



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

**Intervenção e Estudo de um Privilégio
Rodado de Afonso XI, em Pergaminho
Manuscrito e de um Index com
Encadernação Flexível de Pergaminho e
Corpo em Papel Impresso.**

Relatório de Estágio

Maria da Silva Antunes

Mestrado em Conservação e Restauro
Documentos Gráficos

Instituto Politécnico de Tomar/ Novembro/ 2025



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Maria da Silva Antunes

**Intervenção e Estudo de um Privilégio
Rodado de Afonso XI, em Pergaminho
Manuscrito e de um Index com
Encadernação Flexível de Pergaminho e
Corpo em Papel Impresso.**

Relatório de Estágio

Orientado por:

Luís Filipe Raposo Pereira - Instituto Politécnico de Tomar

Instituto Politécnico de Tomar

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

Dedico este trabalho a todas as pessoas que me apoiaram ao longo deste percurso, e que tornaram possível o sonho que tive quando visitei pela primeira vez e me apaixonei pela cidade, de um dia estudar em Salamanca.

Obrigado mãe e pai por me terem levado a Salamanca há sete anos atrás.

RESUMO

Este relatório aborda o estágio curricular correspondente ao segundo ano do Mestrado em Documentos Gráficos, realizado na Biblioteca da Universidade Pontificia de Salamanca, Espanha, através do programa Erasmus, entre 2024 e 2025. Durante seis meses, de outubro a março, foi possível desenvolver habilidades em conservação e restauro de bens culturais, focando em documentos gráficos, especialmente pergaminhos. O trabalho abordou dois itens distintos: um manuscrito de 1326, o Privilégio Rodado, e um livro do século XVI, que apresenta uma encadernação flexível em pergaminho. Esta experiência foi fundamental para aprimorar conhecimentos técnicos e práticos, além de ser uma oportunidade de aprendizagem significativa sobre tratamentos de conservação. O relatório inclui uma documentação detalhada das análises realizadas e dos métodos utilizados no processo de conservação, servindo como um recurso para enriquecer a compreensão sobre o manuseamento de documentos gráficos. De referir que os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) aplicáveis são o ODS 4 – Educação de Qualidade; ODS 17 – O trabalho envolve parcerias e colaborações com outras instituições ou empresas.

Palavras-chave: Pergaminho, Papel, Documentos Gráficos, Tratamento, Conservação, Restauro, Preventiva

RESUMEN

Este informe describe las prácticas curriculares realizadas durante el segundo año del Máster en Documentos Gráficos en la Biblioteca de la Universidad Pontificia de Salamanca, España, a través del programa Erasmus+, entre 2024 y 2025. Durante seis meses de octubre a marzo, se desarrollaron habilidades en conservación y restauración de bienes culturales, con especial enfoque en documentos gráficos, particularmente pergaminos. El trabajo incluyó dos piezas destacadas: un manuscrito de 1326, el Privilegio Rodado, y un libro del siglo XVI con encuadernación flexible en pergamino. Esta experiencia permitió consolidar conocimientos técnicos y prácticos, además de profundizar en tratamientos de conservación. El documento detalla los análisis realizados, los métodos aplicados y los resultados obtenidos, sirviendo como referencia para el manejo y preservación de documentos gráficos históricos. Cabe destacar que los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) aplicables son el ODS 4 – Educación de Calidad; y el ODS 17 – El trabajo implica alianzas y colaboraciones con otras instituciones o empresas.

Palabras-claves: Pergamino, Papel, Documentos Gráficos, Tratamiento, Conservación, Restauración, Preventivo

ABSTRACT

This report addresses the curricular internship corresponding to the second year of the Master's Degree in Graphic Documents, carried out at the Library of the Pontifical University of Salamanca, Spain, through the Erasmus program, between 2024 and 2025. Over six months, from October to March, it was possible to develop skills in the conservation and restoration of cultural heritage, focusing on graphic documents, especially parchments. The work involved two distinct items: a 1326 manuscript, the *Privilegio Rodado*, and a 16th-century book featuring a flexible parchment binding. This experience was essential for enhancing both technical and practical knowledge, as well as providing a meaningful learning opportunity regarding conservation treatments. The report includes detailed documentation of the analyses performed and the methods used throughout the conservation process, serving as a resource to enrich understanding of the handling of graphic documents. It should be noted that the applicable SDGs (Sustainable Development Goals) are SDG 4 – Quality Education; and SDG 17 – The work involves partnerships and collaborations with other institutions or companies.

Keywords: Parchment, Paper, Graphic Documents, Treatment, Conservation, Restoration, Preventive.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de expressar a minha profunda gratidão à Universidade Pontificia de Salamanca, em especial à sua Biblioteca, por me acolher durante o estágio Erasmus e proporcionar a oportunidade de trabalhar com o seu valioso acervo documental.

Um agradecimento muito especial à minha orientadora, Katia Martin Pollo, pela sua orientação especializada, paciência e dedicação ao longo deste processo. O seu vasto conhecimento na conservação de documentos gráficos foi fundamental para o meu crescimento técnico, e o seu apoio tornou esta experiência verdadeiramente enriquecedora.

Aos meus professores do Mestrado, o meu sincero reconhecimento por não só me terem transmitido conhecimentos técnicos, mas também por me terem inspirado a valorizar a preservação do património cultural. Foi graças à vossa formação que pude aproveitar esta experiência ao máximo.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, obrigada pelos momentos compartilhados, pelas discussões e troca de ideias, pelo apoio nos momentos mais exigentes, pelos momentos de diversão e pelo constante incentivo.

Por fim, mas não menos importante, à minha família, pelo apoio incondicional em cada etapa da minha formação, pela colaboração, incentivo, pela sua constante motivação. Sem o vosso amor e compreensão, este percurso não teria sido possível.

Este relatório é o resultado de todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para esta jornada. A todos, o meu mais sincero obrigada.

Índice

Introdução.....	1
1. Caracterização Histórica.....	3
1.1. Privilégio Rodado	3
1.2. Livro	7
2. Caracterização Artística.....	11
2.1. Privilégio rodado	11
2.2. Livro	16
2.2.1. Descrição iconográfica gravuras	19
3. Caracterização Material e Técnica.....	20
3.1. Privilégio Rodado	21
3.1.1. Pergaminho	21
3.1.2. Tintas	23
3.1.3. Têxteis	24
3.1.4. Selos	25
3.2. Livro	26
3.2.1. Papel	26
3.2.2. Impressão	27
3.2.3. Tintas	28
3.2.4. Encadernação	28
4. Levantamento do Estado de Conservação	30
4.1. Privilégio Rodado	30
4.1.2. Dano químico	31
4.1.3. Dano mecânico	32
4.1.3. Infestação de pragas	33
4.1.4. Dano aquoso	34
4.1.5. Condições de Armazenamento	36
4.2. Livro	36
4.2.1. Danos na capa	37
4.2.2. Danos na estrutura do livro	39
4.2.3. Danos no corpo do livro	40
4.2.4. Condições de Armazenamento	42
4.3. Gravura e Fragmento	43
5. Objetivos da Intervenção.....	44

6. Proposta de Intervenção	46
7. Intervenção de Conservação e Restauro.....	48
7.1. Pergaminho.....	48
7.1.1. Teste de solubilidade de tintas	48
7.1.2. Higienização/Limpeza.....	49
7.1.3. Limpeza mecânica	50
7.1.4. Planificação	51
7.1.5. Preenchimento de lacunas e consolidação de rasgões.....	53
7.1.6. Tratamento dos Têxteis.....	54
7.1.7. Acondicionamento	59
7.2. Livro	62
7.2.1. Medição de pH	62
7.2.2. Teste de solubilidade de tintas	62
7.2.3. Higienização	63
7.2.4. Remoção da capa	65
7.2.5. Planificação cadernos	65
7.2.6. Higienização e limpeza da capa.....	66
7.2.7. Lavagem cadernos	67
7.2.8. Encolagem (Reencolagem).....	69
7.2.9. Reconstituição de fólhos	69
7.2.10. Preenchimento de lacunas e rasgões.....	70
7.2.11. Reforço do dorso	71
7.2.12. Costura dos cadernos.....	73
7.2.13. Reconstrução Transfil.....	74
7.2.14. Planificação do pergaminho	75
7.2.15. Gravuras	76
7.2.16. Reconstituição da pele	79
7.2.17. União do corpo do livro com a capa	81
7.2.18. Acondicionamento	83
8. Recomendações no Âmbito da Conservação Preventiva	84
8.1. Condições de armazenamento	85
8.2. Controlo ambiental	85
8.3. Controlo de Agentes biológicos	87
8.4. Manuseamento adequado	87
8.5. Manutenção periódica.....	88

8.6. Exposição	89
Considerações finais	91
Bibliografia.....	93
Anexos.....	96
Anexo 1 - Intervenções variadas	96
Anexo 2 – Gravuras do livro.....	100
Anexo 4 - Organização dos Cadernos	101
Anexo 5 – Mapeamento de Danos do Privilégio Rodado	102

Índice de Figuras

Figura 1: Privilégio rodado. (Fonte da autora)	3
Figura 2: Selo Central do Privilégio. (Fonte da autora)	4
Figura 3: Figura de Afonso XI.....	5
Figura 4: Esquema do antigo Convento de San Vicente.	7
Figura 5: Livro intervencionado, com data de 1567. (Fonte da autora).....	8
Figura 6: Retrato de Tommaso de Vio.	9
Figura 7: Concílio de Trento, realizado entre 1545 e 1563, como resposta à Reforma Protestante.	10
Figura 8: Pormenor da escrita. (Fonte da autora)	12
Figura 9: Fragmentos dos fios de seda usados para suspender o selo. (Fonte da autora).....	13
Figura 10: Exemplos de selos de chumbo e cera usados para autenticar os Privilégios Rodados.	13
Figura 11: Símbolo Rodado com Brasão. (Fonte da autora)	14
Figura 12: Pormenor do Crismão, também designado por monograma de Cristo. (Fonte da autora).....	15
Figura 13: Disposição gráfica dos diversos elementos, o Crismão, o nome do monarca (Afonso), colunas laterais com os nomes dos dignatários, o símbolo rodado central, a linha da chancelaria e o local do selo (da esquerda para a direita e de cima para baixo). (Fonte da autora).....	16
Figura 14: Encadernação flexível em pergaminho. (Fonte da autora).....	17
Figura 15: Gravuras encontradas no interior do livro. (Fonte da autora).....	18
Figura 16: Pormenor das gravuras, onde é visível o olho da figura de Cristo. (Fonte da autora)	19
Figura 17: Gravura com temática figurativa presente no Livro. (Fonte da autora).....	20
Figura 18: Imagem ilustrativa do processo de produção de pergaminho.....	22
Figura 19: Pormenor da textura do Pergaminho. (Fonte da autora)	23
Figura 20: Pormenor da tinta manuscrita no pergaminho. (Fonte da autora) Figura 21: Origem da tinta ferro gálica.....	24
Figura 22: Exemplo de pigmentos usados na produção de tintas.	24
Figura 23: Fragmentos dos fios de seda presentes no pergaminho. (Fonte da autora) ...	25
Figura 24: Imagem ilustrativa do Processo de produção de papel de trapo.	27
Figura 25: Impressão em relevo, mais concretamente segundo processo de xilogravura.	28
Figura 26: Vista do lombo e nervos do livro. (Fonte da autora).....	29
Figura 27: Vista da lombada e reforços do livro. (Fonte da autora)	29
Figura 28: Diferença de cor no pergaminho, visível entre a parte superior e inferior. (Fonte da autora) Figura 29: Pormenor da tinta em bom estado. (Fonte da autora).....	32
Figura 30: Lacuna na margem do pergaminho. (Fonte da autora) Figura 31: Pormenor de lacuna e rasgão no pergaminho. (Fonte da autora).....	33
Figura 32: Deformações presentes no pergaminho. (Fonte da autora) Figura 33: Ausência do selo e fragmentos dos têxteis presentes no pergaminho. (Fonte da autora).....	33
Figura 34: Lacunas provocadas por ataque biológico. (Fonte da autora) Figura 35: Pormenor de ataque biológico. (Fonte da autora).....	34

Figura 36: Mancha de grandes dimensões na parte superior do pergaminho (contornada com linha).....	35
Figura 37: Pormenor de ondulações e deformações no pergaminho. (Fonte da autora).	35
Figura 38: Danos na lombada do livro, onde são visíveis ondulações e deformação no pergaminho. (Fonte da autora).....	38
Figura 39: Pormenor das cantos e ausência dos fechos na capa de pergaminho. (Fonte da autora)	38
Figura 40: Pormenor de reforços da lombada e costura do livro. (Fonte da autora)	39
Figura 41: Reforço e nervos do Livro, destacando o reforço de suporte (em material flexível) e os nervos salientes (elevações correspondentes aos cadernos costurados). (Fonte da autora).....	40
Figura 42: Pormenor de ataque por insetos xilófagos no corpo do livro.	41
Figura 43: Mancha nos cantos interiores superiores do corpo do livro. (Fonte da autora)	
Figura 44: Manchas nos cantos inferiores exteriores do corpo do livro. (Fonte da autora)	42
Figura 45: Dobras e vincos presentes no corpo do livro. (Fonte da autora) Figura 46: Rasgões nas margens das páginas do livro. (Fonte da autora)	42
Figura 47: Armazenamento, de obras do mesmo tipo, num compacto movel de estantes de arquivamento rolante de alta densidade de armazenamento. (Fonte da autora)	43
Figura 48: Fragmento de papel encontrado no interior do livro. (Fonte da autora) Figura 49: Gravuras encontradas no interior do livro. (Fonte da autora)	44
Figura 50: Teste de solubilidade de tinta na frente do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta azul. (Fonte da autora) Figura 51: Teste de solubilidade de tinta na frente do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta castanha. (Fonte da autora)	48
Figura 52: Teste de solubilidade de tinta no verso do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta preta. (Fonte da autora) Figura 53: Teste de solubilidade de tinta no verso do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta azul do carimbo e de tinta vermelha do número 9C. (Fonte da autora)	49
Figura 54: Aspiração do pergaminho. (Fonte da autora).....	50
Figura 55: Teste de limpeza no verso do pergaminho com cotonete e solução aquosa de etanol.	51
Figura 56: Planificação de dobras no pergaminho. (Fonte da autora)	52
Figura 57: Lacunas visíveis ao longo do pergaminho. (Fonte da autora) Figura 58: Aplicação de papel japonês nas lacunas. (Fonte da autora)	54
Figura 59: Lacunas apos intervenção. (Fonte da autora)	54
Figura 60: Maqueta da inserção de fios, numa base de pergaminho, frente. (Fonte da autora) Figura 61: Maqueta da inserção de fios, numa base de pergaminho, verso. (Fonte da autora).....	55
Figura 62: Teste de inserção de fita no Privilégio rodado. (Fonte da autora)	56
Figura 63: Estado dos têxteis no início do tratamento, caracterizando-se o mesmo por extremamente deteriorado. (Fonte da autora).....	57
Figura 64: Tratamento e alinhamento dos têxteis numa esponja macia com recurso a agulhas de entomologia.....	58
Figura 65: Tratamento e alinhamento dos têxteis numa esponja macia com recurso a agulhas de entomologia.....	58

Figura 66: Tratamento e alinhamento dos têxteis numa esponja macia com recurso a agulhas de entomologia.....	58
Figura 67: Aplicação final dos têxteis no pergaminho. (Fonte da autora)	59
Figura 68: Pormenor dos cantos aplicados no Passe-partout de acondicionamento e das fitas adesivas de união. (Fonte da autora)	60
Figura 69: Acondicionamento do pergaminho. (Fonte da autora).....	61
Figura 70: Caixa finalizada com aba principal aberta. (Fonte da autora) Figura 71: Caixa finalizada, fechada, com identificação no canto inferior direito. (Fonte da autora)	61
Figura 72: Teste de ph realizado nas páginas do livro, juntamente com a caixa de referência de nível de pH. (Fonte da autora)	62
Figura 73: Aspiração do Livro com escova de cerdas. (Fonte da autora).....	64
Figura 74: Aspiração do livro com escova de cerdas macias. (Fonte da autora).....	64
Figura 75: Remoção da capa do corpo do livro. (Fonte da autora)	65
Figura 76: Planificação de dobras e vinco ao longo do corpo do livro.....	66
Figura 77: Aspiração da capa de pergaminho do livro. (Fonte da autora)	67
Figura 78: Lavagem de bifólios e fólhos pertencentes ao primeiro e último caderno, por capilaridade.....	68
Figura 79: Aplicação da Encolagem seguindo o método da bandeira inglesa.	69
Figura 80: Reconstituição de fólhos (Antes). (Fonte da autora) Figura 81: Reconstituição de fólhos (Depois). (Fonte da autora)	70
Figura 82: Preenchimento de lacuna dos reforços do dorso, junto a passagem dos nervos.	72
Figura 83: Consolidação dos reforços do dorso do livro. (Fonte da autora) Figura 84: Aplicação de calor nos reforços consolidados do dorso do livro. (Fonte da autora).....	72
Figura 85: Organização do primeiro e último caderno. (Fonte da autora).....	74
Figura 86: Aplicação de um novo nervo em pele no dorso do livro para posterior costura. (Fonte da autora) Figura 87: Pormenor de nervo apos nova costura. (Fonte da autora)	74
Figura 88: Aplicação de um novo transfil na cabeça do livro. (Fonte da autora) Figura 89: Reconstrução do transfil do pé do livro. (Fonte da autora).....	75
Figura 90: Preparação para planificação da capa de pergaminho do livro. (Fonte da autora) Figura 91: Aplicação do pergaminho na estrutura concebida para planificação. (Fonte da autora).....	76
Figura 92: Limpeza mecânica de sujidade aderida do verso das lacunas com a bisturi. (Fonte da autora).....	77
Figura 93: Aplicação de Agar Agra para teste de limpeza das gravuras. (Fonte da autora) Figura 94: Aplicação de Agar-Agar para limpeza das gravuras. (Fonte da autora).....	78
Figura 95: Frente da gravura encontrada no interior do livro antes da aplicação do agar-agar. (Fonte da autora) Figura 96: Verso da gravura encontrada no interior do livro antes da aplicação do agar-agar. (Fonte da autora).....	78
Figura 97: Frente da gravura encontrada no interior do livro após a aplicação do agar-agar. (Fonte da autora) Figura 98: Verso da gravura encontrada no interior do livro após a aplicação do agar-agar. (Fonte da autora).....	79
Figura 99: Reintegração da lacuna na capa de pergaminho do livro.	80
Figura 100: Reintegração da lacuna na capa de pergaminho do livro.	80
Figura 101: Tratamento de rasgão na extremidade centro da frente da capa de pergaminho do livro com sutura a linha de seda. (Fonte da autora) Figura 102:	

Tratamento de rasgão na extremidade superior do verso da capa de pergaminho do livro com sutura a linha de seda. (Fonte da autora)	81
Figura 103: Livro antes da aplicação dos reforços de pele no dorso. (Fonte da autora)	
Figura 104: Livro após aplicação dos reforços de pele no dorso. (Fonte da autora)	82
Figura 105: Fixação dos nervos no interior da capa do livro com cola de amido e aplicação de pesos.....	82
Figura 106: Aplicação do fitilho na capa do livro. (Fonte da autora).....	83
Figura 107: Acondicionamento realizados para o livro. (Fonte da autora) Figura 108: Acondicionamento realizado para os fragmentos. (Fonte da autora)	84
Figura 109: Acondicionamento das gravuras anterior a intervenção. (Fonte da autora)	
Figura 110: Remoção das gravuras dos Passe-partouts. (Fonte da autora).....	97
Figura 111: Acondicionamento das folhas de pergaminho anteriormente. (Fonte da autora) Figura 112: Acondicionamento atual das folhas de pergaminho em cartão acid free. (Fonte da autora).....	98
Figura 113: Contracapa do livro antes da intervenção. (Fonte da autora) Figura 114: Contracapa do livro após a intervenção. (Fonte da autora).....	99
Figura 115: Aplicação do Plaztazote na caixa. (Fonte da autora) Figura 116: Colocação dos Discos numa capa de papel dentro da caixa de acondicionamento. (Fonte da autora)	100
Figura 117: Gravura de friso geométrico. (Fonte da autora).....	100
Figura 118: Gravura de friso decorativo. (Fonte da autora)	100
Figura 119: Exemplo de letra capitular presentes ao longo do livro. (Fonte da autora)	
Figura 120: Gravura decorativa no livro (Fonte da autora)	101
Figura 121: Mapeamento de danos presentes no privilégio rodado. (Fonte da autora)	102

Introdução

O presente relatório refere-se ao estágio curricular realizado no âmbito do segundo ano de Mestrado, no laboratório de Documentos Gráficos da Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca, Espanha, ao abrigo do programa Erasmus, durante o ano letivo de 2024/2025. Este estágio, com duração de seis meses, teve início em outubro e terminou no final de março, proporcionando uma oportunidade ímpar de trabalhar num contexto internacional e ampliar os conhecimentos em conservação e restauro de bens culturais.

A escolha de realizar o estágio neste laboratório deveu-se à sua especialização na conservação de documentos gráficos. Este estágio teve como objetivos principais aprofundar conhecimentos técnicos e teóricos sobre conservação de documentos gráficos, com ênfase na intervenção em materiais em pergaminho, e desenvolver competências práticas necessárias à preservação destes bens. Para além disso, o estágio visou contribuir para a salvaguarda de dois importantes bens pertencentes à Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca.

Os objetos de estudo consistem em dois bens distintos: o primeiro, um manuscrito de 1326, conhecido como Privilégio Rodado, o segundo é um livro, Index, do século XVI, que combina uma encadernação em pergaminho flexível com um corpo textual em papel impresso. Estes bens apresentam características únicas e desafios específicos de conservação, proporcionando uma oportunidade enriquecedora para adquirir experiência prática no tratamento de pergaminhos.

Este estágio revelou-se de extrema importância para consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico e expandir as competências no tratamento de documentos gráficos, especialmente em pergaminho. Ao longo do relatório, serão detalhados os métodos e as técnicas empregues, assim como as reflexões e aprendizagens resultantes desta experiência.

Objetivos

O relatório referente à intervenção de conservação e restauro de dois bens pertencentes à Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca, um Pergaminho Manuscrito e um Livro com encadernação flexível de pergaminho, tem como principais objetivos a documentação detalhada das análises materiais e técnicas, bem como das ações realizadas nos objetos. Esta documentação procura não apenas registar as etapas do trabalho, mas também oferecer uma compreensão aprofundada sobre os processos de

intervenção mais adequados para os bens em questão. Além disso, o relatório pretende ser uma fonte enriquecedora de experiência e conhecimento prático, tanto no que diz respeito aos procedimentos técnicos quanto na escolha dos métodos, materiais e técnicas utilizados, sempre considerando o contexto histórico e integral dos objetos.

Estrutura do Trabalho

Este relatório está organizado em oito capítulos principais, cada um abordando um aspeto específico do estágio e do objeto em estudo. Inicialmente, é apresentada a identificação dos objetos, seguida pela sua contextualização histórica, artística, material e técnica. Posteriormente, é realizado um levantamento do estado de conservação e um estudo axiológico que fundamentam os objetivos e as propostas de intervenção. As etapas práticas das intervenções são detalhadas num capítulo específico, complementado pelas recomendações para a conservação preventiva dos objetos. Esta estrutura visa proporcionar uma visão clara e completa do trabalho realizado, bem como justificar as decisões técnicas adotadas ao longo do estágio.

1. Caracterização Histórica

1.1. Privilégio Rodado

O documento em questão trata-se de um privilégio rodado, em pergaminho manuscrito, com dimensões de cerca de 61 cm de largura por 67 cm de comprimento (60, 7 cm x 66, 3 cm x 56, 4 cm x 66, 8 cm) datado de 1326, que contém os nomes dos bispos, oficiais maiores do reino e outras autoridades (Figura 1). Sabe-se que foi escrito por Miguel Sanches, "*por mandato del Rey, en quatrogeno año que el sobredicho Rey don Alfonso reyna*" (Martinez, 1990) . O monarca que encomendou este documento foi Afonso XI de Castela, também conhecido como "*El Justiciero*" (o Justiceiro).

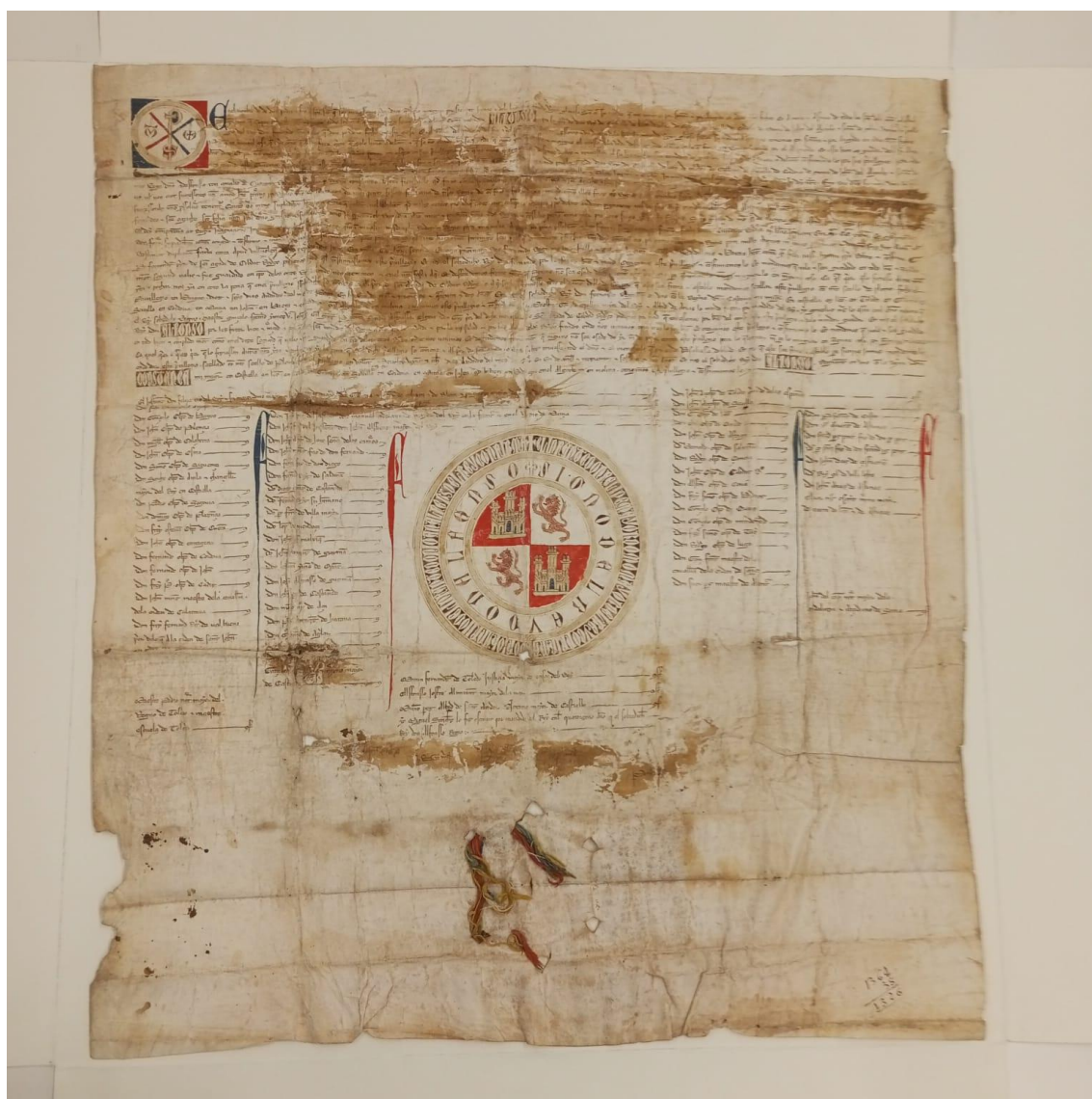


Figura 1: Privilégio rodado. (Fonte da autora)

Os privilégios rodados eram documentos administrativos típicos da Idade Média, emitidos pelo monarca para garantir e legitimar direitos, concessões ou disposições régias. Eram assim chamados devido ao selo régio circular, ou "roda", que os autenticava (Figura 2). Estes documentos possuíam uma disposição visual específica, geralmente escrita em colunas ou parágrafos bem organizados, com rubricas e elementos decorativos que reforçavam a sua importância. No contexto medieval, eram essenciais para a estrutura burocrática dos reinos ibéricos, funcionando como instrumentos de comunicação entre o poder central e as diferentes instâncias do território (Ministerio de Cultura y Deporte, 2022).



Figura 2: Selo Central do Privilégio. (Fonte da autora)

A prática de emitir privilégios rodados teve início no século VIII, já utilizado pelos reis do período asturo-leonês, de modo mais simples, e foi evoluindo refletindo a necessidade de formalizar concessões régias e assegurar a autenticidade dos documentos. Podiam conceder isenções fiscais, posse de terras ou até mesmo autonomia municipal,

além de facilitarem a administração ao delegar certos poderes administrativos e jurídicos a cidades e nobres (Nicolás, 2020).

Por meio destes privilégios, o rei reafirmava a sua autoridade e conquistava o apoio da nobreza, das cidades e das instituições religiosas, recompensando aqueles que se mostravam leais e garantindo a estabilidade política. A concessão de privilégios ajudava a criar um sistema de patronagem que consolidava alianças e fidelizava vassallos, essenciais para o bom funcionamento do reino. Quando uma cidade era recém-conquistada ou reorganizada, estes documentos ajudavam a definir as obrigações das populações e os direitos dos governantes locais. Com o tempo, a prática de confirmar privilégios tornou-se comum, principalmente quando um novo monarca assumia o trono, garantindo a continuidade do sistema de governação (Kleine, 2022).

Nascido em Salamanca, a 13 de agosto de 1311, Afonso XI (Figura 3) desempenhou um papel crucial na consolidação do poder régio e na administração do reino. Ele subiu ao trono de Castela a 7 de setembro de 1312, após a morte do seu pai, quando o reino estava imerso em diversas disputas internas. Afonso XI conseguiu consolidar a sua autoridade, centralizando o poder na figura do monarca (Fernández, 2012).



Figura 3: Figura de Afonso XI.

(Fonte: <https://torredebabel.blogs.sapo.pt/afonso-xi-de-leao-e-castela-81389>)

O reinado de Afonso XI foi marcado por várias campanhas militares, sendo uma das mais notáveis a guerra contra o Reino de Aragão. Durante esta guerra, Afonso XI

procurou expandir o domínio castelhano e consolidar a sua posição no território ibérico. Um dos feitos mais importantes foi a sua vitória na Batalha do Rio Salado (1340), na qual as forças castelhanas, aliadas aos marinheiros portugueses, derrotaram os mouros de Granada e os marinheiros do Reino de Marrocos. Esta vitória significou um ponto de viragem no controlo da Península Ibérica, com a derrota das forças muçulmanas e o fortalecimento da posição cristã na região (Fernandez, 2015).

Afonso XI deixou uma marca importante na história do reino de Castela. Ele foi o último monarca da Casa de Borgonha em Castela e o seu reinado ajudou a fortalecer o poder real e a consolidar o domínio cristão na Península Ibérica. Foi sucedido pelo seu filho, Pedro I de Castela, após a sua morte prematura em 1350, em Gibraltar (Fernandez, 2015).

Para além de ter trazido estabilidade a Castela, durante o seu reinado deixou um legado não só militar como também documental, entre os quais se encontram os privilégios rodados que concedeu ao longo da sua vida.

O bem em causa, um privilégio rodado de 1326, encontra-se atualmente na posse da Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca, sendo o único exemplar deste tipo no arquivo de fundo antigo da universidade. No entanto, não se trata de um documento único na região autónoma de Castela e Leão, onde existem vários outros privilégios rodados preservados, nomeadamente no arquivo de Simancas e no Arquivo de Toledo (Conselho Municipal de Toledo, 2017).

Este bem tem procedência do Colégio de San Vicente, e no seu arquivo primitivo estava identificado com “*caja 9, leg. 1, n.º 5*”. Este colégio, proveniente do Mosteiro com o mesmo nome, pertencia à Ordem de São Bento, encontrava-se no que se chama atualmente “*Cerro de San Vicente*” em Salamanca, considerado o local de origem da cidade (Figura 4). Tendo sido um dos primeiros conventos construídos na região, sabendo-se que já existia no séc. XII, teve grande importância, tendo albergado diversa documentação importante ao longo dos anos (Bonilla, Hernández, & Martín, 1996). Uma vez que este edifício já não existe atualmente, supõe-se que nalgum momento da história, a documentação contida no Mosteiro tenha sido distribuída por diversos arquivos presentes na cidade de Salamanca. Não se sabe a data específica em que o bem deu entrada no arquivo da biblioteca da universidade, mas sabe-se que foi há 20 anos que se desenvolveu como instituição a atual biblioteca da universidade, e a partir dessa altura que começaram a catalogar e armazenar em arquivos específicos os diversos bens presentes no edifício da universidade (Martinez, 1990).



Figura 4: Esquema do antigo Convento de San Vicente.
(Fonte: <https://salamanca.es/cerro/assets/csv-2015.pdf>)

Ainda que existam diversos exemplares semelhantes na região, isso não diminui a importância histórica deste privilégio rodado específico. O facto de estar diretamente ligado a Afonso XI reforça a sua importância. Salamanca, sendo a cidade natal do monarca, confere ao documento um valor simbólico e histórico acrescido, uma vez que estabelece uma ligação direta entre o rei e a cidade. Além disso, os temas abordados no documento, bem como o seu contexto de produção, fornecem informações valiosas sobre a administração régia e as relações institucionais da época.

Assim, este privilégio rodado representa um bem patrimonial de grande interesse, não apenas pelo seu valor documental e administrativo, mas também pelo seu significado histórico e simbólico. A sua preservação na Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca assegura que este testemunho da governação de Afonso XI continue acessível para estudo e valorização histórica, contribuindo para um melhor entendimento da estrutura política e social da Castela medieval.

1.2. Livro

O segundo bem em estudo trata-se de um livro impresso em papel, encadernado com capa de pergaminho flexível com dimensões de 34, 6 cm de comprimento, 24, 4 cm de largura e 4,9 cm de altura (Figura 5). De acordo com a ficha de identificação, a sua data de produção é indicada como "1567?", um dado que levanta questões cronológicas, uma vez que o autor a quem é atribuído, Tommaso De Vio, mais conhecido como Caetano,

que viveu entre 1469 e 1534. Dado que a impressão do livro ocorreu posteriormente à morte do autor, é provável que se trate de uma compilação póstuma das suas obras teológicas, uma prática comum na época para preservar e difundir o pensamento de filósofos e teólogos.



Figura 5: Livro intervencionado, com data de 1567. (Fonte da autora)

Tommaso De Vio (Figura 6) foi uma figura central na filosofia e teologia do final do século XV e início do século XVI. Frade dominicano, intérprete, filósofo e cardeal, destacou-se pelos seus comentários à *Summa Theologica* de Tomás de Aquino e pelas suas contribuições para a crítica bíblica e a teologia sistemática. A sua vasta produção escrita fez dele um dos mais respeitados intelectuais da sua ordem, sendo as suas obras frequentemente reeditadas e organizadas em coleções póstumas, o que explica a provável datação tardia deste livro (Catholic Encyclopedia Tommaso de Vio, 2017).



Figura 6: Retrato de Tommaso de Vio.

(Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/670684569502136371/>)

Ele teve uma carreira distinta e influente na Igreja Católica, especialmente no contexto da Renascença e da Contrarreforma. Caetano foi um dos teólogos mais destacados do século XVI. Ele entrou para a ordem dos dominicanos e, após os seus estudos iniciais, foi para a Universidade de Bolonha, onde se destacou como aluno e professor. A sua formação teológica foi marcada pela forte influência de Tomás de Aquino, filósofo e teólogo medieval, o que moldou profundamente o seu pensamento. Estudou também filosofia e teologia escolástica, e a sua obra era profundamente enraizada na tradição tomista, que procurava conciliar a razão e a fé (Catholic Encyclopedia Tommaso de Vio, 2017).

Caetano deixou um legado teológico significativo. As suas obras foram lidas e estudadas por gerações de teólogos católicos, e a sua defesa da doutrina Tomista teve um impacto duradouro na Igreja. Embora a maior parte da sua produção tenha sido em latim (como é o caso do bem em estudo), algumas das suas obras teológicas mais importantes continuaram a ser estudadas até bem depois da sua morte.

Mesmo após a sua morte em 1534, as suas obras continuaram a ser compiladas e publicadas, em edições posteriores que poderiam ser distribuídas a um público mais amplo, como uma forma de preservar e difundir o seu pensamento teológico (Catholic Encyclopedia Tommaso de Vio, 2017).

A obra em questão, segue um modelo comum para este tipo de publicação, cujo objetivo era compilar comentários bíblicos ou análises aprofundadas dos principais trabalhos do autor. Durante o século XVI, este tipo de edição era fundamental para a transmissão e preservação do pensamento escolástico, especialmente num período marcado pela necessidade de reafirmação doutrinária da Igreja Católica.

A publicação deste livro insere-se no contexto da Contrarreforma, movimento de resposta da Igreja Católica às críticas levantadas pela Reforma Protestante. Durante este período, houve um esforço significativo para consolidar, organizar e disseminar obras teológicas que reforçassem a ortodoxia católica. Assim, a publicação desta compilação pode estar inserida nesta dinâmica de reafirmação da tradição escolástica e tomista, da qual Caetano foi um dos principais intérpretes (O'Malley, 2013).

A Contrarreforma foi um movimento religioso e político que surgiu como resposta à Reforma Protestante do século XVI, com o objetivo de reafirmar e reforçar os dogmas e práticas da Igreja Católica. Este movimento teve início no Concílio de Trento (1545-1563) e estendeu-se ao longo do século XVII (Figura 7), com a Igreja Católica procurando combater a disseminação das ideias protestantes e restaurar a sua autoridade (O'Malley, 2013).



*Figura 7: Concílio de Trento, realizado entre 1545 e 1563, como resposta à Reforma Protestante.
(Fonte: <https://ensina.rtp.pt/artigo/o-concilio-de-trento-e-o-barroco/>)*

Durante este período, as artes, incluindo a literatura, desempenharam um papel importante como ferramenta de evangelização e reafirmação da fé. A Igreja estimulou o

uso das artes para comunicar a magnificência da sua doutrina. No campo da literatura, surgiram obras que tratavam da defesa da doutrina católica e da crítica ao protestantismo. Além disso, a literatura religiosa e teológica tornou-se central, com uma ênfase na catequese e na exaltação dos valores cristãos (Jones, 2003).

Tal como o primeiro bem analisado, este livro faz parte do espólio do arquivo do fundo antigo da Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca. Esta instituição abriga uma vasta coleção de livros com características técnicas e materiais semelhantes, refletindo a importância da preservação destes documentos históricos. A presença desta obra na biblioteca reforça a relevância da instituição como um centro de estudo e conservação do pensamento teológico da época, garantindo o acesso a fontes primárias que testemunham o intenso debate intelectual do século XVI.

Tanto quanto se sabe, o livro sempre foi propriedade da universidade pontifícia, uma vez que não foi encontrado nenhuma referência a posse anterior, sendo que a referência documental mais antiga que se encontra do mesmo, remete aos próprios arquivos da universidade.

2. Caracterização Artística

2.1. Privilégio rodado

Este bem insere-se na época medieval, mais especificamente na arte gótica, do século XIV, a qual foi marcada por uma grande produção de documentação altamente decorada. Para atingir este aspeto decorativo, eram utilizadas as chamadas iluminuras, que se tratava de elementos decorativos, como motivos florais, geométricos ou figurativos, aplicados com tintas vibrantes, que complementavam o texto. Esta arte, longe de ser exclusiva do período gótico, atravessou toda a Idade Média, existindo já de forma proeminente no período romântico e sofrendo refinamentos técnicos e estilísticos posteriormente¹. Muitas vezes eram utilizadas também as letras capitulares, no início do documento ou frases que pretendiam chamar a atenção do leitor. Como é o caso do privilégio rodado de Afonso XI, onde o nome do rei, Afonso, aparece representado de forma chamativa, com um maior tamanho e preenchimento que as outras palavras.

No reinado de Afonso X houve uma evolução artística na produção dos privilégios rodados, que se manteve nos seguintes reinados. Uma destas mudanças passou pela

¹ A prática da iluminura remonta à alta Idade Média, sendo já minuciosamente descrita no tratado técnico “De diversis artibus”, escrito no início do século XII pelo monge alemão Teófilo.

substituição do latim pelo castelhano como língua oficial dos documentos régios. O tipo de caligrafia usada era designado de gótico redondo (Figura 8), obtendo uma caligrafia com estilo peculiar, mas, no entanto, muito minuciosa (García, 1993).

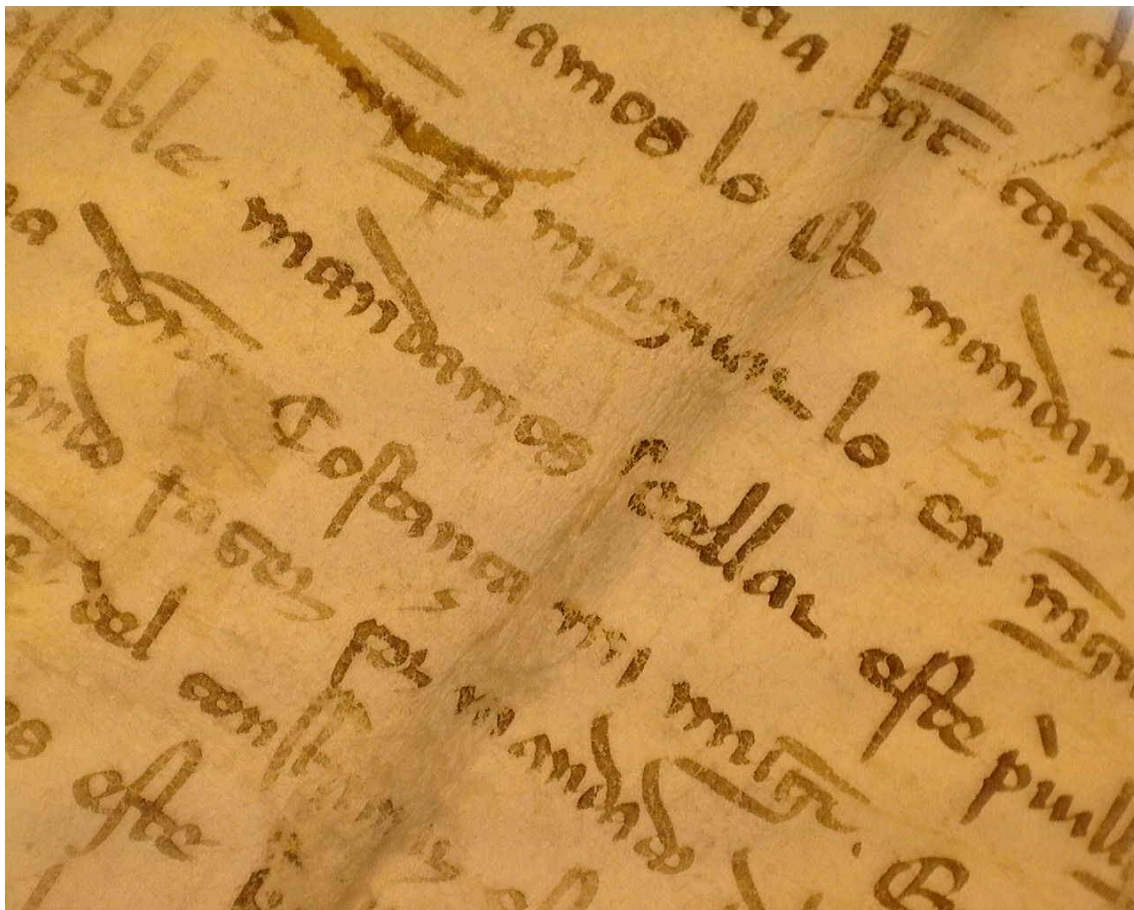


Figura 8: Pormenor da escrita. (Fonte da autora)

O elemento mais importante destes documentos era o selo pendente, este podia ser de chumbo ou de cera, e era considerado o elemento de legitimação dos documentos. Estes tinham o símbolo de Castela na frente, e no verso o símbolo de Leão (Figura 10), eram pendurados através de um cordão que podia ser de pergaminho, couro, ou linhas de seda (Figura 9) - estas últimas, eram maioritariamente de 4 ou 5 cores diferentes. Estas linhas de seda podiam por vezes ser acetinadas, apresentando cores prateadas ou douradas. Inicialmente constituíam um elemento pessoal do monarca, mas mais tarde acabaram por se tornar um símbolo do estado (Romero, 2018) (Prieto, 2009).



Figura 9: Fragmentos dos fios de seda usados para suspender o selo. (Fonte da autora)



Selo de chumbo de Afonso X



Grande selo de cera de Afonso X



Grande selo de cera de Afonso X



Selo de chumbo anverso



Selo de chumbo reverso

Figura 10: Exemplos de selos de chumbo e cera usados para autenticar os Privilégios Rodados.
(Fonte: <https://www.cultura.gob.es/en/cultura/areas/archivos/mc/archivos/nhn/exposiciones/exposiciones-temporales1/alfonso-x/privilegio-partes.html>)

No centro do pergaminho está representado o brasão do rei Afonso XI de Castela, inserido num círculo, circunscrito por anéis manuscritos. O brasão está dividido em 4

partes iguais. Neste estão representados dois leões e dois castelos, na diagonal um com o outro, representando os leões o reino de Leão e os Castelos o Reino de Castela (Figura 11). Este é o símbolo que dá o nome ao documento, privilégio rodado (Nicolás, 2020).



Figura 11: Símolo Rodado com Brasão. (Fonte da autora)

No canto superior esquerdo do documento, onde começa a escrita, destaca-se um símbolo, designado por Crismão, também designado como monograma de Cristo, que pretende invocar simbolicamente o mesmo, como fonte de poder do rei (Figura 12). Este símbolo, é constituído por três letras gregas, xi (X) e rho (P), entrelaçadas entre si, e concluídas pela sigma (S), fazendo referência às iniciais Χριστός, assim como a alfa e a ómega, que mais uma vez representam Cristo, como o início e o fim de todas as coisas (Nicolás, 2020).



Figura 12: Pormenor do Crismão, também designado por monograma de Cristo. (Fonte da autora)

Outro dos aspetos artístico decorativos, são as 4 colunas dispostas ao lado do símbolo central. Estas eram organizadas com os nomes e as funções dos altos dignatários eclesiásticos do reino, que desempenhavam a função de testemunhas aquando da emissão do documento, sem a necessidade de estarem presentes. Por cima destes elementos, eram apresentados, como testemunhas adicionais, alguns membros da família real, e por vezes vassalos do rei. Por fim, na designada Linha da Chancelaria, eram apresentados os nomes dos responsáveis pela elaboração do documento, o chanceler, os notários e o escrivão (Nicolás, 2020).

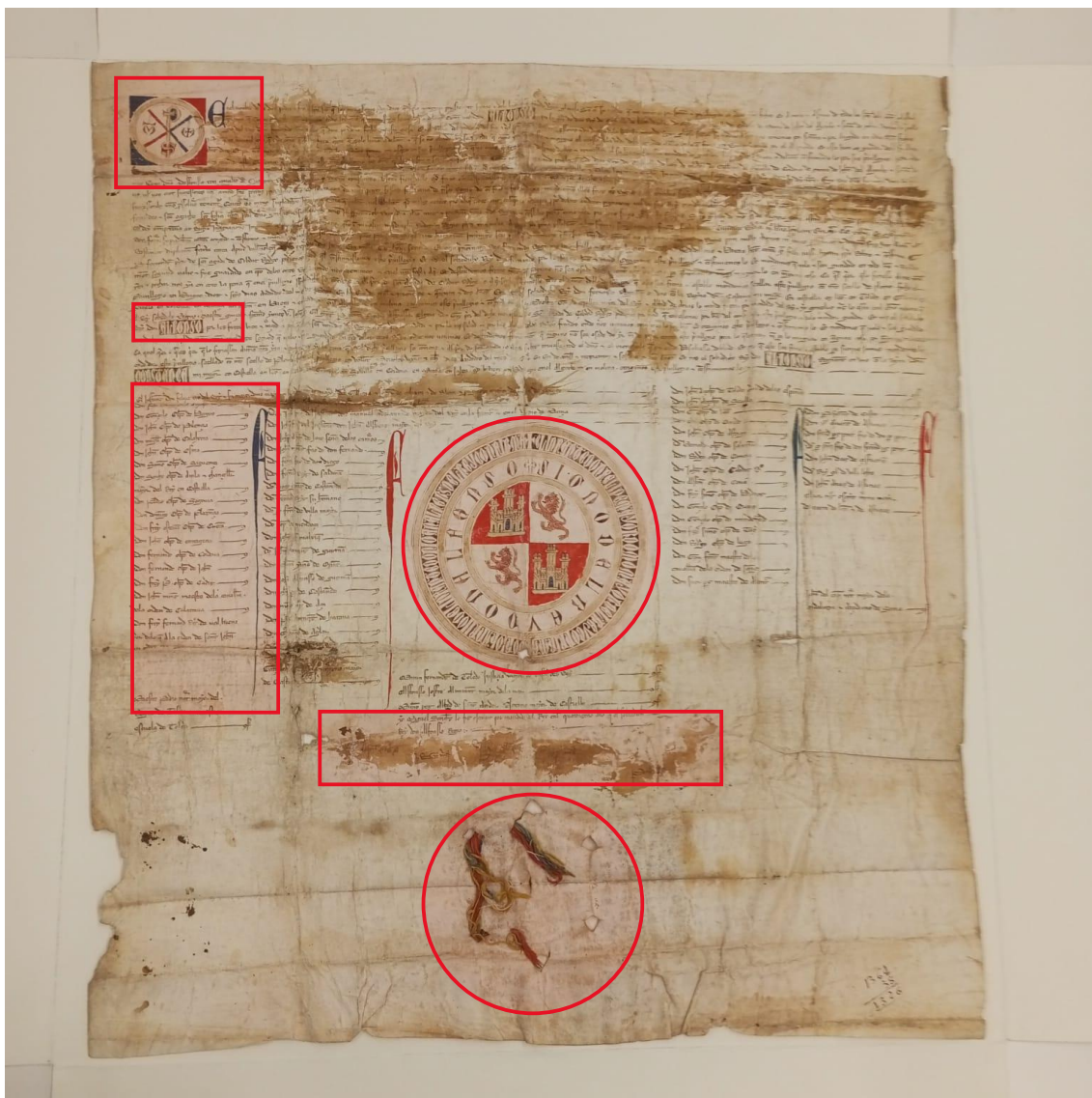


Figura 13: Disposição gráfica dos diversos elementos, o Crismão, o nome do monarca (Alfonso), colunas laterais com os nomes dos dignatários, o símbolo rodado central, a linha da chancelaria e o local do selo (da esquerda para a direita e de cima para baixo). (Fonte da autora)

2.2. Livro

Este livro, um Index, foi produzido possivelmente durante o século XVI, altura da contrarreforma e do desenvolvimento do Barroco - este estilo artístico está intimamente ligado à contrarreforma, uma vez que o barroco foi usado como um instrumento de propaganda de modo a implementar as ideias defendidas pela igreja. O mesmo insere-se no desenvolvimento da imprensa e na produção de livros impressos em massa. Este livro é um exemplo do desenvolvimento da impressão tipográfica, utilizando a xilogravura para ilustração e impressão por relevo.

Por ser um bem produzido para um propósito funcional, mais do que estético, não apresenta grande fonte de estudo artístico, para além dos estilos de impressão usados durante a sua produção.

Já a encadernação é de pergaminho flexível, o que remete mais para o funcional do que para o artístico, usado maioritariamente em obras de estudo e consulta (Szirmai, 1999) (Figura 14). No interior do livro, são apresentadas também algumas xilogravuras impressas ao longo do texto.



Figura 14: Encadernação flexível em pergaminho. (Fonte da autora)

No interior do livro foram também encontrados dois fragmentos de duas xilogravuras (Figura 15), não se sabe a sua origem nem datação. Ambas as gravuras apresentam uma base dourada com impressão em tinta vermelha, sugerindo uma intenção decorativa sofisticada (Figura 17). A maior gravura representa Cristo com uma auréola radiante, segurando um globo e um bastão. O globo simboliza o domínio universal de Cristo, enquanto o bastão pode ser interpretado como um cetro, reforçando a ideia do poder régio e espiritual. A legenda "**CHRISTUS. FILI. D.**" (Cristo, Filho de Deus)

confirma a identidade da figura e a sua função divina. A gravura mais pequena apresenta a Crucificação de Cristo, com Maria Madalena aos seus pés, um motivo recorrente na iconografia cristã, simbolizando a redenção e devoção. A presença de INRI no topo da cruz segue a tradição da inscrição imposta pelos romanos. As nuvens e figuras angélicas, reforçam o carácter celestial da cena.



Figura 15: Gravuras encontradas no interior do livro. (Fonte da autora)



Figura 16: Pormenor das gravuras, onde é visível o olho da figura de Cristo. (Fonte da autora)

Fonte da autora

2.2.1. Descrição iconográfica gravuras

Ao longo do livro são encontradas diversas gravuras (Anexo 2), estas vão desde letras capitulares de diversos tamanhos, até frisos decorativos com diferentes motivos.

O primeiro friso apresenta motivos florais juntamente com motivos geométricos. O segundo, mais elaborado, para além de também apresentar motivos florais e alguma geometria, apresenta também figuras animais, como coelhos e aves, e no centro uma figura com feições humanas.

As letras capitulares apresentam motivos florais, motivos animais, nomeadamente aves, e motivos humanos.

Para além disto existem ainda duas gravuras presentes, uma delas, com motivos florais e geométricos, apresenta no centro o símbolo da flor de Lis, emoldurado por um formato oval, este por sua vez está rodeado de motivos florais e geométricos. A outra gravura presente, trata-se da mais descritiva.



Figura 17: Gravura com temática figurativa presente no Livro. (Fonte da autora)

A gravura mostra, da direita para a esquerda, um pavão, este encontra-se ao lado de uma figura feminina, que aparenta pertencer a um estatuto elevado, ostentando uma coroa e um bastão - deste modo podemos deduzir ser uma representação de Hera, a rainha dos deuses gregos, uma vez que o seu símbolo é o pavão, entre outros (Muela, 2000). Ao seu lado sentado num trono está uma figura masculina, que ostenta um bastão e na sua ponta aparentam estar duas cobras, esta figura apresenta barbas e cabelos compridos. Seguindo o mesmo raciocínio, podemos assumir que se trata de Zeus o rei dos Deuses, especialmente se considerarmos a figura que se segue. Uma figura masculina apresenta-se de pé em frente a “Zeus”, na sua cabeça tem uma coroa e na sua mão um bastão de duas pontas, este bastão pode ser interpretado como sendo o tridente de Poseidon, rei dos mares e irmão de Zeus (Muela, 2000). Também podemos considerar que não se trata de um bastão, mas sim dos raios, símbolo de Zeus. E uma vez que esta figura apresenta uma coroa e a que está sentada no trono não, este pode ser Zeus, e a figura sentada no trono outra personagem mitológica. Mais atrás aparece uma figura, possivelmente mais nova, montada numa águia. As últimas figuras humanas que se veem são um conjunto de pessoas, em fila ou marcha, acompanhadas de uma vaca ou boi e de cabras ou/e ovelhas. O fundo apresenta uma cidade rodeada de colinas e montanhas.

3. Caracterização Material e Técnica

A observação a olho nu e sob luz direta desempenhou um papel crucial, na caracterização material e técnica, permitindo uma análise aprofundada dos diversos componentes presentes nos bens. Esta metodologia proporcionou uma compreensão detalhada da composição material e das técnicas empregues na produção dos objetos, contribuindo significativamente para a delimitação de estratégias de conservação e restauro para a preservação de elementos específicos. Apesar de não ter havido a

possibilidade de realizar exames e análises para identificar o tipo de materiais e técnicas utilizados na produção do privilégio rodado e do livro, é possível, proceder à identificação dos materiais que eram utilizados nas épocas e locais de produção dos bens. Assim, com a observação extensiva a pormenorizada dos bens obtém-se uma caracterização material e técnica o mais precisa possível.

3.1. Privilégio Rodado

3.1.1. Pergaminho

O pergaminho é um material produzido a partir de pele animal, que pode ser utilizado para diversas funções. Este é geralmente preparado a partir de pele animal, de cabra, ovelha ou bovino, mergulhada numa solução cáustica de cal com cálcio, isto faz com que a gordura e os pelos sejam removidos da superfície da pele. Depois a pele é raspada com uma faca de ferro (Figura 18), por fim, esta é esticada numa espécie de moldura para poder secar sobre tensão (Larsen, 2002) (Reed, 1972). Esta tensão, apesar de permitir obter uma superfície mais suave, provoca uma maior fragilidade do suporte e menor maleabilidade (Thomson & Kite, 2006). A textura deste material pode variar, sendo normalmente mais lisa do lado interno da pele e mais rugosa do lado externo. Como este material é maioritariamente composto por colagénio, que se trata de uma proteína fibrosa, confere-lhe uma maior resistência e flexibilidade. Apesar disto, o envelhecimento e fatores a que o pergaminho pode estar sujeito, provocam alterações estruturais. A capacidade que este material tem de absorver humidade, e a sua sensibilidade ao pH, causam a contração ou expansão do suporte, o que leva a deformações e pode tornar o pergaminho quebradiço (Larsen, 2002).



Figura 18: Imagem ilustrativa do processo de produção de pergaminho.

(Fonte: <http://tipografos.net/glossario/pergaminho.html>)

Originalmente utilizado em formato de rolo (volumen), o pergaminho sofreu uma importante transformação a partir do século IV, quando passou a ser produzido em folhas soltas (códice), formato que permitiu o desenvolvimento das primeiras encadernações. Este suporte continuou a ser privilegiado para manuscritos e obras de especial relevância durante toda a Idade Média.

Embora a invenção da imprensa no século XV tenha levado à gradual substituição do pergaminho pelo papel, é importante destacar que os primeiros livros impressos (incunábulos, 1450-1500) ainda utilizaram este material nobre em edições especiais. A famosa Bíblia de Gutenberg, por exemplo, foi impressa tanto em papel como em pergaminho (Miguel, et al., 2019).

A produção deste suporte, pode variar de acordo com a época e local de produção. Em Espanha, no século XIV, o pergaminho era comumente utilizado para documentos de alta importância, que podiam por vezes receber algum tipo de acabamento. Na produção de manuscritos, era maioritariamente utilizado o chamado velino, que se trata de um pergaminho, feito a partir de pele de animais jovens, uma vez que possui uma maior qualidade e é mais fino. No caso da utilização do pergaminho nas encadernações rígidas, podia ser aplicado sobre madeira, ou cartão, nas encadernações flexíveis, este era aplicada sem nenhuma base, de modo a poder ser maleável (Reed, 1972).



Figura 19: Pormenor da textura do Pergaminho. (Fonte da autora)

3.1.2. Tintas

O pergaminho manuscrito apresenta a utilização de diversas cores na sua produção. As principais cores utilizadas são o vermelho e o azul, também é utilizada uma cor bege, e um castanho, ou um tom de vermelho diferente. No que toca aos materiais utilizados na produção do pergaminho, mais especificamente as tintas, estas eram produzidas através de pigmentos. Na idade média, as tintas ferro tânicas, eram as mais usadas para escrever. Estas apresentavam uma cor acastanhada, devido à reação que o sulfato de ferro tinha com os ácidos, que eram extraídos de taninos vegetais, através de galhas de carvalho. Estas galhas eram trituradas, juntamente com água ou vinho, a solução resultante era deixada ao ar, de modo a causar oxidação, o que produzia precipitação, de cor negra profunda, que era então misturado com goma arábica ou clara de ovo de modo a formar uma tinta uniforme (Kroustallis, 2011).



Figura 20: Pormenor da tinta manuscrita no pergaminho. (Fonte da autora) Figura 21: Origem da tinta ferro gálica.

(Fonte: <https://www.cultura.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/archivos/nhn/exposiciones/exposiciones-temporales1/alfonso-x/materiales.html>)

Quanto às tintas mais coloridas usadas nas decorações presentes nos documentos, estas eram constituídas por pigmentos moídos ou corantes naturais, juntamente com diversos aglutinantes. O vermelho, provinha do cinábrio, um pigmento constituído por sulfato de mercúrio, ou do minium, constituído por óxido de chumbo, ou até mesmo pigmentos constituídos por insetos, como o inseto cochonilha, ou de uma planta chamada garança. Os pigmentos que davam origem às cores azuis, eram geralmente constituídos por índigo (proveniente de uma planta), lápis-lazúli, azurita ou misturas preparadas com cobre, através da exposição a vinagre (Kroustallis, 2011).



Figura 22: Exemplo de pigmentos usados na produção de tintas.

(Fonte: <https://www.cultura.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/archivos/nhn/exposiciones/exposiciones-temporales1/alfonso-x/materiales.html>)

3.1.3. Têxteis

Os cordões utilizados para prender o selo podiam ser feitos de diversos materiais, como couro, pergaminho ou têxteis. Neste caso, trata-se de um cordão formado por linhas de seda de 4 cores, vermelho, amarelo, verde e azul. É possível que houvesse uma quinta

cor, com um tom mais neutro, no entanto considerou-se a possibilidade se se tratar de uma perda de cor das linhas de seda, uma vez que estas eram as que encontravam em maior estado de perda (Ruipérez, 2012) (Instituto del Patrimonio Cultural de España. (s.d.). *Conservación y restauración de textiles*).



Figura 23: Fragmentos dos fios de seda presentes no pergaminho. (Fonte da autora)

3.1.4. Selos

Apesar do selo pendente deste privilégio não ter chegado até nós, sabemos que este existiu em algum momento da história do bem, e que se terá perdido ou destruído. A confirmação da existência deste selo, são os orifícios, designados de óculos, na dobra inferior do pergaminho, assim como os fragmentos do cordão de seda, do qual pendia o selo. No entanto, podemos especular sobre o tipo de selo (chumbo ou cera) e descrever o seu modo de produção, baseado em estudos feitos sobre elementos semelhantes.

Os selos eram produzidos vertendo chumbo ou cera sobre o cordão, e depois com um sinete ou anel, possuindo o brasão do monarca, era pressionado o local onde se tinha vertido o material, obtendo o oposto da marca no anel ou sinete. Estes selos, normalmente, eram bifaciais, ou seja, apresentavam uma matriz gravada nos dois lados. Os selos de cera

eram mais frágeis e por isso menos duráveis, ao contrário dos selos de chumbo, que apesar de serem mais resistentes, eram mais prejudiciais aos restantes materiais com os quais estavam em contacto (Prieto, 2009) (Ruipérez, 2012).

Apesar de não ter chegado até à atualidade, supõe-se que o selo pendente existente originalmente neste privilégio, ou seria de cera, ou então já se teria perdido há muito tempo, uma vez que o pergaminho não apresenta vestígios de contacto com o metal.

Muitos destes documentos continham mais do que 1 selo, ou então estes também podiam ser substituídos ao longo dos anos, por perda ou degradação.

3.2. Livro

3.2.1. Papel

Devido à data atribuída ao livro, considera-se que o tipo de papel usado na sua produção se trata de papel de trapo. A produção do papel de trapo começou na Europa por volta do século XII, com técnicas trazidas do mundo árabe, que por sua vez aprenderam com os chineses, os primeiros a fabricar papel no século II a.C. A primeira fábrica europeia surgiu na Espanha no século XII, seguida por outras na Itália e na França.

O papel de trapo era produzido a partir de tecidos velhos de linho, algodão ou cânhamo. Estes trapos eram deixados de molho em água para apodrecer e facilitar a separação das fibras, depois eram triturados em moinhos, movidos a água, até formar uma pasta homogénea. Esta pasta era moldada em telas metálicas para formar folhas, que passavam por uma prensagem para retirar o excesso de água (Figura 20), depois eram penduradas para secar. Algumas folhas recebiam um tratamento com gelatina animal para ficarem menos porosas e mais resistentes à tinta. O resultado era um papel durável e de alta qualidade, adequado para impressão e escrita (Hubbe & Bowden, 2009).



Figura 24: Imagem ilustrativa do Processo de produção de papel de trapo.

(Fonte: <https://www.habsburger.net/en/media/jost-amman-paper-maker-standebuch-1568-0>)

3.2.2. Impressão

No século XV, a invenção da prensa de tipos móveis, por Gutenberg, revolucionou a produção de livros e gerou uma grande demanda por papel de qualidade. Com o aumento da produção, o papel de trapo tornou-se essencial para a disseminação da imprensa.

A imprensa foi desenvolvida por Johannes Gutenberg, a sua invenção da prensa, permitiu combinar diferentes técnicas, o que possibilitou uma reprodução mecânica em série de diversos textos (National Geographic, 2023). Inicialmente Gutenberg criou os tipos móveis que se tratava de caracteres individuais, fundidos em metal, que possuíam um relevo nas extremidades que seria pressionada no papel, após ter sido aplicada tinta nos relevos. Estes caracteres eram organizados manualmente de acordo com o texto pretendido. Após a impressão as páginas eram deixadas a secar. A grande vantagem desta inovação foi a reutilização dos caracteres metálicos (Chappell, 1970).

O tipo de impressão utilizada na produção deste livro para o corpo de texto trata-se de tipografia (impressão com tipos móveis), tal como descrito anteriormente. Já as ilustrações foram produzidas mediante a técnica de xilogravura (impressão por relevo a partir de uma matriz de madeira). Esta técnica, com origem no séc. VIII, na China, baseia-se na impressão artesanal, através de madeira entalhada. Numa tábua de madeira lisa, é desenhada a imagem que se pretende obter. Esta pode ser desenhada diretamente na madeira, ou pode ser desenhada num papel e transferida para a madeira. A seguir, com

ferramentas de entalhe, são removidas as partes que não se desejam imprimir. Por fim, a tinta é aplicada no relevo que sobrou, com um rolo, e depois o relevo é pressionado sobre uma superfície de papel, sendo deixado a secar (Chappell, 1970).



Figura 25: Impressão em relevo, mais concretamente segundo processo de xilogravura.
(Fonte: <https://sparql.aau.edu.et/brin/oque-e-xilogravura.html>)

3.2.3. Tintas

Já as tintas utilizadas posteriormente com o desenvolvimento da imprensa tinham composições um pouco diferentes, uma vez que estas tinham de aderir ao metal das matrizes e ao mesmo tempo secar de maneira eficaz no suporte de papel. Estas tintas eram constituídas por fuligem (pigmento preto de origem carbonácea) e óleos vegetais, como o óleo de linhaça, que atuava como aglutinante, permitindo a secagem. Eram também aplicadas resinas naturais que melhoravam a aderência e evitavam o escoamento das tintas da matriz (Chappell, 1970).

3.2.4. Encadernação

A encadernação flexível de pergaminho descrita segue um método tradicional, frequentemente utilizado entre os séculos XVI e XVIII. A encadernação flexível em pergaminho surgiu como evolução técnica durante a consolidação do formato *códice* (séculos IV-V), substituindo os rolos de papiro (*volumen*). Esse modelo ganhou predominância na Europa medieval, quando a estrutura com nervos externos e costura robusta se tornou essencial para manuscritos litúrgicos e acadêmicos. A costura identificada apresenta características góticas, o que permite a distribuição da tensão entre cadernos prevenindo deformações na lombada. (Szirmai, 1999)

O livro é composto por cadernos de três bifólios cada, dobrados e organizados na sequência correta. São feitas perfurações nos cadernos seguindo o esquema dos nervos de pele, e a costura passa pelo pé do livro, depois pelo quatro nervos, seguindo esta sequência para garantir firmeza e resistência. A costura sobre nervos utiliza linha de linho encerada, e os nervos de pele servem como suporte estrutural.



Figura 26: Vista do lombo e nervos do livro. (Fonte da autora)

Após a costura, o lombo do livro é reforçado com cola animal, unindo ainda mais os cadernos. Sobre o lombo, são colados pedaços de folhas manuscritas reutilizadas, provavelmente aproveitadas de outros documentos, conferindo maior resistência. Os nervos de pele passam da costura para a frente do livro, ajudando na fixação da estrutura. No exterior, no local dos nervos, pequenas tiras de couro são aplicadas, passando pelos nervos para reforçar a proteção e durabilidade do volume.



Figura 27: Vista da lombada e reforços do livro. (Fonte da autora)

A cobertura do livro é feita em pergaminho, cortado e moldado ao formato da estrutura costurada. O pergaminho é fixo aos nervos para acompanhar a flexibilidade da encadernação. Por fim, são adicionados fechos feitos de pequenas tiras de pele, fixas à borda do pergaminho e à contracapa, garantindo que o livro permaneça bem fechado e protegido. Esta encadernação confere ao livro uma estrutura flexível, resistente e durável, ideal para volumes de uso constante, como manuscritos, registos e livros litúrgicos.

4. Levantamento do Estado de Conservação

A avaliação do estado de conservação de um bem, é uma etapa crucial para perceber quais os danos existentes e como proceder para cada um. Através da análise detalhada, primeiramente a olho nu, de modo a identificar problemas superficiais, e depois mais detalhadamente para poder avaliar a estabilidade estrutural e a presença de elementos prejudiciais, como insetos ou fungos.

O estado de conservação de um bem pode ser influenciado por diversos fatores, como o mau acondicionamento e manuseamento, assim como alterações na temperatura e humidade do ambiente onde se encontra o bem.

O processo metodológico combina técnicas não-invasivas (observação macroscópica, documentação fotográfica, medições ambientais) com análises laboratoriais quando necessário, sempre priorizando o princípio da mínima intervenção. Os dados recolhidos são organizados para que permitam a avaliação integrada dos fatores de deterioração e a elaboração de um plano de conservação estratificado por prioridades.²

4.1. Privilégio Rodado

O exame detalhado do privilégio rodado manuscrito em pergaminho revela um artefacto documental que, embora apresentando os inevitáveis sinais de deterioração decorrentes de sua idade e histórico de uso, mantém uma integridade estrutural e informacional notável (Anexo 5). A análise conduzida permitiu compreender não apenas o estado atual do documento, mas também traçar um quadro evolutivo dos seus processos de degradação, oferecendo bases sólidas para a sua preservação futura.

O pergaminho encontra-se em mau estado de conservação, 30-50% da função original está comprometida, necessitando de tratamento para evitar a agravação dos danos

² Para a categorização e enquadramento dos danos, seguiu-se o modelo definido pela *National Library of the Netherlands* e *National Archives of the Netherlands*: “*Archive Damage Atlas*” e “*Library Damage Atlas. A tool for assessing damage*”.

(Appelbaum, 2007) . O bem exibe características típicas do envelhecimento natural deste material, o pergaminho. A superfície apresenta um ressecamento moderado, porém sem chegar ao estado de fragilização extrema que comprometeria a sua manipulação. Uma camada de pó superficial e depósitos de sujidade, acumulados provavelmente durante décadas de armazenamento, recobre parcialmente o documento.

No verso, há um carimbo de tinta azul, acompanhado de letras e números em tintas modernas. Estes consideram-se que não são contemporâneas do privilégio, tendo sido adicionadas posteriormente como forma de catalogação e identificação, no entanto fazem parte da história do bem (Most, Defize, & Havermans, 2010).

4.1.2. Dano químico

As variações tonais observadas seguem um padrão coerente com o histórico presumido de uso e armazenamento do documento. As áreas que permaneciam expostas quando o privilégio estava dobrado apresentam descoloração mais acentuada (Figura 28), resultado da ação cumulativa da luz e de flutuações ambientais. Curiosamente, as tintas ferro-gálicas utilizadas no texto principal mantêm uma legibilidade excelente, sem mostrar sinais de corrosão ativa ou esfacelamento, o que atesta a qualidade dos materiais originais e das condições gerais de preservação. Contudo, os elementos decorativos, particularmente os pigmentos coloridos, não resistiram tão bem ao passar do tempo, apresentando algum desvanecimento. Um outro caso de mudança de cor é o de um fio originalmente azul que agora se apresenta esbranquiçado, transformação que pode estar relacionada tanto à natureza do corante original quanto a processos fotoquímicos de degradação (Most, Defize, & Havermans, 2010).

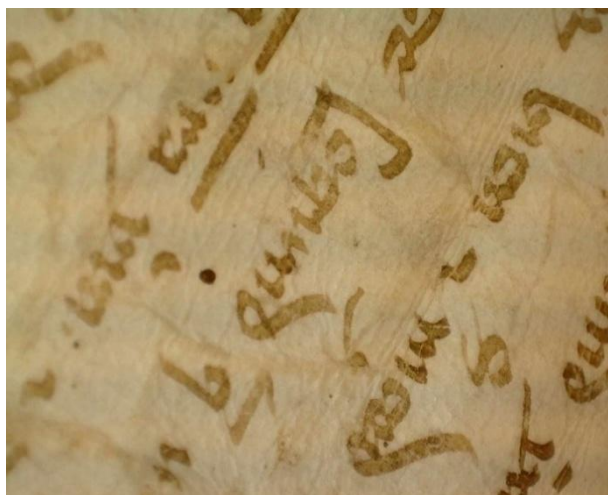
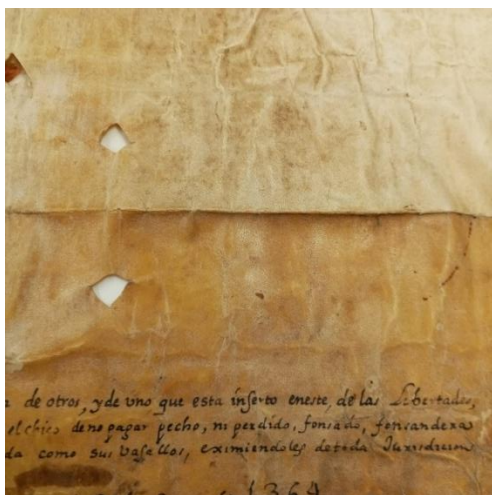


Figura 28: Diferença de cor no pergaminho, visível entre a parte superior e inferior. (Fonte da autora)

Figura 29: Pormenor da tinta em bom estado. (Fonte da autora)

4.1.3. Dano mecânico

A análise mecânica do pergaminho revela um padrão de danos intimamente relacionado com seu uso histórico e mau manuseamento. Pequenos rasgões, concentrados principalmente ao longo das linhas de dobra, testemunham os esforços repetidos de abertura e fecho do documento (Figura 30). Algumas lacunas nas extremidades, com margens irregulares sugerem episódios de atrito contra superfícies ásperas durante manuseios menos cuidadosos. Os vincos (Figura 31) profundos que marcam o pergaminho constituem um registo físico das dobras originais, mantidas por períodos prolongados. As principais lacunas são devidas a mau manuseamento, principalmente as presentes nas margens do bem. As lacunas presentes nas zonas de dobras e vincos, devem-se ao mesmo fator, nomeadamente à constante tensão do material nessa zona, que consequentemente provocou um desgaste físico (Figura 32). Apesar destes danos, é notável que o suporte mantenha uma estabilidade global satisfatória, sem apresentar áreas de risco iminente de rutura.

Um dos aspetos mais reveladores da história material do documento é a ausência do selo pendente original (Figura 33). Este pode ter sido perdido por mau manuseamento ou acondicionamento incorreto ao longo da vida do bem. Os vestígios, alguns fragmentos de fios de seda descoloridos permitem deduzir que a fixação do selo foi feita de maneira tradicional, mas a completa ausência de resíduos de cera ou metal na área correspondente sugere que a perda ocorreu há tempo considerável - possivelmente devido à fragilidade inerente ao material do selo (provavelmente cera) ou a um manuseio inadequado em algum momento da sua história. Esta ausência, embora represente uma perda de

informação significativa, não parece ter afetado a integridade física do próprio pergaminho (Most, Defize, & Havermans, 2010).



Figura 30: Lacuna na margem do pergaminho. (Fonte da autora) Figura 31: Pormenor de lacuna e rasgão no pergaminho. (Fonte da autora)



Figura 32: Deformações presentes no pergaminho. (Fonte da autora) Figura 33: Ausência do selo e fragmentos dos têxteis presentes no pergaminho. (Fonte da autora)

4.1.3. Infestação de pragas

Os indícios de atividade biológica, na forma de pequenas perfurações irregulares, revelam que o documento sofreu em algum momento o ataque de insetos xilófagos. A ausência de pó de roer recente e de quaisquer sinais de atividade atual indicam que esta foi uma infestação passada, provavelmente controlada anteriormente (Most, Defize, & Havermans, 2010).



Figura 34: Lacunas provocadas por ataque biológico. (Fonte da autora) Figura 35: Pormenor de ataque biológico. (Fonte da autora)

4.1.4. Dano aquoso

Existe a presença de manchas variadas, distribuídas ao longo do suporte, estas podem ter sido provocadas por diversos líquidos ou reações, não foi possível identificar a causa de todas as manchas (Figura 36). No entanto, é provável que a maior mancha tenha sido provocada por algum líquido caído em cima do suporte (Most, Defize, & Havermans, 2010).

O facto de o pergaminho apresentar algumas dobras e ondulações pode também ser devido, para além da humidade à qual possa ter estado submetido, também a contacto direto com água, que tenha posteriormente provocado estes danos (Figura 37).



Figura 36: Mancha de grandes dimensões na parte superior do pergaminho (contornada com linha).
(Fonte da autora)

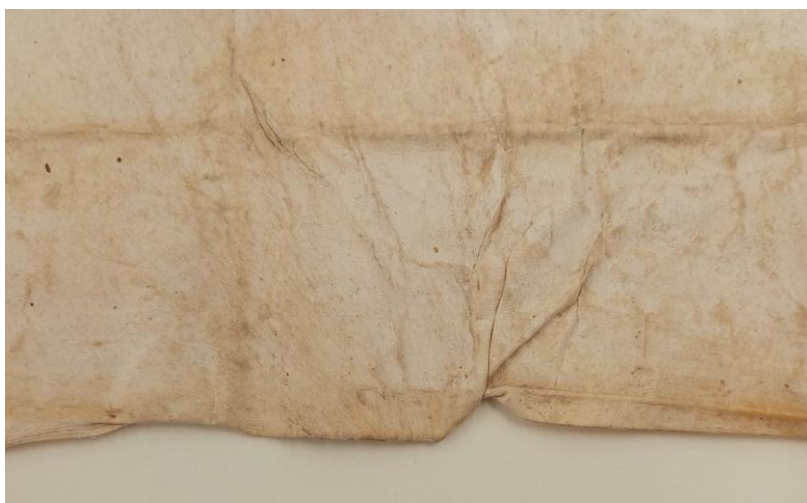


Figura 37: Pormenor de ondulações e deformações no pergaminho. (Fonte da autora)

4.1.5. Condições de Armazenamento

O contexto de armazenamento, o fundo antigo da biblioteca da universidade, local de reserva de diversos bens, constitui um acervo bibliográfico, composto por aproximadamente 30 000 volumes, formado ao longo de séculos a partir das coleções do Real Colégio da Companhia de Jesus (fundado no século XVI) e de outras instituições religiosas, cujos bens foram incorporados após os processos de desamortização do século XIX. Este conjunto documental conserva manuscritos medievais e modernos (séculos XII-XVIII). Este espaço de reserva, foi remodelado para o efeito de arquivo histórico aquando da remodelação do edifício, na década de 1970. Trata-se de um local, onde para além de armazenamento de bens, é possível a sua consulta, numa divisão adjacente à sala principal de reserva do fundo antigo. Esta consulta é feita mediante pedido prévio e de acordo com normas estabelecidas pela direção da biblioteca. A documentação fotográfica do espaço é limitada devido a políticas de segurança que restringem a captação de imagens no interior do arquivo, com o objetivo de proteger a integridade e a localização do acervo patrimonial.

O privilégio foi encontrado num envelope de cartão acid-free dentro de uma gaveta de madeira no arquivo universitário de fundo antigo, isto parece ter proporcionado uma proteção básica, embora não ideal, uma vez que o bem não se encontrava totalmente resguardado de variações ambientais. Apesar de existir uma monitorização das condições ambientais, o controlo das mesmas não era ativo, o que permitiu que o pergaminho fosse sujeito a flutuações termo-higrométricas que não evidenciam a existência de danos críticos no suporte ³ (Thomson & Kite, 2006).

4.2. Livro

O bem encontra-se em mau estado de conservação, 30-50% da função original está comprometida, necessitando de tratamento para evitar a agravação dos danos (Appelbaum, 2007). O livro apresenta encadernação em pergaminho flexível, sem folhas de guarda ou cartões estruturais. A capa de pergaminho apresenta dobras e vincos interiores. No dorso, há uma inscrição muito desvanecida, composta por letras e/ou números escuros.

³ A natureza higroscópica do pergaminho, com sua tendência a absorver humidade em resposta às condições ambientais, torna-o particularmente sensível a estas variações. Em ambientes excessivamente húmidos (acima de 65-70% HR), as fibras de colágeno absorvem água, levando ao enrugamento e, em casos extremos, à gelatinização da estrutura. Por outro lado, em condições de baixa humidade, o material torna-se quebradiço e suscetível a fissuração (Thomson & Kite, 2006).

Apesar do seu estado geral comprometido, o livro não mostra sinais de intervenções anteriores. As faixas de papel manuscritas no início podem ser reforços, mas a sua origem não é confirmada. O bem foi encontrado em considerável estado de degradação, com a integridade física, a estabilidade química e a legibilidade do objeto, comprometidas, exigindo intervenção urgente para evitar perda irreversível.

4.2.1. Danos na capa

A capa do livro apresenta algum pó e sujidade superficial, esta pode ser devido a acondicionamento inadequado ou limpeza insuficiente do local de armazenamento. Este tipo de dano pode ser facilmente removido, como é o caso, em que a capa apresenta pó solto na superfície e alguma sujidade nas dobras da capa. No entanto, isto não impede o manuseamento adequado do bem nem a sua consulta com risco de perda.

Quanto ao material usado na capa, este é mais suscetível ao envelhecimento, devido a alterações no ambiente, como luz, temperatura e humidade. O pergaminho é extremamente sensível a alterações na temperatura e humidade, o que pode provocar danos irreversíveis, como distorções e ondulações. No caso deste bem, o pergaminho usado para a capa, apresenta algumas deformações - no entanto estas não são graves, pois não impedem o manuseamento e consulta do bem e não provocam o aparecimento de mais danos.

Era visível uma lacuna de grandes dimensões na parte superior da lombada, apresentando esta margens extremamente irregulares, que sugerem rutura mecânica, o que pode indicar manuseamento incorreto. Esta perda material, embora não afetasse diretamente a consulta, terá provavelmente determinado a perda de elementos estruturais, nomeadamente o *transfil* da cabeça e o primeiro nervo.

A estrutura original incluía um sistema de fechos em pele, dos quais apenas persistia um fragmento no interior da capa, sendo a sua presença original atestada pelos orifícios de fixação restantes. Estes elementos, tinham a função de manter o conteúdo do livro protegido e seguro, através do fecho do mesmo. A sua perda, resultante provavelmente de stress mecânico durante manipulações anteriores, não impede, contudo, a consulta.

A lombada conserva vestígios do reforço estrutural original em pele, reduzido a uma faixa descontínua e fragmentos residuais. Originalmente constituído por tiras paralelas que conferiam proteção aos nervos e estabilidade à costura, a degradação deste

elemento resultou numa perda de capacidade de distribuição de tensões durante a abertura e exposição dos nervos a stresses mecânicos não previstos na conceção original.



Figura 38: Danos na lombada do livro, onde são visíveis ondulações e deformação no pergaminho. (Fonte da autora)



Figura 39: Pormenor das cantos e ausência dos fechos na capa de pergaminho. (Fonte da autora)

4.2.2. Danos na estrutura do livro

O bem apresentava danos na encadernação, nomeadamente nos nervos, uma vez que são partes que estão sujeitas a grande tensão, podem quebrar e consequentemente perder-se. Neste caso, encontrava-se em falta o primeiro nervo e o transfil da cabeça do livro. Para além disso o transfil do pé do livro encontrava-se bastante danificado, tendo parte da linha desaparecido (possivelmente esta terá se soltado nalgum ponto da vida do bem e posteriormente, devido a mau manuseamento ou armazenamento, terá sido rasgada e perdida). A restante linha usada na costura do corpo do livro aparenta estar em boas condições, excetuando algumas zonas onde se encontra quebrada (apenas o primeiro e último caderno se encontravam soltos). O reforço do lombo do livro apresenta danos visíveis, provavelmente resultantes do uso frequente e da repetida abertura e fecho do volume. Esta deterioração compromete a estabilidade estrutural da encadernação, aumentando o risco de perda de bifólios ou mesmo rutura completa da costura.

A lombada conta com um reforço em pele, do qual resta apenas uma faixa e pequenos fragmentos, tendo um impacto na estrutura do livro, com uma perda de suporte mecânico, assim como um risco de dano progressivo.



Figura 40: Pormenor de reforços da lombada e costura do livro. (Fonte da autora)

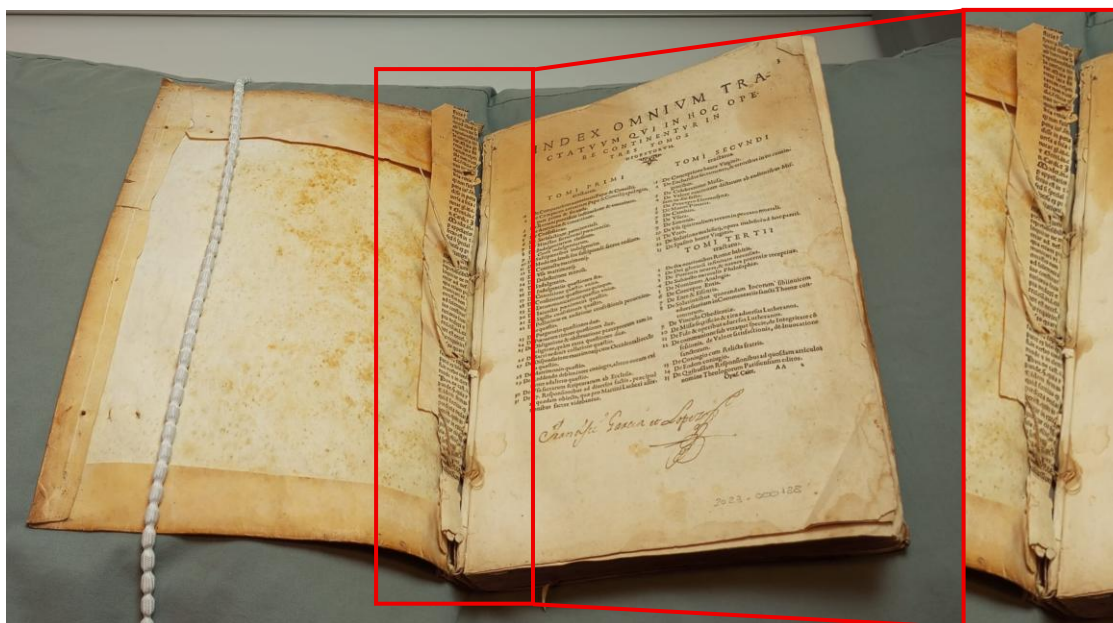


Figura 41: Reforço e nervos do Livro, destacando o reforço de suporte (em material flexível) e os nervos salientes (elevações correspondentes aos cadernos costurados). (Fonte da autora)

4.2.3. Danos no corpo do livro

Apresentava algum pó e sujidade superficial, isto pode ser provocado devido a mau acondicionamento e manutenção do local onde o bem se encontra. Este tipo de detrito também pode ser provocado devido a infestações, nomeadamente presença de insetos xilófagos. Neste caso o pó encontrava-se entre as várias páginas e nas suas margens, e não se encontrava aderido ao bem. Foi também encontrada alguma sujidade acumulada e alguns detritos provenientes de insetos mortos, e os produtos da sua atividade.

O corpo do livro apresentava diversos danos nas suas folhas, como rasgões, nas margens das páginas ou nas dobras dos bifólios, devido a tensão da costura, dobras e vincos, provocados por um mau manuseamento e acondicionamento. Para além disso existiam algumas páginas que se apresentavam mais saídas que outras, podendo isto ser devido a pontos de rutura na costura ou relacionado com a produção incorreta da mesma. Existiam também dois bifólios que não estavam completos, estando em falta metade dos mesmos - estes pertencem, um ao último e outro ao primeiro caderno.

Eram visíveis vestígios de infestação por insetos xilófagos, isto é confirmado pela presença de lacunas (Figura 42), e insetos mortos. Isto provém de condições existentes para o desenvolvimento destes seres. O desenvolvimento de infestação por xilófagos torna-se provável quando as condições ambientais excedem os 22°C e a humidade relativa os 55-70% (Strang, 1996). Estes insetos instalam-se em pequenos orifícios e vão alimentando-se do livro – apesar das lacunas provocadas não serem de grandes dimensões

são recorrentes ao longo do corpo do livro (Valk, 2018). Neste caso a presença já não é ativa e supõem-se que tenha sucedido antes da incorporação no atual fundo de arquivo.

Observaram-se algumas manchas, nomeadamente nas margens e centro superior das páginas (Figura 43). Não foi possível identificar a causa direta, no entanto é possível que estas estejam relacionadas com possível derrame de algum líquido no bem aquando do seu mau manuseamento. Apresentava diversas manchas, incluindo manchas de maré em diferentes locais, marcas associadas à migração de adesivo usado na costura e uma grande mancha no canto superior esquerdo de muitas páginas - possivelmente causada por um líquido ou outra substância que estiveram em contato com o livro. Algumas páginas estavam fragilizadas, apresentando, pequenos rasgões nas extremidades, assim como dobras e vincos e ondulações. Foram encontrados vestígios de cera entre folhas, sem que estes estejam a provocar danos, que ponham em causa a leitura, estrutura ou manuseamento do bem.

As primeiras páginas estavam ausentes, com o texto iniciando na página 3, que contém uma assinatura manuscrita sem data e números no canto inferior direito ("2023-000188"). A tinta manuscrita e a tinta impressa encontravam-se estáveis e não mostram sinais de degradação ou alteração.



*Figura 42: Pormenor de ataque por insetos xilófagos no corpo do livro.
(Fonte da autora)*

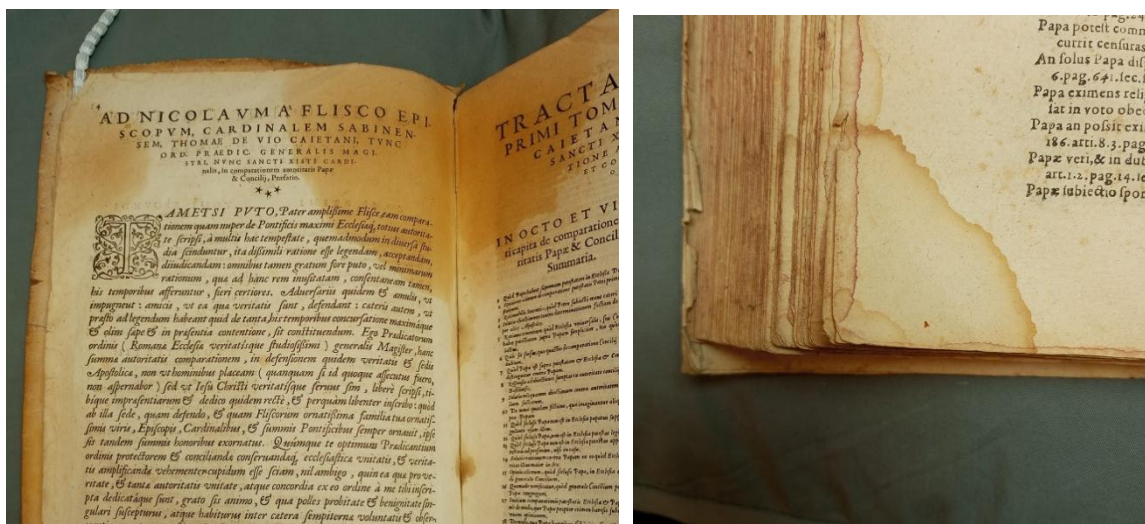


Figura 43: Mancha nos cantos interiores superiores do corpo do livro. (Fonte da autora) Figura 44: Manchas nos cantos inferiores exteriores do corpo do livro. (Fonte da autora)



Figura 45: Dobras e vincos presentes no corpo do livro. (Fonte da autora) Figura 46: Rasgões nas margens das páginas do livro. (Fonte da autora)

4.2.4. Condições de Armazenamento

O ambiente de acondicionamento do exemplar foi analisado sob a ótica da Conservação Preventiva, uma orientação que se foca em medidas indiretas para evitar ou minimizar a deterioração e que é fundamental para a preservação a longo prazo do património cultural (Wirilander, 2012). O livro estava armazenado no fundo antigo da biblioteca da universidade, em conjunto com outras obras do mesmo tipo, numa estrutura de estantes compactas móveis de alta densidade.

Embora este sistema de acondicionamento possa ser vantajoso para a otimização do espaço, o contexto de preservação não cumpria todos os pressupostos de um modelo

de avaliação e gestão de riscos. A preservação do acervo documental exige a identificação e o controle de todos os agentes de deterioração que intervêm na degradação dos bens culturais (Pereira, 2014).

No local, verificou-se que a monitorização existente se restringia unicamente ao controle de pestes e infestações (agentes biológicos). A ausência de um programa de monitorização e controle abrangente (que inclua fatores como humidade relativa, temperatura e poluentes) representa um risco direto para os materiais, podendo levar à aceleração da degradação e a alterações irreversíveis, tanto na capa de pergaminho como no corpo do livro em papel. (Pereira, 2014)



Figura 47: Armazenamento, de obras do mesmo tipo, num compacto movel de estantes de arquivamento rolante de alta densidade de armazenamento. (Fonte da autora)

4.3. Gravura e Fragmento

Foi encontrada dentro do livro uma gravura em 2 partes que aparentam pertencer inicialmente a um mesmo bem ou conjunto (Figura 48). As gravuras apresentam avançado estado de degradação uma vez que apresentam lacunas e intenso ataque fúngico tanto na frente como no verso.

Na frente a primeira gravura apresenta sujidade, manchas e fungos. No verso apresenta muita sujidade acumulada, ataque fúngico e fragilidade geral. A outra parte da gravura apresenta os mesmos problemas.

O outro fragmento encontrado, trata-se de um pequeno pedaço de papel manuscrito (Figura 47), em formato irregular, que tirando o facto de se tratar de um fragmento não apresenta qualquer outro dano.

Não foi possível identificar a origem ou proveniência de nenhum destes fragmentos.



Figura 48: Fragmento de papel encontrado no interior do livro. (Fonte da autora) Figura 49: Gravuras encontradas no interior do livro. (Fonte da autora)

5. Objetivos da Intervenção

5.1. Estudo Axiológico

O estudo axiológico aplicado à conservação e restauro de documentos gráficos aborda a análise e a avaliação dos valores intrínsecos e culturais associados ao objeto. No contexto da conservação, este estudo considera elementos como a relevância histórica, artística, cultural e social do documento. Profissionais desta área procuram compreender a significância do documento dentro de um panorama mais amplo, o que envolve aspetos como a sua ligação a eventos ou períodos históricos específicos, a sua importância como obra de arte ou manifestação cultural, entre outros. O objetivo é entender como estes valores influenciam as escolhas relacionadas às técnicas de conservação e restauro a serem utilizadas.

No contexto deste estágio, foram intervencionados dois bens. Um privilégio rodado em pergaminho manuscrito – um documento de natureza jurídico-administrativa,

caracterizado pela sua forma discursiva e elementos gráficos específicos. E um Index, um livro com suporte em papel e encadernação em pergaminho flexível – um catálogo ou registo, com valor funcional e informativo, cuja estrutura material reflete técnicas de encadernação histórica.

A utilização do método de Barbara Appelbaum no estudo axiológico dos bens intervencionados, durante o processo de conservação e restauro, foca-se na análise detalhada dos valores essenciais dos bens. Este método procura preservar todas as características originais dos objetos sem comprometer os seus valores fundamentais. A abordagem proposta por Appelbaum enfatiza a compreensão e o respeito pelos valores intrínsecos e culturais dos objetos, garantindo que a intervenção conserva a autenticidade dos bens, além de proteger e valorizar os seus atributos principais (Appelbaum, 2007).

A metodologia de Barbara Appelbaum foi aplicada para avaliar os valores essenciais de cada documento, garantindo que as intervenções de conservação e restauro respeitassem a sua autenticidade cultural.

O Privilégio Rodado em Pergaminho apresenta um valor histórico-documental significativo devido à sua ligação a um contexto jurídico, político ou social específico, como a concessão de direitos ou decisões régias, podendo ainda estar associado a figuras ou instituições históricas relevantes, neste caso o rei Afonso XI de Castela e a cidade de Salamanca. O seu valor material e técnico é evidenciado pelo uso de pergaminho, tinta ferro gálica e possíveis selos, características que refletem as práticas de chancelaria medieval. Além disso, detém um valor simbólico marcante, representando autoridade e legitimidade, seja através de elementos como a sigilografia ou de fórmulas discursivas específicas que reforçam o seu carácter oficial.

Por sua vez, o Index, livro em papel com encadernação em pergaminho flexível, possui um valor funcional e de memória, uma vez que funciona como um registo ou inventário, contendo informação organizacional, como listas de obras ou catálogos. O seu valor técnico-material é notável na encadernação flexível em pergaminho, que revela métodos de produção livresca e, em alguns casos, a reutilização de materiais, prática comum em certos períodos históricos.

Esta análise permite compreender a complexidade e a multiplicidade de valores associados a cada um dos documentos, fundamentando as decisões de conservação e restauro de forma a preservar a sua integridade física e significância cultural.

Para o Privilégio Rodado, cujo valor histórico-documental foi identificado como primordial, os objetivos realistas focaram-se na estabilização química e mecânica do

pergaminho e elementos associados, aceitando-se mínimas intervenções nos têxteis que não comprometessem o seu significado simbólico. No Index, priorizou-se o valor funcional e técnico, optando por consolidar a encadernação mantendo a sua flexibilidade característica e preservando a integridade informativa do corpo textual. Estas decisões, fundamentadas na análise axiológica prévia, permitiram intervenções que respeitaram tanto a matéria quanto os múltiplos significados culturais de cada peça, seguindo os princípios de autenticidade e mínima intervenção propostos por Appelbaum (Appelbaum, 2007).

5.2. Critérios de intervenção

A ética desempenha um papel essencial, com base em investigações prévias sobre autenticidade, historicidade, reversibilidade e compatibilidade dos materiais. Reconhecer o constante stress-físico a que uma obra é submetida durante intervenções reforça a necessidade de evitar procedimentos desnecessários. A colaboração interdisciplinar, que reúne especialistas de diferentes áreas, possibilita uma compreensão mais ampla e informada sobre o que é mais adequado para a preservação de cada bem. No que diz respeito à reversibilidade, é fundamental selecionar materiais cuidadosamente, já que nem todos possuem esta característica. A abordagem proposta procura respeitar os princípios éticos, preservar os materiais originais, estabilizar processos de deterioração físico-química e solucionar problemas de degradação mecânica, conferindo maior resistência às obras. Um estudo detalhado, aliado a reflexões éticas, fundamenta a metodologia aplicada na conservação e restauro, em conformidade com as Diretrizes Profissionais (II): Código Ético da E.C.C.O. Os princípios orientadores incluem o respeito pelo valor histórico e estético, a aplicação de intervenções mínimas e a escolha de materiais que sejam compatíveis, reversíveis e estáveis, garantindo a preservação adequada dos objetos.

6. Proposta de Intervenção

As propostas de intervenção expostas abaixo, foram compostas tendo em conta os objetivos das mesmas, o estado de conservação dos bens e os critérios de intervenção presentes na ética do conservador restaurador.

Pergaminho Manuscrito

A. Exames e Análises

1. Teste de solubilidade de tintas

B. Suporte

1. Higienização (remoção de poeiras)
2. Limpeza mecânica (remoção de sujidade aderente)
3. Planificação (com humidade e pesos)
4. Consolidação de rasgões
5. Restituição de áreas em falta
6. Preenchimento de lacunas
7. Reintegração cromática
8. Acondicionamento

Livro

A. Exames e análises

- i. Teste de pH
- ii. Teste solubilidade de tintas

B. Index

1. Higienização, (para remoção de poeiras);
2. Remoção da pele;
3. Remoção 1.º caderno;
4. Limpeza via-húmida (1.º caderno);
5. Desacidificação aquosa (1.º caderno);
6. Encolagem (1.º caderno);
7. Planificação;
8. Consolidação;
9. Preenchimento de lacunas;
10. Tratamento da pele (Planificação e reintegração de lacunas);
11. Reagrupamento dos cadernos;
12. Costura (1.º caderno);
13. Reforço do dorso;
14. Acondicionamento

7. Intervenção de Conservação e Restauro

7.1. Pergaminho

7.1.1. Teste de solubilidade de tintas

O teste de solubilidade de tintas foi realizado para avaliar a resistência das tintas presentes no pergaminho manuscrito, com o objetivo de determinar se as tintas eram resistentes a uma eventual lavagem ou limpeza por via húmida. Para a realização do teste, aplicou-se uma gota de água desionizada em pontos específicos do pergaminho, cobrindo-a com um pedaço de papel mata-borrão e colocando um peso para garantir a absorção da humidade. Após alguns minutos, o papel mata-borrão foi removido e examinado para verificar a presença de resíduos de tinta transferidos.

Na Frente do pergaminho, realizaram-se os seguintes testes: na tinta azul, foram feitos dois testes. No primeiro, observou-se uma mancha ligeira no mata-borrão, e no segundo, a mancha foi mais consistente, indicando uma maior solubilidade desta tinta (Figura 50). No caso da tinta vermelha, não houve qualquer transferência, evidenciando boa estabilidade. A tinta bege também não apresentou qualquer mancha no mata-borrão. Por outro lado, a tinta castanha apresentou uma mancha evidente logo no primeiro teste, demonstrando alta solubilidade (Figura 51). Foram ainda testados dois pontos da tinta manuscrita, não se verificando em nenhum dos casos qualquer transferência de tinta.

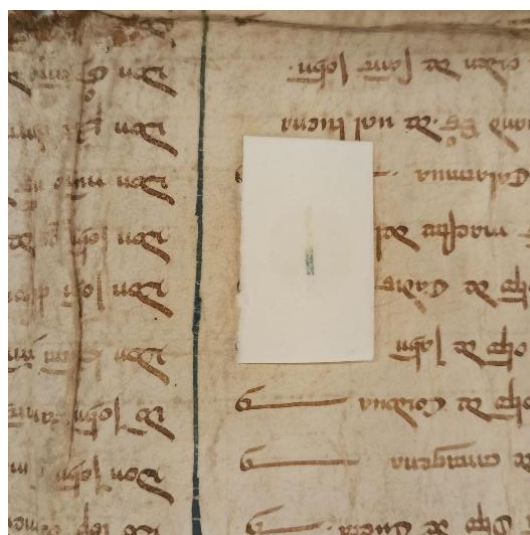


Figura 50: Teste de solubilidade de tinta na frente do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta azul. (Fonte da autora) Figura 51: Teste de solubilidade de tinta na frente do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta castanha. (Fonte da autora)

No Verso do pergaminho, os testes realizados incluíram o manuscrito em tinta preta, onde o primeiro teste resultou numa mancha ligeira, enquanto o segundo não apresentou qualquer transferência (Figura 52). No manuscrito em tinta castanha, não foi observada nenhuma mancha. No carimbo presente no verso, verificou-se uma mancha bastante visível no mata-borrão, evidenciando alta solubilidade (Figura 53). Por fim, testaram-se os dois números próximos ao carimbo: o número “2” escrito a azul, não apresentou qualquer mancha, indicando resistência, enquanto o número “9C” escrito a vermelho resultou numa mancha ligeira, sugerindo alguma solubilidade.



Figura 52: Teste de solubilidade de tinta no verso do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta preta. (Fonte da autora) Figura 53: Teste de solubilidade de tinta no verso do privilégio, no ponto onde mostrou transferência de tinta azul do carimbo e de tinta vermelha do número 9C. (Fonte da autora)

Estas observações são fundamentais para orientar a intervenção, especialmente em relação à escolha de métodos de lavagem ou limpeza por via húmida, priorizando a proteção das áreas mais suscetíveis à migração de tinta.

7.1.2. Higienização/Limpeza

O procedimento seguinte foi a higienização do bem, esta foi feita com o objetivo de remover sujidade superficial e outras substâncias que possam pôr em causa a conservação do bem e a sua integridade (Bojanoski & Almada, 2021). A higienização foi feita com um aspirador de pó 888 MUE GS BlowVac, numa potência média com uma escova de cerdas macias na boca do aspirador, de modo a conseguir remover a sujidade sem danificar ou aplicar demasiada tensão no bem (Thomson & Kite, 2006). O

pergaminho foi colocado sobre dois mata-borrões, de seguida foi aspirado com uma pequena escova de cerdas macias, colocada na boca do aspirador, de modo a remover a poeira depositada na superfície do bem e entre as dobras e vincos presentes no pergaminho.

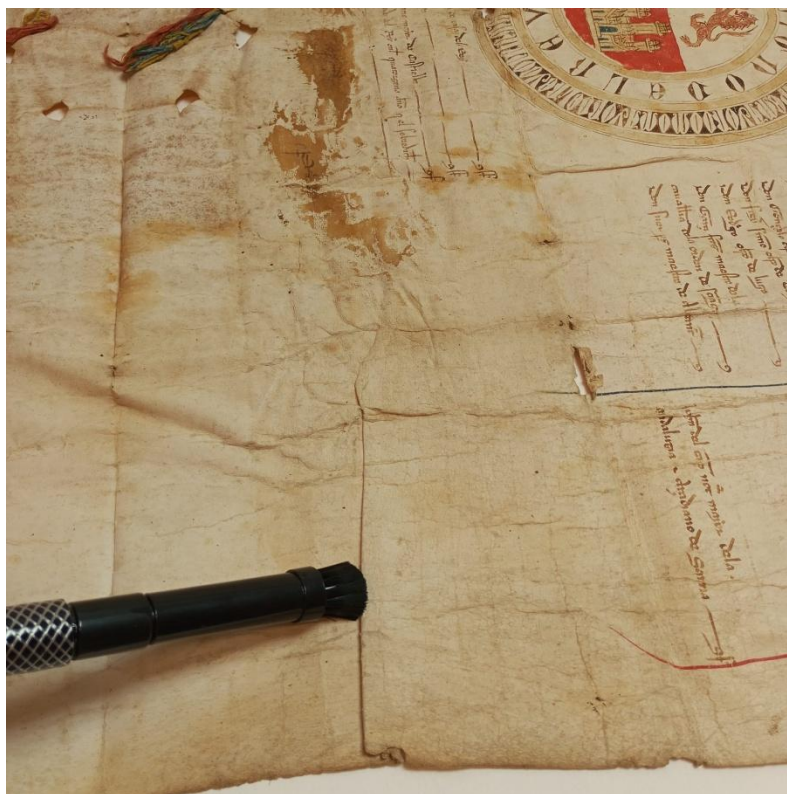


Figura 54: Aspiração do pergaminho. (Fonte da autora)

7.1.3. Limpeza mecânica

Seguidamente foi feita uma pequena limpeza mecânica, que pretendia retirar sujidades depositadas ou incrustadas na obra e que possam comprometer a conservação e integridade do bem. A limpeza a seco foi feita com uma esponja vulcânica. Esta limpeza foi feita para remover sujidade aderente que se encontrava na superfície do bem, e que não foi possível remover anteriormente (Bojanoski & Almada, 2021). Primeiramente foram feitas janelas de teste para perceber se haveria alguma alteração visível na superfície do pergaminho. No entanto, após alguns testes não se obtiveram resultados visíveis, pelo que se decidiu que não se iria realizar limpeza por via mecânica com esponjas vulcânicas.

Deste modo foi decidido realizar uma limpeza recorrendo a um cotonete, embebido em água desionizada e etanol (70%) numa percentagem de 40% para 60%. Esta limpeza foi submetida inicialmente a testes, estes foram realizados na faixa superior do

verso (Figura 55). Esta zona, devido ao modo de dobragem do pergaminho, seria a que originalmente se encontraria em maior contacto com o ar e por isso terá sofrido alguma alteração na sua cor.

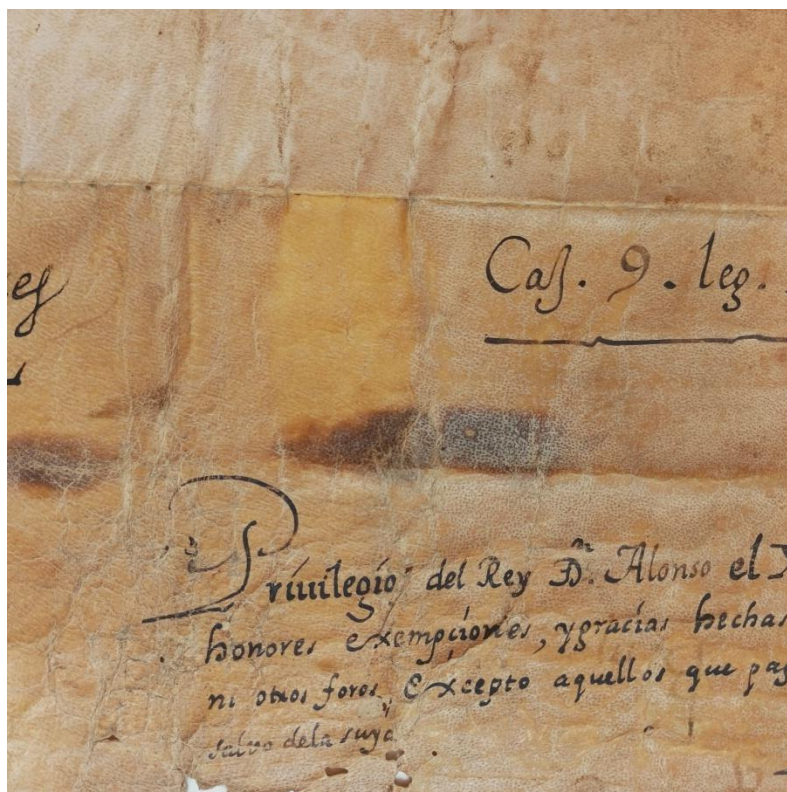


Figura 55: Teste de limpeza no verso do pergaminho com cotonete e solução aquosa de etanol.
(Fonte da autora)

Devido à humidade do cotonete houve uma pequena deformação que foi corrigida com a ajuda de um humidificador, humedecendo a área e de seguida colocando um Holitex⁴ e um mata-borrão com um peso, em cima da mesma. A seguir a este procedimento o pergaminho foi deixado até ao próximo dia debaixo de tábuas de madeira com pesos, entre dois mata-borrão, de modo a evitar futuras deformações.

7.1.4. Planificação

A planificação, realizada em 6 pontos, foi feita, de modo a tentar atenuar as dobras e eliminar ondulações e deformações mais intensas (Bojanoski & Almada, 2021), e não de modo a planificar intensamente o pergaminho, uma vez que não havia risco de dano - uma planificação intensiva poderia provocar mais deformações ao bem, devido às

⁴ Material 100% poliéster não tecido, macio, de alta resistência à tração e com baixa emissão de fiapos.

características materiais do mesmo. Assim foi feita uma planificação ligeira, com recurso a um Mini Umidificador Portátil - Recarregável por USB. Colocando o pergaminho em cima de um mata-borrão e de Holitex, foi aplicada humidade nas dobras que se consideraram como locais de possível acumulação de sujidade. A planificação foi feita com sondas e pinças, à medida que se ia aplicando humidade gradualmente, de seguida era colocado um Holitex e papel mata-borrão, com um peso, sobre a área intervencionada. Posteriormente, verificou-se que a planificação de algumas das dobras, iria provocar deformações noutras zonas do suporte, deste modo decidiu-se respeitar as dobras mais vincadas, já existentes, uma vez que apesar de ser um sítio que poderia acumular sujidade já tinha sido limpo e não provocava dificuldades na leitura do documento.



Figura 56: Planificação de dobras no pergaminho. (Fonte da autora)

7.1.5. Preenchimento de lacunas e consolidação de rasgões

Em seguida procedeu-se ao tratamento de lacunas e rasgões, que pretendeu unir ou reforçar áreas de rasgões e cortes com o uso de adesivo e papel japonês de gramagem 4,5 g/m², reconstituir partes em falta com a inserção de papel novo nas áreas de perda (Thomson & Kite, 2006). Este foi realizado com papel japonês, anteriormente tingido, com recurso a aguarelas para corresponder ao tom do pergaminho. Foram feitos vários testes de tingimento no papel japonês, até atingir o tom necessário. Devido à diferença de tons presentes no pergaminho, foram tingidos pequenos pedaços de papel japonês de acordo com cada área.

Depois foi colocado uma folha de Melinex⁵ em cima do pergaminho, que se encontrava numa mesa de luz, de modo a traçar os contornos das lacunas (Figura 57). Depois, ainda na mesa de luz, o papel japonês foi colocado em cima do Melinex, e com um pincel húmido foram traçados os contornos das lacunas, de modo a obter um pedaço de papel japonês que correspondesse o mais possível à forma da lacuna.

Recortados os pedaços de papel japonês para as lacunas, estes foram colocados num tabuleiro de bambu onde foi aplicado o adesivo, cola de amido, com um pincel - deste modo o tabuleiro absorve a humidade excessiva para que depois se aplique o papel japonês no pergaminho, o qual não deve ser exposto a muita humidade, o que pode provocar deformações. Em seguida na área intervencionada coloca-se um Holitex papel mata-borrão, com um peso em cima.

O adesivo, que já se encontrava preparado e armazenado em seringas, trata-se de cola de amido, este foi passado numa peneira, de modo a remover grumos, depois foi transferido para uma caixa de Petri, onde se adicionaram algumas gotas de água desionizada, para ajudar na diluição.

Este processo foi realizado aplicando várias camadas de papel japonês tonalizado, até atingir o tom e espessura correspondente (Figura 59). Foram aplicadas entre três e quatro camadas de papel japonês no verso, e na frente foi aplicada uma camada de papel japonês (não tonalizado).

Existiam também alguns rasgões nos orifícios, local onde passam os fios de seda do selo, no entanto estes ainda não tinham sido intervencionados pois ainda não se tinha procedido a intervenção nem remoção dos têxteis, algo que iria decorrer mais tarde.

Por fim foram cortados com o bisturi os excessos de papel japonês nas lacunas.

⁵ Filme de poliéster transparente para arquivo, material inerte, sem ácido e com pH neutro.

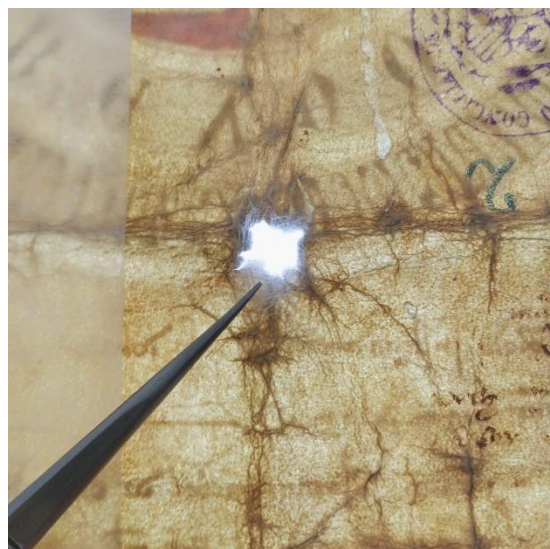


Figura 57: Lacunas visíveis ao longo do pergaminho. (Fonte da autora) Figura 58: Aplicação de papel japonês nas lacunas. (Fonte da autora)



Figura 59: Lacunas após intervenção. (Fonte da autora)

7.1.6. Tratamento dos Têxteis

Para o tratamento dos têxteis, inicialmente não se sabia se se deveriam manter os fios onde se encontravam, se removê-los por completo e acondicioná-los juntamente com os restantes fragmentos, ou se fazer o seu tratamento e voltar a inseri-los no pergaminho (Figura 63). Mais tarde foi decidido, que devido à natureza simbólica que os fios de seda representavam, como suporte ao selo agora inexistente, estes deveriam ser removidos, tratados e introduzidos no pergaminho de novo (Prieto, 2009).

Neste caso, os fios de seda não foram recolocados no pergaminho como se encontravam originalmente. Após consulta, foi possível perceber que o acondicionamento de grande parte deste tipo de documento é feito com a aba inferior dobrada, de modo que

os orifícios onde passavam os fios fiquem alinhados e seja possível inserir os mesmos para que passem por todos os orifícios, de acordo com o que se faria na idade média. Assim este tratamento foi realizado já com a aba inferior dobrada.

Foi iniciado o tratamento dos têxteis, sendo primeiramente feitas várias fotos. Depois foi estudada a passagem dos fios pelos orifícios. A seguir foi feita uma maquete de modo a tentar copiar o modo como os fios estariam originalmente. Foi também feito um teste com fios, numa maquete de pergaminho, para testar qual seria a melhor forma de passar e fixar os fios nos orifícios e na Crepelina⁶ (figura 56 e 57). Primeiro passou-se uma faixa fina de Crepelina nos orifícios, depois com os fios enrolados numa proteção foram passados nos mesmos, em seguida foi removida a proteção e estes foram fixos com pequenos pontos a Crepelina, através de linha de seda. Depois foi testado a passagem de uma tira fina de Crepelina nos orifícios, sendo fixa uma a outra, e de seguida passados os fios por cima desta e sendo seguros com pequenos pontos de linha de seda.



Figura 60: Maquete da inserção de fios, numa base de pergaminho, frente. (Fonte da autora) Figura 61: Maquete da inserção de fios, numa base de pergaminho, verso. (Fonte da autora)

⁶ Tecido de seda fino, leve e transparente.



Figura 62: Teste de inserção de fita no Privilégio rodado. (Fonte da autora)

Foi feita uma aspiração dos fios, com uma folha de Crepelina na boca do aspirador e com este na potência mínima. Depois os fios foram removidos cuidadosamente e colocados num acondicionamento de esponja preta com alfinetes de entomologia. Os fios foram desemaranhados e ordenados, sendo consequentemente alisados com pesos transparentes alinhados com agulhas e alfinetes de etimologia, por fim foi colocado um pedaço de Crepelina sobre os fios alinhados em cima de uma esponja preta, e colocado um peso em cima destes (Figura 55-58). Com um fio de seda foram unidos no meio e nas pontas os vários fios. Depois com um pedaço de Crepelina foram enrolados os fios de modo a passar nos orifícios do pergaminho.

Foi cortada uma tira de fita de algodão e passada nos óculos do pergaminho para testar mais uma vez a sequência de passagem dos fios. Foi feita a consolidação e o preenchimento dos rasgões dos óculos, do mesmo modo que foi feito o tratamento das lacunas e dos rasgões, referido anteriormente. Depois os fios foram unidos com uma linha de seda em 3 pontos, foi passada uma tira fina de Crepelina nos orifícios, sendo fixa uma a outra, e de seguida passados os fios por cima desta e sendo seguros com pequenos pontos de linha de seda.



Figura 63: Estado dos têxteis no início do tratamento, caracterizando-se o mesmo por extremamente deteriorado. (Fonte da autora)

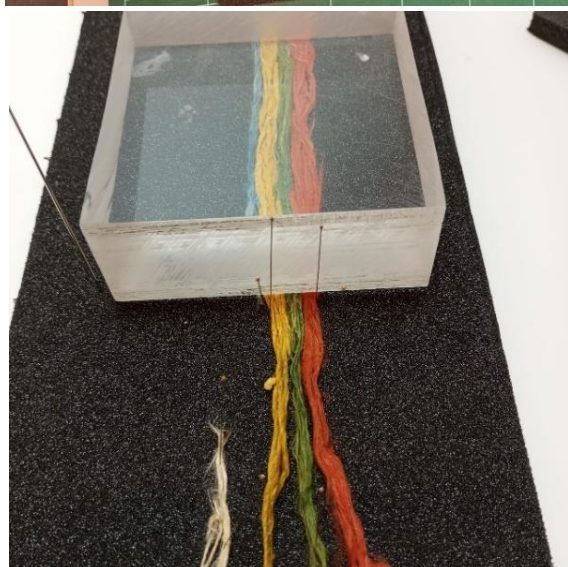


Figura 64-67: Sequência de tratamento e alinhamento dos têxteis numa esponja macia com recurso a agulhas de entomologia. (Fonte da autora)



Figura 67: Aplicação final dos têxteis no pergaminho. (Fonte da autora)

7.1.7. Acondicionamento

O acondicionamento foi realizado, como um passo essencial da finalização de qualquer intervenção. Permite proteger o bem após tratamento e neste caso permite a sua consulta de uma forma segura.

Começou-se por fazer o passe-partout para o pergaminho. Mas primeiramente foram feitos vários testes de corte. Em três cartões Conservação Timecare® (Rf. 600251), foram tiradas as medidas, uma para a base, uma para a janela, e outra para a capa. Quanto à janela foi decidida que não cobrisse nenhuma parte do bem, uma vez que este é irregular nas margens e desse modo parte ficaria tapada e outra não. Para além disso facilita a visualização do bem, não sendo necessário removê-lo do acondicionamento para ver o pergaminho inteiro. Uma vez que o pergaminho tinha manuscrito quase até a margem este ficaria também tapado em algumas zonas.

Cortaram-se 3 cartões à medida designada e num deles fez-se uma janela com 6,5 cm de margem.

Depois foram aplicados 3 cantos de plástico adesivos transparentes com margens (3L 32mm x250)⁷ na base para segurar o pergaminho. Foram escolhidos estes e não outros pois eram os que menos se notavam e uma vez que o documento não estaria exposto na vertical estes asseguravam resistência suficiente. Para além disso não eram demasiado rígidos, que impedissem a remoção do Bem se necessário, uma vez que todo o bem se encontra visível na frente e apenas poderia ser necessário retirá-lo para observar a parte de trás.

Depois foram aplicadas fitas adesivas de modo a assegurar os 3 pedaços de cartão na face do cimo. Finalmente foi feita uma caixa para colocar o passe-partout.

Após a conclusão da caixa esta foi identificada de acordo com a informação previamente estabelecida e foram colocados 2 botões de velcro de modo a segurar a tampa.



Figura 68: Pormenor dos cantos aplicados no Passe-partout de acondicionamento e das fitas adesivas de união. (Fonte da autora)

⁷ Cantos com pH neutro e não ácido, compatíveis com a norma ANSI IT9.16 do Teste de Fotoatividade



Figura 69: Acondicionamento do pergaminho. (Fonte da autora)



Figura 70: Caixa finalizada com aba principal aberta. (Fonte da autora) Figura 71: Caixa finalizada, fechada, com identificação no canto inferior direito. (Fonte da autora)

7.2. Livro

7.2.1. Medição de pH

O primeiro procedimento realizado foi a medição de pH, para perceber o nível de pH do suporte e saber posteriormente se era necessário proceder uma limpeza aquosa com recurso a branqueamento ou tratamento de acidez.

Com recurso a tiras de medição de pH, foi colocada uma gota de água desionizada na primeira folha do livro (uma vez que esta, fazendo parte do 1.º caderno, que se encontrava solto, iria ser submetido a lavagem) encostando a tira à mesma. Anteriormente tinha sido colocado um pedaço de papel mata-borrão e de Remay por baixo do local onde se depositou a gota, e depois de feita a medição foram colocados os mesmos elementos por cima da folha, de modo a formar uma sanduíche. Isto serviu para absorver o excesso de humidade deixado pela gota. Deste modo foi verificado que as folhas do livro apresentavam um pH de aproximadamente 5,5 (Figura 73).



Figura 72: Teste de ph realizado nas páginas do livro, juntamente com a caixa de referência de nível de pH. (Fonte da autora)

7.2.2. Teste de solubilidade de tintas

O teste de solubilidade de tintas foi realizado para avaliar a resistência da tinta presente no livro, com o objetivo de determinar se a tinta era resistente a uma eventual lavagem ou limpeza por via húmida. Para a realização do teste, aplicou-se uma gota de água desionizada em dois pontos específicos da primeira folha (uma vez que esta, fazendo parte do 1.º caderno, que se encontrava solto, iria ser submetida a lavagem), cobrindo-a

com um pedaço de papel mata-borrão e colocando um peso para garantir a absorção da humidade. Após alguns minutos, o papel mata-borrão foi removido e examinado para verificar a presença de resíduos de tinta transferidos, os quais não foram verificados, concluindo que a tinta é resistente.

7.2.3. Higienização

Procedimento realizado, para a remoção de poeiras, sujidade aderente e outras substâncias que comprometiam a conservação e integridade do bem. O livro foi colocado numa almofada de grandes dimensões, para que pudesse ser aberto sem provocar mais dano no dorso. Após aberto, a capa foi segura com um cordão de pesos, para evitar que o livro se voltasse a fechar. Em seguida, com um aspirador, equipado com diferentes tipos de escovas, foi iniciada a aspiração do pó e sujidade. Primeiramente foi aspirada a capa, com uma escova, para remover o pó e depois com um pequeno tubo estreito e achatado para poder chegar às dobras da pele. Em seguida foi aspirado o dorso do livro e posteriormente passou-se a limpeza do suporte. Com uma escova de cerdas mais macias, foi aspirado no meio das páginas e depois em todos os lados do livro e novamente no dorso, para o caso da sujidade removida das páginas ter sido acumulada na zona. Foi feita nova limpeza, desta vez mais geral na superfície das páginas, e novamente no meio destas. Escolheu-se fazer uma segunda aspiração, uma vez que o livro não vai ser submetido a lavagem por via aquosa (tirando o 1.º e último caderno) e por esse motivo queria-se ter a certeza de que o bem ficava bem higienizado e sem sujidade ou pó acumulado.

Aproveitou-se também para planificar algumas dobras uma vez que estas tinham de ser desdobradas para limpar alguns locais.



Figura 73: Aspiração do Livro com escova de cerdas. (Fonte da autora)

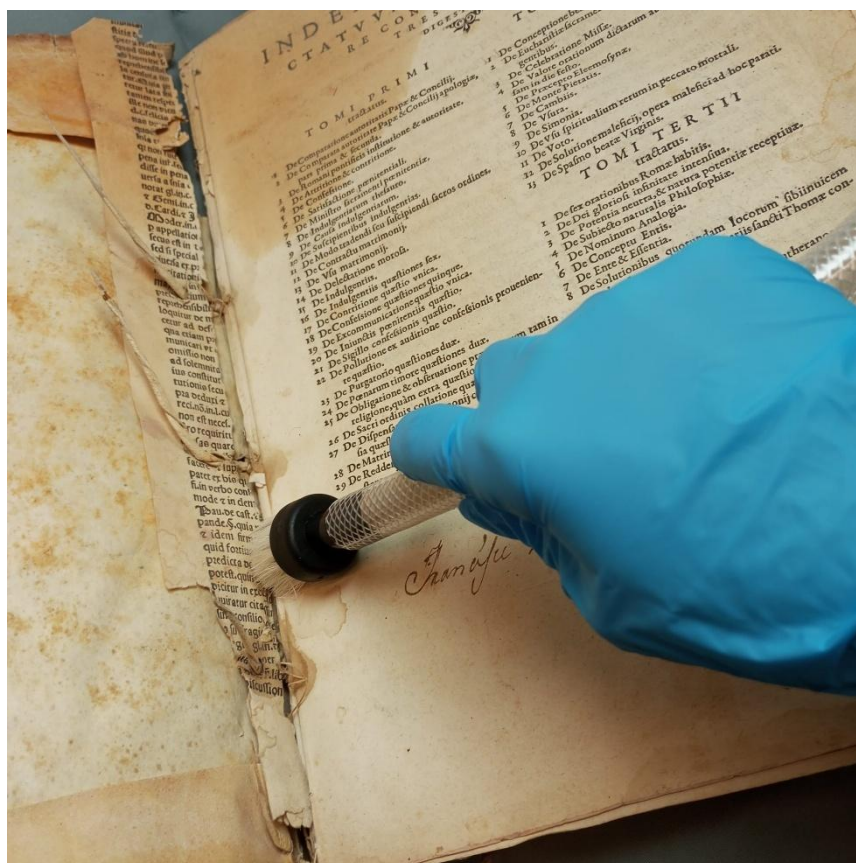


Figura 74: Aspiração do livro com escova de cerdas macias. (Fonte da autora)

7.2.4. Remoção da capa

Após a limpeza começou-se a desmontar o primeiro caderno do resto do livro assim como a pele. Isto foi feito, uma vez que já se encontrava algo solto, e que seria necessário o tratamento individual da capa e do suporte do livro.

Com recurso a pinças e sondas tentou remover-se os nervos pouco a pouco e cuidadosamente para não se partirem, romperem ou cortarem. Foi também retirado o último caderno uma vez que também se encontrava algo solto.

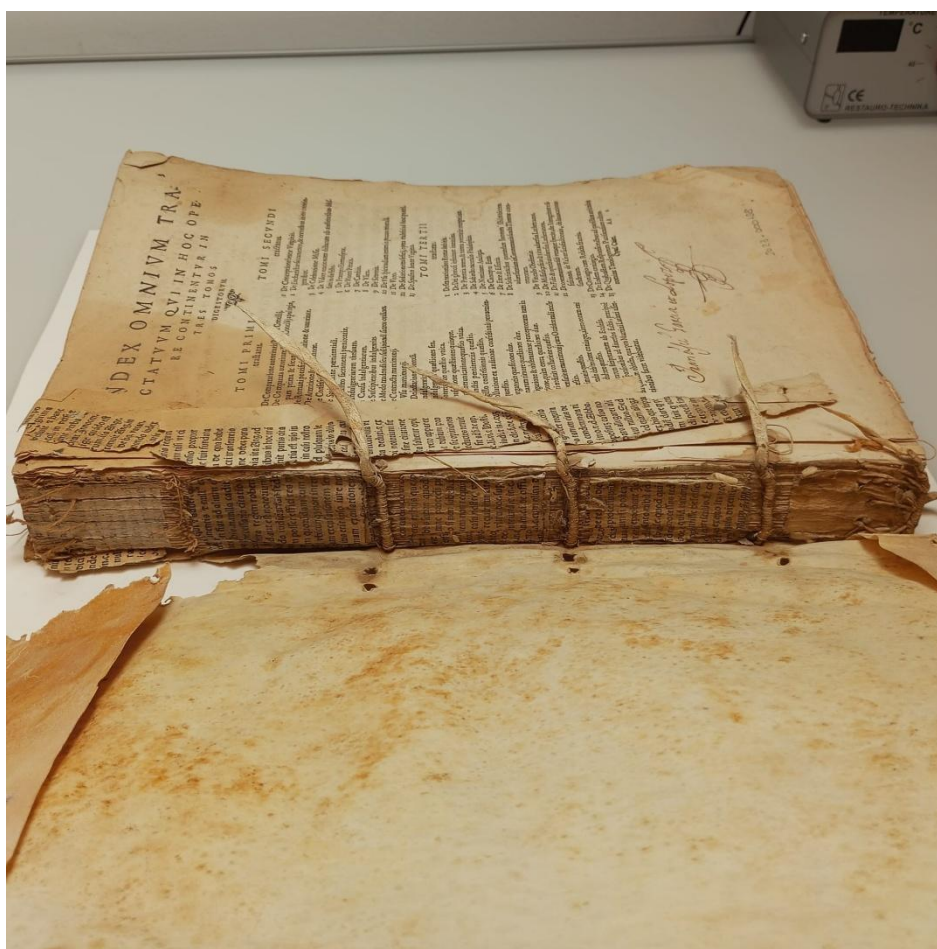


Figura 75: Remoção da capa do corpo do livro. (Fonte da autora)

7.2.5. Planificação cadernos

Em seguida iniciou-se a planificação das páginas para eliminar ondulações deformações dobras e vincos no papel (Bojanoski & Almada, 2021). Com uma sonda, um humidificador, uma chapa de metal, uma espátula quente, e folhas de Holitex e mata-borrão. Colocou-se uma chapa de metal sob a folha a planificar para servir de base estável. Humidificava-se cuidadosamente a área, utilizando um humidificador e uma sonda para planificar a área. Sobre a zona humidificada, aplicava-se uma folha de Holitex como

proteção intermediária. Passava-se então a espátula aquecida sobre o Holitex, pressionando suavemente para eliminar ondulações e vincos. Completava-se o processo colocando um mata-borrão sobre a área tratada para absorver o excesso de humidade. Durante todo o processo, as páginas eram mantidas no lugar com um cordão de pesos, enquanto duas tábuas laterais garantiam a altura adequada, prevenindo tensão no dorso.



*Figura 76: Planificação de dobras e vinco ao longo do corpo do livro
(Fonte da autora)*

7.2.6. Higienização e limpeza da capa

Passou-se à intervenção na pele, onde primeiramente foram removidos os restos dos fechos de tiras de pele, para poder abrir as dobras da capa e limpar. Foi feita uma limpeza com aspirador, para remover a sujidade que ainda se encontrava na pele por fora e por dentro. Em seguida foi iniciada a limpeza mecânica da capa, para remover alguma sujidade aderente na pele (Thomson & Kite, 2006). Foram feitas janelas de teste na parte da frente de todo o pergaminho com uma borracha para se avaliar a eficácia do procedimento. O procedimento mostrou-se pouco eficaz na capa e no verso da capa, pelo que a limpeza foi realizada apenas na lombada para remover algumas manchas, tendo sido eficaz nesta zona.



Figura 77: Aspiração da capa de pergaminho do livro. (Fonte da autora)

7.2.7. Lavagem cadernos

O próximo passo consistiu na limpeza por via húmida do primeiro e último caderno. Esta técnica, que envolve a saturação do documento em água, permite dissolver e remover tanto sujidades superficiais como produtos solúveis resultantes da degradação do papel. Além da limpeza, o processo contribui para a estabilização do suporte, já que a utilização de água com pH neutro ajuda a reduzir a acidez do material (Bojanoski & Almada, 2021).

A decisão de proceder à limpeza destes cadernos, em particular, baseou-se em dois fatores: por um lado, o facto de já se encontrarem soltos facilitava a intervenção; por outro, tratando-se das primeiras e últimas folhas, a limpeza teria um impacto visual mais significativo na apresentação final da obra.

O procedimento foi feito num tanque de água, através de lavagem por capilaridade. Colocou-se uma bacia com água no fundo do tanque e depois numa altitude outra bacia com água morna. Depois colocou-se uma rampa de rede de uma outra bacia e

por cima desta uma folha de Sontara⁸, de modo que entrasse na água da bacia mais alta e caísse na água da bacia mais baixa. Em seguida foi colocada uma folha de Holitex com a folha do livro por cima e depois outra folha de Holitex por cima da folha do livro, para reter humidade, uma vez que a temperatura do local era elevada. Com um nebulizador humidificaram-se as folhas. (Arias, Montes, & Arroyo, 2021) (Viñas, 2010)

Os bifólios permaneceram em imersão até se observar a saturação completa e libertação de sujidades (2-3 horas por folha). Durante o processo, as folhas foram regularmente reposicionadas com tecido na parte superior para manter humidade constante, com substituição periódica da água e tecido. Apesar da duração (vários dias para 6 bifólios), não se registou dilatação das folhas após tratamento.

Após a lavagem, as folhas foram deixadas entre dois Holitex e dois mata-borrão a secar com pesos por cima.



*Figura 78: Lavagem de bifólios e fólios pertencentes ao primeiro e último caderno, por capilaridade.
(Fonte da autora)*

⁸ Material feito de fibras de celulose e poliéster, sem costura. Caracteriza-se por ser resistente, absorvente e não soltar partículas.

7.2.8. Encolagem (Reencolagem)

Prosseguiu-se para a reencolagem dos bifólios previamente lavados, com o objetivo de repor as propriedades mecânicas do papel que foram afetadas durante o processo de limpeza por via húmida. Este procedimento pretende repor a Encolagem, usando um adesivo diluído (Bojanoski & Almada, 2021). Para isto foi feito cola de amido com a percentagem de 1 para 4 de amido para água.⁹

Os bifólios foram colocados em cima de um Holitex e papel mata-borrão. A cola de amido foi aplicada com o método da bandeira inglesa (Figura 80), tendo de seguida sido colocadas as folhas entre Holitex e papel mata-borrão.



*Figura 79: Aplicação da Encolagem seguindo o método da bandeira inglesa.
(Fonte da autora)*

7.2.9. Reconstituição de fólios

Procedeu-se à reconstituição dos fólios, dos quais apenas restava metade, com o objetivo de reconstituir partes em falta inserindo papel novo nas áreas de perda. Esta reintegração foi feita para devolver forma e estabilidade às folhas, mas também para permitir a futura costura dos mesmos ao resto do corpo do livro.

Foram cortadas 2 faixas de papel japonês com cerca de 4 centímetros de margem para que depois de coladas pudessem ser dobradas e cosidas. Foi feito o contorno das

⁹ Primeiramente colocou-se água num frasco e foi-se deitando o amido e mexendo. Deixou-se assentar por 1 hora. Posteriormente foi colocado em banho-maria e mexendo até ganhar a consistência certa, depois foi colocado em seringas e quando necessário foi misturado com água de acordo com a consistência pretendida.

lacunas numa folha de Melinex, na mesa de luz, depois recortadas com uma pinça com ajuda de água de modo a desfazer as fibras do papel. Estas faixas foram depois encaixadas nas lacunas, e aplicadas com cola de amido, tendo sido colocadas entre Holitex e mata-borrão, com pesos. Foram retirados os bifólios de baixo dos pesos, após a Encolagem, e foram organizados os cadernos, tendo sido deixados durante mais um dia debaixo de pesos.

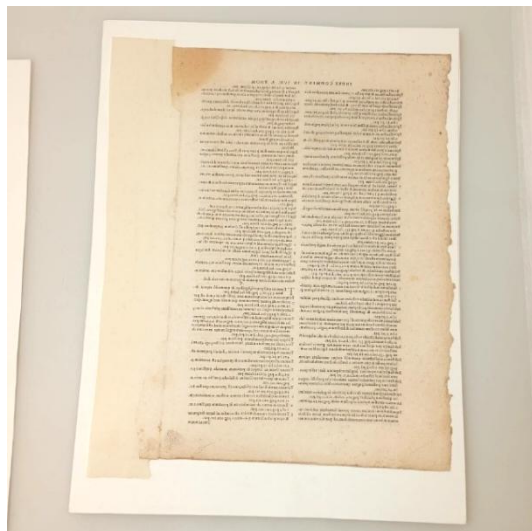


Figura 80: Reconstituição de fólhos (Antes). (Fonte da autora) Figura 81: Reconstituição de fólhos (Depois). (Fonte da autora)

7.2.10. Preenchimento de lacunas e rasgões

Em seguida foi feito o preenchimento das lacunas nos bifólios soltos, para reconstituir partes em falta, ou unir e reforçar áreas de rasgões e cortes, com uso de adesivo e papel japonês de baixa gramagem (Viñas, 2010). Tendo este procedimento sido realizado na mesa de luz, com papel japonês fino, e cola de amido, do mesmo modo que foi feito o preenchimento das lacunas no pergaminho. Depois foi realizado o mesmo procedimento no resto de corpo do livro, desta vez, colocando uma folha branca por baixo da página a intervencionar, de modo a poderem ser percecionadas as lacunas, uma vez que não era possível usar a mesa de luz. Entre cada página que se intervencionava, era colocado um papel mata-borrão e um remay, de modo a absorver a humidade e impedir que as páginas colassem umas às outras com o adesivo de amido.

7.2.11. Reforço do dorso

Depois do preenchimento das lacunas no corpo do livro, procedeu-se à reintegração dos fragmentos do reforço do dorso, para devolver sustentabilidade física ao suporte.

Foram realizadas fotos do dorso uma vez que não se iam remover os reforços de papel impresso, permitindo assim a documentação dos mesmos (considerou-se que seria invasivo a sua remoção uma vez que não estava a provocar dano no bem nem em termos físicos nem em termos estéticos).

Primeiramente foram consolidados os fragmentos que ainda se encontravam relativamente aderidos ao corpo do livro. Depois foi reconstituído o pedaço que se encontrava totalmente solto. De seguida foi feita a junção deste fragmento ao resto do corpo de livro com papel japonês fino, com gramagem de 3,5 gr/m².

Identificadas as áreas de risco no dorso (descolamento de camadas de papel), procedeu-se a aplicação localizada de cola de amido com pincel (Figura 84). Os fragmentos foram estabilizados mediante a colocação de papel japonês (3,5gr/m²) com cola de amido, utilizando uma folha de Remay® como barreira de separação durante a aplicação de calor (Figura 85). Uma espátula térmica (60±5°C) foi aplicada de forma controlada para ativar a adesão, garantindo uma distribuição uniforme da cola e um adequado contacto entre fragmento e suporte. O excedente de papel japonês foi dobrado e integrado no dorso, criando uma camada de transição entre os fragmentos e a estrutura original. Em seguida foram recortados com um bisturi os excessos de papel japonês.



Figura 82: Preenchimento de lacuna dos reforços do dorso, junto a passagem dos nervos.
(Fonte da autora)



Figura 83: Consolidação dos reforços do dorso do livro. (Fonte da autora)



Figura 84: Aplicação de calor nos reforços consolidados do dorso do livro. (Fonte da autora)

7.2.12. Costura dos cadernos

Procedeu-se, seguidamente, à costura dos cadernos que se encontravam soltos e de possíveis falhas ao longo da costura do livro. Devido a ausência do primeiro nervo, foi necessária a aplicação de um novo nervo para restaurar a estabilidade da estrutura e permitir a nova costura. Primeiramente foram dobrados com uma régua e dobradeira de osso, os bifólios, e agrupados os cadernos (Figura 86).

Durante a análise do corpo do livro, identificaram-se quatro cadernos com problemas de costura: além do primeiro e último caderno (que se encontravam completamente soltos), verificou-se que os cadernos B (pág. 17-31) e C (pág. 33-47) apresentavam vestígios da linha de costura no bifólio central. Estes locais foram devidamente marcados com pedaços de cartão para posterior intervenção.

A intervenção de costura foi realizada com base nos princípios de restauro de encadernações históricas, recorrendo à metodologia de costura de nervos. A análise dos vestígios da costura original caracterizada pela presença de 4 nervos, pelos quais o ponto de costura passava, e uma cabeça e um pé, permitiu identificar a estrutura como sendo mais próxima da tipologia Gótica. (Szirmai, 1999).

A correção efetuada passou pela realização dos nervos em falta, com tiras de pele torcidas (Figura 87). Estas foram aplicadas nos devidos locais, sendo fixadas através da costura dos cadernos à volta do nervo (figura 88). A costura dos restantes cadernos, que se encontravam soltos, iniciou-se com a união da nova linha a existente. Esta iniciando-se a partir do interior do livro, saía pelo lado esquerdo do nervo, dando a volta a este e voltava a entrar pelo mesmo orifício, e assim sucessivamente até chegar ao quarto nervo - voltando a entrar no próximo caderno, até concluir a costura de todos os cadernos soltos, fechando com um nó na última passagem de nervo.

Para além disto, foi verificado se haveria mais algum ponto de rutura da costura dentro do livro, que foram sendo corrigidos conforme necessário

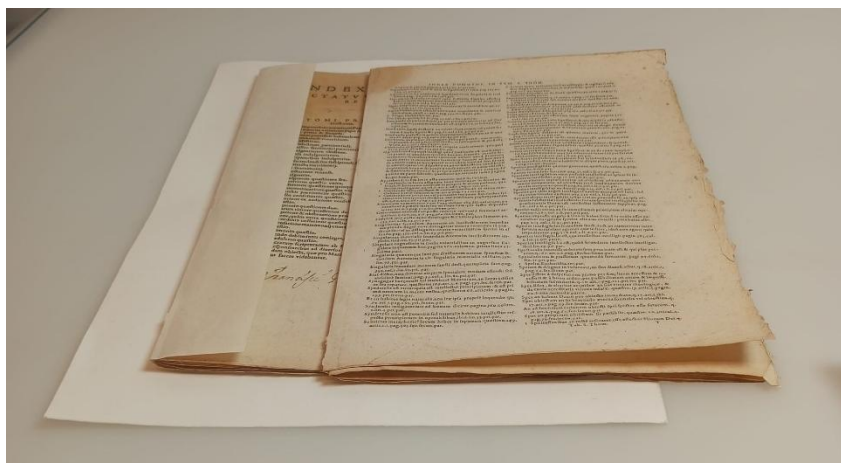


Figura 85: Organização do primeiro e último caderno. (Fonte da autora)



Figura 86: Aplicação de um novo nervo em pele no dorso do livro para posterior costura. (Fonte da autora)

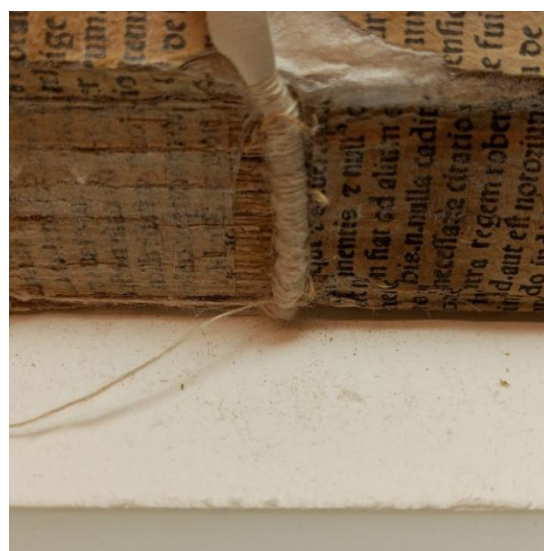


Figura 87: Pormenor de nervo apos nova costura. (Fonte da autora)

7.2.13. Reconstrução Transfil

Foi realizado um novo transfil e a reintegração do que existia, para que o livro pudesse voltar a ter sustentabilidade e servir de suporte à costura da encadernação. Após a observação do transfil existente, observou-se que este apresentava características semelhantes ao observado em encadernações góticas. (Szirmai, 1999).

Deste modo foi seguido o processo presente na tipologia de encadernações góticas, seguindo um movimento em forma de oito, fazendo várias voltas ao núcleo até voltar a entrar nos cadernos.

Primeiramente foi reconstituído o transfil do pé do livro. Com uma linha o mais semelhante possível à existente, foi feito um nó na corda solta, para depois continuar e acabar o envolvimento do transfil (Figura 90).

Em seguida foi iniciada a realização do transfil da cabeça do livro. Foi recortado um pedaço de pele, semelhante aos nervos. Esta foi enrolada e esticada de modo a ficar em “espiral”. Com a linha foi feito um nó e enrolado o pedaço de pele de modo a segurá-lo.¹⁰ Posteriormente foi iniciada a costura do transfil, fazendo uma volta à linha e depois dando 4 ou 5 voltas ao núcleo e voltando a dar a volta à linha. No fim foi feito um nó de modo a fixar o transfil (Figura 89).



Figura 88: Aplicação de um novo transfil na cabeça do livro. (Fonte da autora) Figura 89: Reconstrução do transfil do pé do livro. (Fonte da autora)

7.2.14. Planificação do pergaminho

Seguidamente foi feita a planificação da capa de pergaminho do livro, este procedimento foi realizado, para tentar minimizar as deformações presentes, e também para que a reintegração posterior da lacuna fosse mais fácil de realizar (Thomson & Kite, 2006).

A capa foi completamente aberta. Foram tiradas as medidas da capa para a planificação (Figura 91). Foram colocados 3 papeis mata-borrão humedecidos por cima e por baixo da capa, entre remay, com pesos em cima, tendo 2 mata-borrão sido trocados

¹⁰ Antes de se iniciar o transfil no livro foi feito um teste numa maqueta de modo a praticar o tipo de costura utilizada.

de húmidos para secos conforme necessário - estes foram humedecidos com água desionizada com um nebulizador.

Foram recortados os pedaços de cartão, quatro faixas, para colocar por cima das margens do pergaminho, em forma de moldura. A capa foi colocada numa base de cartão à medida e depois um Holitex por cima desta. Em seguida foram colocadas as faixas de cartão nas margens de modo a formar uma janela. Foram colocadas as pinças de dentro para fora. No final foi pulverizado novamente, 3 vezes, e deixado em repouso durante algumas semanas (Figura 92).

Posteriormente a capa foi retirada do planificador para ver como se encontrava. Foram retiradas as pinças e os cartões, a capa apresentava uma boa planificação que não se mostrava demasiado agressiva ou visivelmente muito lisa. O pergaminho foi mantido debaixo de Holitex e placas de madeira enquanto não se trabalhava com ele para não voltar a deformar.

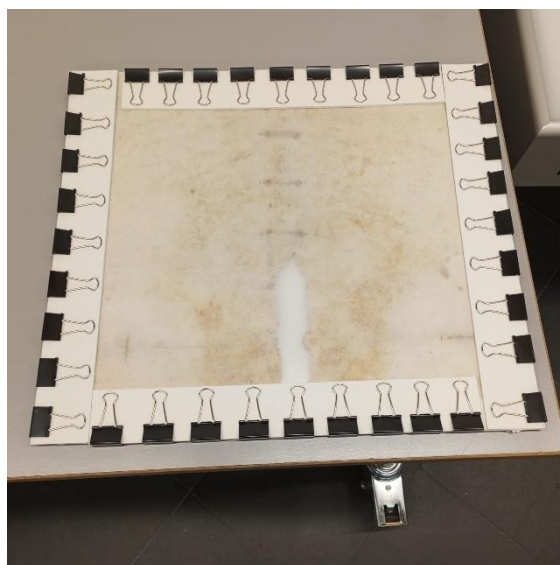


Figura 90: Preparação para planificação da capa de pergaminho do livro. (Fonte da autora) Figura 91: Aplicação do pergaminho na estrutura concebida para planificação. (Fonte da autora)

7.2.15. Gravuras

De seguida foi feita uma limpeza das gravuras, encontradas dentro do livro, para que estas pudessem ser acondicionadas com os restantes fragmentos.

Primeiramente removendo com um bisturi a sujidade aderente. Devido à sujidade aderida que existia nas gravuras tanto no verso como na frente decidiu-se proceder à

limpeza através de agar-agar¹¹. Considerou-se que esta seria a melhor abordagem, uma vez que permite evitar a abrasão física provocada pela limpeza mecânica a seco, para além disso, este tipo de método usa uma quantidade reduzida e controlada de humidade, e não deixa resíduos após remoção (Kronkright, 2011). Foi preparada, então, a agar para aplicar nas gravuras e remover as manchas.¹²



Figura 92: Limpeza mecânica de sujidade aderida do verso das lacunas com a bisturi. (Fonte da autora)

Antes de serem aplicadas às várias camadas de agar, o documento foi colocado sobre Holitex e mata-borrão. Foram feitos 2 testes em cada gravura, um pelo verso e outro pela frente, para perceber como o documento reagia ao produto (Figura 94). Foram aplicadas 3 camadas de agar em cada gravura no verso; na frente foi apenas aplicada uma camada, uma vez que a maior sujidade se encontrava no verso (Figura95).

¹¹ O agar-agar é um polissacarídeo natural extraído de algas vermelhas (*Gelidium*, *Gracilaria*), composto por Agarose (70%): Estrutura linear de galactose e Agarpectina (30%): Componente sulfatado.

¹² Foi pesado agar na balança e medida a quantidade de água e depois foi misturada lentamente e aquecida a 2 minutos no micro-ondas numa potência de 60 watts. Foi aquecido várias vezes, 4 vezes, primeiro a 2 minutos depois a um minuto e meio depois a um minuto e depois a 30 segundos. Foi deixada arrefecer e depois novamente aquecida até estar quase em ponto de ebulição. Depois foi aplicado em 2 tabuleiros. O primeiro tabuleiro foi feito numa proporção de 400 ml para 8 g, e o segundo tabuleiro foi feito numa proporção de 500 ml para 10 g.



Figura 93: Aplicação de Agar Agra para teste de limpeza das gravuras. (Fonte da autora) Figura 94: Aplicação de Agar-Agar para limpeza das gravuras. (Fonte da autora)

Após a aplicação do agar-agar, considerada eficaz uma vez que removeu a sujidade, e antes de secar, a gravura colocou-se entre remay e mata-borrão e com pesos. Este procedimento foi realizado com o intuito de impedir a deformação do suporte, mas com pouca pressão, devido aos relevos presentes na frente das gravuras.



Figura 95: Frente da gravura encontrada no interior do livro antes da aplicação do agar-agar. (Fonte da autora) Figura 96: Verso da gravura encontrada no interior do livro antes da aplicação do agar-agar. (Fonte da autora)



Figura 97: Frente da gravura encontrada no interior do livro após a aplicação do agar-agar. (Fonte da autora) Figura 98: Verso da gravura encontrada no interior do livro após a aplicação do agar-agar. (Fonte da autora)

7.2.16. Reconstituição da pele

Devido à grande lacuna que se encontrava, no topo da pele, na zona da lombada, do livro, foi necessário fazer uma reconstituição. Esta foi feita com pele de pergaminho, cosendo-a à pele existente com linha de seda (Thomson & Kite, 2006).

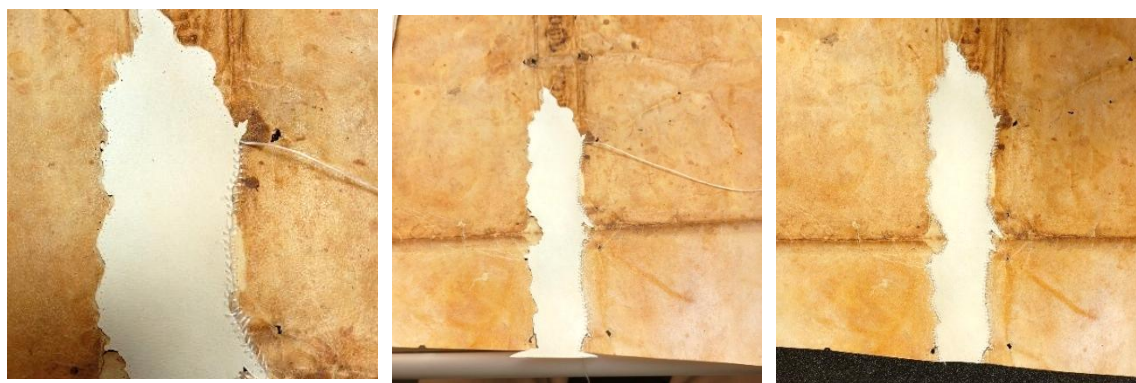
Primeiramente foram feitos vários testes e provas, em maquetas, para poder interiorizar o método. O primeiro teste foi feito num pequeno pedaço de pergaminho. Foi feito um corte a meio, nas margens foram marcados com uma agulha os pontos de costura, unindo-os com linha de seda. Depois foi feito um teste real, ou seja, foi copiado o formato exato da lacuna, com Melinex, para um pedaço de pergaminho. Este foi depois contornado com um bisturi, ficando com as duas partes intactas (estas foram demarcadas nas margens, com uma agulha). Foram então cosidas com linha de seda, tentando sempre manter fiel às irregularidades da lacuna original.

Foram também suturados dois rasgões que se encontravam na parte superior do verso e na parte lateral da frente - ambos se situavam nas dobras de virados. Foi cosido o primeiro rasgão com linha de seda que tinha cerca de 4 cm de comprimento. Outro rasgão tinha 3,5 cm de comprimento e foi feito o mesmo procedimento de sutura (Thomson & Kite, 2006).

Foi começada a costura da lacuna grande tentando manter os pontos à mesma distância; foram feitas as punções dos locais de costura em cima de uma esponja (feitos paralelos uma à outra no novo e no velho pergaminho). Terminando a sutura da lacuna

procedeu-se ao recorte com um bisturi dos excessos de pele no cimo da lacuna (Figura 100-103).

Em seguida iniciou-se o preenchimento das restantes lacunas da capa com papel japonês (gramagem 4,5g/m²) usando o adesivo de cola de amido e mistura de Yawara Nori¹³ de 60-40 % (Thomson & Kite, 2006). Os pedaços de papel japonês usados no preenchimento tiveram de ser anteriormente tonalizados de modo a corresponderem à cor do pergaminho - tendo em conta que iriam ser usadas várias camadas. Foram aplicadas 4 camadas de papel japonês, previamente tingido, com recurso a aguarelas, de acordo com a cor do pergaminho. Nos rasgões foi aplicado papel japonês não tingido. Depois o pergaminho foi deixado de baixo de pesos entre dois remay e mata-borrão.



Figuras 100- 102 Sequência de reintegração da lacuna na capa de pergaminho do livro. (Fonte da autora)

¹³ Um polissacárido natural extraído de algas vermelhas, em formato de pó, originário do Japão. Utilizado como consolidante de papel pela sua característica de mínimo impacto cromático.

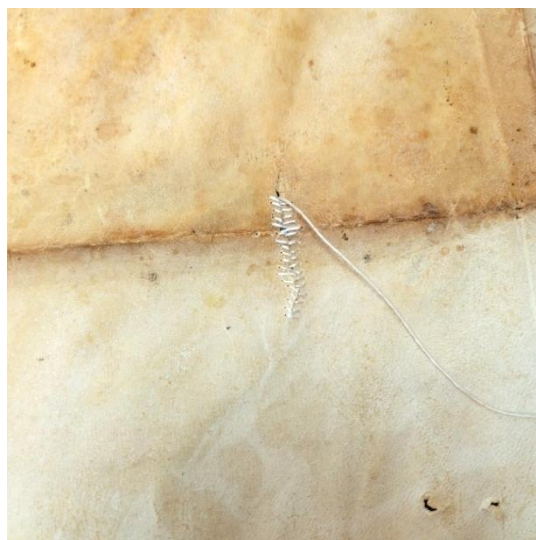


Figura 101: Tratamento de rasgão na extremidade centro da frente da capa de pergaminho do livro com sutura a linha de seda. (Fonte da autora) Figura 102: Tratamento de rasgão na extremidade superior do verso da capa de pergaminho do livro com sutura a linha de seda. (Fonte da autora)

7.2.17. União do corpo do livro com a capa

Procedeu-se à dobragem das bandas do livro e a realização dos fechos. Estes foram feitos de acordo com o existente de faixas de pele. Foi feito um teste numa maquete para perceber como e praticar o método de aplicação dos fechos. Foram cortadas 4 faixas finas de pele que depois foram moldadas, e passaram-se pelos orifícios existentes. Nos limites das tiras de pele esta foi desgastada com um bisturi. Após isto foi colocada a capa no suporte do livro usando o mesmo método. Igualmente foram recortados de um pedaço de pele 5 reforços similares ao existente para colocar como reforço no dorso do livro. Depois foram passados os nervos pelos reforços e pelos orifícios da pele ficando apenas com as pontas visíveis no interior do livro.

Por último foi aplicado um pouco de cola de amido com Yawara Nori nos nervos e mantê-los fixos à pele da capa - isto foi feito com uma dobradeira de osso fazendo pressão e deixando debaixo de pesos.



Figura 103: Livro antes da aplicação dos reforços de pele no dorso. (Fonte da autora) Figura 104: Livro após aplicação dos reforços de pele no dorso. (Fonte da autora)

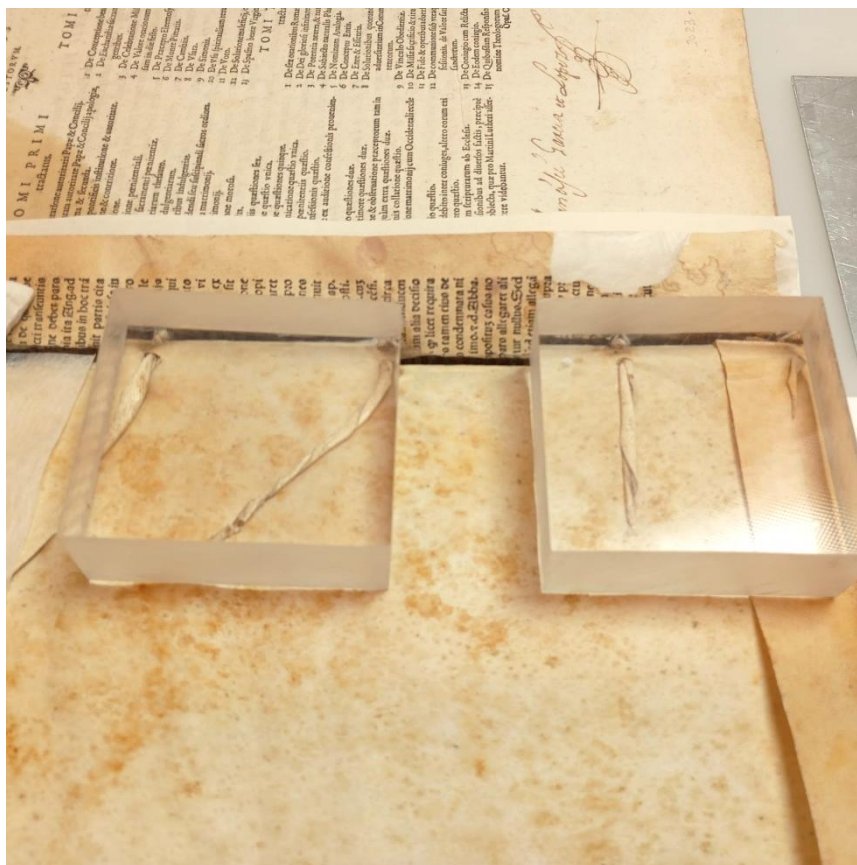


Figura 105: Fixação dos nervos no interior da capa do livro com cola de amido e aplicação de pesos. (Fonte da autora)

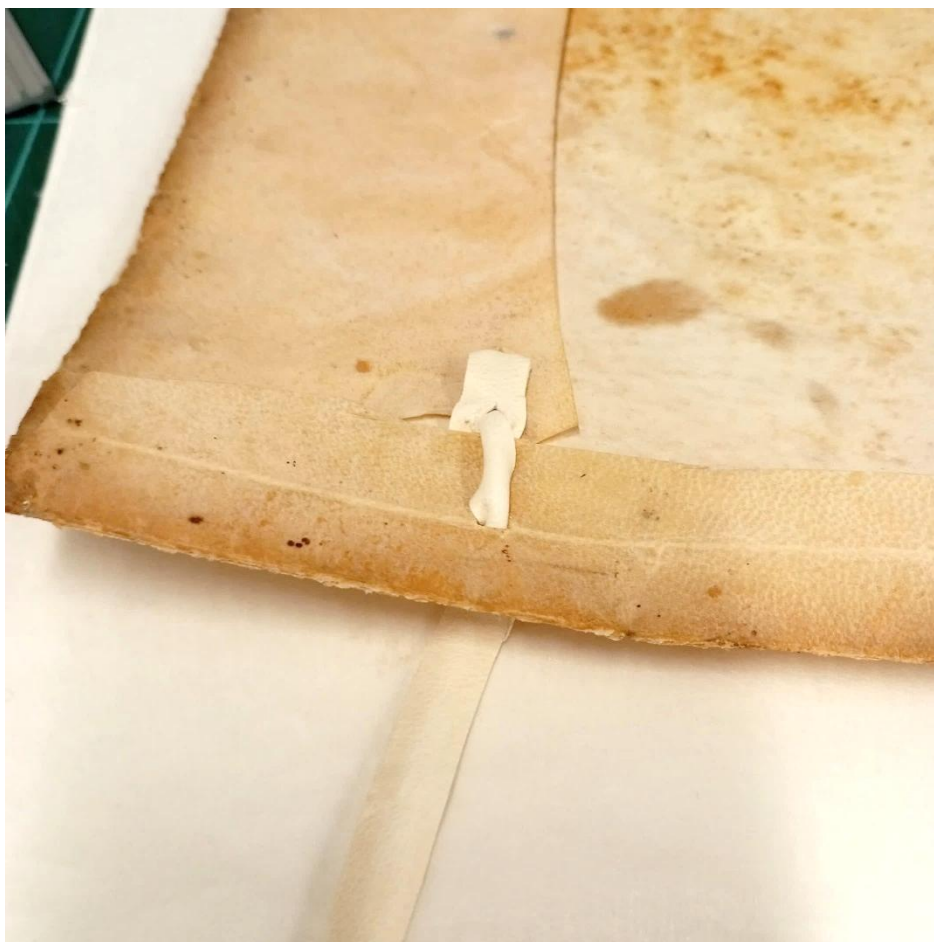


Figura 106: Aplicação do fitilho na capa do livro. (Fonte da autora)

7.2.18. Acondicionamento

Por fim foi feito o acondicionamento do livro e dos fragmentos encontrados e recolhidos ao longo do tratamento.

O primeiro passo do acondicionamento foi a realização de uma capilha para os elementos encontrados no interior do livro, assim como os fragmentos que sobraram, nomeadamente do dorso. Com as medidas previamente tiradas, num pedaço de cartão foram desenhados os espaços para cada fragmento. Estes foram colocados num envelope de Melinex, que foi cosido ao cartão acid free (*PremierTM - Heritage Archival pHotokraft*) no devido local, deixando uma abertura tipo carta, dobrada para abrir e fechar o envelope de Melinex. Quanto à carpeta foram marcados os locais dos envelopes. Depois foram feitos os envelopes de Melinex, estes juntamente com o cartão acid free (*PremierTM - Heritage Archival pHotokraft*) foram perfurados de 0,5cm em 0,5cm, e posteriormente foram cosidos num sistema de 2 agulhas uma linha. Após os términos da costura da carpeta foram colocados os fragmentos na mesma.

Em seguida foi iniciada a realização da caixa para o acondicionamento do livro e da respetiva capilha. Foi feita uma caixa para a capilla e depois uma caixa para livro mais a capilha. No final a caixa foi identificada na lombada com o número de inventário previamente atribuído ao documento. Por último foi realizado um processo de documentação fotográfica, de modo a apresentar o antes e depois da intervenção.



Figura 107: Acondicionamento realizados para o livro. (Fonte da autora) Figura 108: Acondicionamento realizado para os fragmentos. (Fonte da autora)

8. Recomendações no Âmbito da Conservação Preventiva

A conservação preventiva refere-se às diversas medidas e práticas implementadas com o intuito de preservar as obras, minimizar riscos de danos ou perdas e garantir a estabilidade dos bens culturais, prevenindo assim possíveis degradações futuras. Estas ações são realizadas considerando tanto o contexto ambiental em que a obra está inserida quanto as suas particularidades.

Dada a diversidade de materiais e condições ambientais, cada peça exige um plano de conservação individualizado, que envolve uma análise ponderada para identificar as suas necessidades específicas e estabelecer as melhores práticas de preservação.

Qualquer objeto cultural está suscetível a agentes de deterioração, sejam eles inerentes aos materiais que o constituem ou derivados do meio externo. Por isso, é essencial adotar estratégias que previnam ou reduzam danos, assegurando a sua integridade a longo prazo (Michalski & Pedersoli Jr., 2016).

Mesmo após a intervenção, é necessário manter um bom acondicionamento e manutenção dos bens. Isto inclui o uso de acondicionamentos produzidos através de materiais neutros e de alta qualidade, que proporcionam uma camada de proteção, contra variações ambientais, exposição à luz, pragas e manuseio inadequado.

8.1. Condições de armazenamento

Os dois objetos intervencionados e mencionados neste relatório encontram-se atualmente armazenados no arquivo de fundo antigo da Biblioteca da Universidade Pontificia de Salamanca. O livro está acondicionado dentro de uma caixa de cartão acid-free (*PremierTM - Heritage Archival pHotokraft*), colocada num compacto móvel de estantes de arquivo rolante de alta densidade de armazenamento, enquanto o privilégio está protegido por um passe-partout, guardado numa caixa também de cartão acid-free (*PremierTM - Heritage Archival pHotokraft*), inserida numa gaveta de um arquivador de gavetas. O fundo antigo é o local destinado ao armazenamento dos documentos mais valiosos e antigos da biblioteca. Trata-se de uma sala com aproximadamente 20 a 30 metros de comprimento, 10 metros de largura e 6 metros de altura, com quatro janelas grandes (uma delas selada e as outras três apenas cobertas) e duas portas localizadas em extremidades opostas.

Apesar de existir um sistema de controlo de pragas através de armadilhas para insetos, que são verificadas regularmente, a entrada de organismos indesejados não é totalmente evitada. As janelas, mesmo cobertas, permitem a passagem de ar e, consequentemente, a entrada de pequenos insetos. Além disso, há problemas de condensação, junto ao chão, causados por aberturas no piso, que existem fazendo parte do sistema de piso radiante (estes foram aproveitadas para inserir tubagens com o objetivo de retirar água, proveniente de um pequeno fosso exterior, presente entre a rua e a parede janelada do arquivo). Durante uma das inspeções, foram detetados bichinhos-de-prata, baratas e outros insetos, não identificados, nas armadilhas. A presença de vegetação junto ao fosso exterior agrava esta situação.

8.2. Controlo ambiental

A preservação adequada dos documentos históricos do Fundo Antigo exige um sistema rigoroso de monitorização e controlo ambiental, face às atuais variações térmicas e higrométricas que ameaçam a estabilidade dos materiais. O espaço apresenta flutuações

anuais significativas, com oscilações térmicas na ordem dos 10°C (entre 18-28°C) e variações acentuadas da humidade relativa, agravadas pela ausência de um sistema de climatização integrado. Estas condições instáveis aceleram processos de degradação como a hidrólise de celulose em documentos papiráceos e a desnaturação do colagénio em pergaminhos.

Para mitigar estes riscos, propõe-se a implementação de um sistema integrado de monitorização contínua, utilizando dataloggers com transmissão sem fios, capazes de registar parâmetros ambientais em tempo real e gerar alertas automáticos quando os valores se afastam dos intervalos ideais ($20\pm 2^{\circ}\text{C}$; $50\pm 5\%$ HR) (Canadian Conservation Institute, 2025). Complementarmente, recomenda-se a instalação de barreiras passivas, como cortinas térmicas especiais nas janelas existentes, e a introdução de unidades AVAC portáteis nas zonas de armazenamento mais sensíveis.

No âmbito da exposição luminosa, a atual situação apresenta desafios particulares. Apesar da iluminação artificial ser restrita aos períodos de consulta, a radiação UV residual que penetra através das janelas - mesmo cobertas - continua a representar um risco considerável para a estabilidade dos materiais. A solução passa pela instalação de filtros UV permanentes (com 99% de eficácia) em todas as fontes luminosas, conjugada com uma política rigorosa de "luz sob demanda", apoiada por sensores de movimento e medidores de UV programáveis que alertam quando os níveis excedem 50 lux, em espaço de reserva. Como alternativa é também viável o uso de cortinas de pano cru, sobre todas as entradas de luz, como uma opção mais barata e comportável para as instituições. Quanto à área de consulta os valores da iluminação terão de ser maiores, uma vez que tem de ser possível para os utilizadores a leitura dos bens, deste modo a utilização com luzes led é uma opção viável.

A eficácia deste sistema depende da implementação de protocolos operacionais robustos, incluindo a verificação diária remota dos dados recolhidos, a produção mensal de relatórios de tendências e a calibração trimestral de todos os equipamentos de medição. A integração dos dados de monitorização no sistema central de gestão de coleções permitirá não só uma resposta imediata a eventuais desvios dos parâmetros ideais, como também a criação de um histórico ambiental valioso para orientar decisões de preservação a longo prazo. O investimento inicial estimado em equipamentos especializados deverá traduzir-se numa poupança nos custos de conservação, para além dos benefícios na salvaguarda do património documental.

8.3. Controle de Agentes biológicos

As pragas representam outro fator de risco significativo, pois alimentam-se de diversos materiais orgânicos presentes em livros e documentos. A sua presença pode ser detetada através de resíduos, danos visíveis ou capturas nas armadilhas. Para prevenir infestações, é fundamental eliminar fontes de alimento e humidade excessiva, além de manter condições ambientais desfavoráveis ao seu desenvolvimento. No caso do arquivo, embora exista monitorização através de armadilhas, a entrada de insetos persiste devido às janelas e às aberturas no piso. Uma vez que no fundo antigo o sistema de aquecimento não se encontra em funcionamento, propõe-se que as aberturas existentes sejam tapadas de modo a evitar a entrada de seres biológicos. Quanto à abertura no piso, onde está inserida a bomba de drenagem, propõe-se uma intervenção que permita a mudança de localização da mesma, e que a remoção da água acumulada seja feita através do exterior. A proximidade do fosso exterior, onde existe o crescimento de vegetação, intensifica este problema, exigindo medidas adicionais como a calafetagem completa das janelas e inspeções mais frequentes. (Canadian Conservation Institute, 2025).

8.4. Manuseamento adequado

Sempre que houver a necessidade de remover os bens do acondicionamento, ou local de armazenamento, estes devem ser manuseados com cuidado, independentemente do seu grau de fragilidade.

A consulta aos documentos do acervo antigo da Biblioteca UPSA está sujeita a um conjunto de procedimentos que visam garantir a sua preservação e integridade física, em conformidade com os princípios da conservação preventiva. Para aceder a estes materiais, o leitor deve enviar uma solicitação formal por escrito, utilizando o formulário padrão da Biblioteca, sendo necessário preencher um formulário distinto para cada documento solicitado (Universidad Pontificia de Salamanca Biblioteca, 2025).

Uma vez autorizada a consulta, os documentos ficarão disponíveis exclusivamente no período da manhã, na Biblioteca Vargas-Zúñiga, e serão disponibilizados um de cada vez, sem possibilidade de reserva para outro horário. Esta medida assegura um controlo rigoroso sobre o manuseamento e reduz o tempo de exposição dos itens a possíveis variações ambientais. Após o uso, os documentos devem ser imediatamente devolvidos ao repositório, evitando assim a sua permanência

desnecessária em áreas de circulação (Universidad Pontificia de Salamanca Biblioteca, 2025).

Durante a consulta, o usuário deve comprometer-se a manusear os documentos com extremo cuidado, utilizando apenas caneta – sendo vedado o uso de lápis, marcadores ou qualquer outro material que possa causar danos.¹⁴ Além disso, cópias ou reproduções (fotográficas, digitais ou por outros meios) só serão permitidas mediante autorização expressa da direção da Biblioteca, garantindo que os métodos utilizados não coloquem em risco a preservação do acervo (Universidad Pontificia de Salamanca Biblioteca, 2025).

Para além disso é aconselhado, o uso de luvas, sejam estas de algodão ou de nitrilo, ou a lavagem das mãos previamente, para evitar a transferência de óleos e sujidade para o objeto. Os bens devem também ser colocados em suportes adequados, por exemplo no caso dos livros, em cima de uma almofada, com proporções iguais ou superiores ao do bem, de modo a não forçar o dorso. Se se tratar de um documento bidimensional este deve ser colocado sobre uma superfície plana, preferencialmente sobre um cartão acid free, evitando sempre a colocação dos bens sobre mobiliário de material orgânico, como madeiras e derivados, para consulta e armazenamento (Michalski & Pedersoli Jr., 2016).

Estas normas são fundamentadas em critérios de conservação preventiva, que priorizam a minimização de riscos associados ao manuseio inadequado, à exposição prolongada a fatores ambientais e ao acesso desregulado. Ao limitar o tempo de consulta, controlar as condições de uso e exigir requisições individualizadas, procura-se preservar a estabilidade material dos documentos.

8.5. Manutenção periódica

A manutenção periódica é indispensável para garantir a eficácia das medidas de conservação. Os parâmetros ambientais, o estado dos acondicionamentos e a presença de pragas devem ser verificados regularmente, adaptando as estratégias conforme os recursos disponíveis e os avanços nas técnicas de preservação. No arquivo em análise, embora algumas medidas já estejam implementadas, é necessária uma monitorização mais frequente e abrangente, estendendo-se a outros fundos da biblioteca (Canadian Conservation Institute, 2025).

¹⁴ Apesar desta indicação estar presente nas normas de consulta desta biblioteca, o aconselhável, de acordo com outros arquivos de consulta, nomeadamente o Arquivo Nacional da Torre do Tombo, é o uso apenas de lápis, sendo os outros tipos de materiais de escrita considerados como causadores de dano.

Atualmente, o Fundo Antigo carece de um plano estruturado de manutenção, limitando-se a ações pontuais e pouco sistematizadas. Para reverter esta situação, propõe-se a implementação de um programa de manutenção periódica, com rotinas específicas de limpeza, verificação de infraestruturas e gestão de acondicionamentos.

A limpeza especializada deve ser realizada com equipamentos e materiais adequados a espaços patrimoniais, evitando produtos químicos agressivos ou métodos que possam levantar poeiras e contaminar os documentos. Superfícies de circulação, como mesas e bancadas, devem ser desinfetadas mensalmente com soluções alcoólicas neutras, enquanto as estantes e estruturas de armazenamento requerem uma limpeza trimestral a seco, utilizando panos de microfibra para evitar humidade residual.

A manutenção das infraestruturas é igualmente crucial, devendo incluir verificações semestrais ao estado das caixas de arquivo, mobiliário, portas e sistemas de fecho. Qualquer anomalia detetada – como fissuras, infiltrações ou degradação de materiais – deve ser imediatamente corrigida, de modo a prevenir danos aos documentos. A substituição programada de materiais de acondicionamento, como caixas *acid-free* (a cada cinco anos) e sacos de dessecante (conforme indicadores de humidade), assegura que as barreiras de proteção se mantenham eficazes ao longo do tempo.

Para garantir a eficácia destas ações, cada intervenção de manutenção deve ser meticulosamente registada, incluindo data, horário, materiais utilizados, responsável pela execução e observações relevantes. Este histórico permite não só avaliar a evolução das condições de conservação, mas também programar intervenções futuras com base em dados concretos.

Por fim, a formação contínua das equipas envolvidas é indispensável, assegurando que os procedimentos sejam executados com o rigor necessário. Treinos anuais em técnicas de limpeza segura, atualizações sobre novos materiais de conservação e simulações de emergências contribuem para uma manutenção mais eficiente e duradoura.

8.6. Exposição

No caso específico do privilégio rodado, dada a sua relevância histórica, poderia ser considerada a sua exposição ao público. Para tal, seria imperativo criar condições controladas: luz LED com filtro UV, ausência de correntes de ar, humidade relativa estável e barreiras contra pragas. Alternativamente, poderia ser produzida uma digitalização de alta qualidade para exibição em substituição do original, permitindo o

acesso público sem riscos para o documento. Em qualquer cenário, a prioridade deve ser sempre a preservação da integridade física do bem cultural (Canadian Conservation Institute, 2025).

Considerações finais

O estágio curricular desenvolvido no Laboratório de Documentos Gráficos da Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca, no âmbito do programa Erasmus+ durante o ano letivo de 2024/2025, constituiu uma experiência de elevado valor formativo e profissional. Ao longo dos seis meses de estágio, entre outubro de 2024 e março de 2025, foram intervencionados dois objetos de excecional relevância patrimonial: o *Privilegio Rodado*, um manuscrito em pergaminho datado de 1326, e o *Index*, um livro do século XVI com encadernação flexível em pergaminho. O contacto direto com estes materiais históricos permitiu consolidar conhecimentos teóricos e desenvolver competências práticas fundamentais no domínio da conservação e restauro de documentos gráficos.

A intervenção nestes objetos apresentou desafios técnicos significativos, particularmente no tratamento do pergaminho, material que exigiu abordagens específicas devido às suas características particulares. O processo de documentação detalhada, incluindo análises materiais, registos fotográficos e avaliação do estado de conservação, revelou-se determinante para fundamentar as decisões de intervenção. Técnicas como a limpeza mecânica, o reforço de áreas fragilizadas e o desenvolvimento de sistemas de acondicionamento adequados foram aplicadas com rigor, contribuindo para a preservação dos documentos.

A experiência num contexto internacional permitiu não apenas o aprofundamento de competências técnicas, mas também a observação de diferentes metodologias de intervenção, enriquecendo a compreensão sobre as práticas de conservação. O trabalho em equipa multidisciplinar, destacou a importância da colaboração entre áreas do conhecimento para uma abordagem integral dos objetos culturais.

O período limitado de seis meses exigiu uma gestão criteriosa das tarefas, com priorização de ações e adaptação a imprevistos, reforçando a importância do planeamento e flexibilidade em projetos de conservação.

Profissionalmente, o estágio confirmou a importância da conservação de documentos gráficos, com destaque para o estudo e tratamento de materiais em pergaminho. A oportunidade de contribuir para a preservação de objetos com elevado valor histórico reforçou o compromisso com a salvaguarda do património cultural.

Em síntese, o estágio na Universidade Pontifícia de Salamanca representou uma etapa decisiva na formação em Conservação e Restauro, proporcionando o

desenvolvimento de competências técnicas específicas e uma visão crítica sobre o papel do conservador-restaurador. A experiência adquirida será fundamental para o percurso profissional futuro, servindo como base para o contínuo desenvolvimento na área da conservação de documentos gráficos, tão desafiadora quanto gratificante.

Bibliografía

- Appelbaum, B. (2007). *Conservation Treatment Methodology*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Arias, T. E., Montes, A. L., & Arroyo, A. A. (2021). Application of capillarity systems to the graphic and documentary heritage conservation: A line of research at the Universidad de Granada. *CR. Conservación y Restauración*(24), 344-354. Retrieved 01 31, 2025, from <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/article/view/19470>
- Bojanoski, S., & Almada, M. (2021). *Glossário ilustrado de conservação e restauração de obras em papel: danos e tratamentos*. Fino Traço Editora.
- Bonilla, J. A., Hernández, J. M., & Martín, J. L. (1996). *Historia de Salamanca*. Salamanca: Edita: Grupo Promotor Salmantino S. A.
- Chappell, W. (1970). *A short history of the printed word*. New York: New York, Knopf. Retrieved from <http://archive.org/details/shorthistoryofpr00chap>
- Fernández, M. G. (2012). Alfonso XI y Andalucía: un rey en tierra de frontera (1312-1350). *Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces*, pp. 42-47. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11441/70486>
- Fernandez, M. G. (2015). *El Siglo XIV en Primeira Persona Alfonso XI, rey de Castilla y León (1312-1350)*. Editorial Universidad de Sevilla.
- García, L. R. (1993). Del Latín al castellano en la cancillería de Alfonso X el Sabio. *GLOSSAE. European Journal of Legal History*, pp. 225-241. Retrieved from <https://www.glossae.eu/glossaeojs/article/view/92>
- Hubbe, M. A., & Bowden, C. (2009). Handmade paper: A review of its history, craft, and science. *BioResources*, 4(4), pp. 1737-1792. doi:10.15376/biores.4.4.1736-1792
- Jones, M. D. (2003). *La Contrarreforma: Religión y sociedad en la Europa moderna*. Cambridge University Press.
- Kleine, M. (2022). Da iussio à redactio: Observações sobre as funções desempenhadas pelo pessoal da chancelaria real de Afonso X de Castela (1252-1284). *Medievalismo(s)*, pp. 45-70.
- Kronkright, D. (2011). Agar Gels for Surface Cleaning of Paper. *Journal of the American Institute for Conservation*, 50(2), 91-104. doi:10.1179/019713611804817575
- Kroustallis, S. (2011, 12 30). Quomodo decoretur pictura librorum: materiales y técnicas de la iluminación medieval. *Anuario de Estudios Medievales*, 41(2), pp. 775-802.
- Larsen, R. (. (2002). *Microanalysis of Parchment*. London: Archetype Publication.

- Martinez, E. L. (1990). El archivo y la biblioteca de la Universidad Pontificia de Salamanca. In E. L. Martinez, *Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, Centro de Estudios Salmantinos*.
- Michalski, S., & Pedersoli Jr., J. L. (2016). *The ABC Method: A risk management approach to the preservation of cultural heritage*. Canadian Conservation Institute & ICCROM. Retrieved from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/risk-management-heritage-collections/abc-method-risk-management-approach.html>
- Miguel, C., Bottura, S., Ferreira, T., Fialho Conde, A., Barrocas-Dias, C., & Candeias, A. (2019). Unveiling the underprintings of a late-fifteenth-early-sixteenth. *Journal of Cultural Heritage*(40), 34-42.
- Most, P. v., Defize, P., & Havermans, J. (2010). *Archive Damage Atlas. A tool for assessing damage*. (E. v. Doe, Ed.) Países baixos: Metamorfoze.
- Muela, J. C. (2000). *Iconografía clásica: guía básica para estudiantes* (Vol. 161). Ediciones AKAL, 2000.
- Nicolás, S. (2020). Documentación real. Edad Media. *La diplomática y sus fuentes documentales*, pp. 7-52.
- O'Malley, J. W. (2013). *Trent What Happened at the Council*. Cambridge, Massachusetts; London, England.
- Pereira, L. F. (2014). Conservação de fundos documentais: implementação de um modelo de gestão de risco em arquivos, partindo do estudo de caso no Arquivo Nacional Torre do Tombo, Portugal. *Conservar Património*, 19, 35-52. doi:10.14568/cp2014006
- Prieto, M. G. (2009). Introducción a la Sigilografía. Conservación y restauración de sellos de cera y de plomo. *Relatórios e Obras: Escavações no Exterior*(2), pp. 67-78.
- Reed, R. (1972). Ancient Skins, Parchments and Leathers. *Seminar Press*. London.
- Romero, P. B. (2018). El signo rodado regio en España. *Documenta & Instrumenta - Documenta et Instrumenta*, 16, pp. 191-192. doi:10.5209/rev_DOCU.2018.v16.60238
- Ruipérez, M. G. (2012). Los Sellos Pendientes en Documentos del Archivo Municipal de Toledo. (U. C. Madrid, Ed.) (11), pp. 213-215.
- Strang, T. J. (1996). Principles of heat disinfestation. *Proceedings of the 1st International Conference on Insect Pests in the Urban Environment*, (pp. 309-318).
- Szirmai, A. J. (1999). *The Archaeology Of Medieval Bookbinding*. TAYLOR & FRANCIS LTD.
- Thomson, R., & Kite, M. (2006). *Conservation of leather: and related materials*. (E. May, & M. Jones, Eds.) Cambridge: Routledge.

- Valk, M. d. (2018). *Atlas de Danos da Biblioteca. Uma ferramenta para avaliar danos* (Vol. 5). (E. v. Sam Capiou, Ed.) Antuérpia: Bibliotecas do Patrimônio Flamengo.
- Viñas, S. M. (2010). *La Restauración Del Papel*. Madrid, Espanha: Editorial Tecnos. Retrieved from <http://archive.org/details/munoz-vinas-salvador.-la-restauracion-del-papel-ocr-2010>
- Wirilander, H. (2012). Preventive Conservation: a Key Method to Ensure Cultural Heritage's Authenticity and Integrity in Preservation Process. *e-conservation*, 33-44.

Anexos

Anexo 1 - Intervenções variadas

Intervenções realizadas antes durante e depois das intervenções principais. De notar que a descrição destes documentos e do procedimento não será tão detalhada, uma vez que não se trata do foco do relatório, mas sim um extra de trabalho realizado durante o estágio.

Acondicionamento de Gravuras

Estas gravuras, de temática religiosa (representando santos e cenas das suas vidas), foram doadas à biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca. Trata-se de pequenas obras, com tamanho A5, algumas coloridas e outras a preto e branco, nas quais a cor parece ter sido aplicada manualmente a aguarela após a impressão original. Embora a datação exata não seja conhecida, estima-se que possam ser do século XIX.

Inicialmente, planeou-se a realização de *passe-partouts* individuais para cada gravura, mas, devido à extensão do espólio doado, o processo não chegou a ser concluído como inicialmente planeado.

Foi feito o destacamento de diversas gravuras, com temáticas religiosas, coloridas ou não, dos passe-partouts onde cada uma se encontrava. Estas estavam coladas com fita cola ao cartão do passe-partout, estando os cartões fixos uns aos outros do mesmo modo. Tanto os cartões como a fita cola estavam altamente acidificados, provocando a acidez do suporte das gravuras. A remoção foi feita com a ajuda de uma espátula, que se colocava entre a fita cola e os cartões e posteriormente entre o suporte, de modo a levantar a fita - esta saiu facilmente, uma vez que o adesivo já tinha perdido a sua capacidade de adesão.

Foram reunidas as gravuras de acordo com tamanho e cores e foram feitas 2 capas (papel acid free) e 2 caixas (cartão *acid-free Premier™ - Heritage Archival pHotokraft*) para cada conjunto de gravuras.



Figura 109: Acondicionamento das gravuras anterior a intervenção. (Fonte da autora) Figura 110: Remoção das gravuras dos Passe-partouts. (Fonte da autora)

Acondicionamento de documentação

As duas folhas de pergaminho manuscrito, provenientes do Arquivo Histórico da Biblioteca da Universidade Pontifícia de Salamanca e possivelmente pertencentes a um livro de coro, foram submetidas a um processo de acondicionamento. Estas peças de grandes dimensões, anteriormente encapsuladas em capas de Melinex, apresentavam as seguintes medidas: a Guarda Contra Portada media 45,6 cm de largura superior, 44,2 cm de largura inferior, 69,3 cm de comprimento no lado esquerdo e 68,4 cm no lado direito; enquanto a Guarda Portada apresentava 41 cm de largura, 68,5 cm de comprimento no lado direito e 68,7 cm no lado esquerdo.

Após a sua chegada ao laboratório, iniciou-se o processo de criação das capas de conservação. As medidas exatas de cada folha foram cuidadosamente registadas e introduzidas numa folha de cálculo Excel especialmente preparada com fórmulas pré-definidas, que permitiram calcular com precisão todas as dimensões necessárias para o corte e vinco do cartão acid-free (*Premier™ - Heritage Archival pHotokraft*). Seguiu-se o corte do material, a marcação precisa dos pontos de dobra e o recorte dos excessos.

Para garantir um fecho seguro, foram aplicados dois pequenos círculos de velcro em posições estrategicamente determinadas, assegurando uma pressão uniforme sobre as peças sem comprometer a sua integridade. Cada caixa foi finalmente identificada com os respetivos números de catalogação, garantindo a correta associação entre o acondicionamento e os bens culturais.

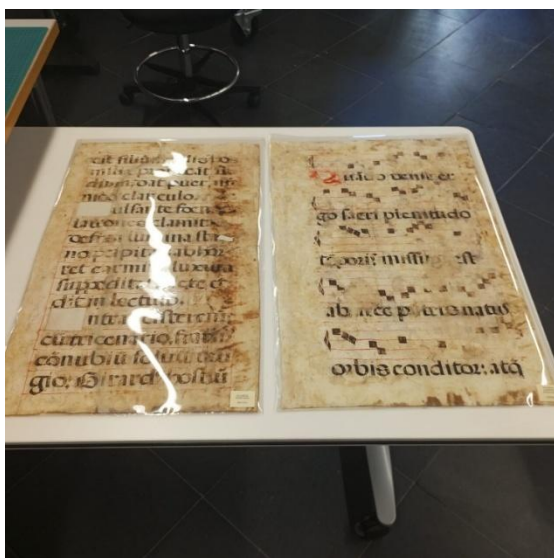


Figura 111: Acondicionamento das folhas de pergaminho anteriormente. (Fonte da autora) Figura 112: Acondicionamento atual das folhas de pergaminho em cartão acid free. (Fonte da autora)

Livro

Foi realizado o tratamento num outro Bem: um livro. Este trata-se de um dicionário de Jose Alemany y Bolufer (1866–1934) um importante filólogo e lexicógrafo espanhol. A obra publicada em 1917, foi uma obra significativa no estudo da língua espanhola antes do dicionário da Real Academia Española (RAE) se tornar totalmente dominante.

Iniciou-se o tratamento com a aspiração do bem, seguida da verificação das páginas para identificar rasgões e dobras. Procedeu-se à remoção de um autocolante adesivo localizado na primeira página de guarda, bem como à limpeza de sujidades presentes na lombada.

Posteriormente, realizou-se o preenchimento e consolidação das lacunas utilizando papel japonês e cola de amido. A aba traseira que se encontrava em falta, foi reconstruída utilizando um pedaço de cartão branco acid free (*Premier™ - Heritage Archival pHotokraft*). Este cartão foi fixo a lombada com papel japonês e adesivo (cola de amido). Para finalizar a intervenção, tonalizaram-se os preenchimentos e confeccionou-se uma caixa de proteção com as medidas e identificação adequadas.

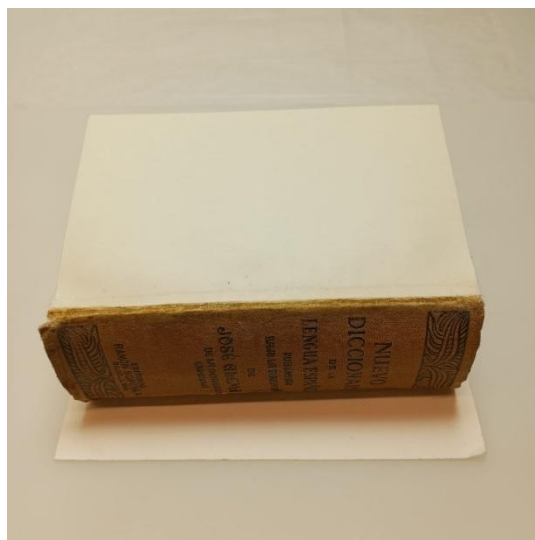
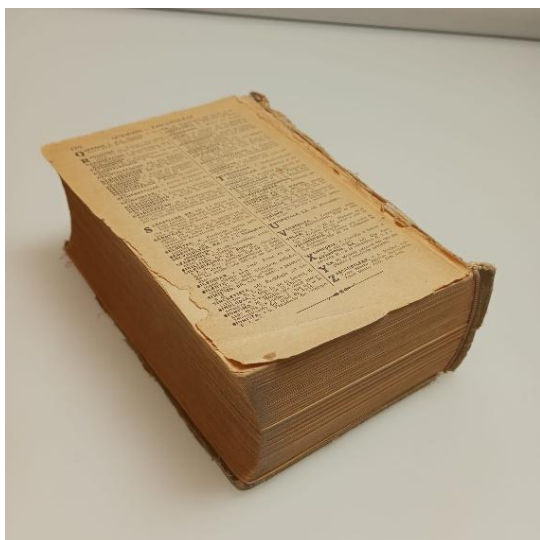


Figura 113: Contracapa do livro antes da intervenção. (Fonte da autora) Figura 114: Contracapa do livro após a intervenção. (Fonte da autora)

Discos

Foi realizado o acondicionamento de um conjunto de discos flexíveis de vinil, contendo músicas típicas de diversas regiões espanholas. Estes encontravam-se dentro de um envelope de papel, para colocar à volta dos discos. Foi produzida uma caixa em *cartão acid-free* (*Premier™ - Heritage Archival pHotokraft*) para acondicionamento dos discos. No interior da caixa, fixou-se uma base e depois uma janela de *Plastazote*.¹⁵, utilizando cola PVA para dar um melhor acabamento, e uma maior proteção. Para garantir uma adesão uniforme, a estrutura foi colocada sobre pesos até à completa secagem.

¹⁵ *Plastazote™* é uma espuma de polietileno expandida de célula fechada, reciclável, sem ácido e com excelente resistência a produtos químicos.



Figura 115: Aplicação do Plaztazote na caixa. (Fonte da autora) Figura 116: Colocação dos Discos numa capa de papel dentro da caixa de acondicionamento. (Fonte da autora)

Anexo 2 – Gravuras do livro

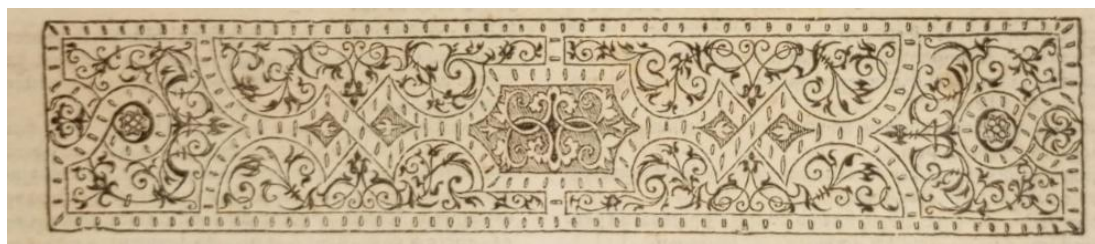


Figura 117: Gravura de friso geométrico. (Fonte da autora)

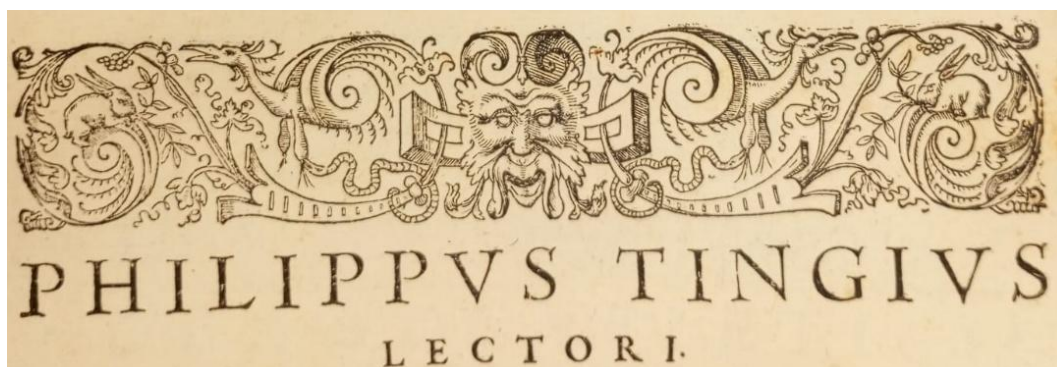
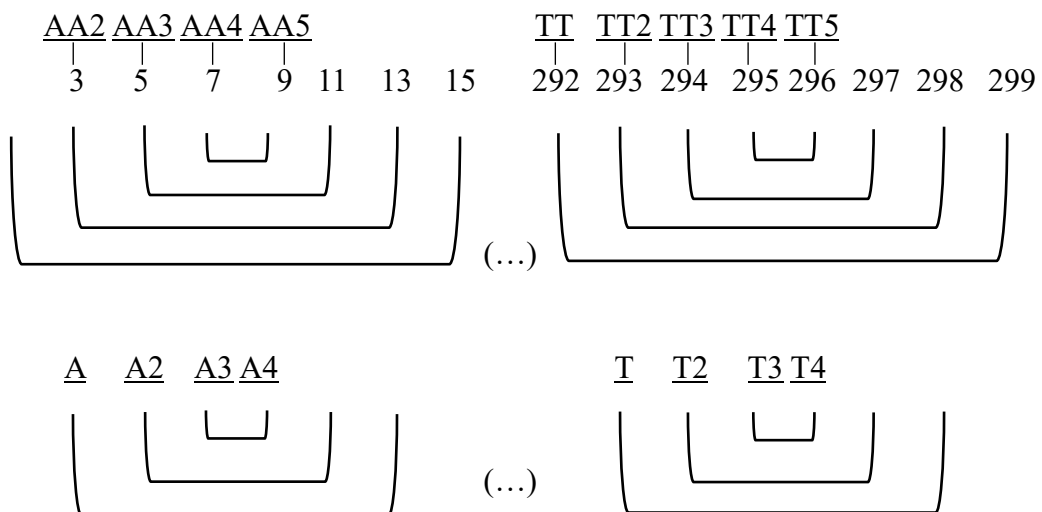


Figura 118: Gravura de friso decorativo. (Fonte da autora)



Figura 119: Exemplo de letra capitular presentes ao longo do livro. (Fonte da autora) Figura 120: Gravura decorativa no livro (Fonte da autora)

Anexo 4 - Organização dos Cadernos



Nota: O esquema inferior não apresenta paginação, uma vez que ao reiniciar a identificação de páginas, estas não se encontravam paginadas

Anexo 5 – Mapeamento de Danos do Privilégio Rodado

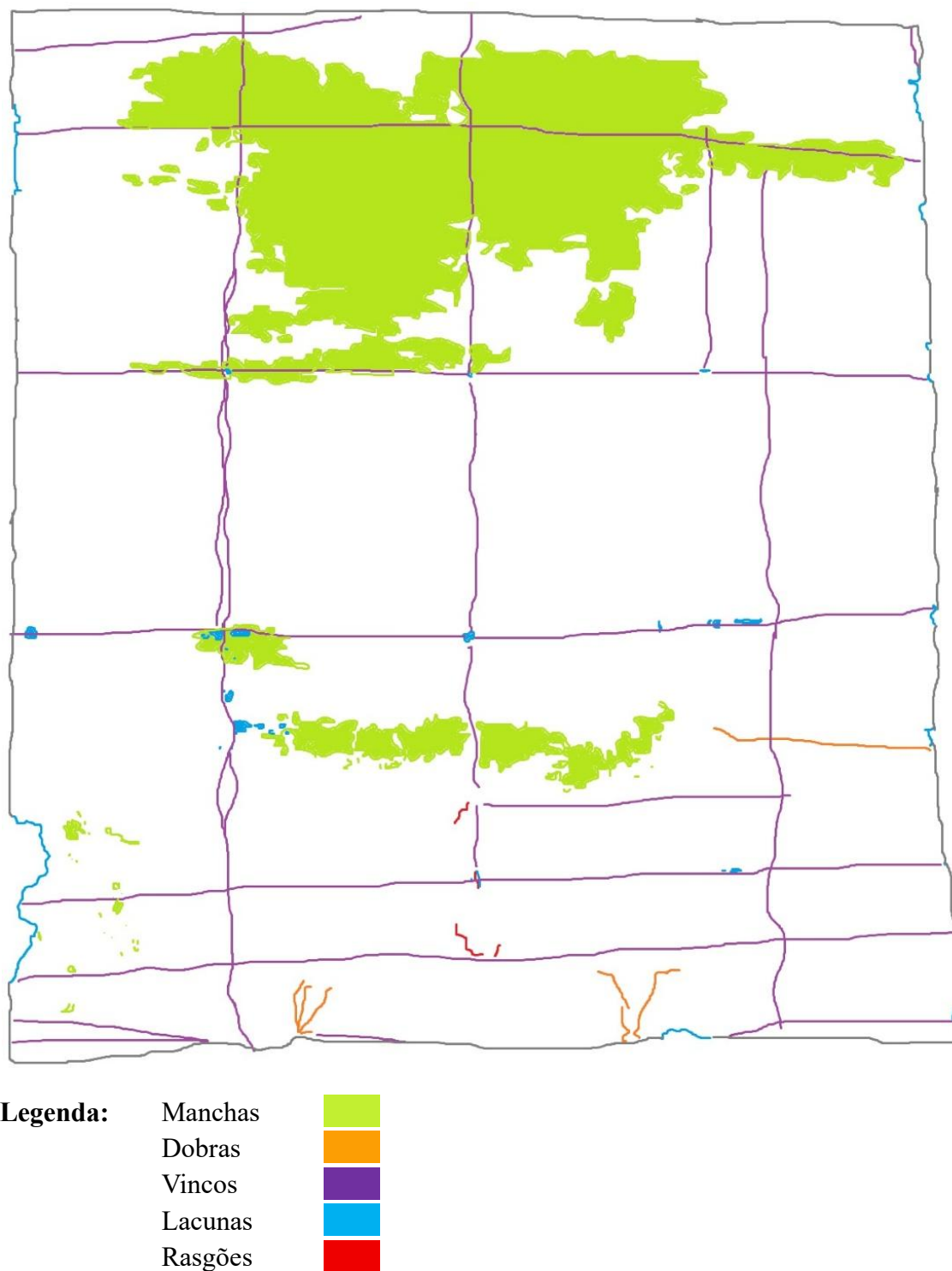


Figura 121: Mapeamento de danos presentes no privilégio rodado. (Fonte da autora)



Instituto Politécnico de Tomar

www.ipt.pt