico de Tomar

para cumprimento dos requisitos necessários

à obtenção do grau de Mestre

em Conservação e Restauro

RESUMO

O presente relatório descreve o estudo e intervenção das pinturas murais da Câmara Municipal de Braga e da Igreja dos Terceiros em Braga, realizado na empresa Signinum, no âmbito de estágio de Mestrado em Conservação e Restauro do Instituto Politécnico de Tomar.

Pretende-se com o estudo enunciar a evolução da prática artística de pintura mural e o conceito de Conservação e Restauro ao longo do tempo. Também pretende caracterizar as pinturas murais de ambos os edifícios, a nível histórico e artístico, assim como técnico e material. Desta forma desenvolveu-se uma pesquisa sobre a construção dos respetivos edifícios, bem como as características técnicas e materiais em termos do suporte de estuque e das pinturas referentes ao século XVIII/XIX.

A respeito interventivo, seguiu-se uma metodologia de intervenção com base nos princípios éticos de Conservação e Restauro, e de acordo com o diagnóstico realizado. Através da intervenção, o intuito foi conservar as técnicas, bem como devolver a integridade física do revestimento estucado e a leitura estética das pinturas murais.

Apesar do estudo realizado, ainda existe algumas questões por descobrir, no que concerne à autoria da pintura mural da Igreja dos Terceiros, podendo existir uma forte possibilidade de terem sido executadas por Domingos Fânzeres, no entanto esta informação não foi possível confirmar.

Palavras-chave: Conservação e restauro; Pintura mural; Estuques; Câmara Municipal de Braga; Igreja dos Terceiros;

ABSTRACT

This report describes the study and intervention of wall paintings of the city council of Braga and the Church of the Terceiros in Braga, carried out in the Signinum company, within the scope of the Master's Degree in Conservation and Restoration of the Polytechnic Institute of Tomar.

The aim of this study is to describe the evolution of the artistic practice of wall painting and the concept of Conservation and Restoration over time. It also aims to characterize the murals of both buildings, both historical and artistic, as well as technical and material. In this way a research was developed on the construction of the respective buildings, as well as the technical and material characteristics in terms of the support of stucco and the paintings referring to the XVIII / XIX century.

Regarding intervention, an intervention methodology was followed based on the ethical principles of Conservation and Restoration, and according to the diagnosis made. Through the intervention, the intention was to preserve the techniques, as well as to return the physical integrity of the coated coating and aesthetic reading of the wall paintings.

Despite the study, there are still some issues to be discovered regarding the authorship of the wall painting of the Church of the Terceiros, and there may be a strong possibility of being executed by Domingos Fânzeres, however this information could not be confirmed.

Keywords: Conservation and restauration; Wall painting; Stuccos; Câmara Municipal of Braga; Church of the Terceiros;

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar não posso deixar de agradecer todo o apoio, incentivo e carinho por parte dos meus pais e da minha irmã, pois sem este apoio familiar não teria sido possível realizar o estágio na área que me suscita interesse. Foi um ano para me colocar à prova, distante de familiares, mudança de ares que contribuiu para o meu crescimento enquanto pessoa.

Quero agradecer ao meu orientador do Instituto Politécnico de Tomar, professor Ricardo Triães, pois foi através dele que consegui o estágio de mestrado na área pretendida, pelo que agradeço o apoio e orientação na pesquisa para a elaboração deste trabalho.

Agradeço também à minha orientadora, por parte da empresa Signinum - Gestão de Património Cultural, Lda., Ana Dinis, Coordenadora de Conservação e Restauro de estuques/pintura mural, pelo acompanhamento diário do estágio, pela confiança, apoio, amizade e a partilha de conhecimentos na área de estuques e pintura mural.

Em especial destaque agradeço à colega de equipa Sara Mariano, pela boa disposição, um bom exemplo de trabalho de equipa e de onde surgiu a amizade. Assim como também agradeço a toda a equipa de conservação e restauro com quem tive oportunidade de estar integrada e adquirir conhecimentos. Ainda assim não poderia de deixar de agradecer à Técnica de Reintegração, Rosa Magalhães, pelo seu contributo para os meus conhecimentos de reintegração cromática e ao Fotógrafo Marco Mota, pelo fornecimento de fotografias das respetivas fases de intervenção.

À empresa Signinum agradeço por me ter dado a oportunidade de realizar o meu estágio, demonstrando as minhas capacidades, de me fazer ver que este mundo de trabalho é completamente diferente, e torna-se aliciante pelo desafio colocado no dia-a-dia.

Muito obrigada a todos!

Índice

RESUMO	V
ABSTRACT	VII
AGRADECIMENTOS	IX
INTRODUÇÃO	XIX
Capítulo I	1
1. A pintura mural e sua evolução	1
2. Conservação e restauro de pintura mural	6
Capítulo II	13
1. Local de estágio - Signinum	13
2. Identificação da pintura mural da Câmara Municipal de Braga	14
2.1. Salão Nobre	15
2.2. Sala da Antecâmara	18
2.3. Teto da escadaria	18
3. Contexto histórico e artístico	19
3.1. Contexto histórico	19
3.2. Contexto artístico	20
4. Caracterização dos materiais e técnicas do estuque	21
4.1. Suporte	21
• 4.2. Reboco	23
4.3. Estuque	24
4.4. Pintura mural	25
5. Estado de Conservação	27
5.1. Teto da Antecâmara	29
5.2. Salão nobre	30
5.3. Teto da escadaria	32
6. Métodos de exame e análise	33
6.1 Multiespectral	33
7. Proposta de intervenção	36
8. Intervenções realizadas	37
8.1. Teto da antecâmara:	37
8.2. Salão nobre:	41

8.3. Teto da escadaria:	49
Capítulo III	51
1. Identificação da pintura mural da Igreja dos Terceiros, Braga	51
2. Contexto histórico e artístico	51
2.1. Contexto histórico	51
2.2. Contexto artístico	53
2.3. Contexto simbólico	54
3. Caracterização dos materiais e técnicas do estuque	57
3.1. Suporte	57
3.2. Reboco	58
3.3. Estuque	58
3.4. Pintura mural	58
4. Estado de Conservação	60
5. Proposta de intervenção	62
6. Intervenções realizadas	63
7. Conclusão	69
8. Referências bibliográficas	71
Anexos	77

Índice de Figuras

Figura 1- Planta do 2º piso da Câmara Municipal de Braga (1- salão nobre; 2- antecâmara; 3- escadaria). Fonte: Vítor Roriz;.....	14
Figura 2- Fotografia geral do salão nobre antes da intervenção. Fonte: < http://badio.pt/artes/cultura-do-eixo-atlantico-converge-em-braga/ >;.....	15
Figura 3, 4, 5 e 6- Fotografia dos paramentos com a representação do arco do postigo, a porta da Ajuda, alpendres e pelourinho e o antigo paços do concelho. Fonte: autoria própria;.....	16
Figura 7, 8, 9, 10, 11 e 12- Fotografias dos retratos: Gabriel Pereira de Castro, D. Frei Caetano Brandão, Barão S. Martinho, Francisco Sanchez, Diogo de Teive e D. Frei Bartholomeu dos Martyres. Fonte: autoria própria;.....	17
Figura 13- Fotografia do teto da antecâmara antes da intervenção. Fonte: autoria própria;.....	18
Figura 14- Fotografia do teto da escadaria antes da intervenção. Fonte: autoria própria;.....	18
Figura 15- Gravura da construção da Câmara Municipal de Braga. Fonte: OLIVEIRA, Eduardo- Estudos sobre os séculos XIX e XX em Braga, 1995;.....	19
Figura 16 e 17- Comparação da traça das edificações da Câmara Municipal de Braga e do Palácio do Raio em Braga. Fonte: autoria própria;.....	21
Figura 18- Esquema da estrutura de suporte do teto estucado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do século XV até ao século XIX, 2008;.....	21
Figura 19- Esquema de perfil da estrutura de suporte do teto estucado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do século XV até ao século XIX, 2008;.....	22
Figura 20- Esquema do fasquiado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do século XV até ao século XIX, 2008;.....	22
Figura 21- Esquema da constituição de revestimento (1- emboço; 2- reboco; 3- esboço). Fonte: autoria própria;.....	23
Figura 22- Esquema do ciclo da cal. Fonte: < http://www.maxical.pt/?id_sub=ciclo >;.....	24
Figura 23- Esquema da constituição de revestimento (4- estuque). Fonte: autoria própria;.....	24
Figura 24- Fotografia do desenho preparatório- estresido. Fonte: autoria própria;.....	26
Figura 25- Fotografia ao pormenor da técnica do fingido no teto da escadaria. Fonte: autoria própria;.....	26

Figura 26, 27 e 28- Fotografias a pormenores do repinte, alteração de cor e destacamentos da camada polícroma no teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;	29
Figura 29- Mapeamento do estado de conservação do teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;	30
Figura 30, 31 e 32- Fotografias de pormenores de lacunas volumétricas, destacamentos e sujidade. Fonte: autoria própria;	31
Figura 33- Mapeamento do estado de conservação do teto do salão nobre. Fonte: autoria própria;	31
Figura 34, 35 e 36- Fotografias a pormenores de sujidade, destacamentos e presença de sais solúveis no teto da escadaria. Fonte: autoria própria;	32
Figura 37- Mapeamento do estado de conservação do teto da escadaria. Fonte: autoria própria;	33
Figura 38- Fotografia durante a análise multiespectral a um dos retratos do teto do salão nobre. Fonte: Marco Mota;	33
Figura 39- Esquema da análise multiespectral. Fonte: < https://palapinta.wordpress.com/imagem-espectral/ >;	34
Figura 40- Fotografia ao pormenor do nome alterado. Fonte: autoria própria;	35
Figura 41 e 42- Comparação da fotografia digital e da análise multiespectral a 1100nm. Fonte: autoria própria e Sara Martins;	35
Figura 43- Processo de limpeza com etanol. Fonte: Marco Mota;	38
Figura 44 e 45- Fotografia durante o processo de limpeza e assinatura encontrada após a remoção de verniz. Fonte: Marco Mota e autoria própria;	39
Figura 46- Fotografia ao pormenor de fixação por injeção. Fonte: autoria própria;	39
Figura 47 e 48- Fotografia ao processo de abertura de fendas e preenchimento com argamassa de gesso de estuque e cal. Fonte: autoria própria;	40
Figura 49- Fotografia ao processo de reintegração cromática. Fonte: Marco Mota;	40
Figura 50- Pormenor da reintegração do teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;	41
Figura 51 e 52- Fotografia ao processo de faceamento e ao pormenor de fixação da camada em destacamento. Fonte: autoria própria;	42

Figura 53-	Fotografia ao pormenor do processo de limpeza. Fonte: autoria própria;	42
Figura 54, 55 e 56-	Fotografia ao preenchimento das lacunas volumétricas. Fonte: autoria própria;	43
Figura 57 e 58-	Fotografia à consolidação por injeção. Fonte: autoria própria;	43
Figura 59 e 60-	Fotografias durante o processo de limpeza. Fonte: autoria própria;	44
Figura 61, 62 e 63-	Fotografias ao processo de limpeza com amoníaco. Fonte: autoria própria;	44
Figura 64 e 65-	Elaboração do reforço da estrutura do teto. Fonte: autoria própria;	46
Figura 66-	Molde de plasticina. Fonte: autoria própria;	47
Figura 67-	Fotografia ao preenchimento da lacuna volumétrica com argamassa. Fonte: autoria própria;	48
Figura 68-	Processo de reintegração. Fonte: Ana Dinis;	48
Figura 69 e 70-	Fotografia à reintegração de uma parte possível de restituir o seu desenho. Fonte: autoria própria;	49
Figura 71, 72 e 73-	Fotografias ao processo de limpeza e preenchimento dos fendilhamentos. Fonte: autoria própria;	49
Figura 74 e 75-	Fotografias antes e após a intervenção. Fonte: autoria própria;	50
Figura 76 e 77-	Fotografias gerais do interior da igreja dos Terceiros. Fonte: Marco Mota;	51
Figura 78, 79 e 80-	Fotografias da igreja dos Terceiros, da igreja de S. Vitor e da igreja de S. Vicente. Fonte: autoria própria;	54
Figura 81-	Fotografia ao paramento com símbolo da cruz latina e ramo de louro. Fonte: autoria própria;	54
Figura 82-	Fotografia ao paramento com símbolo do crânio e lírio. Fonte: autoria própria;	54
Figura 83-	Fotografia ao paramento com símbolo do terço. Fonte: autoria própria;	55
Figura 84-	Fotografia ao paramento com símbolo do Cordão e cacho de uvas. Fonte: autoria própria;	55
Figura 85-	Fotografia ao paramento com símbolo da lua e serpente. Fonte: autoria própria;	56
Figura 86, 87 e 88-	Fotografia ao paramento com símbolo da flor de lírio, da flor e do símbolo Mariano. Fonte: autoria própria;	57
Figura 89 e 90-	Fotografia ao pormenor da primeira pintura pela técnica da escaiola e à segunda pintura em tons de azul. Fonte: autoria própria;	59

Figura 91- Fotografia ao pormenor do elemento metálico oxidado. Fonte: autoria própria;.....	61
Figura 92 e 93- Fotografias de pormenor dos fendilhamentos e da presença de sais solúveis. Fonte: autoria própria;.....	61
Figura 94- Fotografia ao pormenor de destacamento, lacunas e desgaste. Fonte: autoria própria;.....	62
Figura 95 e 96- Fotografias de pormenor da fixação e da aplicação de Mowiol. Fonte: autoria própria;.....	64
Figura 97- Fotografia durante o processo de limpeza. Fonte: autoria própria;.....	64
Figura 98 e 99- Fotografia do preenchimento da lacuna volumétrica e abertura de fendas. Fonte: autoria própria;.....	65
Figura 100- Fotografia da consolidação. Fonte: autoria própria;.....	65
Figura 101- Fotografia da ascensão capilar e condensação. Fonte: autoria própria;.....	66
Figura 102- Fotografia durante a reintegração. Fonte: autoria própria;.....	67
Figura 103- Fotografia do brasão da cidade de Braga no paramento. Fonte: autoria própria;.....	79
Figura 104 e 105- Fotografia dos paramentos com bustos de D. Diogo de Sousa e de D. Rodrigo Moura Teles. Fonte: autoria própria;.....	79
Figura 106, 107, 108, 109, 110 e 111- Fotografias das datas presentes no teto do salão nobre. Fonte: autoria própria;.....	80
Figura 112- Registo da análise multiespectral a diferentes comprimentos de onda. Fonte: Sara Martins e autoria própria;.....	81
Figura 113- Mapeamento do estado de conservação do paramento alçado norte do salão nobre. Fonte: autoria própria;.....	83
Figura 114- Mapeamento do paramento do alçado sul. Fonte: autoria própria;.....	84
Figura 115- Mapeamento do paramento do alçado este. Fonte: autoria própria;.....	85
Figura 116- Mapeamento do paramento do alçado oeste. Fonte: autoria própria;.....	86
Figura 117- Fotografia do teto da antecâmara após a intervenção. Fonte: autoria própria;.....	87
Figura 118- Fotografia do teto do salão nobre após a intervenção. Fonte: autoria própria;.....	88
Figura 119- Fotografia geral do salão nobre após a intervenção. Fonte: Marco Mota;.....	88
Figura 120- Fotografia do teto da escadaria após a intervenção. Fonte: autoria própria;.....	89
Figura 121- Mapeamento do paramento alçado este. Fonte: autoria própria;.....	95
Figura 122- Mapeamento do paramento alçado oeste. Fonte: autoria própria;.....	96
Figura 123- Fotografia após a intervenção. Fonte: autoria própria;.....	97

Figura 124- Fotografia após a intervenção. Fonte: autoria própria;..... 98

Índice de Tabelas

Tabela 1- Teste de fixação;.....	91
Tabela 2- Teste de solubilidade;.....	93

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio curricular sobre a Conservação e Restauro das pinturas murais da Câmara Municipal de Braga e da Igreja dos Terceiros - Braga, no âmbito do Mestrado em Conservação e Restauro do Instituto Politécnico de Tomar, tem como objetivo descrever o trabalho efetuado ao longo do ano letivo 2017/2018, integrada na empresa Signinum - Gestão do Património Cultural, Lda.

Tratando-se da realização de um estágio numa empresa de conservação e restauro, este relatório visa documentar por capítulos os locais de intervenção - a Câmara Municipal de Braga e a Igreja dos Terceiros em Braga.

Deste modo este relatório começa no primeiro capítulo por abordar de forma introdutória e genérica a pintura mural e a sua evolução ao longo do tempo, assim como a ação de conservação e restauro sobre esta expressão artística.

O segundo capítulo destina-se à abordagem de identificação da pintura mural da Câmara Municipal de Braga, distribuída em três espaços (teto da antecâmara, salão nobre e teto da escadaria), ao enquadramento histórico e artístico do edifício, à caracterização de materiais e técnicas ao nível do suporte, revestimento e camada pictórica.

No que respeita à realização de exames e análises é descrita a execução da análise multiespectral de forma a tentar descodificar determinados pormenores ocultos da pintura, contemplando a caracterização da camada pictórica.

A descrição do estado de conservação das pinturas murais visa enumerar os danos, relacionando as possíveis causas para cada espaço. A metodologia de intervenção foi elaborada no seu conjunto e assente nos princípios éticos da conservação e restauro, tendo em conta os objetivos definidos para a intervenção.

O terceiro capítulo destina-se à abordagem de identificação da pintura mural da Igreja dos Terceiros - Braga, seguindo o enquadramento histórico e artístico do edifício, no contexto simbólico da pintura mural, à caracterização de materiais e técnicas ao nível do suporte, revestimento e camada pictórica, assim como o seu estado de conservação, proposta de intervenção e intervenção efectuada.

Capítulo I

1. A pintura mural e sua evolução

A pintura mural tem uma forte ligação com a arquitectura, de tal forma que confere aos espaços em que se insere, a ilusão de espaço e de profundidade. Este tipo de pintura, insere-se em edifícios públicos e privados, tendo temáticas diferentes consoante o tipo de arquitectura. A pintura acompanhava diversos espaços, estando presente em paramentos e tetos segundo duas técnicas, afresco e a seco¹, que foram desenvolvidas ao longo do tempo. Sabe-se que desde a Antiguidade até ao século XX sucederam-se várias alterações, nos quais foram desenvolvidas novas técnicas, recorrendo a novos tipos de materiais.

Remontando à arte pré-histórica, surgindo no início do paleolítico superior, cerca de 30.000 a.C (MORA et al, 1977), registam-se as primeiras manifestações de pinturas rupestres aplicadas diretamente sobre as pedras. Esta expressão artística não foi somente o primeiro registo de pintura mural, mas também a primeira forma de expressão, comunicação e registo de memória (GABE et al, 2017).

As suas representações poderiam ser através de impressões de mãos ou figurações de animais de caça, figuração humana ou cenas colectivas do quotidiano (GABE et al, 2017) que poderiam ser simplesmente decoradas para fins místicos sociais e/ou educativos. A nível da caracterização dos materiais e técnicas, os principais pigmentos utilizados neste período são minerais - óxidos de ferro e manganês-, fornecendo uma paleta de castanhos, ocres e amarelos, aos quais eram adicionados preto (de carvão ou osso) e em certos casos, o branco (MORA et al, 1977). A sua aplicação passava pelo auxílio da mão quando se tratava da sua impressão, por sopro para manchas de cor ou ainda como um giz, pigmento sob forma de bloco para desenhos de contorno (MORA et al, 1977).

É a partir do período neolítico que as pinturas murais começaram a associar-se à arquitectura, denotando um registo de evolução no que concerne ao tratamento do suporte

¹ Pintura afresco consiste na aplicação do pigmento dissolvido em água sobre a argamassa ainda humedecida e a pintura a seco é efectuado após a secagem da superfície, em que normalmente são usadas têmperas, óleos ou encáustica;

rochoso, através da introdução de revestimento de argila como base para a pintura (BRAGA, 2003). No entanto a utilização de pigmentos minerais manteve-se. Destaca-se um exemplo desta evolução de revestimento em Catal Hüyük na Anatólia.

Com a arte egípcia o conceito da pintura mural foi alterado, quer a nível de temática como função de uso. Esta foi a primeira sociedade a introduzir uma camada de preparação em gesso, de forma a regularizar a superfície (BRAGA, 2003). Contudo o revestimento egípcio, consoante a natureza da civilização, distingue-se em dois géneros: quando o suporte rochoso é de superfície lisa apenas aplicavam uma camada de gesso; se tratasse de uma pedra irregular seria aplicado primeiramente uma camada de argila com palha picada e uma camada de gesso (MORA et al, 1977). Em termos de características de materiais e técnicas, nesta época utilizavam-se pigmentos ocre, preto de carvão, carbonato de cálcio e azul egípcio (MORA et al, 1977). Esta pintura mural representava expressões ritualísticas e religiosas que se destinavam a decorar as tumbas mortuárias (GABE et al, 2017), uma vez que acreditavam na vida após a morte. A temática decorativa prendia-se com esse fim, e ainda continham inscrições hieroglíficas.

Na Mesopotâmia, a técnica tradicional utilizada desde o período neolítico vai caindo em desuso, dando lugar apenas ao revestimento de argamassa de cal (MORA et al, 1977). Aqui poderíamos já estar perante o princípio da técnica afresco, quando executam o esboço da pintura com incisões finas sobre a camada ainda húmida (MORA et al, 1977). No entanto, sabe-se que foram os gregos e os romanos que introduziram ou desenvolveram a pintura afresco (MORA et al, 1977). Quanto à temática representativa, na generalidade tinham o intuito de narrar os acontecimentos históricos e heróicos desta civilização (GABE, et al, 2017).

Na Grécia, os registos de pintura mural eram elaborados em suporte de terracota e no século V, no período arcaico, os revestimentos seriam à base de cal (MORA et al, 1977). Os testemunhos deste período são escassos devido à sua perda existencial, porém destaca-se o registo das métopes do templo de Apolo, do século VII, que pode demonstrar uma nova

técnica pela atribuição de cor à argamassa e pela execução da pintura pela técnica a têmpera² (MORA et al, 1977).

No período helenístico, começou a denotar-se um certo aperfeiçoamento no revestimento, pelo aumento de camadas e pela introdução de novos materiais que até aí não tinham sido desenvolvidos. A primeira camada constituída por tijolo triturado, a segunda composta por carbonato de cal, com adição de pó de calcário e sílica, enquanto que a última camada continha cal e carbonato de cal puro, que era depois polido à superfície. Esta técnica de polimento surge neste período pelas decorações de imitação de mármore (MORA et al, 1977).

As pinturas etruscas vieram evoluir estilisticamente e tecnicamente com inspiração helenística, através da execução da pintura afresco, tanto no traçar do desenho como a aplicação dos pigmentos (MORA et al, 1977).

O período romano é marcado pela interligação da pintura e relevo, ou seja, o gesso é trabalhado em relevo e o estuque é moldado à pintura. Esta pintura destaca-se pela imitação de mármore e é neste período, durante o Ilusionismo, que a técnica de polimento adquire um novo sentido estético - a qualidade de espelho (MORA et al, 1977). Esta técnica, segundo Vitruvius, passava por várias camadas - três camadas de argamassa de areia e três camadas finas de argamassa de pó de mármore. Para maior facilidade desta técnica, utilizavam-se pigmentos de argila ou a adição de caulino. Contudo estes pigmentos eram aplicados sobre o revestimento fresco (MORA et al, 1977). Quanto à temática das pinturas, predominavam a representação de cenas de guerra e cerimónias triunfais, onde se denota o gosto pela ilusão de abertura de espaço e perspetiva (GABE, et al, 2017). No entanto foi nesta época que a arte paleocristã começou a surgir nas catacumbas romanas manifestações cristãs, local de refúgio e de culto cristão, onde integravam cenas do Antigo e Novo Testamento (GABE, et al 2017; BRAGA, 2003).

Durante o Império inferior, denotou-se uma simplificação de técnicas introduzidas pelos romanos, quanto à redução a duas camadas de revestimento, diminuindo a sua resistência e o desinteresse pelo polimento.

² A pintura a têmpera consiste na mistura dos pigmentos em aglutinantes como cola animal ou vegetal, gomas, leite ou ovo, sob forma de emulsão (CALVO, 2006);

O período bizantino é um exemplo dessa simplificação, onde se regeram apenas por duas camadas de revestimento, uma de areia que ainda utilizavam como carga inerte palha, pescada ou carne de porco, dependendo da tradição oriental (MORA et al, 1977). A outra camada era composta por cal, onde inovaram pela adição de pigmentos, atribuindo uma tonalidade base (BRAGA, 2003). Estas pinturas eram executadas pela inspiração egípcia, no que respeita a lei da frontalidade e deram continuidade à temática religiosa, decorando assim o interior dos templos com cenas da vida de Cristo, com o objetivo de adestrar o povo analfabeto através da linguagem imagética (GABE et al, 2017).

A época românica integrou influências técnicas de execução da expressão artística bizantina no que concerne à técnica afresco e à temática religiosa (MORA et al, 1977). Os pigmentos podiam ser diluídos em água ou misturados na cal e aplicados sobre o revestimento húmido, porém a pintura a seco começa a introduzir-se como uma variante à pintura mais recorrente – afresco (MORA et al, 1977). Apesar das suas influências bizantinas, o românico destacou-se pelo gosto de relevo, interligando os embutidos à pintura (MORA et al, 1977). No final deste período, apesar da execução da técnica afresco recorreram a outras técnicas que vieram a ser aperfeiçoadas pelos góticos – o douramento e a têmpera (MORA et al, 1977).

A arte gótica dos séculos XIV e XV, em certos países, deram privilégio ao espaço e ao volume, através da monumentalidade dos templos religiosos e com a introdução de novas estruturas, deu-se maior importância à iluminação, enquanto que a pintura mural perde a sua ocupação de espaço decorativo (MORA et al, 1977). Apesar dessa redução, a pintura mural ainda sobreviveu à decoração dos templos, ainda que, idêntica à pintura românica de temática religiosa (MORA et al, 1977). Quanto à caracterização de materiais e técnicas, até ao início do século XIV, os góticos seguiram a tradição românica no que concerne à pintura a cal e introdução de pigmentos argamassa, assim como os relevos, com a inovação da técnica dos brocados em relevo (MORA et al, 1977). Para a execução desta técnica deram preferência pela técnica a têmpera, que era preparada com uma camada à base de óleo, podendo ser aplicado directamente na pedra ou sobre um revestimento de espessura reduzida (MORA et al, 1977). No final do século XIV a pintura gótica é marcada pela introdução de um novo método decorativo, a repetição de motivos através do uso do estêncil (MORA et al, 1977).

Entre os séculos XV a finais do século XVI, surge com o renascimento uma nova visão de perspectiva e tendências realistas que vieram implementar novas regras e inovações técnicas como, a necessidade da realização de um esboço em papel e estudos detalhados para a transposição rápida de formas mais complexas do desenho (MORA et al, 1977). Neste período a pintura afresco não deixa de ser uma técnica de mérito, porém em meados do século XVI o mais frequente era a técnica a seco – a óleo³ (MORA et al, 1977).

No final do renascimento, alguns artistas, de forma a enriquecer as suas obras, em termos de textura, utilizavam as técnicas do pontilhado ou escotilha, que vieram a contribuir no período barroco, para a solução dos empastos afresco (MORA et al, 1977).

Dos finais do século XVI a meados do século XVIII, a arte barroca traduziu-se pelo auge, dinamismo, contraste, realismo e exuberância, em termos decorativos e preenchimento de espaços vazios (GABE et al, 2017), e a complexidade das formas construtivas levou à evolução dos métodos de composição para a transposição do desenho para a superfície (MORA et al, 1977). Assim, a partir do século XVI, apesar da elaboração do esboço em papel, também houve a necessidade do desenvolvimento da estampagem por meio de punção na superfície de revestimento.

A nível pictórico, a técnica afresco volta a ter importância, tornando-se mesmo dominante, onde é executado sobre duas camadas - reboco e estuque, compostas de areia e cal (MORA et al, 1977). A esta última camada, que até aqui se tinha mantido lisa, passou-se no barroco a preferir superfícies ásperas, resultando numa particularidade de textura superficial da pintura afresco barroca (MORA et al, 1977).

Com o gosto francês, o barroco inovou nos sistemas de decoração, deixando a técnica afresco, por uma pintura a óleo através da técnica marouflage⁴ (BRAGA, 2003). Assim compreende-se que a pintura mural, apesar das suas inovações técnicas, destinava-se a decorar todos os espaços, desde tetos e paredes com temáticas religiosas, deixando de parte o sentido de naturalidade e adquirindo a teatralidade, ilusão ótica de elementos arquitetónicos e escultóricos.

³ A pintura a óleo consiste na mistura dos pigmentos moídos em aglutinantes como óleo de linhaça, de noz ou de papoila, permitindo maior tempo de execução e na mistura de tonalidades para criar os espaços (CALVO, 2006). As suas qualidades pictóricas resultam de transparência, brilho e opacidade (<https://www.iaph.es/sys/productos/PinturaMural/Presentacion/tecnicas.html>);

⁴ Marouflage é uma técnica que consiste na pintura sobre tela e aplicada na parede, através de uma cola composta por cera, resina e ocre vermelho. Esta cola mais tarde é renovada com chumbo branco com cola de osso obtendo a cura mais rápida (MORA et al, 1977);

No final do século XVIII, assistiu-se a outro gosto decorativo que invade todos os espaços interiores num registo mais caprichoso (SILVEIRA, et al, 2001). O rococó traduz-se pelo exagero decorativo de elementos estucados, e a pintura mural perdendo a total tradição do afresco, em edifícios particulares, passou a ser introduzido nas técnicas de decoração como têxteis e papel de parede (MORA et al, 1977).

Nesta época a temática da pintura mural deixa de se prender com o sentido religioso, centrando-se apenas em temáticas festivas e pastoris.

Ao longo do século XIX, com o período neoclássico a pintura mural adquiriu uma característica mais simplista. No entanto deve-se ao neoclassicismo uma larga produção de técnicas diversificadas, pela introdução de ligantes que se tornou a utilizar, como cola, caseína, óleo e cera (MORA et al, 1977). A maior parte das pinturas deste século eram executadas a seco pelas técnicas a têmpera e/ou a óleo, decorando os interiores civis através de temáticas históricas, fantasias alegóricas (BRAGA, 2011), retratistas e heróicas, e em termos de técnicas decorativas, dão continuidade aos fingidos.

No século XX surge o gosto pela arte nova, período esse que a nível de técnicas tradicionais, devido ao desaparecimento artesanal, foram substituídas por produtos sintéticos comerciais como resinas sintéticas, acrílicos ou vinílicos aplicados em suportes variados que até aqui se desconhecia (MORA et al, 1977).

2. Conservação e restauro de pintura mural

A preocupação em proteger os bens culturais face à deterioração remonta desde a Antiguidade, porém apenas no Renascimento é que surgem as primeiras noções de critérios para uma intervenção e consciencialização pela preservação dos bens, onde tem o seu auge em 1794 pelo Princípio da Conservação dos Monumentos (CHOAY, 1999).

No período greco-romano existiu vários documentos, inclusive tratados de Vitruvius e Plínio, sobre as questões de intervenção, como materiais e qualidade das obras de arte, no que concerne nas pinturas, frescos, estuques e arquitectura (TAVARES, 2009).

Na Idade Média, foi um período marcado pelo desaparecimento de muitos monumentos devido à falta de consciencialização e respetiva valorização histórica e artística desses monumentos. Neste período a conservação e restauro estava ligado à recuperação dos materiais e o próprio artista era o restaurador, corrigindo apenas esteticamente as obras (MIGUEL et al, 2004).

É então no Renascimento que através da importância da valorização dos bens, verifica-se mudanças ideológicas sobre a intervenção, resultando em novos critérios face à conservação. Surgem tratados sobre a arte e a arquitectura como o Libro dell Arte de Andrea Cennini, escrito em 1431 sobre a pintura. No entanto também surgiu documentos sobre a prática de limpeza das pinturas com o intuito de devolver a cor e a vivacidade, onde é descrito de seguinte forma:

“(...) Para se dar lustre ao ouro velho e às pinturas prepara-se uma mistura de água de cal viva e água de sabão que se aplicará sobre as pinturas eliminando a sujidade (...)” (JUSTICIA, 2001)

O Barroco é um período em que se marcou a diferenciação entre o artista e o restaurador, fazendo emergir o papel de pintor-restaurador (TAVARES, 2009). Como pintor-restaurador destaca-se Carlos Marata, responsável pelos restauro de pinturas murais em Roma, dos finais do século XVII, que apesar de restaurar também investigava os fatores de deterioração, solucionando de forma a evitar problemas futuros (JUSTICIA, 2001).

Outro pintor-restaurador que merece destaque é Lagi, conhecido pelo restauro as pinturas da Capela Sistina de Miguel Ângelo, efetuou uma limpeza de forma distinta do processo de limpeza anteriormente descrito e dessa forma merece ser mencionado:

“Limpou-se com trapo de linho e retirou-se o pó com pedaços de pão barato ou um material ordinário deste tipo; quando a sujidade era resistente molhava-se (...)” (JUSTICIA, 2001).

Contudo nesta época a atividade de restauro baseava-se no retoque e limpeza meramente para a beleza estética do objecto (JUSTICIA, 2001) e ainda era encarada como uma atividade artística, onde concebiam adaptações ao gosto do encomendador ou ao estilo da época que por vezes descaracterizavam as obras (TAVARES, 2009).

No período Neoclássico assistiu-se a novas mudanças e inovações científicas e tecnológicas que levou o restauro ao reconhecimento e consciência pelos valores patrimoniais como histórico, artístico e na questão de autenticidade. Desta forma em 1770 a conservação passou a ser gerida por pessoas com aptidões e competências na área.

O restaurador Pietro Edwards, para além das suas intervenções em diversas obras, também estabeleceu normas de critérios, constituindo um manual para restauradores da época, onde aborda os critérios de intervenção, desde a reversibilidade dos materiais, à questão de retoque pictórico e à realização de relatórios e exames de diagnóstico (TAVARES, 2009).

É então no século XIX que surge uma nova abordagem sobre a conservação e restauro, com reflexões críticas de Viollet-le-Duc e John Ruskin. Enquanto que Viollet-le-Duc defendia a ideia de monumento no seu estado puro e os restauros acrescidos deveriam ser removidos, John Ruskin apelava à conservação do bem através da manutenção, evitando os processos de restauro mesmo nos casos de ruínas. Já Camillo Boito defendeu a teoria de Ruskin, porém associando a necessidade de restauro sempre que fosse necessário, como meio de evitar o estado de ruína, desde que fosse diferenciado do original. Para Boito os monumentos eram registos da história construtiva e da humanidade que fazem parte da sua história e por isso devem ser conservadas (RIVERA, 1997).

Neste contexto surgiu a Carta de Atenas (1931) onde estabelece os princípios fundamentais para orientar a conservação e restauro dos monumentos (Carta de Atenas, 1931).

Em 1963 Cesare Brandi protagonizou os seus argumentos sobre o restauro no seu livro *Teoria del restauro*, onde o restauro é tido como uma obra particular e adaptada a cada caso. Desta forma o restauro é o restabelecimento da unidade potencial da obra de arte, sem cometer um falso artístico pela eliminação das marcas do tempo, e a intervenção deve facilitar as eventuais intervenções futuras (BRANDI, 2006).

Em 1964, apoiado na teoria de Brandi, surge a Carta de Veneza onde mais uma vez estabelece os princípios de conservação e restauro, porém permitiu expandir o conceito de monumento histórico englobando os sítios urbanos e rurais.

Ao longo dos anos foram surgindo novas cartas e convenções como legislações referente ao património cultural e edificado, de onde foram estabelecidos novos conceitos.

Na década de 80 do século XX, surge então um novo conceito, a conservação preventiva por Gaell de Guinchen (TAVARES, 2009). Trata-se de um conjunto de acções directas e indirectas com o objectivo de diminuir as causas de deterioração, assegurando assim a salvaguarda sem necessitar da intervenção de restauro (ALARCÃO, 2007).

Em 1994 surge o documento de Nara, resultado da convenção sobre o património mundial, sobre a questão de autenticidade e de onde é defendido a proteção e valorização do património cultural (Carta de Nara, 1994). Em 2000, na Conferência Internacional sobre Conservação em Cracóvia, surge a Carta de Cracóvia onde estabelece novos princípios e de onde a conservação pode ser realizada mediante vários tipos de intervenção como: reparação, renovação, restauro, reabilitação e entre outros (Carta de Cracóvia, 2000).

Contudo compreende-se que ao longo do tempo a noção de conservação e restauro foi suscetível a alterações. A conservação reúne a conservação preventiva, curativa e o restauro, sendo que o conservador-restaurador não se limita à intervenção pura e dura, mas também no que diz respeito à avaliação e atuação sobre os parâmetros que contribuem para a preservação da obra (TAVARES, 2009).

No decorrer do tempo os processos de intervenção, materiais e técnicas empregues também foram alteradas, assim como a atividade de conservação e restauro foi modificada, deixando de ser praticada pelos próprios artistas para serem orientadas por pessoas competentes na área de conservação e restauro em diversas áreas do património.

Na área de estudo de pintura mural, compreende-se que estamos a abordar uma expressão artística de criação humana com valores de carácter estético, variedade expressiva e diversidade de materiais e técnicas empregues desde a Antiguidade até aos dias de hoje (ARAÚJO, 2003).

Não deixando de lembrar que também são parte integrante do património integrado e como tal devem ser preservados in situ e enquanto conjunto.

A deterioração destas pinturas em alguns casos, a destruição (acidental ou intencional) dos edifícios e consequentemente das pinturas, contribuiu para a perda significativa do património cultural (ARAÚJO, 2003).

As pinturas murais, na maioria dos casos, sofrem vários tipos de problemas de deterioração relacionados com as condições insuficientes em que se inserem, na inexistência de manutenção e utilização desadequada (ARAÚJO, 2003). Também é importante referir que as práticas sucessivas de intervenção com métodos e materiais inadequados podem ser prejudiciais (ARAÚJO, 2003), se não forem ponderadas nas questões de compatibilidade e reversibilidade dos materiais.

Como proteção das pinturas murais, é importante a realização de inventários de monumentos e sítios de valor patrimonial que contenham esta expressão artística ou até nos casos em que estão ocultas, de forma a existir uma base de dados das pinturas murais existentes (ARAÚJO, 2003).

Outra forma de proteção deve-se ao controlo de intervenções, que são realizadas perante o conhecimento e autorização das entidades competentes, assim como nos projetos de desenvolvimento urbano ou arquitectónico que possam afetar o património integrado, nomeadamente as pinturas murais, que devem ser submetidas a um estudo prévio de forma a precaver o seu impacto (ARAÚJO, 2003). No entanto as autoridades competentes deverão cooperar de forma a promover o respeito e condições que permitam cumprir a função das pinturas sem comprometer a sua autenticidade (ARAÚJO, 2003).

Em termos de conservação e restauro das pinturas murais, tratando-se de pinturas integradas nas estruturas dos edifícios, a ação de conservação e restauro deve ser tida enquanto conjunto. Desta forma as intervenções devem ser consideradas perante as características técnicas e formais não só das pinturas murais, como das estruturas construtivas.

Nesta área de especialização, existem determinados métodos de intervenção como consolidação, limpeza e reintegração que devem-se reger pelo princípio de intervenção mínima necessária, de forma a respeitar a autenticidade dos materiais e elementos pictóricos (ARAÚJO, 2003). Assim como o envelhecimento natural, transformações químicas e físicas ou intervenções anteriores devem ser respeitados, como sendo registos de testemunho da passagem do tempo, fazem parte da história das pinturas murais (ARAÚJO, 2003).

Em suma o objectivo da conservação e restauro é melhorar a interpretação do conteúdo das pinturas murais desde o original até ao longo do seu tempo (ARAÚJO, 2003).

Capítulo II

1. Local de estágio - Signinum

O estágio curricular de Mestrado foi efetuado na empresa Signinum- Gestão de Património Cultural, Lda., a qual foi adjudicada as obras de intervenções de Conservação e Restauro, dos paramentos e tetos da Câmara Municipal de Braga e a Conservação e Restauro dos paramentos da Igreja dos Terceiros, em Braga. Este estágio permitiu estar integrada na equipa de conservação e restauro cumprindo o horário laboral de 8 horas que a empresa pratica. Este estágio foi importante não só para adquirir novos conhecimentos como compreender toda a logística de uma empresa e o mundo do trabalho de conservação e restauro. Convém referir que tratando-se de uma empresa pluridisciplinar, com várias vertentes de actuação, os planeamentos das obras são seguidos rigorosamente como estipulado no caderno de encargos, mesmo quando surgem novas situações que não estavam previstas, a coordenação e colaboração das diversas áreas têm que ser constantes, devido à existência de prazos de entrega de obras e como tal requer um bom ritmo de trabalho, e com qualidade. Também é importante realçar que devido aos prazos de entrega na fase terminal de algumas obras é necessário a realização de horas extras de forma a terminar no prazo estipulado.

A Signinum é uma empresa fundada em 2001, com carreira profissional na conservação e restauro, que atualmente reúne uma equipa especializada em diversas áreas com mais de 80 funcionários. Esta empresa está assim dividida por onze sectores, colaborando todos entre si, entre eles o departamento de Conservação e Restauro, Laboratório, Reabilitação, N.D.E.E.M (Núcleo de Desenvolvimento de Estruturas Especiais de Madeira), Audiovisuais, Marketing cultural, Administração e financeiro, Logística, Recursos humanos, H.S.T (Higiene e Segurança no Trabalho) e D.T.E.P (Departamento Técnico de Estudos e Propostas).

Ao longo do seu percurso a Signinum tem vindo a desenvolver vários projectos de recuperação e valorização do património edificado com interesse histórico em centros urbanos, igrejas, museus, núcleos arqueológicos e unidades hoteleiras de charme com valor

histórico. É importante salientar que muitas das suas obras envolvem áreas suprarreferidas, o que implica uma boa coordenação de trabalhos entre as mesmas.

2. Identificação da pintura mural da Câmara Municipal de Braga

A Câmara Municipal de Braga situa-se na praça do Município, antigamente conhecida pela praça/campo dos touros, da freguesia da Sé, concelho e distrito de Braga. Relativamente às pinturas murais dos três espaços, salão nobre, sala da antecâmara e escadaria, (**Figura 1**) são de inspiração neoclássica da autoria dos mestres estucadores Morena e Joaquim da Silva Gonçalves e decorados pelo mestre pintor Joaquim da Costa Carvalho que, inclusive, no tecto da antecâmara, se pode encontrar a sua assinatura e a data de 14/08/1908.

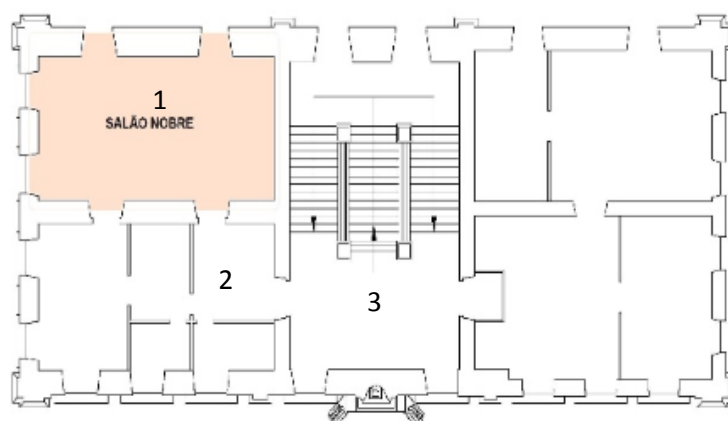


Figura 1- Planta do 2º piso da Câmara Municipal de Braga (1-Salão nobre; 2- Antecâmara; 3- escadaria).
Fonte: Vítor Roriz;

2.1. Salão Nobre

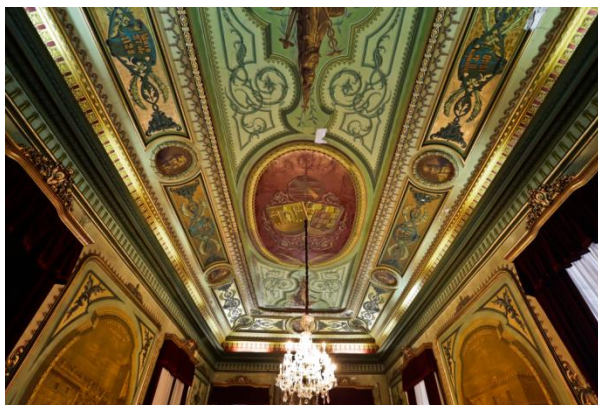


Figura 2- Fotografia geral do salão nobre antes da intervenção. Fonte: <<http://badio.pt/artes/cultura-do-eixo-atlantico-converge-em-braga/>>;

No salão nobre encontra-se uma decoração de policromia de inspiração neoclássica, com elementos fitomórficos neo-rococós, representando aspectos históricos, figuras notáveis da história de Braga, assim como datas relevantes para a história nacional e/ou de Braga. Através de documentação sabe-se que foi executado pelo mestre pintor Joaquim da Costa Carvalho em 1884 (OLIVEIRA, 1995).

Neste contexto decorativo nos paramentos estão representados (**Figura 3, 4, 5 e 6**) o *arco do postigo demolido em 1876*, *porta da ajuda, demolida em 1831*, *alpendres e pelourinho em 1750*, e o *antigo paços do concelho, demolido em 1775*. Ainda sobre as paredes encontra-se o brasão da cidade de Braga e dois retratos (ver em Anexos I) em forma de busto (fig.), *D. Diogo de Sousa*⁵ e *D. Rodrigo de Moura Telles* (1704-1728) arcebispos bracarenses, a que se deve grande parte da monumentalidade da cidade (COSTA, 1985).

⁵ Foi um arcebispo bracarense que estudou nas Universidades de Salamanca e Paris, e foi uma pessoa muito viajada e conviveu pelas cidades italianas (Roma e Florença). Ao regressar a Braga pretendeu transformá-la numa cidade mais moderna através dos melhoramentos de abastecimentos de águas, de serviços assistenciais (hospital de São Marcos e colégio de São Paulo) e o desenvolvimento da cidade através da abertura de ruas e praças, surgindo assim a construção de novos edifícios públicos, privados e religiosos. (ARAÚJO, 2003);



Figura 3, 4, 5 e 6- Fotografia dos paramentos com a representação do arco do postigo, a porta da Ajuda, alpendres e pelourinho e o antigo paços do concelho. Fonte: autoria própria;

No teto encontram-se, medalhões, com seis retratos de figuras notáveis, ligados à história da cidade (**Figuras 7, 8, 9, 10, 11 e 12**), entre eles *Gabriel Pereira de Castro* (1571-1632), poeta bracarense e magistrado, *D. Frei Caetano Brandão* (1790-1805), bispo da igreja católica e arcebispo de Braga, *Barão São Martinho* (séc. XIX), bispo de Braga e de Dume, canonizado pela igreja católica, que converteu o arianismo ao catolicismo e que nomeou os dias da semana em português, *Francisco Sanchez* (1550-1622) matemático, filósofo e médico bracarense, *Diogo de Teive* (1514-1569) historiador, helenista e poeta bracarense, *D. Frei Bartholomeu dos Martyres* (1514-1590) natural de Lisboa, arcebispo de Braga e participou no concílio de Trento onde se bateu com a reforma do Estado eclesiástico, face à crescente influência da ideologia criada por Lutero (COSTA, 1985).



Figura 7, 8, 9, 10, 11 e 12- Fotografias dos retratos: Gabriel Pereira de Castro, D. Frei Caetano Brandão, Barão S. Martinho, Francisco Sanchez, Diogo de Teive e D. Frei Bartholomeu dos Martyres. Fonte: autoria própria;

Intercalados com estes retratos estão assinaladas datas muito significativas não só para a historicidade da cidade de Braga como para a história nacional (ver em Anexo I): a *29 Outubro 1110* data da doação do Couto de Braga feita por D. Teresa ao arcebispo D. Maurício instituído um senhorio que durou até ao séc. XVIII; a *12 Abril 1112* deu-se a confirmação da rainha D. Teresa ao arcebispo D. Maurício do Couto de Braga; a *27 Maio 1128* D. Afonso Henriques confirma a doação do Couto de Braga e concede à Sé de Braga o poder de cunhar moedas para a conclusão da catedral de Santa Maria; a *11 Dezembro 1640* a Câmara reuniu sessão com o senado ainda no Paços do conselho e aclama D. João IV rei de Portugal e dos Algarves; *25 Março 1793* marca o encerramento da primeira exposição agrícola e industrial de Braga com distribuição de prémios aos expositores e *25 Outubro 1863* data da inauguração da segunda feira agrícola de Braga que foi encerrada pelo rei D. Luís e sua família real (COSTA, 1985).

2.2. Sala da Antecâmara

Julga-se que antigamente, através de informação por via oral, o teto era decorado pela imitação de caixotões, contudo não foi encontrado nenhum documento que relata-se essa informação.

Porém com a melhoria dos espaços, este foi decorado com motivos fitomórficos, executados em 1908 pelo Joaquim da Costa Carvalho, devidamente assinado e datado pelo autor.



Figura 13- Fotografia do teto da antecâmara antes da intervenção. Fonte: autoria própria;

2.3. Teto da escadaria



Figura 14- Fotografia do teto da escadaria antes da intervenção. Fonte: Marco Mota;

O teto da escadaria foi executado pelo mestre estucador Morena e Joaquim da Silva Gonçalves e decorado por Joaquim da Costa Carvalho. Trata-se de estuque com um padrão de imitação de talha, centrado por um medalhão em relevo com o brasão da cidade de Braga. Contém molduras em torno do centro e apresenta-se com motivos fitomórficos e antropomórficos.

3. Contexto histórico e artístico

3.1. Contexto histórico

A Câmara encontrava-se há cerca de dois séculos e meio num antigo edifício renascentista em frente à Sé de Braga. Mas, em 1754, foi mudada para a Praça do Município, antigamente conhecida como Campo dos Touros (OLIVEIRA, 1993), onde o arcebispo D. José de Bragança comprou a propriedade de D. Joana Maria do Amaral (GRAÇA, 2006).

A sua construção foi faseada (**Figura 15**), devido a dificuldades económicas, sendo que a edificação do corpo central e do alçado sul foram concluídas em 1756 e só um século mais tarde entre 1861 a 1863 é que se deu por concluído o alçado norte (OLIVEIRA, 1993; OLIVEIRA, 2014). O projecto do edifício da Câmara foi traçado pelo arquitecto, natural de Braga, André Soares da Silva (1720-1769).



Figura 15- Gravura da construção da Câmara Municipal de Braga. Fonte: OLIVEIRA, Eduardo Pires de- Estudos sobre os séculos XIX e XX em Braga, 1995;

O edifício da Câmara Municipal de Braga foi assim edificado entre 1753 e 1863, desde a compra dos terrenos para a edificação, por vontade expressa do arcebispo D. José de

Bragança, irmão do rei D. João V. Em 1756 concluiu-se as obras dos dois lances e o mestre pedreiro Cristóvão José Farto elaborou as armas em pedra que encimam as portadas das duas salas do piso superior. Nesse mesmo ano efetuou-se a compra do forro para as salas e ordenou-se a construção de dois espaços perto da escadaria, um para serventia e o outro para despejos (GRAÇA, 2006), espaços esses que hoje se destinam a instalações sanitárias. Em 1819 caiu-se a sala de audiências (salão nobre) e pintaram-se as armas reais na cadeira (GRAÇA, 2006). Em 1879 efetuou-se a arrematação dos telhados pelo mestre estucador Joaquim da Silva Gonçalves. Nesse mesmo ano, Miguel da Luz Oliveira arrematou a feitora das portadas de janelas e gradeamento de ferro no piso inferior.

Não existe documentação relativa aos autores e respetivas datas da primeira decoração dos espaços. Sabe-se que em 1884 o mestre estucador Morena executou o teto e paredes do salão nobre como também o teto da escadaria e o vestíbulo (COSTA, 1985). Também se realizou uma alteração profunda no salão nobre, tornando-o num espaço de decoração historicista que representasse a cidade de Braga (OLIVEIRA, 1995). Julga-se que esta ideia tenha vindo do pintor Joaquim da Costa Carvalho que assinou contrato para o melhoramento do salão nobre com prazo de cinco meses, porém este trabalho prolongou-se por mais meses pois a inauguração só foi realizada a 8 de Julho de 1886 (OLIVEIRA, 1993). Com o melhoramento deste espaço houve a necessidade de embelezar os restantes espaços como o teto da entrada principal e da escadaria, trabalhos também executados por Joaquim da Costa Carvalho (OLIVEIRA, 1995).

3.2. Contexto artístico

O arquitecto André Soares foi o grande impulsionador de carácter original que o rococó assume na região de Braga, explodindo com exuberância os ornatos do concheado (BORGES, 1986). Os seus trabalhos mais destacados estão patentes na capela de Santa Maria Madalena, na Falperra, na Casa do Raio e na Câmara Municipal de Braga, tendo executado outras obras fora de Braga. A fachada da Câmara assemelha-se às restantes obras referidas, no que diz respeito ao eixo central sobressaindo o portal, o nicho e o frontão. Porém, o tratamento dos elementos dado pelo artista são distintos, aqui, prescindiu dos elementos concheados por elementos mais lineares e volumosos (CARVALHO, s. d). A edificação da Câmara Municipal de Braga foi desenvolvida em simultâneo com a Casa do Raio (1754-1755), denotando-se semelhanças na volumetria do edifício em que dispõe do

andar nobre e no corpo central da fachada principal, o portal é flanqueado por volutas em diagonal (BORGES, 1986) (**Figuras 16 e 17**).



Figura 16 e 17- Comparação da traça das edificações da Câmara Municipal de Braga e do Palácio do Raio em Braga. Fonte: autoria própria;

Caracterização dos materiais e técnicas do estuque

3.3. Suporte

A estrutura do teto (**Figura 18**) é semelhante a uma esteira simples, sendo que são utilizados vigas e tarugos, mas introduzem um novo elemento - as cambotas. Esta estrutura designa-se por esteira sanqueada, significando que tem sancas, ou seja, o teto apresenta uma superfície curva em torno da divisão, esta curva é obtida através das cambotas (MARTINS, 2008) (**Figura 19**).

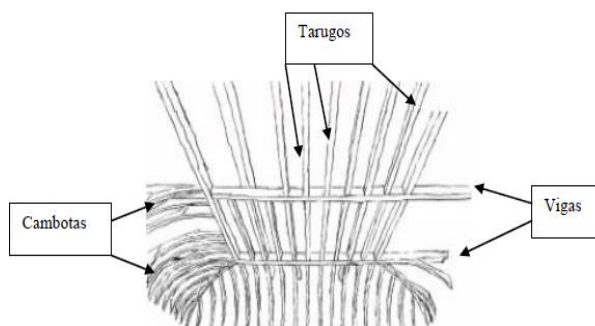


Figura 18- Esquema da estrutura de suporte do teto estucado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do séc. XV até séc. XIX, 2008;

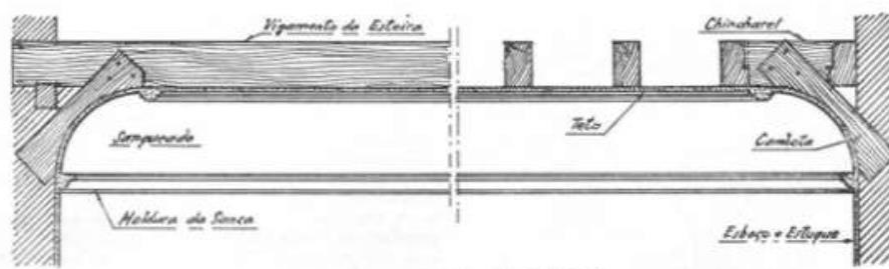


Figura 19- Esquema de perfil da estrutura de suporte do teto estucado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do séc. XV até séc. XIX, 2008;

O suporte que sustenta o revestimento de estuque é uma estrutura de madeira, por norma de pinho ou casquinha, designada por fasquiado. Tratam-se de ripas de madeira de secção trapezoidal com cerca de 15mm de espessura e 20mm de largura e estão dispostas paralelamente com cerca de 15mm de distância entre si. As fasquias são dispostas perpendicularmente ao vigamento de esteira e são colocadas com a face mais estreita para cima e a mais larga para baixo (**Figura 20**), de forma a permitir uma melhor aderência do reboco (MARTINS, 2008).

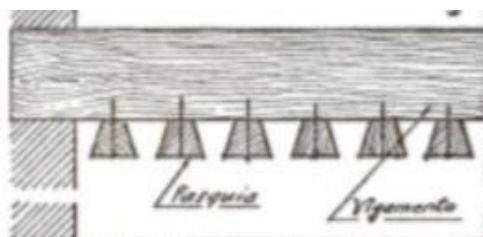


Figura 20- Esquema do fasquiado. Fonte: MARTINS, João- Tectos portugueses do séc. XV até séc. XIX, 2008;

3.4. Reboco

As primeiras três camadas de revestimento denominam-se por reboco, camadas de regularização, uniformização e proteção do suporte (VEIGA et al, 2002). A primeira camada que fica em contato com o fasquiado é a argamassa denominada de “pardo” ou “chapisco”, conhecida por emboço numa espessura cerca de 1cm sob a face inferior do fasquiado (SILVEIRA, 2002) e a segunda é o reboco (**Figura 21**). Estas camadas possuem uma granulometria mais espessa e são constituídas por cal aérea e areia, sendo que o traço mais comum é entre (1:2 a 1:3) (SILVEIRA, 2002).

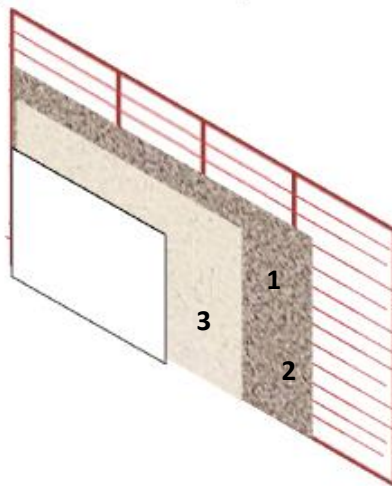


Figura 21- Esquema da constituição de revestimento (1- emboço; 2- reboco; 3- esboço). Fonte: autoria própria;

A terceira camada constituída nas camadas de reboco é o esboço (**Figura 21**) que é constituída por pasta de cal, gesso e areia de granulometria fina e isenta de impurezas, argilas e sais minerais (BRANCO, 1993), com traços normalmente (2:1:1) e a espessura da camada cerca de 3 a 5mm. Nesta camada é utilizado o gesso para esboço, um gesso escuro proveniente da calcinação do gesso bruto (BRANCO, 1993).

Para uma melhor compreensão dos materiais constituintes do reboco é importante explicar o processo da cal que resulta da calcinação de rochas calcárias, a temperaturas acima dos 850/900°C, e após a libertação de anidrido carbónico, transforma-se em cal viva. Através da reação da cal viva com a água, transforma-se em cal hidratada ou apagada apta para utilização como argamassa (KANAN, 2008). Esta cal se for mantida coberta em água, previne o seu endurecimento. No entanto a reação desta cal apagada com o dióxido de carbono endurece- designa-se por carbonatação (KANAN, 2008).

Ainda sobre a cal aérea, devido às impurezas pode distinguir-se em gorda ou magra; gorda (que acontece quando o calcário tem 99% de carbonato de cálcio) e magra, (quando o calcário tem um teor de argilas ou outras impurezas de 1 a 5%) (MASCARENHAS, 2001).



Figura 22- Esquema do ciclo da cal. Fonte: < http://www.maxical.pt/?id_sub=ciclo>;

3.5. Estuque

A última camada assente no esboço é a camada de barramento - o estuque (**Figura 23**), que possui uma granulometria mais fina e superfície lisa sobre o qual assenta a pintura decorativa (VEIGA et al, 2002).

O estuque é constituído por pasta de cal e gesso de traços entre (1:2 a 1:3), com espessura cerca de 3mm (SILVEIRA, 2002). Nesta camada é utilizado gesso estuque, de aparência branca resultante da calcinação a 140° C e utilizado com mistura de cal ou outro retardador (BRANCO, 1993). Salienta-se ainda, que os restantes elementos decorativos como molduras, eram executados apenas com gesso (MARTINS, 2008).

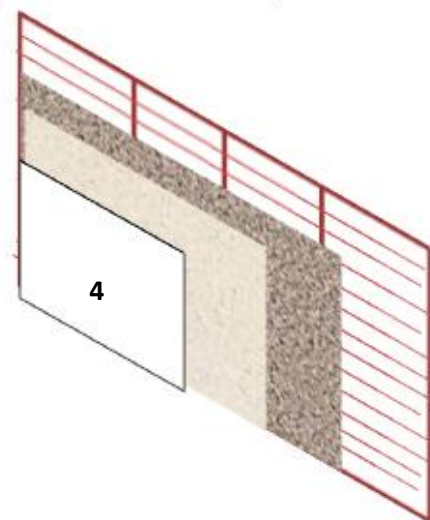


Figura 23- Esquema da constituição de revestimento (4- estuque). Fonte: autoria própria;

O gesso é proveniente da pedra gipsita (pedra de gesso), que através da sua extração, é triturado e calcinado transformando-se numa substância em pó. Esta pedra é um mineral de sulfato de cálcio hidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), e na sua forma cristalina é incolor ou branco quando este é puro, dependendo das impurezas das argilas pode ser colorido (BRANCO, 1993). A gipsita cristaliza-se assim no sistema monoclinico, comum em rochas sedimentares. Este mineral tem pouca resistência à ação do calor (à volta de 140°C) e ao recorrer ao processo de calcinação, obtém-se um semi-hidrato, mais conhecido por gesso estuque (BRANCO, 1993).

Ainda assim perante os aumentos de temperatura da calcinação pode-se obter diversos géneros de gesso - cerâmico, modelar, hidráulico, entre outros (BRANCO, 1993).

Desta forma o gesso é um material que resulta de todo este processo de calcinação, de cor branca que através da adição de água, se transforma numa pasta semilíquida, que em resultado da reação química e em contacto com as temperaturas ambientais, liberta calor e endurece (BRANCO, 1993). A quantidade de água varia consoante o tipo de consistência desejado da massa, podendo variar entre 40% a 50% para aplicações rápidas, 50% a 60% para estuque, até 60% a 70% para modelar (BRANCO, 1993).

3.6. Pintura mural

Sobre a camada de estuque assenta-se a pintura decorativa de diversas técnicas pictóricas, podendo estas ser a afresco, ou a seco como têmpera, óleo ou encáustica.

Relativamente à pintura mural dos três espaços são de pintura a seco e de inspiração neoclássica, sendo que os tons cromáticos e os desenhos diferem. No teto da antecâmara foi realizada com pigmentos de tons terra (vermelho, bege e azul), enquanto que no salão nobre está decorado com tons variados (verde, vermelho, bege, castanho, purpurinas e folha de ouro).

Em ambas as salas alguns desenhos decorativos foram elaborados através do desenho preparatório pela técnica do estresido⁶, que consiste em picotar as linhas de um desenho no pergaminho ou papel (**Figura 24**) que por sua vez decalcado através da boneca (pedaço de pano em forma de trouxa) vai depositando no estuque pelos orifícios o pigmento nela existente, criando um desenho pontilhado (AFONSO, 2009).



Figura 24- Fotografia do desenho preparatório- estresido.
Fonte: autoria própria;

O teto da escadaria é decorado através da imitação de madeira de pau preto (**Figura 25**), uma das técnicas utilizadas naquela época, em que se produziam “fingidos”, sejam de madeira ou pedra, de forma a substituir economicamente alguns materiais (SILVA, 2007). Esta técnica passa pela preparação do fundo na cor pretendida, que após a sua secagem, se executam os desenhos dos veios e dos defeitos, e cujo acabamento passa pelo envernizamento ou polimento da superfície (AGUIAR et al. 2001).



Figura 25- Fotografia ao pormenor da técnica do fingido no teto da escadaria. Fonte: autoria própria;

É importante referir que para a reprodução de cada tipo de madeira, eram utilizados diferentes materiais. Para os fingidos da madeira de nogueira, era utilizado o pigmento de alvaiade de chumbo e terra de Siena e aplicavam as vergadas usando uma trincha, esfuminho para uniformizar o excesso de cor, e pincéis para aplicar a tinta de diferentes tons (AGUIAR

⁶ Designado também por *poncif* (francês) e *spolvero* (italiano);

et al, 2001). Para a imitação da madeira de carvalho, recorriam a pigmentos de ocre amarelo, enquanto a cor de fundo era alvaiade desfeito em aguarrás, misturando o ocre amarelo até obter o tom desejado (AGUIAR et al, 2001). O cedro resultava da mistura do alvaiade com ocores vermelho e amarelo e o desenho dos nós era feito com terra de Siena (AGUIAR et al, 2001).

4. Estado de Conservação

A pintura mural sendo indissociável da estrutura arquitectónica, servindo de suporte e sustentação, pode originar uma série de fenómenos de degradação a nível construtivo ou pelas suas instabilidades por motivos intrínsecos ou extrínsecos do edifício (GIL et al, 2016).

De um modo geral, a nível das estruturas de suporte dos tetos, estes apresentavam-se com deposição de poeiras superficiais provenientes da cobertura danificada. Consequentemente, esta questão favoreceu não só, a entrada de poeiras, como a fragilização do suporte lenhoso, devido à existência de atividade de insetos xilófagos e da presença de humidade, proveniente de infiltrações sofridas pela estrutura da cobertura. Também se verificou a oxidação de elementos metálicos e cedência pontual em alguns elementos, devido à fragilização e degradação das madeiras causada pela presença de humidade.

Quanto ao interior das salas da Câmara Municipal de Braga, estas encontravam-se com alguns problemas de conservação, no que respeita às condições ambientais. A presença de humidade, proveniente neste caso de infiltrações pela cobertura, coloca em risco a estabilidade física dos materiais constituintes do estuque e da camada policroma. No que concerne à composição do suporte de estuque, um dos seus principais constituintes é o gesso que, cujas propriedades são a porosidade e a higroscopicidade, tornando este material sensível à humidade (MORA, 1974; GARCIA-OTERO, 2001). A humidade torna-se assim um dos principais fatores que comprometem tanto a nível dos materiais de revestimento como também a nível da policromia (VEGA, 2001; GARCIA-OTERO, 2001). Promovendo a desintegração dos estratos de revestimento, quando este é suscetível à presença de água, ou à sua desidratação, quando há ausência total de umidade (MORA, 1974).

Sendo a humidade a principal causa de deterioração, é fundamental identificar a sua origem de forma a solucionar o problema em questão. De uma forma breve Garcia-Otero distingue a presença de humidade em vários tipos:

- Infiltração (causada por defeitos de infraestruturas);
- Capilaridade (água procedente do solo);
- Condensação (humidade presente no ar);
- Humidade interna (produzida por materiais higroscópicos);

A ação da humidade pode também desencadear o aparecimento da colonização biológica e desenvolvimento de microorganismos (fungos, algas e líquenes), porém esta atividade tende a aparecer se a umidade relativa elevar os 65% (MORA, 1974; GARCIA-OTERO, 2001).

Outro problema influenciado pela humidade é o fator químico da presença de sais solúveis (MORA, 1974), sendo os mais prejudiciais sob forma de criptoflorescências⁷, onde a sua ação decorre no revestimento interno, enquanto que sob forma de eflorescências, esta ação desenvolve-se no interior, porém exterioriza-se à superfície (GONÇALVES et al, 2005). Este último fenómeno verificou-se no teto da escadaria.

Para além do fator da humidade, estes espaços sofrem problemas na questão da temperatura e iluminação que parece importante referir, pois também trazem consequências para a estabilidade física dos materiais pictóricos (MORA, 1974). Estes poderão ser os responsáveis pelos seus danos, sendo um espaço público atendem às necessidades de conforto, como aquecimentos e iluminação inadequada, provocando em determinadas áreas pictóricas, a alteração de cor. Sendo ainda um espaço público, onde resultam sessões de audiências, nomeadamente no salão nobre, estando as pinturas murais dos paramentos a fácil acesso de contato, o que coloca em risco a sua estabilidade física e consecutiva degradação como manchas de desgaste, lacunas volumétricas e a nível da camada pictórica.

⁷ A criptoflorescências caracterizam-se pela cristalização de sais solúveis no interior da parede ou nas camadas de revestimento, podendo originar empolamentos, desprendimentos e descasques. Este fenómeno está associado ao aumento e diminuição de volume dos poros dos materiais nas fases de hidratação/desidratação e cristalização/recristalização dos sais (GONÇALVES et al, 2005);

Este conjunto de fatores de deterioração são desenvolvidos maioritariamente pela ação da temperatura e humidade, que através de processos físicos, químicos e biológicos que colocam em risco a estabilidade física dos materiais constituintes, tanto das argamassas como dos pigmentos (VEGA, 2001).

4.1. Teto da Antecâmara

O teto da antecâmara apresentava-se na generalidade com deposição de poeiras, oxidação do verniz, derivado da alteração e envelhecimento natural e a presença pontual de uma área de grande dimensão de repinte (**Figura 26, 27 e 28**) - uma lacuna intervencionada posteriormente à aplicação do verniz, pois este foi elaborado em concordância com o revestimento circundante, através de várias pinceladas formando assim pequenas manchas. Este conjunto de fatores alteram e desvirtuam o aspeto e a leitura do seu conjunto, e através da remoção da camada de proteção envelhecida, o repinte deixou de estar em harmonia com a pintura original.



Figura 26, 27 e 28- Fotografias a pormenores do repinte, alteração de cor e destacamentos da camada policroma no teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;

Foi ainda possível observar fendilhamentos em zonas pontuais, provenientes das movimentações estruturais de suporte e pontualmente destacamentos ao nível da camada policroma e alteração da cor (**Figura 27**), derivado de um incêndio provocado por um foco de iluminação (GARCIA-OTERO, 2001).

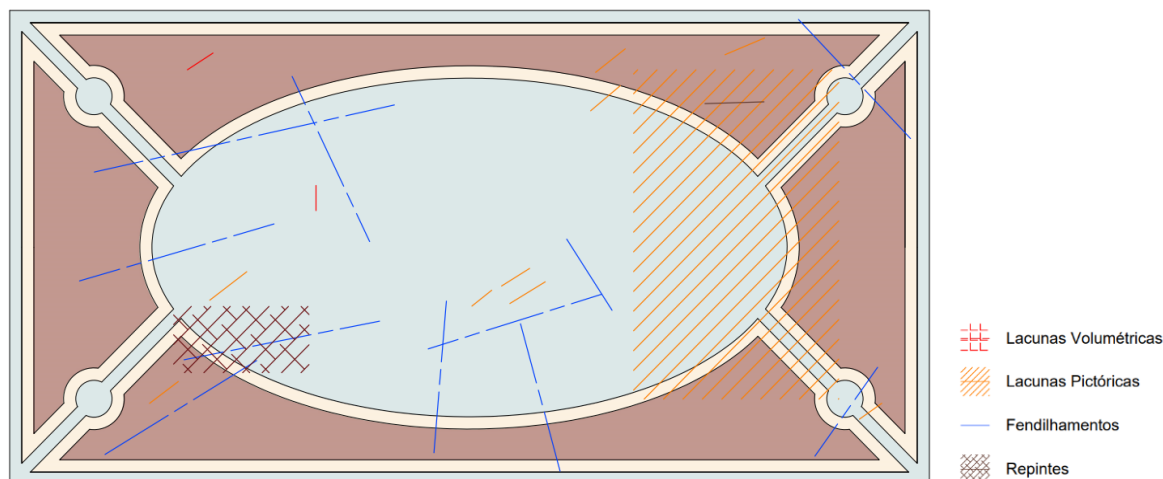


Figura 29- Mapeamento do estado de conservação do teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;

4.2. Salão nobre

Em zonas pontuais dos paramentos (ver em Anexos III) e teto apresentava fendilhamentos e fissuração provenientes da movimentação da estrutura de suporte, desagregação e destacamentos com formação pontual de empolamentos nas argamassas dos rebocos, resultado da presença de humidade proveniente de infiltrações, fragilizando estruturalmente os materiais constituintes de revestimento assim como provocando tensões na camada policroma favorecendo ao destacamento dos mesmos (**Figura 30, 31 e 32**).

Apresentava ainda deposição de poeiras na generalidade, registo de negligência pela existência de componentes do sistema elétrico aplicados diretamente sobre a superfície policroma e lacunas volumétricas com perda de elementos decorativos em zonas pontuais derivado em alguns casos, da desintegração pela ação da humidade e noutros pela facilidade de acesso ao contato.



Figura 30, 31 e 32- Fotografias de pormenores de lacunas volumétricas, destacamentos e sujidade. Fonte: autoria própria;

Atendendo às intervenções anteriores, nos paramentos existiam vários repintes derivados do encobrimento de lacunas ao nível do suporte e da camada policroma, assim como, em algumas situações, denotava-se através do relevo da cobertura da pintura original - como o caso da parede central onde está representado o brasão de Braga, o medalhão central do teto que apresenta o brasão de Braga e de Portugal e em dois retratos do teto, o de Francisco Sanchez e o Diogo de Teive.

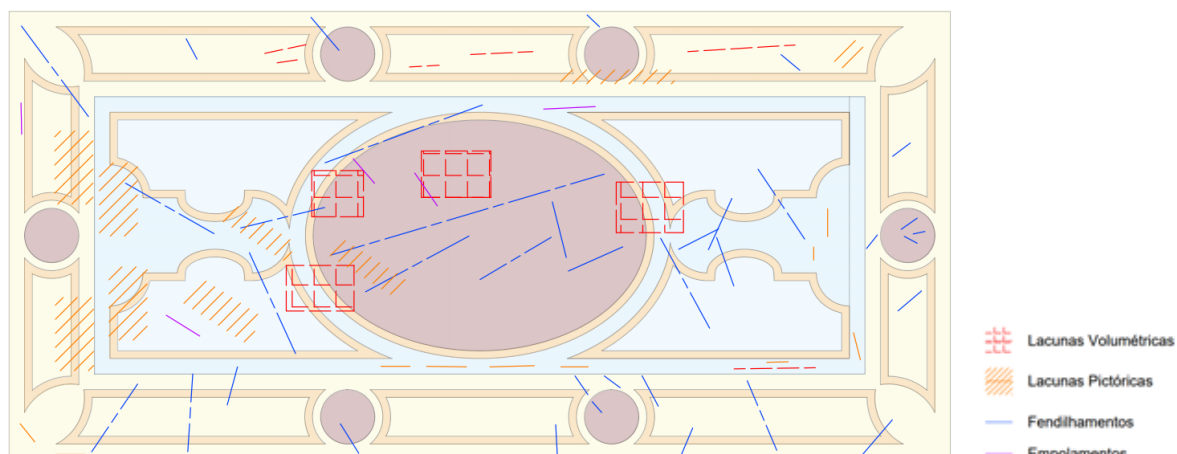


Figura 33- Mapeamento do estado de conservação do teto do salão nobre. Fonte: autoria própria;

4.3. Teto da escadaria

O teto da escadaria apresentava deposição de poeiras na generalidade, fendilhamentos, lacunas volumétricas, destacamentos ao nível da camada polícroma em zonas pontuais (**Figura 34 e 35**). Também se pode observar pontualmente manchas esbranquiçadas e escuras demonstrativas da presença de humidade, provenientes de infiltrações através da estrutura da cobertura, bem como pelo processo de formação interior através da condensação. Dando assim a origem pontual de eflorescências formadas à superfície de cor esbranquiçada e pulverulentos (**Figura 36**). Este fenómeno é desencadeado através da água ascendente do solo por capilaridade e da existência de sais solúveis transportados através dos materiais de construção. Desta forma o processo deste fenómeno físico resulta da cristalização de sais à superfície, quando ocorre a evaporação os sais são transportados para a superfície, precipitando-se nos pontos de evaporação de água e cristalizam-se sob forma de eflorescência (TUNA et al, 2012). Se as condições climáticas forem instáveis, este fenómeno poderá ocorrer a ciclos de dissolução -cristalização, podendo trazer consequências graves para as pinturas murais, gerando empolamentos, fissurações ou mesmo a desagregação (VEIGA et al, 2002).



Figura 34, 35 e 36- Fotografias a pormenores de sujidade, destacamentos e presença de sais solúveis no teto da escadaria. Fonte: autoria própria.

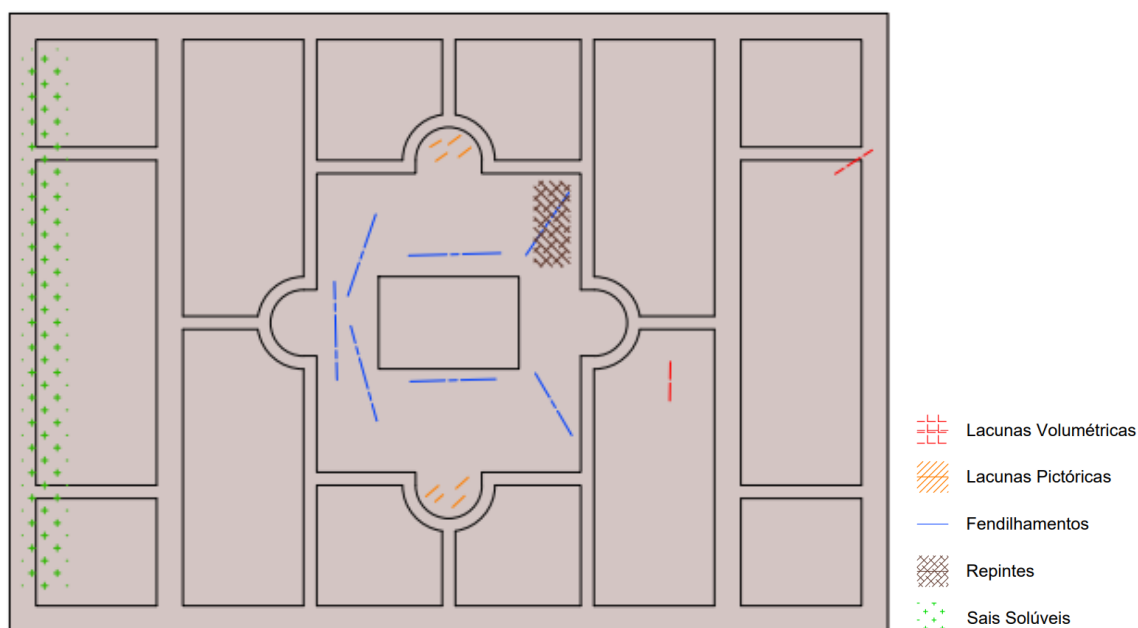


Figura 37- Mapeamento do estado de conservação do teto da escadaria. Fonte: autoria própria;

5. Métodos de exame e análise

6.1 Multiespectral



Figura 38- Fotografia durante a análise multiespectral a um dos retratos do teto do salão nobre. Fonte: Marco Mota;

A Xpectraltek foi uma tecnologia criada no laboratório da Signinum, que permitiu desenvolver um sistema de análise aplicado a qualquer superfície - a análise multiespectral é assim um sistema de diagnóstico não invasivo e não destrutivo, que explora as características que os materiais possuem em refletir, através da emissão, absorção e reflexão da radiação electromagnética, dependendo da sua forma e composição molecular. Trata-se de uma ferramenta bastante útil nas fases de diagnóstico, ajudando assim na identificação das técnicas ou na leitura e análise de informação oculta, no controlo através da classificação e mapeamento de pigmentos e substâncias e na monitorização através da captação de imagens em diferentes comprimentos de onda, em que as bandas espectrais vão desde 300-400nm (ultravioleta), 400-700nm (visível), a 700-1100nm (Infravermelho) (COSENTINO, 2014).

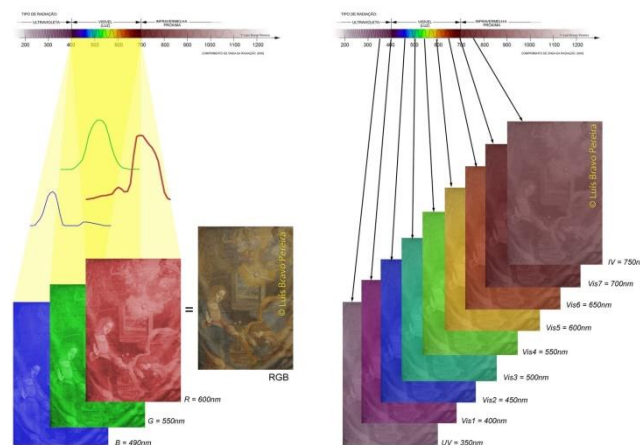


Figura 39- Esquema da análise multiespectral. Fonte:< <https://palapinta.wordpress.com/imagem-espectral/>>;

Através destes comprimentos de onda capturadas nestas frequências, fornecem informações diferentes, na banda do espectro UV as imagens de refletância obtidas, analisam apenas a superfície da pintura como exemplo, a identificação de retoques (PIVETA, 2011). Com as imagens IV consegue revelar informações sobre as camadas sucessivas até à camada de desenho subjacente ou sobre o seu estado de conservação (WILSON, 2015). No entanto através da utilização da iluminação de halogénio de amplo espectro (possuindo maior conteúdo espectral IV), podem ser obtidas imagens coloridas para comparar com as imagens IV (WILSON, 2015). Ou seja, pode operar em fonte IV de cores falsas, desta forma as imagens azul (400-500nm), vermelha (600-700nm) e verde (500-600nm) e IV são

capturadas pela câmara, porém apenas as imagens vermelha, verde e IV são combinadas, formando assim uma imagem IV com cor falsa (WILSON, 2015). Trata-se de uma imagem de contraste adicional, onde é possível visualizar facilmente qualquer esboço omitido a olho nú (WILSON, 2015).

Neste caso esta análise foi utilizada no teto do salão nobre da Câmara Municipal de Braga para auxiliar a observação e diagnosticar a leitura do retrato de Francisco Sanchez (Figura 40) e respetiva inscrição que se pensava ter sido alterada, atendendo aos relevos identificados.



Através da observação a olho nú foi identificado o primeiro nome “Álvaro de”, porém o apelido não era perceptível.

Figura 40- Fotografia ao pormenor do nome alterado.

Fonte: autoria própria;

A análise multiespectral revelou, através de várias imagens de diferentes comprimentos de onda (ver em Anexos II), a inscrição latente “Braga”. Deste modo o primeiro nome era Álvaro de Braga e posteriormente foi substituído por Francisco Sanchez.



Figura 41e 42- Comparação da fotografia digital e da análise multiespectral a 1100nm. Fonte: autoria própria e Sara Martins;

6. Proposta de intervenção

Apesar de se pretender uma intervenção de conservação, foram contempladas ações de restauro em casos pontuais com o intuito de melhorar a leitura do conjunto, nomeadamente ao nível dos suportes e revestimentos decorativos, através da reintegração volumétrica e cromática das áreas de lacuna.

O critério da metodologia de intervenção de conservação e restauro, assim como os materiais selecionados e aplicados coadunam-se com a estabilidade, reversibilidade e compatibilidade dos materiais originais, respeitando a concepção, as técnicas de execução e os valores, histórico e estético do imóvel, assim como a sua integridade física.

Deste modo, as ações de conservação e restauro regeram-se quer pelo princípio de intervenção mínima necessária de modo a tornar essa ação eficaz, bem como pela utilização das metodologias o menos intrusivas possíveis.

Após o estudo e análise do estado de conservação foi proposto uma metodologia de intervenção de conservação e restauro.

Proposta de intervenção:

- Fixação e consolidação da camada pictórica em destacamento:

Realizações de fixações ao nível da camada pictórica para evitar a sua perda definitiva no decurso da intervenção;

- Consolidação dos diferentes níveis estratigráficos e fixações de frisos e outros elementos decorativos:

Realização da consolidação pontual pelos orifícios e fendas existentes de forma a devolver a estabilidade e adesão dos materiais constituintes do estuque ao respectivo suporte;

- Limpeza das superfícies pictóricas:

Realização de testes de solubilidade para selecionar o produto mais adequado e eficaz;

- Eliminação de colonização biológica de forma pontual;

- Estabilização da estrutura de suporte lenhoso:

Realização da limpeza da zona posterior e contra face da estrutura de suporte dos tetos de forma a eliminar as poeiras e materiais soltos;

- Revisão dos pontos de entrega:

Realização do reforço das estruturas de união e de sustentação;

- Consolidação em profundidade;
- Imunização do suporte lenhoso:

Realização do tratamento de carácter preventivo em toda a estrutura de suporte lenhoso de forma a precaver a presença de atividade de insetos xilófagos;

- Remoção dos elementos metálicos;
- Preenchimentos de lacunas volumétricas;
- Reintegração cromática:

De forma a respeitar os princípios éticos e deontológicos e à autenticidade do espaço, a decisão de intervenção de reintegração das lacunas procurou o tom cromático circundante, usando materiais compatíveis com os originais e as decisões foram ponderadas com o dono da obra e/ou fiscalização.

7. Intervenções realizadas

7.1. Teto da antecâmara:

A sala da antecâmara foi a primeira divisão a ser intervencionada pelo facto de necessitar essencialmente de uma limpeza devido à oxidação do verniz que se encontrava no teto, alterando assim a leitura devido ao escurecimento do revestimento pictórico. A limpeza é um dos procedimentos que é de facto completamente irreversível. Este procedimento foi ponderado, sobretudo no que confere à remoção, ou não, de intervenções posteriores.

Como tal, e antes de qualquer tomada de decisão, foram realizados testes de solubilidade para aferir a resistência dos pigmentos originais e decidir sobre qual a metodologia e materiais a empregar.

Os testes de solubilidade com recurso a vários solventes foram efetuados segundo os parâmetros criados para o efeito por Masschelein-Kleiner (MASSCHELEIN-KLEINER, 1981) e por Richard Wolbers (WOLBERS, 2000), permitindo dar resposta a dificuldades encontradas no processo de limpeza à base de solventes, como sensibilidade a solventes, branqueamento e lixiviação da camada cromática e elevada toxicidade de solventes.



Figura 43- Processo de limpeza com etanol. Fonte: Marco Mota;

Através do teste de solubilidade (ver em Anexos VI), o etanol foi o solvente que apresentou melhores resultados face ao nível de limpeza que se pretendia remover, relativamente à sujidade (poeiras, patines, óleos, fungos etc.) e vernizes envelhecidos (oxidados) que impediam a correcta leitura do conjunto, incluindo intervenções posteriores que pelo facto de se encontrarem degradadas e não cumprirem a sua função procedeu-se à sua remoção. Neste contexto foram desenvolvidas ações de limpeza de toda a superfície, executadas em duas etapas devido à camada excessiva de goma laca (**Figura 44**). Em primeiro lugar, retirou-se a maior parte da camada de verniz, utilizando algodão humedecido com etanol e posteriormente, numa segunda fase da limpeza, uniformizou-se a superfície, com recurso ao mesmo procedimento.

Após a remoção da camada de goma laca, para além de se destacar com mais evidência uma área de repinte grosseiro - que se optou por remover - também se descobriu a assinatura do autor e data num dos cantos do tecto “*J. Carvalho 14-8-1908*” (**Figura 45**).

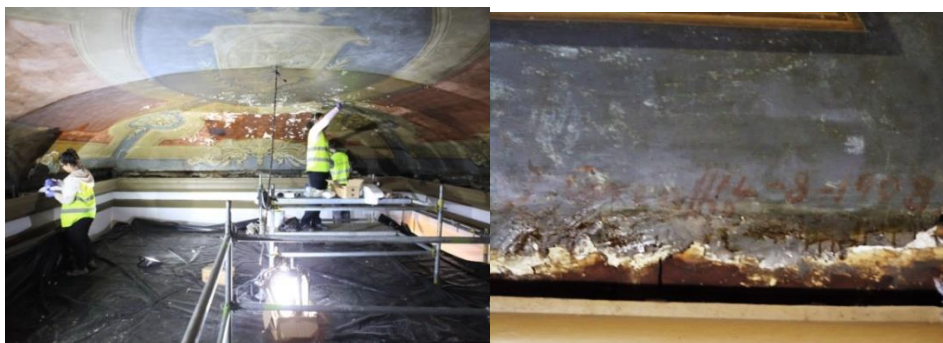


Figura 44 e 45- Fotografia durante o processo de limpeza e assinatura encontrada após a remoção do verniz.
Fonte: Marco Mota e autoria própria;

Na ala sul do teto encontravam-se áreas de grandes destacamentos a nível da camada policroma. De forma a evitar em definitivo a sua perda, no decurso da ação de limpeza nessa área, procedeu-se aos testes de fixação. Foram testados diversos produtos (ver em Anexos V) e o que demonstrou melhores resultados foi o

copolímero acrílico em dispersão ou solução Primal®WS24 com 15% de etanol. Trata-se de

um adesivo estável, reversível, compatível fisicamente e quimicamente com os materiais constituintes, boa capacidade de fluidez e boa injetabilidade. Neste contexto preservou-se o máximo possível da camada policroma original, através da fixação de forma pontual por injeção e/ou impregnação do adesivo entre a camada policroma e o revestimento de estuque (**Figura 46**). Após a fixação concluiu-se a limpeza nessa área.

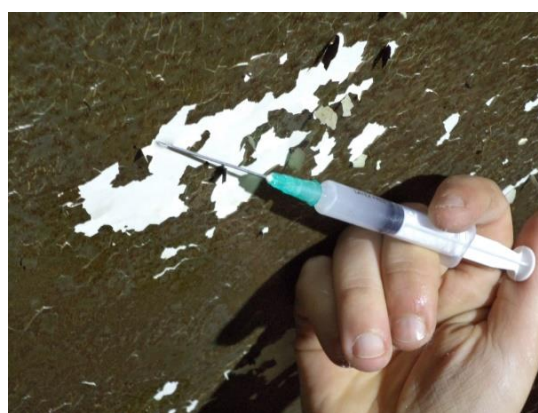


Figura 46- Fotografia ao pormenor de fixação por injeção. Fonte: autoria própria;

Após concluída a limpeza e a fixação procedeu-se à estabilização de fendas, resultando na abertura e preenchimento das mesmas com uma argamassa de gesso de estuque e cal (**Figuras 47 e 48**); Nas fissuras de menor profundidade aplicou-se PLM®AL. Para uma melhor aderência da argamassa humedeceu-se a área a preencher. Assim que as mesmas endureceram efectuou-se o nivelamento das mesmas com lixas de grão fino.



Figura 47 e 48- Fotografia ao processo de abertura de fendas e preenchimento com argamassa de gesso de estuque e cal. Fonte: autoria própria;

De seguida para a hidratação e proteção da policromia, servindo não só para proteger como fixar a policromia, aplicou-se uma camada de proteção de Mowiol® (acetato polivinílico que permite trocas gasosas), com uma percentagem pequena de 1% de sílica pirogenada com o intuito de quebrar o brilho da camada de proteção.

A fase de reintegração cromática é sempre ponderada e equilibrada, de acordo com a fiscalização, sem levar à perda da sua função decorativa e à sua total desvirtuação figurativa, assim como a compatibilidade dos materiais seleccionados com os materiais originais sem colocar futuros danos.

Pretendeu-se a realização de uma reintegração harmoniosa da lacuna com a textura e cor do revestimento cromático circundante, devolvendo assim ao conjunto uma correcta leitura estética, homogénea e equilibrada, restringindo sempre apenas às áreas de lacunas, evitando a sobreposição do revestimento cromático original.



Figura 49- Fotografia ao processo de reintegração cromática. Fonte: Marco Mota;

O método escolhido para reintegrar foi a técnica mimética que consiste na reintegração idêntica à cor, textura e forma do original circundante com o objectivo de ser invisível ao perto (BAILÃO, 2011). Como se refere a uma reintegração do teto, uma vez que está

distante da percepção visual, poder-se-ia ter optado por outra técnica de reintegração. No entanto esta técnica foi executada através da mancha de cor base definida para cada uma das superfícies cromáticas (**Figura 50**). Foi realizada com cores à base de aguarelas comerciais Tallens® e gama profissional Rembrandt®, materiais estes reversíveis em água.



Figura 50- Pormenor da reintegração do teto da antecâmara. Fonte: autoria própria;

Na área onde se encontrava o repinte assim como nas zonas de lacuna de grandes dimensões, sendo perceptível o seu carácter simétrico e respeitando as indicações do desenho preparatório existente, foram realizados levantamentos gráficos através da transposição para as zonas em falta.

7.2. Salão nobre:

Nesta sala a intervenção realizada estendeu-se aos paramentos e teto e atendendo ao seu estado de conservação, apresentando alguns problemas a nível estrutural e da superfície polícroma, esta foi mais demorada. No início da intervenção foram efetuados testes de pré-fixação da policromia e faceamento, nas áreas em risco de perda, quer a nível da camada polícroma como do estuque. O produto que mostrou melhores resultados para a pré-fixação foi o acetato polivinílico Mowiol® diluído em água em concentrações de 50:50, sobre o papel japonês (**Figura 51**).

Para a fixação das áreas de destacamento ao nível da camada polícroma (**Figura 52**) foi utilizado o mesmo adesivo da sala da antecâmara, o Primal®WS24 com 15% etanol.

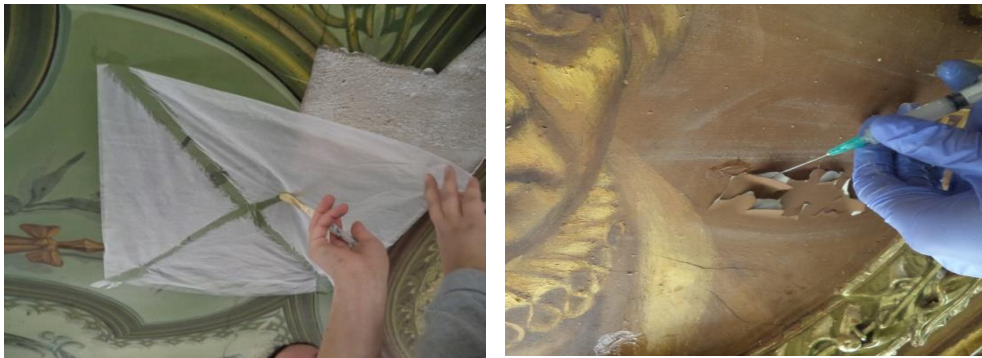


Figura 51 e 52- Fotografia ao processo de faceamento e ao pormenor de fixação da camada em destacamento. Fonte: autoria própria;

Após a fixação de todas as áreas em risco de perda, procedeu-se à primeira limpeza mecânica dos paramentos e teto com as borrachas de limpeza Wishab (**Figura 53**) para retirar a seco as poeiras e posteriormente com a esponja e água para remover a sujidade superficial. No decorrer da limpeza em zonas que evidenciavam a presença de colonização microbiológica foi aplicado o biocida Biotin T®, agente derivado de sais de amónia quaternária, eficaz na cura e prevenção da biodeterioração. Deste modo a sua aplicação foi feita por atomização, diluído em água desionizada, na proporção máxima de 3%.

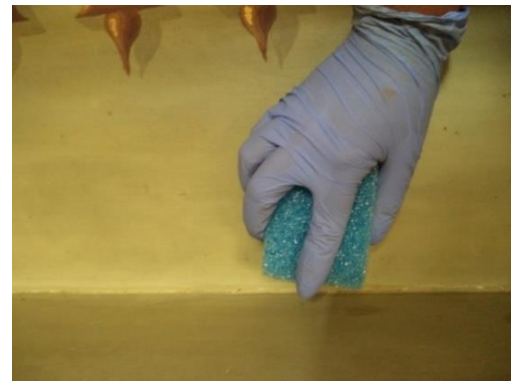


Figura 53- Fotografia ao pormenor do processo de limpeza. Fonte: autoria própria;

Na conclusão desta primeira limpeza, procedeu-se ao preenchimento das lacunas volumétricas, consolidação e fixação de algumas zonas do teto. No preenchimento das lacunas volumétricas (**Figuras 54, 55 e 56**) utilizou-se uma argamassa de gesso de estuque e pasta de cal para a camada do esboço e uma argamassa de gesso de estuque e cal apagada para a camada de estuque.



Figura 54, 55 e 56- Fotografia ao preenchimento das lacunas volumétricas. Fonte autoria própria;

A consolidação foi feita pontualmente através da abertura de orifícios e fendas existentes, com recurso à injeção e utilização de sistema manual de escoamento gravítico e de baixa pressão. Desta forma nas áreas ocas e de pouca abertura recorreu-se ao uso de tubos flexíveis e seringas com o intuito de injetar em profundidade, devolvendo a estabilidade e melhorando a coesão entre as partículas dos materiais constituintes do estuque ao respectivo suporte (**Figuras 57 e 58**) (AGUIAR et al, 2001). Para uma melhor injetabilidade, a argamassa deve ser líquida de forma a colmatar as faltas de adesão e zonas ocas. Para esse efeito foi injetada água de cal⁸, compatível com a argamassa de cal (TAVARES et al, 2007), para libertar os agregados soltos, e posteriormente, argamassa líquida para a consolidação, no caso a PLM®AL, uma argamassa de baixa densidade com bom poder ligante e permeabilidade. Este produto tem sido utilizado noutras intervenções como consolidante, tanto em pasta como líquido (CASTRO et al, 2007).



Figura 57 e 58- Fotografia à consolidação por injeção. Fonte: autoria própria;

⁸ Tratamento consolidante mais antigo descrito por Vitruvius, consistindo na aplicação de uma solução de hidróxido de cálcio, que ao reagir com o dióxido de carbono reconverte-se em carbonato de cálcio precipitando-se nos poros do material, reduzindo assim o volume de vazios (CASAL, 2001);

Após garantir a estabilização do suporte de estuque procedeu-se à segunda etapa da limpeza mecânica, quer a nível do teto como dos paramentos. Esta limpeza foi efetuada com água e sabão neutro com o auxílio de trinchas para retirar a sujidade agregada, esponjas para retirar a sujidade desagregada e esponjas de melanina para verificar se ainda reside alguma sujidade. Tendo em conta que os paramentos estavam manchados foi importante remover a sujidade agregada com cautela de modo a uniformizar o nível de limpeza.



Figura 59 e 60- Fotografias durante o processo de limpeza. Fonte: autoria própria;

Ainda assim, as zonas inferiores dos paramentos apresentavam manchas e repintes grosseiros, os quais não foram possíveis de remover através deste método. Desta forma procedeu-se a uma limpeza com solventes que, através do teste de solubilidade (ver em Anexos VI), consistiu numa mistura de amoníaco (10%) em água. Ao efetuar esta limpeza, com o auxílio de um cotonete, foi necessário em seguida neutralizar com água a acção do amoníaco através da passagem com esponja (**Figuras 61, 62 e 63**).

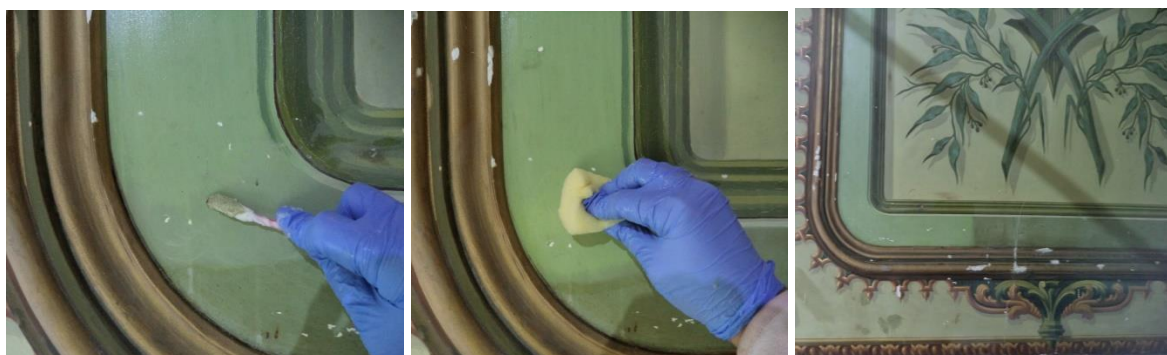


Figura 61, 62 e 63- Fotografias ao processo de limpeza com amoníaco. Fonte: autoria própria;

Também foram realizados a limpeza, estabilização, consolidação, desinfestação e reforço da estrutura de suporte lenhoso do teto do salão nobre e da antecâmara, sendo que, primeiramente foi efetuada a limpeza da zona posterior e contra face da estrutura de suporte dos tetos e seus elementos estruturais, de modo a eliminar material solto e a sujidade acumulada. Esta etapa de intervenção permitiu a realização da avaliação rigorosa do estado de conservação das estruturas, quer a nível de suporte e sustentação dos tetos, como da sua estrutura do fasquiado. A limpeza foi efetuada com recurso à aspiração de baixa sucção, pincéis e trinchas de pêlo macio, permitindo assim a eliminação de lixos acumulados. Isto permitiu suprimir o fator de retenção e manutenção de índices de humidade muito elevados, que favorecem o desenvolvimento de colonização biológica, o qual tem grande impacto em estruturas de suporte como estas.

Após a limpeza foi feita a consolidação em profundidade nas zonas de madeira fragilizada através da aplicação de uma resina acrílica, o PARALOID® B72, (copolímero de etilmetacrilato e metilacrilato) diluída em 10% de Xileno, que tem boa estabilidade e durabilidade, não altera a cor e é compatível com outros materiais que formem filmes. O processo consistiu na aplicação sucessiva de camadas, com concentrações percentuais crescentes da resina acrílica para permitir uma melhor absorção, até atingir o ponto de saturação da madeira. A monitorização do processo é constante e termina com a obtenção da coesão por parte do lenho idêntica à da madeira sã, removendo-se das superfícies todos os excessos.

Em algumas zonas da madeira identificou-se a atividade de insetos xilófagos e, como tal, foi efetuado o tratamento de cariz preventivo, que resultou da utilização do agente desinfestante Xylofene® S.O.R. 40 Profissional, aplicado por pincelagem e aspersão. Trata-se de um agente inseticida e fungicida que tem sido utilizado noutras intervenções pelas suas boas características, no que toca a ser incolor (não alterando a tonalidade do lenho) e, mantém o seu princípio ativo como protetor sem causar dano nos materiais de suporte e revestimentos.

Posteriormente reforçou-se e consolidou-se o fasquiado para tornar a estrutura de tabique mais resistente em zonas de ausência de argamassa. Para atingir esse objectivo foi feito pontualmente o reforço do suporte/estrutura com fibras de sisal e pasta de gesso (**Figuras 64 e 65**). Nas zonas de grandes dimensões, o peso foi distribuído pela colocação de rede entre o fasquiado e os tarugos.



Figura 64 e 65- Elaboração do reforço da estrutura do teto. Fonte: autoria própria;

Após a estabilização da estrutura de suporte, procedeu-se à reconstituição de lacunas volumétricas, preenchimento de fendas e frisos. As zonas de lacuna volumétrica foram preenchidas adequadamente com materiais estáveis, compatíveis com a estrutura original, e não comprometem futuras opções de intervenção. Estas reconstituições só foram realizadas apenas nos locais que se considerou necessário do ponto de vista do restabelecimento e uniformização visual do conjunto, por forma a recuperar e valorizar todo o seu potencial histórico e artístico.

Para tal foram utilizadas argamassas à base de ligantes hidráulicos e aéreos naturais e inertes calcários seleccionados pela sua composição, cor, granulometria, qualidade e textura semelhantes ao que se usava na época e dessa forma seguiu-se esses procedimentos..

Procedeu-se ao preenchimento de juntas, colmatação de lacunas e estucagens por meio de argamassa à base de areia, cal (hidráulica e/ou aérea) e gesso estuque, com granulometria do inerte e traço adaptada a cada uma das situações. Para uma melhor aderência da argamassa foi necessário humedecer a área a preencher. As fendas com largura inferior a 5 mm foram apenas consolidadas através de injeção do adesivo polivinílico Primal®WS24.

Nas fendas de grandes dimensões dos paramentos e junto ao rodapé foram abertas com uma faca de corte e foram injetadas água de cal apagada, seguidas de PLM®AL e posteriormente foram preenchidas com argamassa de gesso de estuque e cal apagada.

Após a conclusão dos preenchimentos foi necessário limpar as áreas circundantes para retirar ainda os resíduos da argamassa.

Os elementos decorativos em falta, foram reconstituídos, pois devido à configuração decorativa simétrica do conjunto, através das peças existentes, foi possível recolher com molde de plasticina (**Figura 66**) todos os dados necessários para uma fidedigna reposição dos mesmos.



Figura 66- Molde de plasticina. Fonte: autoria própria;

Desta forma numa das zonas da moldura do teto que se encontrava em falta, foi reconstituída através de molde de correr elaborado fora da obra, porém esta réplica pode ser efectuado *in situ*. Trata-se de uma caixa de madeira em forma de U com uma placa metálica com o formato do corte, destinado a correr sobre o gesso (BRANCO, 1993). Esta reconstituição foi feita com materiais de características idênticas ao elemento original e foi colada com gesso estuque, sendo que antes da colagem foi necessário executar incisões de forma a garantir uma melhor aderência. Devido ao peso da moldura teve que se recorrer à fixação da peça com parafusos do tipo Hilti® em aço inox, garantindo assim melhor estabilidade. O mesmo foi efetuado nas restantes zonas que apresentavam forte fragilização e foram escoradas por forma a evitar destacamentos e perdas acidentais durante a intervenção.

Também foi realizado o preenchimento das lacunas nas sancas com cal apagada, areia e acabamento com areia fina (**Figura 67**).



Figura 67 – Fotografia ao preenchimento da lacuna com argamassa. Fonte: autoria própria;

As áreas de preenchimento foram niveladas com lixas de grão fino, tendo o cuidado de deixar a superfície, em termos de textura, o mais idêntico possível e ao mesmo nível que a superfície pictórica original.

Após o nivelamento dos preenchimentos e de forma a garantir a correta limpeza de todas as superfícies a reintegrar foi utilizado Fel de Boi da Winsor & Newton®.

Quanto à reintegração cromática, esta foi elaborada pela mesma técnica e materiais descritos no tópico 8.1 (**Figura 68**). Porém devido ao efeito da policromia original utilizou-se dois tipos de materiais, desta forma utilizou-se têmperas para as zonas mais baças e pigmentos diluídos em verniz nas zonas de maior brilho. Para os dourados das molduras fez-se o douramento com prata dourada através de anilinas e PARALOID® B72 para não oxidar. Nas lacunas de grandes dimensões, onde o carácter simétrico das composições era perceptível, e respeitando as indicações do desenho preparatório existente, foram realizado os levantamentos gráficos através da transposição para as zonas em falta (**Figuras 69 e 70**).

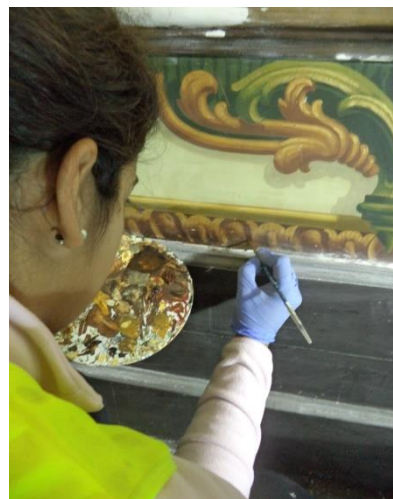


Figura 68- Processo de reintegração. Fonte: Ana Dinis;

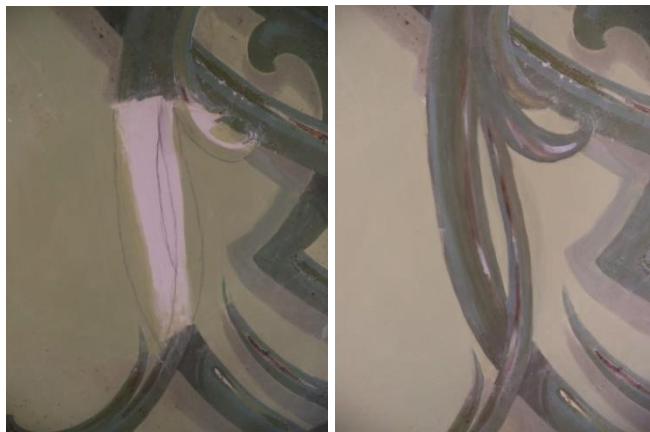


Figura 69 e 70- Fotografia à reintegração de uma parte possível de restituir o seu desenho. Fonte: autoria própria;

7.3. Teto da escadaria:

Este teto foi o último a ser intervencionado pois tratava de situações muito pontuais e regeu-se essencialmente pela limpeza mecânica e pela reintegração cromática.

Este teto apresentava apenas sujidade superficial e desta forma executou-se a limpeza mecânica através de água com Tween® Ph neutro com trinchas e em seguida com esponja para retirar a sujidade (**Figuras 71 e 72**). Quanto aos fendilamentos procedeu-se à sua abertura e preenchimento (**Figura 73**). Estes, assim como as zonas ocas foram preenchidos com PLM®AL e escorou-se.

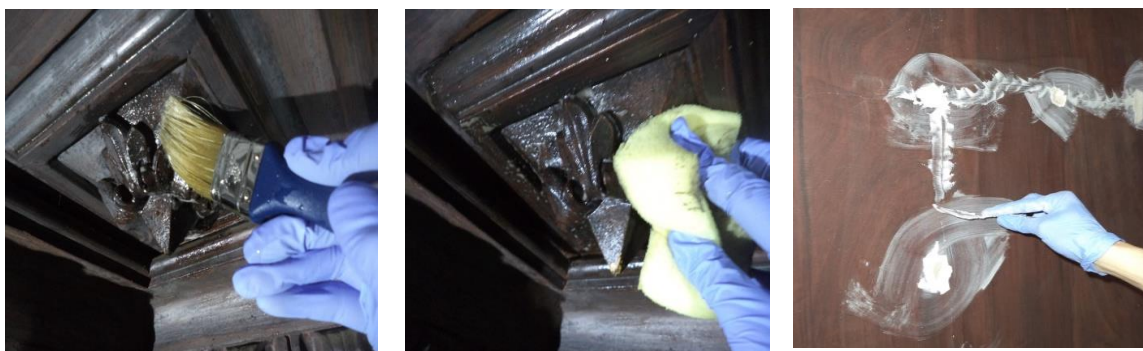


Figura 71, 72 e 73- Fotografias ao processo de limpeza e preenchimento dos fendilamentos. Fonte: autoria própria;

As lacunas ao nível da camada policroma, sendo de pequenas dimensões e em áreas pontuais foram reintegradas com os mesmos materiais e técnicas empregues nos restantes espaços. Esta reintegração foi realizada por mancha de cor num castanho sombra tostada (**Figura 75**).



Figura 74 e 75- Fotografia antes e após a reintegração. Fonte: autoria própria;

Capítulo III

1. Identificação da pintura mural da Igreja dos Terceiros, Braga

A igreja dos Terceiros situa-se no centro histórico da cidade de Braga, freguesia de São João de Souto, nomeadamente no largo de São Francisco.

A pintura mural, datada do século XIX (PROENÇA, 1998), decora os paramentos da nave única com uma decoração neoclássica de carácter vegetalista e geométrica, com motivos fitomórficos pela técnica *trompe l'oeil*. É uma técnica usada desde a Antiguidade Clássica, que consiste na utilização de motivos pictóricos e decorativos num efeito ilusionista à superfície do suporte (PEREIRA, 1989).



Figura 76 e 77- Fotografias gerais do interior da igreja dos Terceiros. Fonte: Marco Mota;

2. Contexto histórico e artístico

2.1. Contexto histórico

A existência da Ordem Terceira de São Francisco remonta a 1221. Em 1585 foi instituída a Arquiconfraria do Cordão e mais tarde em 1680, esta Ordem já se denominava por Irmandade de S. Francisco da Sé (PROENÇA, 2011), visto que a sua sede na altura era na Sé de Braga.

A edificação da Igreja dos Terceiros iniciou-se devido à vontade da Irmandade formar a Venerável Ordem Terceira de S. Francisco, sem estar vinculada à Sé e de dispor sede própria. Em 1674, e durante os 22 anos seguintes, esta Irmandade fixou-se na capela do

Espírito Santo, no hospital de São Marcos, todavia este espaço não permitia desenvolver as atividades necessárias. Esta Ordem foi crescendo e as receitas aumentando, o que contribuiu para a fundação de um templo próprio, antigamente conhecido pelo Terreiro da Fonte da Carcova (PROENÇA, 2011), local este onde se encontra a atual Igreja dos Terceiros.

A construção deste templo julga-se ter iniciado em 1690 e terminado em 1733. Para esta edificação houve a necessidade de adquirir casas que se encontravam ao redor de modo a ter o espaço pretendido para a mesma. Os terrenos para a sua construção foram adquiridos na última década do século XVII, sendo que esta obra teve a participação de diversos artistas e mestres. O primeiro contrato foi assinado pelo mestre Domingos Moreira, a 1 de Fevereiro de 1694 (CARVALHO, s. d). Quanto aos arquitectos envolvidos no projecto, destacam-se, Pascoal Fernandes, Manuel Nogueira e Manuel Fernandes da Silva (PROENÇA, 2011).

A fachada que tinha sido construída de traço maneirista foi demolida em 1707, porém foi substituída por uma idêntica à arquitetura barroca concebida por Manuel Fernandes da Silva e foi rematada, em 1710, pelo mestre Manuel Nogueira (CARVALHO, s. d). A fachada apresenta uma organização de tradição maneirista pela delimitação de pilastras, os terminais dos cunhais em pináculos elevados e, o portal é ladeado por pilastras, encimado por um frontão triangular e cartelas retangulares. Porém esta fachada também apresenta uma tradição barroca através do aumento de dinamismo dos ornamentos volutados (CARVALHO, s. d). A fachada principal ainda é decorada com o revestimento azulejar industrial de padrão que foi comprado a João José de Carvalho e os azulejos que se encontram na fachada onde está a imagem de S. Francisco foram oferecidos, em 1869 por Manuel Martins de Aguiar (PROENÇA, 1998). Esta fachada é ainda decorada pelo brasão com o símbolo franciscano, as cinco chagas de Cristo e a imagem da Imaculada Senhora da Conceição, padroeira da Ordem e orago da Igreja dos Terceiros (PROENÇA, 1998).

As obras no seu interior desenvolveram-se em 1715 com a construção do coro-alto por mestres Jorge Nogueira, António Moreira e Jacinto Ferreira e os arcos executados por Manuel Nogueira e André Ferreira (PROENÇA, 2011). Em 1722 iniciou-se a construção da capela-mor por Manuel Ferreira da Silva, todavia com a perda da sua planta o acabamento foi feito por Domingos Gonçalves Saganha e António Correia (PROENÇA, 2011). Em 1723 executaram-se as obras das grades do coro-alto, pelo carpinteiro Luís Correia (PROENÇA, 1998).

Para efetuarem a construção da torre sineira, os seguidores da Ordem São Francisco viram-se obrigados a adquirir mais duas casas e esta foi executada pelos mesmos mestres que terminaram a capela-mor (PROENÇA, 2011). Para a decoração da capela-mor houve duas propostas em que a primeira seria forrar a tijolo e pintar e a segunda, que foi a decoração optada, seria forrar com azulejos. Como tal para a realização desta decoração os seguidores desta Ordem, tiveram que fazer novamente uma petição de esmolas (PROENÇA, 1998). Desta forma em 1734 forrou-se a capela-mor com azulejos figurativos de cenas alusivas a episódios da vida de S. Francisco relacionados com a Ordem Terceira, da autoria de Nicolau de Freitas (PROENÇA, 2011). No silhar das paredes da nave também se encontram azulejos de padrão.

Quanto à decoração dos paramentos da nave sabe-se que a primeira vez que se pintou foi em 1696, sendo que a pintura mural que hoje lá se encontra é do século XIX (PROENÇA, 1998), pois em 1893 a igreja sofreu obras de restauro que, para além do reboco e da pintura dos paramentos, também se propôs a arrematação do telhado, douramento dos altares, grades, anteparo e outras obras de pintura (PROENÇA, 1998). Apesar da referência dos trabalhos de restauro não existe qualquer tipo de alusão ao autor da pintura mural.

2.2. Contexto artístico

A Igreja dos Terceiros (**Figura 78**) possui uma fachada e dispõe de uma organização de volumes, assim como a torre sineira situada no eixo da capela-mor, idênticas à Igreja de S. Vítor e à Igreja de S. Vicente, na mesma cidade, pois foram edificadas na mesma época. No entanto, os elementos decorativos na Igreja dos Terceiros são menos exuberantes comparativamente com as restantes (CARVALHO, s. d).

A igreja de São Vítor (**Figura 79**), situada na rua de São Vítor, em Braga, era um templo românico que em 1686 foi reedificada sob a direcção de Pascoal Fernandes. Trata-se de uma igreja de nave única, capela-mor, sacristias laterais e torre sineira quadrangular adossada junto à cabeceira.

A igreja de São Vicente (**Figura 80**), situada na rua de São Vicente, em Braga. Nos finais do século XVII, a igreja de estilo românico foi demolida e foi substituída por uma de carácter barroco, com a torre sineira quadrangular junto à cabeceira (ALMEIDA et al, 2007).



Figura 78, 79 e 80- Fotografias da igreja dos Terceiros, da igreja de São Vitor e da igreja de São Vicente.
Fonte: autoria própria;

2.3.Contexto simbólico

Nos paramentos da nave estão representados símbolos religiosos alusivos ao Cristianismo e a ligações com São Francisco. Neste contexto estão representados a cruz latina (**Figura 81**), Cristo e a silhueta do crucificado (FEUILLET, 2005). A disposição da cruz latina representa as dimensões do Homem em pé e com os braços estendidos, inscrevendo-se num retângulo. Esta cruz está representada num dos paramentos juntamente com o ramo de louro, que simboliza a imortalidade (CHEVALIER et al, 2010).



Figura 81- Fotografia ao paramento com o símbolo da cruz latina e ramo de louro. Fonte: autoria própria;

Noutro paramento, encontra-se representado um crânio sobre um livro (**Figura 82**), de um modo geral o crânio simboliza a mudança e renovação de um ciclo, porém também pode significar a mortalidade (CHEVALIER et al, 2010). Este símbolo é muitas vezes representado juntamente com São Francisco de Assis, pois trata-se de um



Figura 82- Fotografia ao paramento com símbolo do crânio e livro.
Fonte: autoria própria;

símbolo ascético e de penitência relembrando o carácter efêmero da vida terrena (FEUILLET, 2005).

O livro é o símbolo da sabedoria e do universo. Todavia um livro fechado conforme se apresenta na igreja, significa a matéria virgem, conservando o seu segredo (CHEVALIER et al, 2010). Ainda assim o livro pode significar o autor ou fundador duma Ordem (FEUILLET, 2005) e sabendo que a igreja foi fundada pela Ordem Terceira de São Francisco poderá ter alguma relação com a Ordem Franciscana.

Noutro paramento encontra-se um terço de contas (**Figura 83**), que poderá significar a pureza da Virgem Maria, com uma laçada (CHEVALIER et al, 2010).



Figura 83- Fotografia do paramento com símbolo do terço. Fonte: autoria própria;

Num outro está presente um cacho de uvas e uma corda com um nó (**Figura 84**). As uvas simbolizam as promessas de Deus e a corda com nós é um símbolo que é utilizado nos templos maçónicos, que representa a cadeia de união que une todos os maçons. A corda por si só significa a conexão entre a consciência humana e a essência espiritual (CHEVALIER et al, 2010). Todavia a corda poderá ser também uma ligação a São Francisco



Figura 84- Fotografia do paramento com símbolo do Cordão e cacho de uvas. Fonte: autoria própria;

de Assis, uma vez que se trata de um templo franciscano, que através da humildade escolheu para si e para os irmãos um cordão em jeito de cinto “nó”. A corda é assim usada pelos franciscanos com três nós que simbolizam castidade, pobreza e obediência (FEUILLET, 2005).

Noutro paramento está representada a lua em quarto crescente, envolvida pela serpente com um fruto na boca, possivelmente uma maçã (**Figura 85**). A lua genericamente representa a dependência e o princípio feminino bem como a periodicidade e a renovação. A Contra Reforma adaptou essa imagem para representar a Imaculada da Conceição (padroeira da Ordem Terceira) com a lua quarto crescente (FEUILLET, 2005). Já a serpente poderá simbolizar a maldição ou a sabedoria. O facto de esta se encontrar com um fruto na boca, pode ilustrar a cena do Evangelho de Adão e Eva.



Figura 85- Fotografia ao paramento com símbolo da lua e serpente.
Fonte: autoria própria;

Em dois paramentos encontra-se um pé de lírio (**Figura 86**), que simboliza a ressurreição de Cristo, mas também é um símbolo de pureza em que é representado juntamente com São Francisco de Assis (FEUILLET, 2005). O outro paramento apresenta uma flor (**Figura 87**) que simboliza um princípio passivo, esperança, figurando os atributos da primavera, juventude, retórica e virtude (CHEVALIER et al, 2010; FEUILLET, 2005).

E por fim noutro paramento encontra-se o símbolo Mariano “M” (**Figura 88**), um monograma onde funde o nome de Maria e Cristo, simbolizando a santidade.



Figura 86, 87 e 88- Fotografia aos paramentos com símbolos da flor de lírio, de uma flor e do símbolo Mariano. Fonte: autoria própria;

3. Caracterização dos materiais e técnicas do estuque

3.1. Suporte

As estruturas de suporte das paredes podem ser designadas como sendo de alvenaria, cantaria ou tabique (SOUSA, 2010). Neste sentido, existem dois tipos de estruturas tradicionais: as estruturas de esqueleto anelástico ou rígido, obtidas por blocos de pedra talhada ou irregular assentes em argamassa; e as estruturas de esqueleto elástico executadas em madeira⁹ ou ferro (MATEUS, 2002).

Em relação à primeira estrutura esquelética referida, esta é caracterizada por três tipologias principais, como alvenaria de pedra talhada (pedras desbastadas), alvenaria ordinária e a alvenaria constituída por núcleo resistente de alvenaria ordinária, revestido de pedra talhada, tijolo ou reboco¹⁰ (MATEUS, 2002).

A alvenaria ordinária é a mais recorrente sendo que, distinguem-se em três géneros: alvenaria de pedra irregular e argamassa, alvenaria de tijolo e argamassa e alvenaria de concreção por moldagem de betões tradicionais (MATEUS, 2002). Ainda assim, também

⁹ Como as estruturas anti-sísmicas denominadas por gaiolas;

¹⁰ Em certos casos têm como função de revestimento de decoração ou de função de resistência construtiva (MATEUS, 2002);

existe a alvenaria denominada por empedrada, onde as pedras são justapostas sem qualquer tipo de adição de argamassa (SOUSA, 2010).

As pedras que maioritariamente se utilizavam eram de granito, calcário e xisto, dependendo com as disponibilidades locais (SOUSA, 2010).

Através desta breve descrição das tipologias de alvenarias tradicionais, é possível entender que na Igreja dos Terceiros, a sua estrutura de suporte é de alvenaria, paredes constituídas por pedras de dimensões e formas irregulares assentes em argamassa - alvenaria ordinária de pedras irregulares.

Normalmente as argamassas tradicionais de assentamento em alvenarias de interior de paredes eram compostas por cal e areia, servindo de “presa” aos blocos de pedra. Por vezes às argamassas de cal eram misturados tijolo ou polozana quando se requeria um betão hidráulico (MATEUS, 2002). Na execução da argamassa, através da mistura de inertes de maiores dimensões, como fragmentos de tijolo ou pedra calcária, produzia-se paredes mais resistentes de forma a sustentar a edificação (MATEUS, 2002).

3.2. Reboco

Sobre o suporte de alvenaria de paredes interiores, eram aplicadas sucessivas camadas de reboco, semelhantes às camadas de revestimento aplicadas em tabique. Onde o pardo ou emboço é a denominação para a primeira camada mais grosseira de revestimento constituída por pasta de cal e areia (MATEUS, 2002).

Na segunda camada, designa-se por esboço, onde consistiam misturas mais ricas em gesso ou cal e com inertes de menor proporção e granulometria (MATEUS, 2002).

3.3. Estuque

A camada de estuque é a última camada mais fina de acabamento constituída por pasta de cal e gesso, onde serve de base para a pintura decorativa (MATEUS, 2002).

3.4. Pintura mural

A pintura mural é a camada pictórica decorativa assente no estuque. Esta pintura que se encontra hoje em dia na igreja é datada do século XIX, porém estas paredes já tinham sido

pintadas pela primeira vez em 1696 (PROENÇA, 2011), a imitar a técnica escaiola (**Figura 89**). A transição dos séculos XVIII e XIX foi o auge das técnicas dos fingidos (AGUIAR et al, 2001), entre eles a escaiola feita com uma pasta de cal e gesso misturado com pigmentos na argamassa e os diversos tons e veios de pedra eram obtidos através da mistura de várias massas de diferentes cores. Ainda assim o seu acabamento requeria o desbaste e um polimento com aplicação de cera (AGUIAR et al, 2001).

No decurso da análise de diagnóstico e intervenção foi possível verificar que ainda houve uma segunda pintura em tons de azuis (**Figura 90**) com a mesma simbologia nos medalhões centrais dos paramentos, porém com elementos decorativos formando um padrão em torno dos medalhões. Desta forma a pintura mural foi alterada ao longo dos séculos por duas vezes, à exceção da pintura original de 1696.



Figura 89 e 90- Fotografia ao pormenor da primeira pintura pela técnica de escaiola e à segunda pintura em tons de azul.
Fonte: autoria própria;

Em relação à pintura atual, datada do século XIX, trata-se de um pintura a seco em tons cinza com as mesmas decorações da pintura anterior, dos medalhões centrais com a respetiva simbologia, encimado com grinaldas.

Relativamente à informação à cerca desta pintura mural, desconhece-se o seu autor, porém neste século em Braga atribuíram grande mérito a um pintor, não só decorador de igrejas como de imagens religiosas - Domingos Alves Teixeira Fânzeres¹¹. Através da

¹¹ Foi um artista que soube explorar comercialmente as potencialidades e a sua multifacetada atividade na área de arte e fundou em 1897 a sua atividade comercial (Casa Fânzeres), onde executava pinturas e esculturas religiosas em Braga, na Rua do Souto (OLIVEIRA, 1999). A sua primeira intervenção como decorador foi na Igreja da Misericórdia, concluída em 1895 (OLIVEIRA, 1999);

documentação descrita das suas intervenções em igrejas na região de Braga, denota-se semelhanças à decoração pictórica da Igreja dos Terceiros, como representação de molduras, cercaduras em desenhos geométricos contornando as paredes (OLIVEIRA, 1999). No entanto apesar da sua forte influência nos restauros de decoração de igrejas marcadas neste século, não é possível afirmar a sua autoria.

4. Estado de Conservação

Tendo em conta que se trata de um espaço público de culto religioso, a monitorização de controlo ambiental devido ao fluxo de movimentação de pessoas, tornar-se-ia difícil manter os valores ambientais. Desta forma a Igreja dos Terceiros é uma edificação localizada no centro histórico onde é susceptível às vibrações e movimentações estruturais construtivas comprometem a pintura mural (GIL et al, 2016).

Considerando que as instabilidades estruturais acabam por consequentemente afetar a camada polícroma, a acção da água também promove a sua degradação (GIL et al, 2016). A instabilidade dos materiais, resultante de infiltrações e, consequentemente, a deterioração estrutural dos elementos arquitectónicos, a formação de sais solúveis e o destacamento da camada polícroma, traduzem-se em problemas causados por um dos maiores fatores de deterioração, as condições ambientais em que a pintura mural está exposta. A presença de humidade, resultante das infiltrações, provocam manifestações físicas, químicas e biológicas.

Os elementos metálicos que se encontravam presentes (**Figura 91**), sobretudo na fixação das instalações elétricas diretamente na superfície, estavam em processo de corrosão e pelo facto de estarem encastrados nas argamassas contribuíram para a sua degradação, que através da presença de humidade provocou escorrências e contaminação dos materiais adjacentes.



Figura 91- Fotografia ao pormenor do elemento metálico oxidado. Fonte: autoria própria;

O suporte apresentava pontualmente áreas de lacunas e destacamentos em todos os estratos de suporte. Também se observou fissuração e fendilhamento em zonas pontuais, derivados da fragilização dos materiais assim como de vibrações estruturais (**Figura 92**). Conjuntamente, evidenciou-se pontualmente a formação de empolamentos e presença de sais solúveis, nomeadamente na parte inferior dos paramentos, devido a infiltrações e pelo efeito da absorção de água por capilaridade (**Figura 93**).



Figura 92 e 93- Fotografias de pormenor dos fendilhamentos e da presença de sais solúveis. Fonte: autoria própria;

Quanto aos danos na camada polícroma destaca-se o desgaste total, destacamento e lacunas em zonas pontuais (**Figura 94**). Estes resultaram essencialmente da presença de humidade, o que levou à perda de propriedades físicas do aglutinante, e a presença de microrganismos no suporte, provocou o destacamento da camada polícroma. A sujidade agregada e acumulação de poeiras encontravam-se presentes em todas as áreas de superfície dos paramentos, sobretudo pela ausência de vidros nas janelas do edifício. Aliou-se a isso o envelhecimento das camadas de proteção, que contribuiu para o desvirtuamento da leitura estética do conjunto pictórico (ver em Anexos VII).



Figura 94- Fotografia de pormenor de destacamento, lacunas e desgaste. Fonte: autoria própria;

5. Proposta de intervenção

Assumiu-se um critério de metodologia de intervenção de conservação contemplando também ações de restauro em casos pontuais de forma a melhorar a leitura do conjunto, empregando materiais seleccionados que garantem a estabilidade, reversibilidade e compatibilidade com os materiais originais. Esta ação regeu-se pelo princípio de intervenção mínima, acima de tudo respeitando a conceção, as técnicas de execução e os valores histórico e estético do imóvel, assim como a sua integridade física.

Após o estudo e diagnóstico do estado de conservação foi proposto uma metodologia de intervenção de conservação e restauro.

Proposta de intervenção:

- Pré-fixação, fixação e consolidação das argamassas e revestimentos em destacamento:

Realização de fixação ao nível da camada polícroma e consolidação em zonas pontuais através da abertura de orifícios e fendas existentes garantindo a estabilidade e adesão dos estratos;

- Tratamento de lacunas ao nível da camada de suporte e de polícroma:

Preenchimento de lacunas com materiais compatíveis;

- Imunização da pintura mural;
- Limpeza da camada polícroma:

Realização da limpeza mecânica com a máxima precaução;

- Tratamento dos elementos metálicos;

Realização da desoxidação dos elementos e aplicação da camada de proteção;

- Reintegração cromática:

Atendendo aos princípios éticos e deontológicos e à autenticidade do local, a decisão de reintegração é tomada em unânime com o tom circundante, através de materiais compatíveis com o original.

6. Intervenções realizadas

Com base no estado de conservação deu-se prioridade aos destacamentos da camada polícroma presentes nos paramentos da nave. Neste contexto foi importante iniciar a intervenção pela fixação dos estratos de policromia, de modo a preservar o melhor possível a camada pictórica original, através da fixação por injeção e/ou impregnação de Primal®WS24, entre a camada polícroma e o revestimento de estuque (**Figura 95**). Em zonas mais frágeis e de estalados aplicou-se Mowiol® (**Figura 96**) de forma a hidratar e proteger a policromia fixando-a ao suporte.

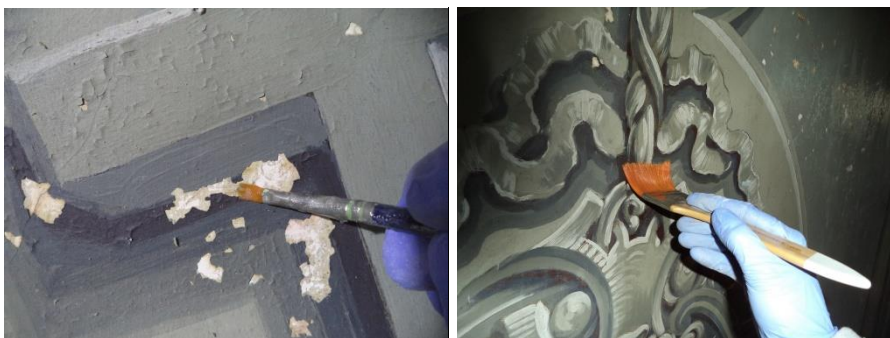


Figura 95 e 96- Fotografia de pormenor da fixação e da aplicação de Mowiol. Fonte: autoria própria;

Após a estabilização da camada polícroma, foi possível efetuar o tratamento de limpeza mecânica dos paramentos, primeiramente com as borrachas de limpeza Wishab para retirar a seco as poeiras e, posteriormente, com esponja e água, remover a sujidade superficial. Por último as esponjas de melanina serviram para uniformizar o nível de limpeza (**Figura 97**).



Figura 97- Fotografia durante o processo de limpeza. Fonte: autoria própria;

De seguida procedeu-se ao preenchimento das lacunas de suporte (**Figura 98**) e da camada polícroma com uma argamassa de gesso de estuque e cal apagada. Em relação às fendas nos paramentos efetuou-se a abertura destas (**Figura 99**), apenas nas que se apresentavam instáveis e, antes do preenchimento, foram consolidadas com aguada de cal apagada, para libertar as poeiras acumuladas e Primal®WS24, apenas nas zonas em risco de perda.



Figura 98 e 99- Fotografia do preenchimento da lacuna volumétrica e abertura de fendas. Fonte: autoria própria;

Verificou-se ainda a presença pontual de áreas ocas nos paramentos, que foram igualmente consolidadas, injectando Primal®WS24 e PLM®AL (**Figura 100**) através da abertura de pequenos orifícios de forma a penetrar em profundidade e garantir a fixação e estabilidade do estrato. Estes empolamentos poderão ser derivados da perda de adesão dos estratos de suporte pela presença de humidade.



Figura 100- Fotografia da consolidação. Fonte: autoria própria;

Após a secagem dos preenchimentos procedeu-se ao nivelamento com o auxílio de lixas de grão fino, tendo o cuidado de deixar a superfície em termos de textura o mais idêntico possível e ao mesmo nível da superfície pictórica original.

A utilização de argamassas, sabendo que são um material poroso, nesta intervenção levou a uma situação imprevista, alheia ao projecto de intervenção: o fenómeno de condensação e ascensão capilar (**Figura 101**). Devido a estes, algumas argamassas não carbonataram, ou seja, não reagiram e não endureceram. Este efeito deve-se à humidade, um dos principais factores de degradação, que atuam de formas distintas. No caso da condensação segundo o modelo de Glaser, qualquer ponto interior do elemento de construção, a pressão tem de ser

menor ou igual à pressão de saturação. Desta forma quando a pressão é igual à pressão de saturação ocorre a condensação em fase líquida (FREITAS et al, 2008).

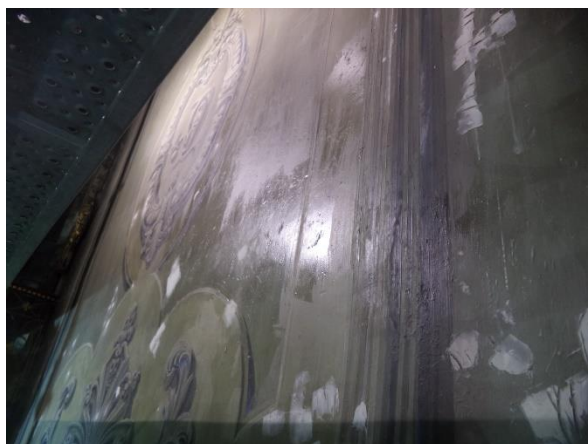


Figura 101- Fotografia da ascensão capilar e condensação. Fonte: autoria própria;

A ascensão capilar é provocada pela absorção de humidade provenientes do solo, que através do processo de capilaridade migra pelos materiais porosos (FREITAS et al. 2008). Esta absorção de humidade por capilaridade varia com diversos fatores, como a espessura da parede, o tipo de alvenaria, época de construção, orientação do paramento, entre outros têm um reflexo direto no estado de conservação das pinturas murais (HENRIQUES, 1992; FREITAS et al, 2008).

Por consequência devido a esta ocorrência procedeu-se à remoção da argamassa que não carbonatou e executou-se a nova aplicação. Após a secagem, nivelou-se os restantes preenchimentos.

A fase de reintegração cromática foi devidamente ponderada e equilibrada como já foi referido. A técnica escolhida foi a mimética, sendo que as lacunas de grandes dimensões, onde as composições eram perceptíveis o seu carácter simétrico, foram realizados levantamentos gráficos, através da transposição para as zonas em falta. Quanto aos materiais foram utilizadas aguarelas comerciais Tallens® e gama profissional Rembrandt®, materiais estes reversíveis através da passagem de água. A reintegração cromática (**Figura 102**) foi executada através da mancha de cor base definida para cada uma das superfícies cromáticas.

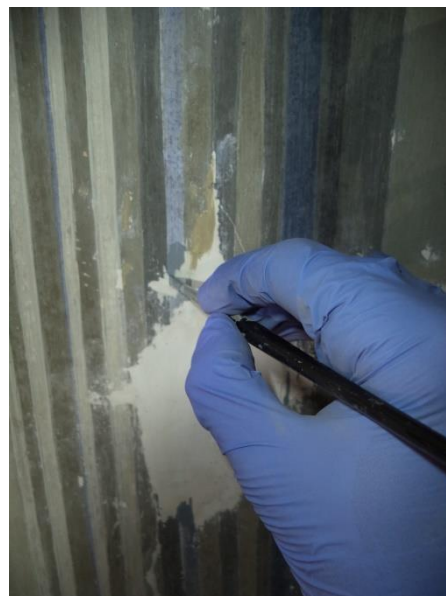


Figura 102- Fotografia durante a reintegração. Fonte: autoria própria;

7. Conclusão

Após findar o estágio e a elaboração deste relatório, pode-se tecer algumas considerações sobre as pinturas murais dos dois locais de estudo e intervenção.

Em relação às pinturas murais da Câmara Municipal de Braga que se destinavam a três espaços, enquadradas nos finais do século XVIII/XIX através de uma decoração de inspiração neoclássica, com representação de motivos fitomórficos, fingidos de madeira, e monumentos, retratos e datas alusivos à historicidade da cidade de Braga, assim como para a história nacional. Quanto à sua autoria, através de assinaturas e de informação bibliográfica, sabe-se que foram executadas pelo pintor bracarense Joaquim da Costa Carvalho, assentes no estuque elaborado pelos mestres Morena e Joaquim da Silva Gonçalves.

Estas pinturas apresentavam-se com alguns problemas de conservação, no que concerne às condições ambientais, a humidade foi o principal fator de deterioração dos revestimentos estucados e policromos. Desta forma de um modo geral dos espaços envolvidos, apresentavam-se com sujidade, fissuração, fendilhamentos, empolamentos, desagregação dos estratos de revestimento, lacunas volumétricas e ao nível da camada polícroma, destacamentos pictóricos, alteração da cor e presença de sais solúveis.

Perante os danos observados a nível de suporte e de superfície policroma, foi preconizada uma metodologia de conservação e restauro, onde se regeu pelo princípio de intervenção mínima atendendo a metodologias o menos intrusivas possíveis. Em todas as acções de intervenção recorreu-se a materiais que não comprometessem a estabilidade, reversibilidade e compatibilidade dos materiais originais.

Face à pintura mural da Igreja dos Terceiros em Braga, inseridas no século XIX, destinam-se a decorar os paramentos da nave de inspiração neoclássica de carácter vegetalista e geométrica com a introdução de motivos fitomórficos pela técnica trompe l'oeil e com representação simbólica cristã alusiva a São Francisco de Assis. Quanto à sua autoria não foi possível afirmar o seu autor, porém poderá existir uma forte possibilidade de terem sido executadas por Domingos Fânzeres, dado que fez inúmeras decorações de interiores de igrejas idênticas à pintura mural da Igreja dos Terceiros.

Quanto ao estado de conservação, e devido às condições que estas pinturas estavam expostas, permitiu desenvolver alguns problemas de conservação provenientes uma vez mais da humidade resultando na deterioração do suporte de estuque e da camada pictórica. Deste modo evidenciava-se a sujidade, destacamentos da camada policroma, fissuração, fendilhamentos, empolamentos, oxidação de elementos metálicos, lacunas volumétricas, presença de sais solúveis e de microorganismos no revestimento estucado.

A intervenção também seguiu os mesmos princípios e critérios regidos no caso anterior.

Contudo a realização deste estágio foi cumprido com sucesso, em termos de prazos e de adquirir conhecimentos na área de pintura mural, e ao ter sido integrada numa equipa especializada, fez com que adquirisse uma visão mais ampla do mundo da conservação e restauro *in situ*.

8. Referências bibliográficas

AFONSO, Luís Urbano- **A Pintura Mural Portuguesa entre o Gótico Internacional e o fim do Renascimento: formas, significados, funções**. Vol.I. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009. ISBN: 978-972-31-1308-2;

AGUIAR, José; TAVARES, Martha; MENDONÇA, Isabel - **Fingidos de madeira e de pedra, breve historial, técnicas de execução, restauro e de conservação**. Lisboa: CENFIC, 2001;

AGUIAR, José; TAVARES, Martha; VEIGA, Maria do Rosário- **Consolidação de revestimentos exteriores (rebocos e barramentos) de edifícios antigos**. Lisboa: LNEC, relatório 216, 2001;

ALARCÃO, Catarina- **Prevenir para preservar o património museológico**. Faro: Museu Municipal de Faro, Revista Museal, 2007. Disponível em:<
<http://www.museumachadocastro.gov.pt/Data/Documents/Prevenir%20para%20preservar%20o%20patrimonio%20museol%C3%B3gico.pdf>>;

ALMEIDA, Álvaro Duarte de; BELO, Duarte- **Portugal Património: guia inventário**. Rio de Mouro: Círculo de leitores, Vol. I, 2007. ISBN: 978-972-42-3917-0;

ARAÚJO, António- **Princípios do ICOMOS para a preservação e conservação- restauro das pinturas murais**. Zimbabué: ICOMOS, 2003. Disponível em:<
<https://5cidade.files.wordpress.com/2008/03/principios-para-a-preservacao-das-pinturas-murais.pdf> >;

ARAÚJO, Domingos- **Braga: Símbolos da fé**. Braga: Edição APPACDM, 2003. ISBN: 972-8699-39-5;

BANDEIRA, André- **Caracterização de argamassas de cal aérea e de cal hidráulica natural com metacaulino, evolução com a idade**. Dissertação de mestrado em Engenharia Civil, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2012;

BORGES, Nelson Correia- **História de arte em Portugal: do barroco ao rococó**. Vol.9. s.l. Publicações Alfa, 1986;

BRANCO, José Paz- **Manual de estuques e modelação**. Queluz: Escola Profissional Gustave Eiffel, 1993. Depósito Legal nº 68233/93;

BRANDI, CESARE- **Teoria do restauro**. Lisboa: edição Orion, 2006;

CASAL, Milene Gil- **Estudo e consolidação de argamassas de cal aérea e areia com falta de adesão**. Lisboa: Universidade Nova, Faculdade de Ciências e tecnologia, 2001;

CASTRO, Marta; F, Miguel- **Conservação e restauro da pintura mural da Misericórdia de Viana do Castelo**. Gecorpa, nº 54, 2007. Disponível em:<gecorpa.pt/upload/Revistas/Rev54_Artigo%2007.pdf>;

CALVO, Ana- **Técnicas e conservação de pintura**. Porto: Civilização, 2006. ISBN: 972-26-2377-X;

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain- **Dicionário dos símbolos: mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números**. Lisboa: Editorial Teorema, 2010. ISBN: 978-972-695-949-6;

CHOAY, Françoise- **A alegoria do património**. Lisboa: edições 70, 1999;

COSENTINO, António- **Identification of pigments by multiespectral imaging: a flowchart method**. Heritage science 2:8, 2014. [Consult. 8 Out. 2018] Disponível em:<<https://link.springer.com/article/10.1186/2050-7445-2-8>>;

COSTA, Luís- **Braga: Roteiro monumental e histórico do centro cívico**. Braga: Editora Correio do Minho, 1985;

FEUILLET, Michel- **Léxico dos símbolos cristãos**. Mem Martins: Publicações europa-América, Lda, 2005. Depósito Legal nº 222242/05;

GABE, Larissa; CAMARGO, Mariela; CAMARGO, Maria Aparecida Santana- **A legitimação de história da arte por meio da pintura mural**. Brasil:1º simpósio científico ICOMOS, 2017. Disponível em:<<https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/59851.pdf>>;

GARCIA-OTERO, Silvia Patricia Martinez- **Agentes de deterioro y alteraciones de las pinturas murales “in situ”**. Sevilha: Boletim do Instituto Andaluz do Património histórico,

nº34, 2001. Disponível em:<
<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1150/1150#.W9Nt0dVKjIU>>;

GIL, Milene; SOUTO, Cátia; CARDOSO, Ana; MIRÃO, José- **Caracterização técnica, material e de diagnóstico das pinturas murais da parede fundeira da Ermida de São Pedro da Ribeira**. Almansor: Revista de cultura nº 2, 3ª Série, 2016;

GONÇALVES, Teresa Diaz; RODRIGUES, José Delgado- **Rebocos para paredes antigas afectadas por sais solúveis: patologias, princípios de funcionalidade e adequabilidade**. Lisboa: LNEC, Seminário sobre sais solúveis em argamassas de edifícios antigos, 2005;

JUSTICIA, Maria José Martinez- **Historia y teoria de la conservación e restauración artística**. Madrid: Tecnos, 2001. ISBN: 84-309-3679-3;

KANAN, Maria Isabel- **Manual de conservação e intervenção em argamassas e revestimentos à base de cal**. Cadernos técnicos 8. Brasília: IPHAN, 2008. ISBN: 978-85-7334-077-8;

MARTINS, João- **Tectos portugueses do séc. XV até séc. XIX**. Dissertação de mestrado em Recuperação e Conservação do Património Construído, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, 2008;

MASCARENHAS, Jorge- **Sistemas de construção: descrição ilustrada e detalhada de processos construtivos utilizados correntemente em Portugal**. Vol. III. Lisboa: Livros Horizonte, 2001. ISBN: 972-24-1259-0;

MASSCHELEIN-KLEINER, L- **Les solvants**. Bruxelles: IRPA, 1981;

MIGUEL, Ana Macarrón; MOZO, Ana González- **La conservación y la restauración en el siglo XX**. Madrid: editorial Tecnos, 2004.

MORA, Paolo- **Causes of deterioration of mural paintings**. Roma: International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property, 1974. Disponível em:< <https://www.iccrom.org/publication/causes-deterioration-mural-paintings>>;

MORA, Paolo; MORA, Laura; PHILIPPOT, Paul- **La conservation des Peintures Murales**. Bologna: Compositori, 1977. Disponível em:<<https://www.iccrom.org/fr/publication/la-conservation-des-peintures-murales>>;

OLIVEIRA, Eduardo Pires de- **A casa da Câmara de Braga: As obras do século XIX**. 3ª Série. Braga: ASPA, 1993;

OLIVEIRA, Eduardo Pires de- **Arte religiosa e artistas em Braga e sua região (1870-1920)**. Braga: Edição APPACDM, 1999. ISBN: 972-8424-55-8;

OLIVEIRA, Eduardo Pires de- **Estudos sobre os séculos XIX e XX em Braga**. Braga: Edição APPACDM, 1995. ISBN: 972-8195-10-2;

PEREIRA, José Fernandes; PEREIRA, Paulo- **Dicionário da arte barroca em Portugal**. Lisboa: editorial presença, 1989. ISBN: 978-972-23-1088-8;

PEREIRA, Maria- **Reabilitação de tectos estucados antigos**. Dissertação de mestrado em Construções Civas, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, 2010;

PIVETA, Marcos- **Pinturas escondidas: diagnóstico por imagem traz à tona detalhes ocultos de quadros e obras de arte**. Revista Pesquisa Fapesp, 2011. [Consult. 2 Out. 2018] Disponível em:<revistapesquisa-fapesp.br/wp-content/uploads/2011/10/078-081-188.pdf>;

PROENÇA, Maria José- **A ordem Terceira Franciscana em Braga e sua Igreja**. Braga: V.O.T de S. Francisco, 1998. ISBN: 972-98007-0-7;

RIVERA, Javier- **Restauración arquitectónica desde los orígenes hasta nuestros días: conceptos, teoria e historia**. Madrid: Universidad de Alcalá, 1997;

ROCHA, Manel Joaquim Moreira da- **Arquitectura religiosa barroca em Braga (Minho): entre a tradição e a modernidade**, *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Património*. Porto. Vol.IX-XI, 2010-2012;

SERRÃO, Vítor- **História de Arte em Portugal: o barroco**. Lisboa: Editorial Presença, 2003;

SILVA, Eduarda Moreira- **Revestimentos decorativos tradicionais da cal e estuque em Portugal**. Lisboa: Câmara Municipal de Cascais, 1º seminário internacional, A presença do

estruque em Portugal, do neolítico à época contemporânea, estudos para uma base de dados, 2007;

SILVEIRA, Paulo- **Tectos estucados sob fasquias ou abóbadas em edifícios antigos: caracterização construtiva.** 2002. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/316363732_Tectos_estucados_sob_fasquias_ou_a_bobadas_em_edificios_antigos_Caracterizacao_construtiva>;

SILVEIRA, Paulo; VEIGA, Maria do Rosário; BRITO, Jorge de- **Estuques antigos: evolução histórica.** 2001. Disponível em:<<https://researchgate.net/publication/281443264>>;

SOUSA, Hipólito de- **Referência às soluções tradicionais de construção de edifícios em Portugal.** Porto: Universidade do Porto, Faculdade de engenharia, 2010. Disponível em:<<https://paginas.fe.up.pt/~earpe/conteudos/TPPC/tecntradicional.pdf>>;

TAVARES, Martha; VEIGA, Maria do Rosário- **A conservação de rebocos antigos: restituir a coesão perdida através da consolidação com materiais tradicionais e sustentáveis.** Recife: Seminário brasileiro de tecnologias de argamassas, 2007. Disponível em:<<https://www.academia.edu/3715121>>;

TAVARES, Martha Lins- **A conservação e restauro de revestimentos exteriores de edifícios antigos: uma metodologia de estudo e reparação.** Lisboa: Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica de Lisboa, 2009. Disponível em:<repositorio.lnec.pt:8080/bitstream/123456789/16903/1/Tese%20Final.pdf>;

TUNA, José; COLEN, Inês Flores; BRITO, Jorge de- **Metodologia de diagnóstico de compostos salinos e, paramentos rebocados.** 4º congresso de patologia y rehabilitación de edificios, PATORREB, 2012. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Brito5/publication/283421882_Metodologia_de_Diagnostico_de_Compostos_Salinos_em_Paramentos_Rebocados/links/5637b0ea08ae7f7eb1852a9b/Metodologia-de-Diagnostico-de-Compostos-Salinos-em-Paramentos-Rebocados.pdf>;

VEGA, Leandro de la- **La conservación de resvestimientos decorativos pintados: patologia y método de estudio.** Arbor revistas CSIC, 2001. [Em linha]. [Consult. 9 Out. 2018]. Disponível em: <arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/908>;

VEIGA, Maria do Rosário; TAVARES, Martha- **Características das paredes antigas: requisitos dos revestimentos por pintura**. Actas do encontro “A indústria das tintas no início do século XXI”. Lisboa: APTETI, 2002. Disponível em: <conservarcal.lnec.pt/pdfs/RVMT_APTETI.pdf>;

WILSON, Andy- **Multispectral imaging targets art restauration**. In vision systems design, 2015 [E linha]. [Consult. 8 Out. 2018]. Disponível em:<<https://www.vision-systems.com/articles/print/volume-20/issue-3/features/multispectral-imaging-targets-art-restoration.html>>;

WOLBERS, Richard- **Cleaning painted surfaces: aqueous methods**. London: Archetype publications, 2000. ISBN: 1-873-1323-60;

Endereços eletrónicos:

CARVALHO, Rosário- DGPC- Edifício da Câmara Municipal de Braga. [E linha]. [Consult. 13 Out. 2017]. Disponível em WWW: <<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>>.

CARVALHO, Rosário- DGPC- Igreja dos Terceiros. [Em linha]. [Consult. 13 Out. 2017]. Disponível em WWW:<<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>>.

DINIS, António - SIPA- Igreja dos Terceiros de São Francisco. 2001 [Em linha]. [Consult. 13 Out. 2017]. Disponível em WWW:<<http://www.monumentos.gov.pt>>.

GRAÇA, Ricardo - SIPA- Câmara Municipal de Braga. 2006 [Em linha]. [Consult. 13 Out. 2017]. Disponível em WWW:<<http://www.monumentos.gov.pt>>.

Anexos

Anexo I- Registo fotográfico de pormenores decorativos da Câmara Municipal de Braga



Figura 103- Fotografia do brasão da cidade de Braga no paramento. Fonte: autoria própria;

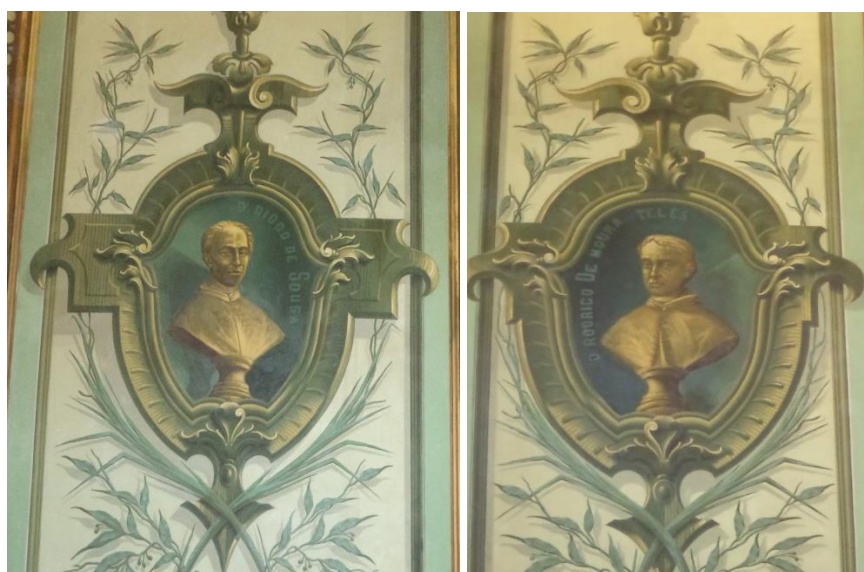


Figura 104 e 105- Fotografia dos paramentos com bustos de D. Diogo de Sousa e D. Rodrigo de Moura Teles. Fonte: autoria própria;



Figura 106, 107, 108, 109, 110 e 111- Fotografias das datas presentes no teto do salão nobre. Fonte: autoria própria;

Anexos II- Resultados da análise multiespectral

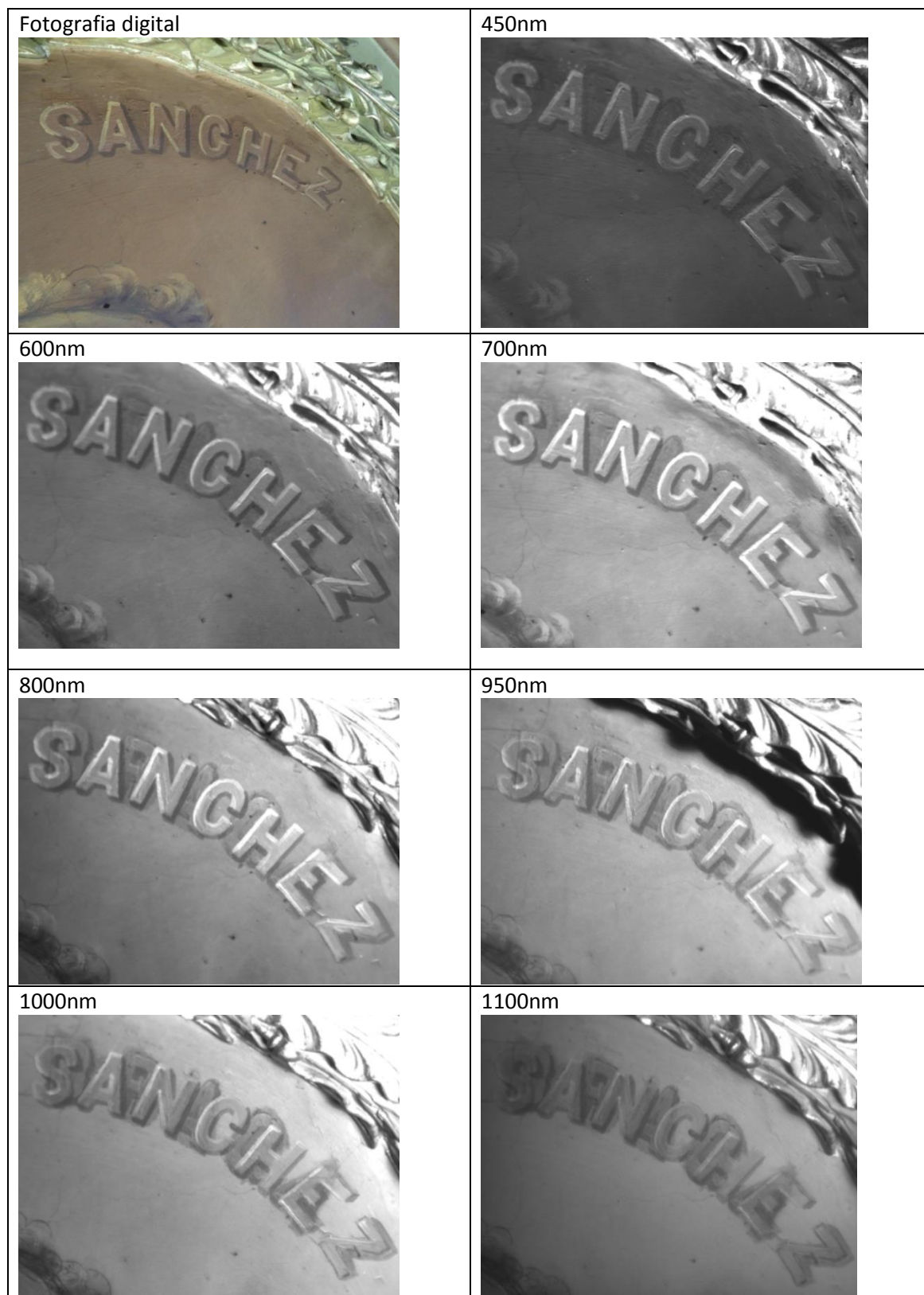


Figura 112- Registo da análise multiespectral a diferentes comprimentos de onda. Fonte: Sara Martins e autoria própria;

Anexo III- Mapeamentos

Salão nobre:

Paramento alçado norte

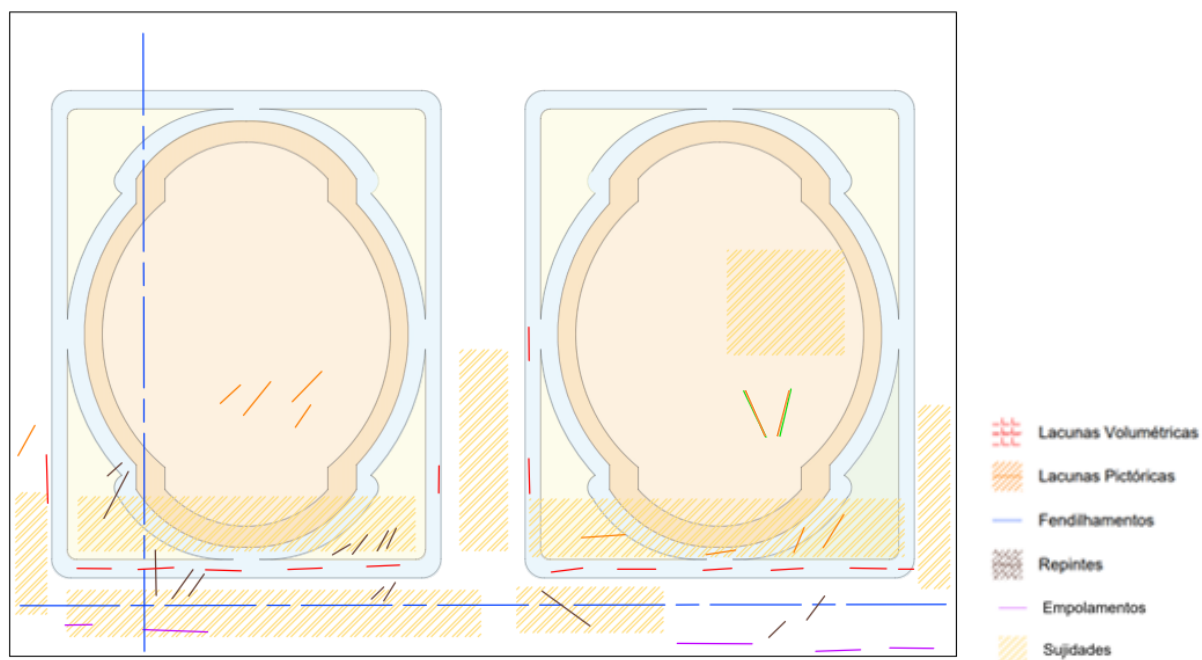


Figura 113- Mapeamento do paramento alçado norte do salão nobre. Fonte: autoria própria;

Paramento alçado sul

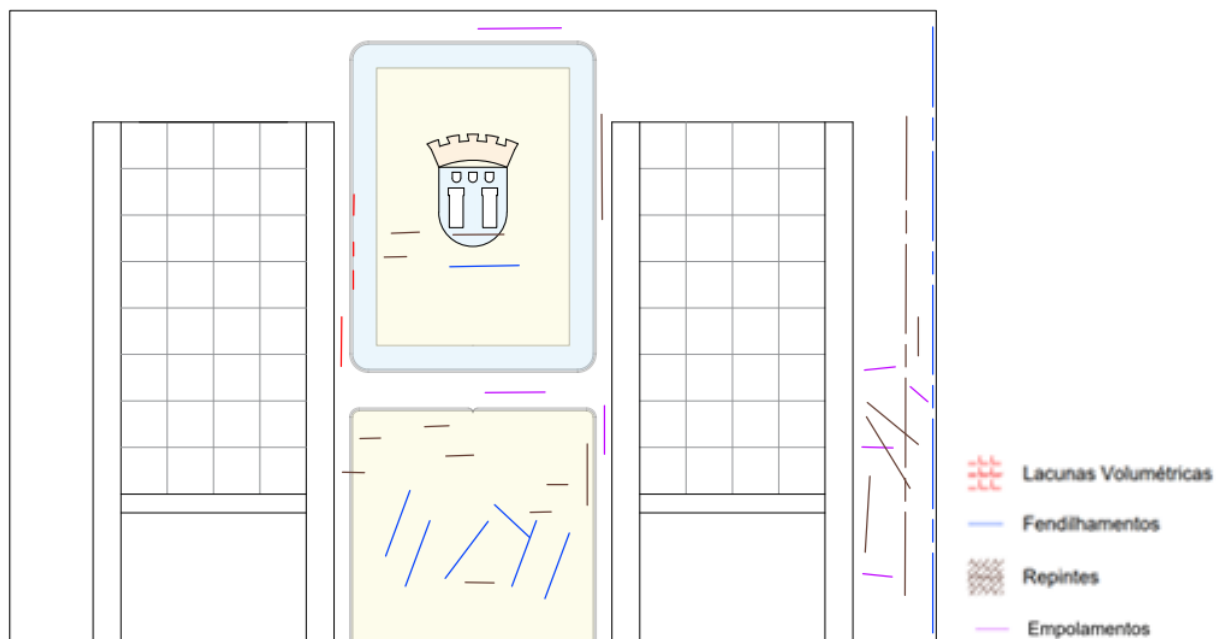


Figura 114- - Mapeamento do paramento do alçado sul. Fonte: autoria própria

Paramento alçado este

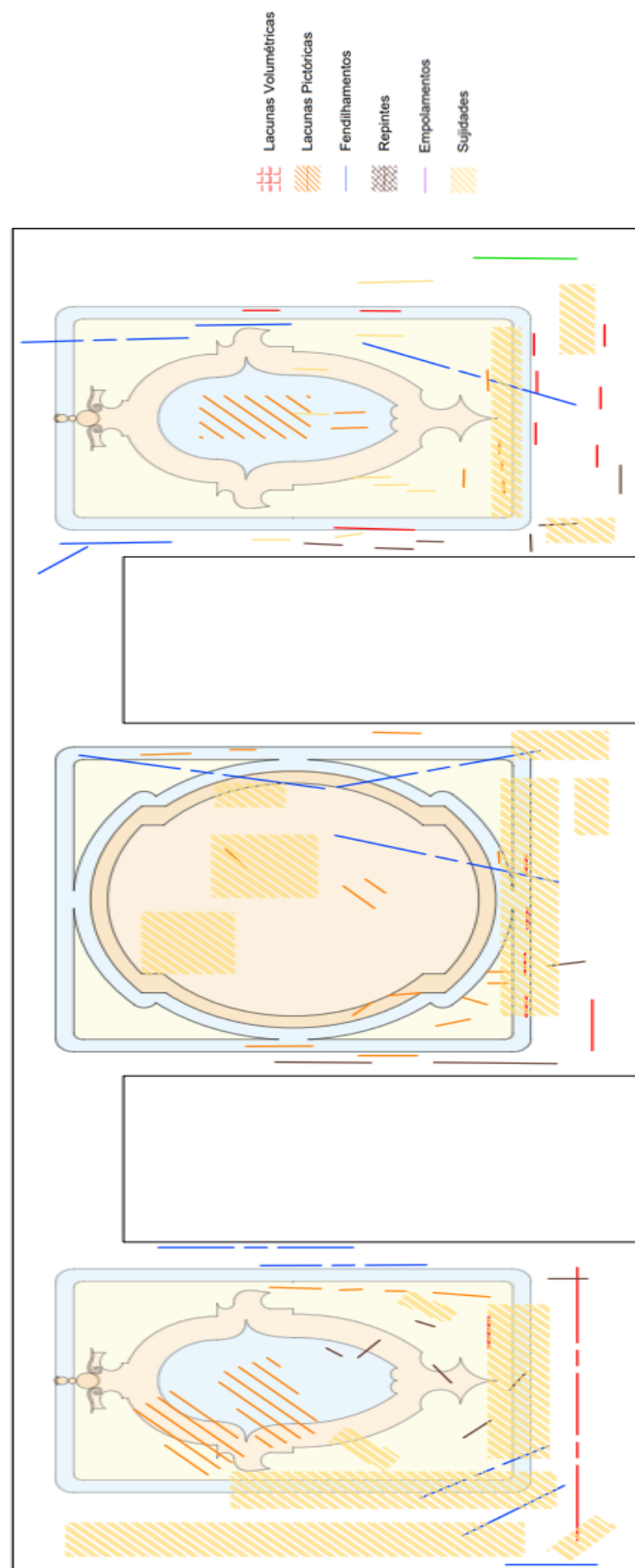


Figura 115- Mapeamento do paramento do alçado este. Fonte: autoria própria

Paramento alçado oeste

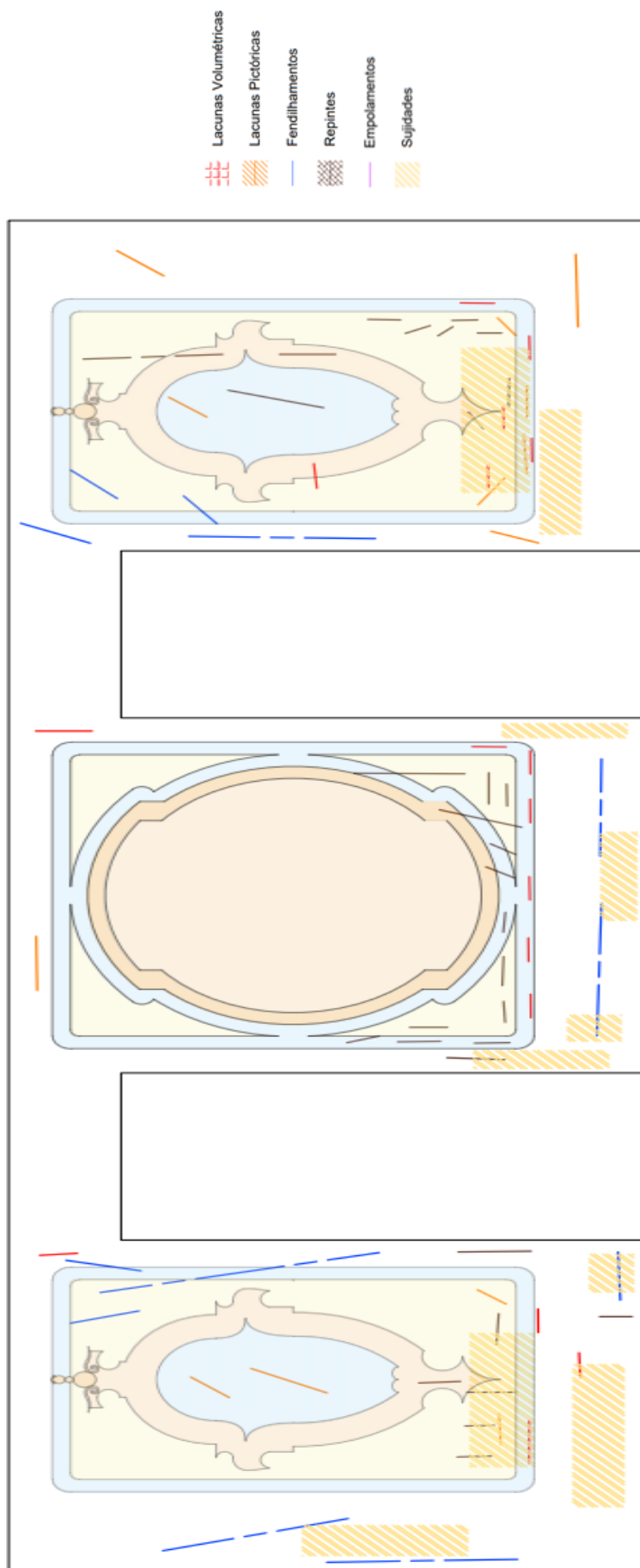


Figura 116- Mapeamento do paramento do alçado oeste. Fonte: autoria própria;

Anexo IV- Registro fotográfico após intervenção



Figura 117- Fotografia do teto da antecâmara após a intervenção. Fonte: autoria própria;



Figura 118- Fotografia do teto do salão nobre após a intervenção. Fonte: Marco Mota;



Figura 119- Fotografia geral do salão nobre após a intervenção. Fonte: Marco Mota;



Figura 120- Fotografia do teto da escadaria após a intervenção. Fonte: Marco Mota;

Anexo V- Teste de fixação

Tabela 1- Teste de fixação

Produtos	Escala de eficácia
Primal puro E33	+/-
Primal E33 + água (40:60)	+/-
Primal w24	+/-
Primal w24 + etanol (85:15)	+++

Mau -; Médio +/-; Bom ++; Muito bom +++;

Anexo VI- Teste de solubilidade

Tabela 2- Teste de solubilidade.

Solventes	Escala de eficácia
Acetona	-
Gel acetona	+/-
White Spirit + isoctano (50:50)	-
Água + White Spirit (50:50)	-
Água + etanol (50:50)	-
Xileno	-
Isoctano	-
Isoctano + isopropanol (50:50)	-
Água + álcool + acetona + amoníaco (50:50:50:gotas)	-
Água + amoníaco (80:20)	+++
Acetato de etilo + metiletilcetona (50:50)	-
Isoctano + éter + etanol (50:10:20)	-
Toluol + isopropanol (50:50)	-
Isoctano + éter + etanol (55:15:30)	-
Água + vulpex	-
DMF + tolueno (25:75)	-
Tween + água (gotas de Tween)	-
White Spirit + vulpex	++
Água + etanol + acetona (50:50:50)	-
Isopropanol + amoníaco + água (90:10:10)	-
Isopropanol + amoníaco + água (50:25:25)	-
Toluol + DMF (75:25)	++
Metiletilcetona + água (25:75)	-
Ácido acético + água (5:95)	-
Toluol + isopropanol + água (50:35:15)	+/-

Mau -; Médio +/-; Bom ++; Muito bom +++;

Anexo VII- Mapeamentos

Paramento alçado este

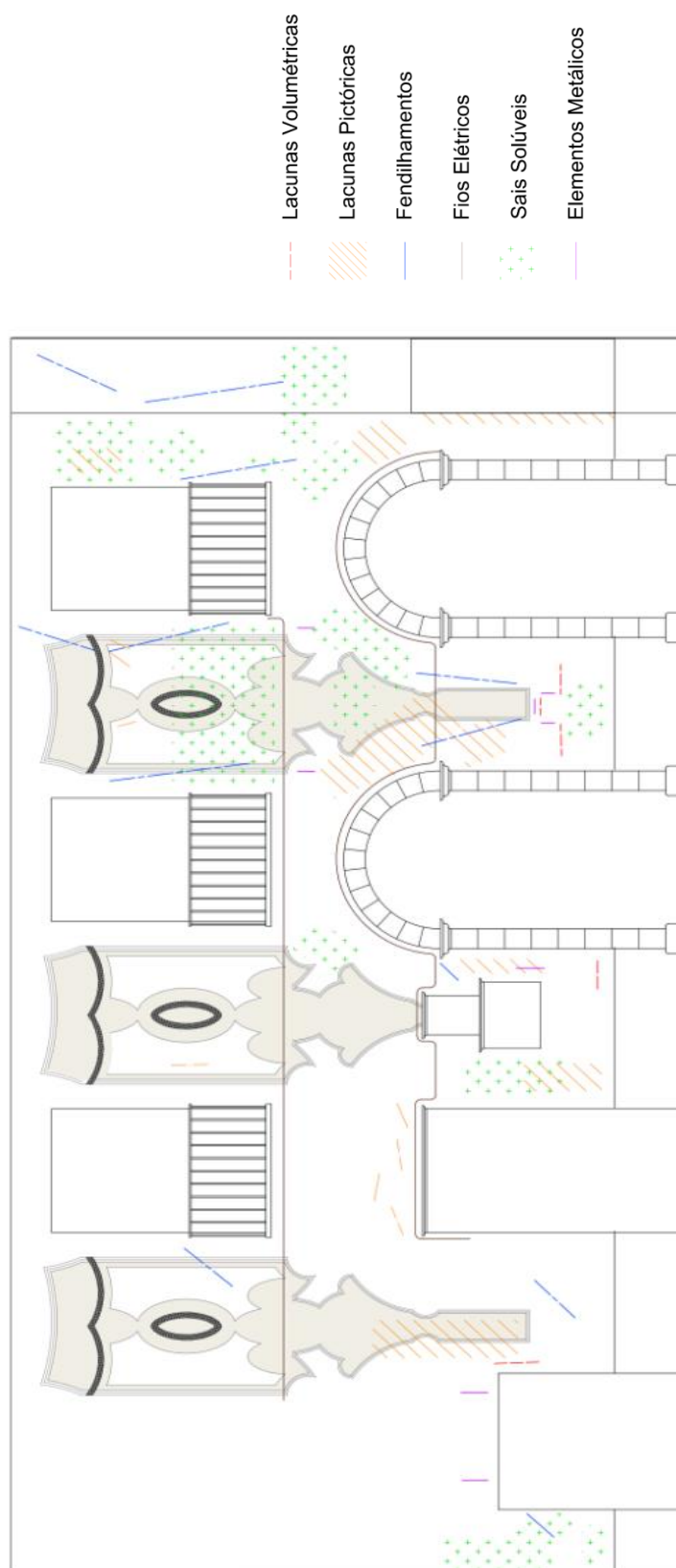


Figura 121- Mapeamento do paramento alçado este. Fonte: autoria própria;

Paramento alçado oeste

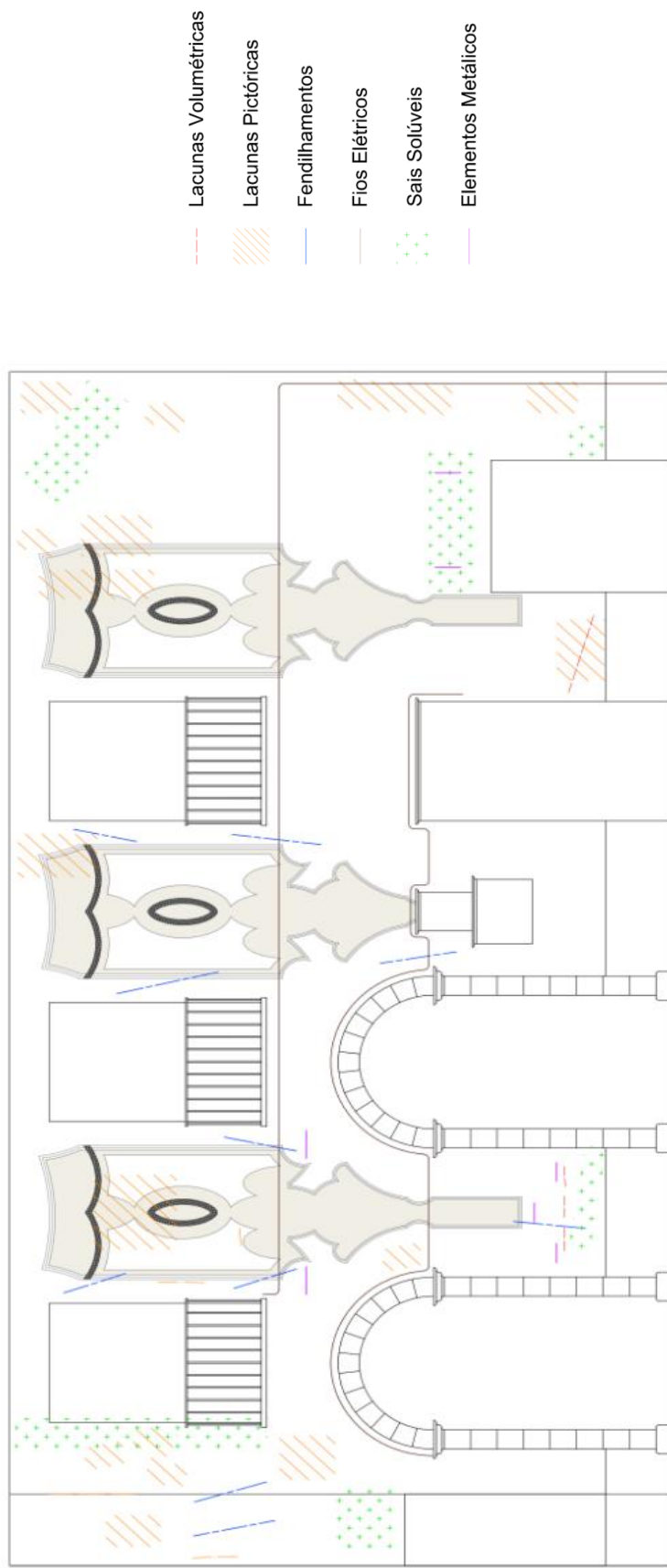


Figura 122- Mapeamento do paramento do alçado oeste. Fonte: autoria própria;

Anexos VIII- Registo fotográfico após a intervenção



Figura 123- Fotografia após a intervenção. Fonte: autoria própria;



Figura 124- Fotografia após a intervenção. Fonte: autoria própria;