

## Conservação-restauração de têxteis: estudo de caso da renda renascença

Conservation-restoration of textiles: case study of renaissance lace

Thainá Vígio \*  
Vera Felippi \*\*

**Resumo:** Este artigo tem como objeto de estudo a renda renascença, cuja peça integra a coleção de têxteis privada intitulada Coleção Esther Lopes, do Rio de Janeiro, no Brasil. O item destaca-se pelo tempo e pela representatividade, pois foi usada como cobre-taças no casamento de Esther em 1940 e, a partir deste, outros objetos passaram a ser colecionados pela família. O trabalho oportuniza unir o viés técnico do design têxtil e o olhar científico do campo da conservação aplicados às rendas manuais. A questão da pesquisa concentrou-se em como estruturar um plano de restauração específico para o objeto. Assim sendo, o objetivo deste estudo é o de apresentar a estratégia de conservação e restauração, visando a preservação da renda renascença, demonstrar as intervenções feitas e os resultados obtidos. Foram consideradas também a preocupação em manter a integridade da peça, promover melhorias mecânicas e reidratação das fibras, bem como apresentar solução para sua exposição e salvaguarda. O estudo configura-se como estudo de caso, sendo uma pesquisa aplicada, com objetivos de caráter exploratório e descritivo. O trabalho contribuiu para a criação de condições e de ferramentas de controle básicas pós-restauro e colaborou também para a construção e aprofundamento do conhecimento científico sobre conservação e restauração de rendas no cenário brasileiro.

Palavras-chave: conservação; restauração; têxteis; renda; renda renascença.

**Abstract:** This article has as its object of study Renaissance lace, whose piece is part of the private collection of textiles entitled Esther Lopes Collection, from Rio de Janeiro, Brazil. The item stands out for its age and representativeness, as it was used as a bowl cover at Esther's wedding in 1940 and, since then, other objects have been collected by the family. The work provides an opportunity to unite the technical bias of textile design and the scientific perspective of the field of conservation applied to manual lace. The research question focused on how to structure a specific restoration plan for the object. Therefore, the objective of this study is to present the conservation and restoration strategy, aiming at the preservation of Renaissance lace, to demonstrate the interventions made and the results obtained. The concern with maintaining the integrity of the piece, promoting mechanical improvements and rehydration of the fibers, as well as presenting a solution for its exposure and safeguarding, were also considered. The study is configured as a case study, being applied research, with exploratory and descriptive objectives. The work contributed to the creation of conditions and basic post-restoration control tools and contributed to the construction and deepening of scientific knowledge on the conservation and restoration of lace in the Brazilian scenario.

Keywords: conservation; restoration; textile; laces; renaissance lace.

---

\* Mestra em Conservação e Restauração de Bens Culturais Têxteis pela Universidade Politécnica de Valência (UPV). Graduada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis. Especialização de conservação e restauração de têxteis históricos em seda, com ênfase na conservação científica. Experiência em Indumentária Histórica e Cultura Chinesa pela Tsinghua University e pela Chinese Culture University. Conservação-restauração de fibras naturais vegetais e Artes das Fibras (FiberArt). Diretora da Empresa Conservação-Restauração de Têxteis (CRT) e membro do Art Bio Matters. [thainavigio.crtextile@gmail.com](mailto:thainavigio.crtextile@gmail.com).

\*\* Doutora em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPG Design-UFRGS). Mestre em Design pela UFRGS e graduação pela mesma universidade em Artes Visuais com Habilitação em História, Teoria e Crítica. Experiência em indústria têxtil e atelier próprio atuando no desenvolvimento de tecidos planos e rendas. Professora convidada em programas de pós-graduação (lato sensu) em disciplinas de tecnologia têxtil e afins. Pesquisadora e consultora em projetos de resgate e salvaguarda de patrimônio cultural têxtil. [verafelippi@gmail.com](mailto:verafelippi@gmail.com).

## Introdução

A renda manual é uma das mais delicadas categorias no universo têxtil, tanto por sua fragilidade material, como pela alta exigência e saber técnicos transmitidos de geração em geração por séculos (VICIOSA, 2018). Mesmo assim, uma abordagem acadêmica sobre tratamentos de conservação-restauração de têxteis e rendas manuais ainda é muito pouco discutida no Brasil. Um dos principais motivos é a falta de profissionais especializados na área (PAULA, 2006), o que provoca uma escassez de material de referência. Neste contexto, o presente trabalho possibilita suprir uma lacuna e unir o viés técnico do design têxtil e o olhar científico do campo da conservação aplicados às rendas manuais.

O objeto deste estudo é uma peça de renda renascença, pertencente à Coleção Esther Lopes, da cidade do Rio de Janeiro. Esther nasceu em agosto de 1920 e faleceu em dezembro de 2012, no Bairro da Tijuca e era descendente de espanhóis e portugueses. Atuou como professora de alfabetização no centro da cidade e em sua aposentadoria dedicou-se a bordar e preservar seu acervo. As peças foram adquiridas, segundo a família, a partir da década de 1940. Nela estão reunidas indumentárias femininas cariocas de importância histórica como Casas Sloper e trajés de noite importados da Coreia do Sul, como os da marca Eun Hye Sa, além de dezenas de acessórios de couro como luvas e sapatos de festa e outras obras produzidas pela proprietária original. Outro setor da coleção que chama a atenção são as rendas, tanto industriais como manuais, não somente pela diversidade de cores, formatos e pontos, mas também pela história afetiva.

Dentre as rendas do acervo Esther, a renascença de cor branca, formato retangular, é chave crucial para explicar o motivo pelo qual a Família Lopes começou a colecionar objetos. Segundo a entrevista realizada em janeiro de 2022, contam que:

Esta renda renascença pode ser pequena, mas foi usada como cobre-taças no dia do casamento da Esther, (...) que também usou um vestido de noiva todo rendado (...). Desde esse dia, ela resolveu guardar a renda e emoldurá-la para que seus filhos e netos também pudessem sentir a sua emoção. (Trecho da entrevista concedida pela família, em 2022).

Após quase oitenta anos, as condições materiais da renda estavam precárias e era necessária uma intervenção por um especialista conservador-restaurador de têxteis. Nesse contexto, surgiu a possibilidade de trabalhar em prol da restauração dessa peça e, com a permissão da família, publicar seu conteúdo ainda pouco estudado no Brasil: a restauração de rendas (Figura 1). A questão da pesquisa

concentrou-se em como elaborar um plano de restauração interventiva específico para o objeto.

Sendo assim, o propósito deste estudo é o de apresentar a estratégia de conservação e restauração, visando a preservação da renda renascença da Coleção Esther Lopes, apresentar as respectivas intervenções feitas no objeto e os seus resultados. Incluem-se a preocupação em manter a integridade da peça, promover melhorias mecânicas e reidratação das fibras, bem como apresentar solução para sua exposição e salvaguarda.



Figura 1 - Renda renascença da Coleção Esther Lopes antes da intervenção, frente e verso.  
Fotos: Autoras, 2022.

Este estudo de caso configura-se como uma pesquisa aplicada, com objetivos de caráter exploratório e descritivo. No que diz respeito à fase exploratória, foram feitas duas entrevistas semi dirigidas para a Família Lopes, detentora da coleção têxtil Esther Lopes, de forma presencial e *online*, para compreender, inicialmente, o contexto passado e atual da peça de estudo. Também foi realizada pesquisa bibliográfica que apoiou o estudo histórico, bem como a descrição do processo de confecção da renda para a compreensão de aspectos característicos desta técnica manual tradicional. Tendo em vista seu caráter descritivo, foram detalhadas as atividades de restauração e técnicas de análise do objeto.

O artigo apresenta inicialmente o processo metodológico e de instrumentação, e na sequência, o contexto histórico em que a técnica se desenvolveu, bem como seu processo de confecção. Segue-se com a análise do estado de conservação, que foi crucial para definir um plano de atuação específico. Por último, foi elaborado o processo de intervenção, com base nas análises feitas.

## 2. Referencial teórico e processos metodológicos e de instrumentação

Em alguns casos, como o apresentado neste artigo, a restauração é necessária para poder acessar todas as partes da renda e efetuar um tratamento adequado (LENNARD; EWER, 2010). Foram levadas a cabo atividades de conservação, a exemplo das consolidações por costura, mas também de restauração, como o processo de desmontagem, limpeza físico-química, e remontagem da peça.

A fim de estudar a técnica artística e documentar seu estado, foram analisados os processos de fabricação e suas alterações, para isso, criou-se um método de amostras (0,5 cm), realizado após a desmontagem da renda em três partes. Na parte 1, na renda propriamente dita (r), foram possíveis de se extrair as zonas rt1, rt2, rt3, rp1, rp2, rm1, rm2 e rm3, classificadas entre tecido (t), ponto (p) e mancha (m). Na segunda parte, o forro atoalhado (fa), foi retirado parte de seu fio (f), de modo a obter faf1. Por último, na fita de cetim (c), foram retiradas amostragens do depósito de corrosão (cc), de um desfibramento de uma de suas pontas (cp) e da linha usada para prendê-la no forro (cl). Todas as amostras foram identificadas entre frente e verso (Figura 2).

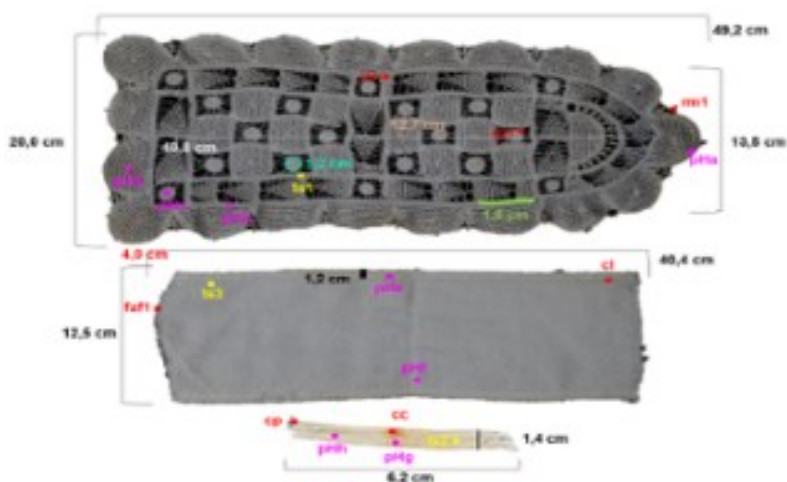


Figura 2 – Estratégia de amostragem, medição e zonas de testagem do pH e de tensão superficial. Fotos: Autoras, 2022.

A medição de pH (Potencial de Hidrogênio)<sup>1</sup> se realizou mediante pH de eletrodos por concentração iônica Starter 2100 PH Bench, com uma média de três medidas por zona e, obtendo os pontos pHa até pHh. O teste de tensão superficial foi utilizado com a solução de água destilada (ts1, ts2 e ts3 antes e após restauro). Para

<sup>1</sup> Escala numérica utilizada para especificar a acidez ou basicidade de uma solução aquosa.

averiguação dos elementos metálicos presentes no depósito de corrosão na fita, a amostra cc foi submetida à um teste de avaliação química semiquantitativa, uma vez que não era necessário realizar exames mais sofisticados como a microscopia eletrônica de varredura (MEV).

As fotografias gerais e transversais foram adquiridas com uma câmera Sony HD HX300 18-55 mm, enquanto para a radiação UVL foi adicionado um filtro LIV CLE, para NIR um filtro *Cybershot* 680 e para as microfotografias uma lente Macro 1:1 90 mm. As microfotografias foram adquiridas com microscópio digital DZ X 1600 a 1, 2 e 5 mm, microscópio estereoscópico *Forty American Optical* 60x e microscópio óptico Olympus CX21, 10-1600x, com *software HiView* 1.4, no Laboratório de Conservação-Restauração de Têxteis (CRT).

Os materiais utilizados para a restauração foram de pH neutro e tratados previamente antes de seu uso efetivo: bifilamento de poliamida transparente, linha 0,5 mm de algodão cru tingido de branco com corante sintético direto com protocolo de tingimento e materiais de acondicionamento como *Ethafoam*<sup>2</sup> e o *Tyvek*<sup>3</sup> e cadaço de algodão cru sarjado como principais componentes.

### 3. Estudo histórico da técnica de renda

A renda renascença configura-se como uma renda produzida com técnica de agulha, que apresenta como principal característica o uso de uma fita, também chamado de lacê, que contorna os motivos (desenhos) da renda. Pode-se atribuir como precursor da renda renascença o *mezzo punto*, traduzido livremente do italiano como “meio ponto”. Nos séculos XVI e XVII a técnica era produzida na atual região da Itália, principalmente nas cidades de Gênova e Nápoles, caracterizando-se como uma técnica mista que combinava renda de bilros e pontos feitos com agulha (EARNSHAW, 1988). Salienta-se que devemos ter cuidado ao mencionar a expressão *mezzopunto*, pois é também utilizado como um tipo de ponto de preenchimento na renda de bilros. De acordo com Earnshaw (1988), no *mezzo punto* existem as seguintes variações:

a) A fita (ou lacê) é produzida com a técnica de bilros, no formato do desenho a ser inserido na renda e, posteriormente, há o preenchimento desses desenhos com pontos feitos com linha e agulha. Caso a renda tenha vários desenhos, eles são unidos também com pontos da técnica de agulhas.

---

<sup>2</sup>Espuma de polietileno expandido.

<sup>3</sup>Não tecido de filamento de polietileno trançado de alta densidade.

b) Fita (ou lacê) produzida linearmente com técnica de bilros ou no tear. Para formar o(s) desenho(s) da renda a fita era dobrada nos cantos para se ajustar às formas. Posteriormente os espaços eram preenchidos com pontos confeccionados com linha e agulha. Na renda em análise neste estudo, aplica-se a segunda opção, onde a fita está dobrada para formar os desenhos.

Como ocorreu com diversas técnicas, no século XVIII, o *mezzo punto* praticamente desapareceu, mas na segunda metade do século XIX ressurge com o nome de renascença. Em bibliografias específicas sobre rendas, a técnica renascença geralmente está inserida dentro de um grande grupo chamado de *tape-based lace*. Isso ocorre por conta de diferentes formas de confeccionar rendas cujos motivos são contornados por lacê, tais como nas técnicas: *punto Brascombe*, *Battenburge* *Sardinian point*<sup>4</sup>. Essencialmente a confecção da renda nessas técnicas são iguais, as mudanças ocorrem em sutis diferenças no formato do lacê ou nos pontos de preenchimento e isso ocorre por conta da forma com que as diferentes localidades imprimem detalhes regionais visando a distinção, reconhecimento e valorização do local em que a renda foi produzida (FELIPPI, 2021).

No sentido de incentivar e resgatar a confecção de técnicas manuais tradicionais no século XIX, a renda renascença é mencionada em livros como no *Old Point Lace and How to Copy it* de Daisy Waterhouse Hawkins, publicado em 1878. No livro, um esquema gráfico para reprodução de renda renascença aparece com o título de “*A curious piece of Italian lace (no. 582) in which pieces of tape are introduced*”, o que demonstra a procedência e reconhecimento da produção na Itália, o desconhecimento do nome “renascença” e a inserção no grande grupo das *tape-laces*, ou rendas de fitas.

No Brasil, a confecção da técnica é similar às produzidas em outros países. Aqui, utiliza-se como principal matéria-prima o lacê, a fita de algodão que contorna o (s) desenho(s) e que possui na lateral pequenos furos por onde são passados a agulha com a linha que fará os pontos de preenchimento. Esses pontos de preenchimento são responsáveis por estruturar e dar forma para a renda. De acordo com a publicação *Indicações Geográficas Brasileiras* (2016), é a partir de 1930 que o conhecimento sobre a produção da técnica de renda renascença, até então produzida

---

<sup>4</sup>Breve descrição das técnicas: a) *Brascombe*: renda produzida com lacê na vila de mesmo nome, ao sul de Honiton, importante centro de produção da renda na Inglaterra; b) *Battenburg*: o nome da renda está associado à cidade alemã e caracteriza-se por pontos de preenchimento mais abertos que as demais; c) *Sardinian point*, também chamado de *punto a vermicilli*, técnica produzida na Itália, cujo nome acredita-se ser uma homenagem a Vittorio Emanuele II, rei da Sardenha e Piemonte no século XIX (EARNSHAW, 1988).



no âmbito dos conventos do Nordeste do país, se espalha por diversas regiões brasileiras. Na sequência, detalhes do processo de produção são descritos visando a compreensão da renda deste estudo.

#### 4. Estudo da concentração estrutural a renda

A confecção da renda renascença inicia-se pelo alinhavo do lacê (fita de algodão), sobre um suporte, que pode ser de papel e tecido, no qual há o risco, ou o desenho da renda. É este risco que pode ser copiado ou criado pela rendeira e vai orientá-la na etapa de alinhavo. Após o alinhavo do lacê, são feitos pontos de preenchimento com linha de algodão e agulha que são, ao mesmo tempo, ornamentais e estruturais na peça. Depois de cumprida essas duas etapas, o alinhavo inicial é desfeito e desprende-se a renda do suporte.

É muito importante salientar que, assim como acontece em diversas técnicas manuais de produção de rendas, os pontos e seus nomes variam de acordo com o país, região ou cidade. Sem contar que muitas vezes os nomes se diferem a partir da combinação de um ponto com outro sendo “impossível saber exatamente quantos pontos existem. É a criatividade das rendeiras que dá vida aos novos pontos” (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA), 2017, p. 45). A renda apresentada neste estudo foi confeccionada seguindo as etapas descritas acima e podemos identificar basicamente quatro pontos de preenchimento, sendo eles: fundo de balaio, pipoca, torre e richeliê com ilhós (IICA, 2017), os quais são ilustrados na Figura 3. Vale reforçar que os pontos são nomeados e se alteram dependendo da localidade em que a técnica é produzida e geralmente são inspirados na natureza ou em detalhes do dia a dia das rendeiras.

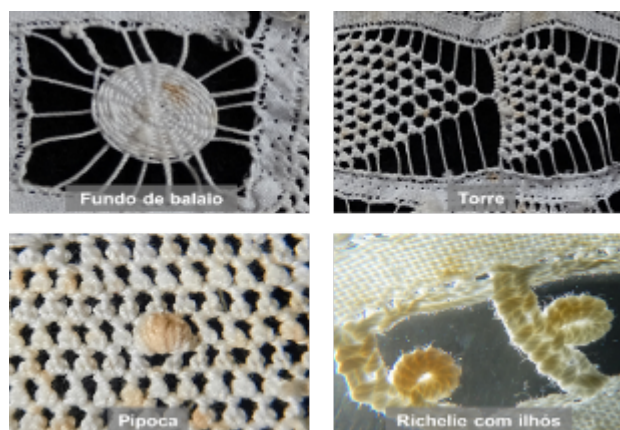


Figura 3 – Macrofotografias dos quatro pontos encontrados na renda renascença. Fotos: Autoras, 2022.

Com a microscopia digital de software acoplado foi possível calcular na renda os interstícios entre alguns pontos como a torre, a densidade de fios, diâmetro dos pontos richeliê, longitude de fios, tipo de torção e ângulo de torção dos cabos, assim como suas distâncias (Figura 4). Após análise, observa-se que a renda renascença da Coleção Esther Lopes possui todos os fios com dois cabos e torção mecânica em Z, com a menor longitude de 0,09mm e a maior de 0,13mm enquanto os ângulos de torção variam entre  $40^{\circ}$  e  $60^{\circ}$ . Isto pode indicar que a renda foi feita toda de uma vez e os materiais possuem uma mesma origem. Os interstícios foram calculados entre 0,30mm até 0,56mm e a densidade de fios de todos os lacês para uma área de  $0,82\text{mm} \times 0,60\text{mm}$  foi de  $0,49\text{mm}^2$ , caracterizando-se como uma tela de trama fechada com ligamento em tafetá simples. O diâmetro de todos os 86 richelieus foi de aproximadamente  $2,44\text{mm } \varnothing$ .

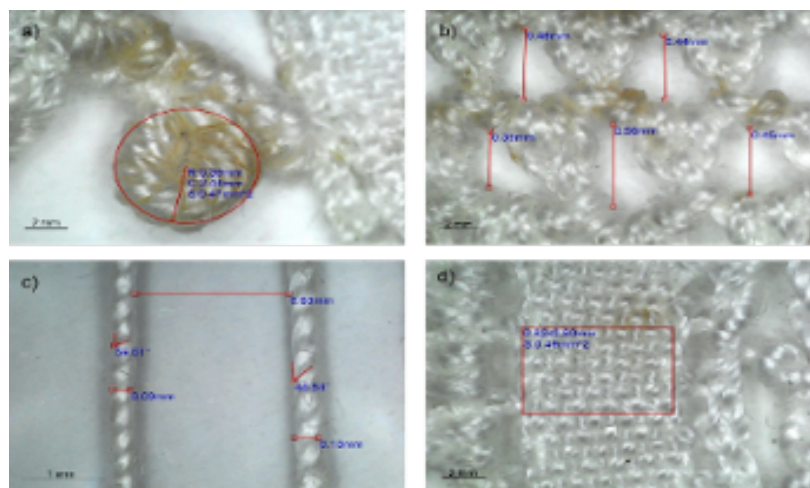


Figura 4 – Microfotografias da confecção estrutural da renda, a) diâmetro e raio de um richelie; b) interstícios do ponto torre; c) ângulo de torção, distância entre cabos e largura dos fios; d) área de densidade do lacê. Fotos: Autoras, 2022.

Com a fotografia transversal e uso de microscopia estereoscópica foi possível averiguar a fita de cetim sintético usada para expor na vertical a renda. Os fios de urdume<sup>5</sup> possuem uma média de  $36,000 \mu\text{m}$  (micrômetros) de largura enquanto os de trama<sup>6</sup>  $29,000\mu\text{m}$ , com densidade de  $4098,97\mu\text{m}^2$  para urdume e  $3752,74\mu\text{m}^2$  para a trama (Figura 5). Esses valores condizem com uma densidade esperada para o tipo de ligamento de cetim simples.

<sup>5</sup>Urdume é o conjunto de fios dispostos longitudinalmente e paralelamente às orelas e que se entrelaçam com a trama do tecido (Dictionary of Fiber & Textile Technology, 1990).

<sup>6</sup>No tecido plano, a trama é constituída pelos fios dispostos perpendicularmente ao urdume (Dictionary of Fiber & Textile Technology, 1990).



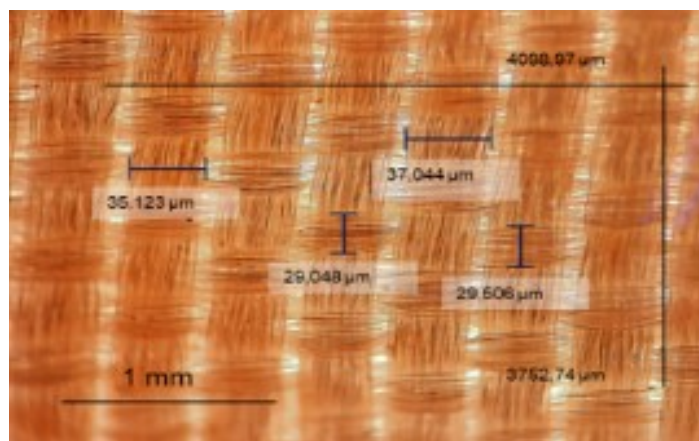


Figura 5 – Densidade dos fios da fita de cetim e medição da trama (horizontal) e urdume (vertical). Foto: Autoras, 2022.

## 5. Investigação científica e análise do estado de conservação

Devido aos fios não serem tingidos, não houve a necessidade de se realizar uma prova de solubilidade de corantes. Algumas características dos fios como torção e coesão podem ter mudado ao longo do tempo devido à perda de fibras e suas propriedades mecânicas.

Dentre as técnicas de imagem científica mais comuns usadas para avaliar qualitativamente a presença de materiais em obras de arte, existem a Luminescência Induzida de Ultravioleta Visível (UVL) e a Radiação de Infravermelho Próximo (NIR). No caso da renda renascença, uma peça têxtil majoritariamente de algodão, a UVL permitiu confirmar se tratar de um algodão industrial alvejado, com a emissão de fluorescência característica branca-arroxeadada. O forro emitiu aspecto similar, exceto a fita de cetim. Com fotografias de detalhe foi possível avaliar os fios que uniam o forro atoalhado e a fita com a renda, os quais não apresentaram nenhuma excitação atômica e, portanto, nenhuma fluorescência, caracterizando-se por um fio sem alvejamento e, em um primeiro momento, possivelmente sintético. A luminescência induzida pôs em evidência diversas manchas amareladas ao longo da renda e do forro, tanto na frente como no verso, todas concentrando-se neste último. Somando-se esta informação com a avaliação prévia obtida, sabe-se que a degradação começou pelo forro em contato direto com uma parede ou superfície e que as manchas migraram por contato para a renda. A radiação de infravermelho próximo não produziu efeitos significativos em nenhuma parte do objeto para além do destaque de uma mancha na parte central, a qual é possível ser vista também no forro (Figura 6).

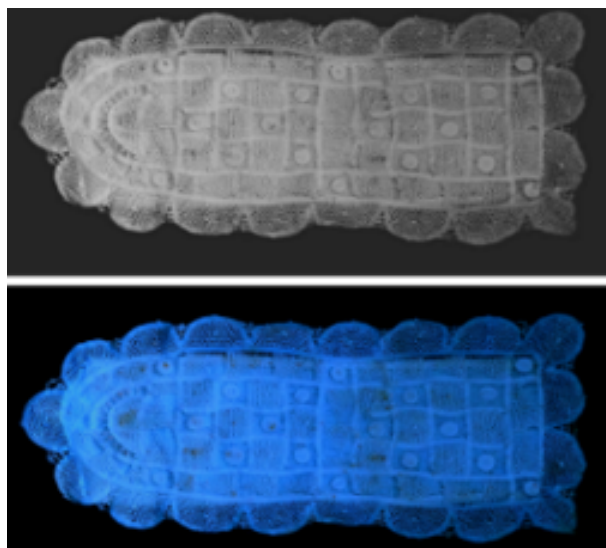


Figura 6 – Fotografias com NIR e UVL da frente da obra têxtil antes da desmontagem.  
Fotos: Autoras, 2022

### 5.1 - Teste de tensão

O teste de tensão foi utilizado com água destilada  $1\text{g}/\text{m}^3$  em zonas com a menor quantidade de degradações e em uma estrutura hermética com umidade e temperatura controladas e estáveis para não alterar os resultados. A estrutura do forro atoalhado impediu que este tipo de análise fosse feito nele. Ao depositar a gota sobre a renda, antes da restauração, observou-se uma resistência superficial de 0,89ms no lacê, em outras palavras, uma alta resistência de superfície. A fita de cetim, devido à natureza material de suas fibras e do tipo de ligamento, apresentou um tempo de 1,08ms, considerado de média a baixa resistência. Após a intervenção, a renda passou para 0,80ms, uma mudança irrisória, e a fita aumentou para 2,20ms, corroborando a eficácia de proteção executada durante o restauro, abordado mais adiante.

### 5.2 - Medições de pH

Foi eleito o método por eletrodos, uma vez que a obra não apresenta problemas relacionados à instabilidade de corantes e possui zonas de relativa planicidade. Os resultados antes da restauração tanto da renda do forro como da fita revelaram uma ligeira acidez com média de pH 6,1. O menor valor obtido foi na fita com pH 5,8, enquanto o maior foi no lacê na parte da frente com pH 6,7. Na renda, os pH foram muito similares tanto nas zonas com manchas como nas ausentes destas.

Esta primeira informação é determinante para selecionar o planejamento de restauro mais adequado uma vez que essas marcas não provocam acidez nem alcalinidade, ou seja, não causam danos relacionados à estabilidade de pH. No forro, se identifica o mesmo cenário. Por outro lado, na fita, o ponto pHg, mais próximo da mancha de corrosão por contato, demonstrou pH 5,8 ao passo que o ponto pHh foi de 6,0.

Após a intervenção, foi possível realizar uma comparação completa. Uma nova medição foi feita, na qual os resultados mostraram tendência ao pH neutro, conforme almejado. Nas zonas medidas na renda, as mesmas mencionadas no parágrafo anterior, os valores passaram a ser 6,9 (pHa), 7,0 (pHb), 6,8 (pHc) e 7,1 (pHd). Na fita, 6,8 para o ponto pHg e 7,0 para pHh. O forro passou de 6,2 para 6,9 em pHe e de 6,8 para 7,0 em pHf.

### **5.3 - Identificação química de compostos metálicos**

O teste rápido semiquantitativo da possível presença do metal ferro (Fe) na fita ajuda a compreender o contexto da obra analisada neste artigo, além de direcionar possíveis tratamentos. Ao retirar os depósitos de partículas metálicas sobre a superfície da fita, estas foram submetidas ao método de fenantrolina ( $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$ ) a 0-5mg/l ppm (SPEROTTO, 2014). A fenantrolina ao complexar com íons ferrosos formou uma solução de cor alaranjada em 100ml de água destilada, após repouso de 15 minutos, na qual a intensidade da cor da solução determinou a baixa concentração de ferro de 1mg/l.

### **5.4 - Microscopia morfológica das fibras**

Com a microscopia foi possível determinar a origem de algumas fibras, seus estados de conservação a microescala e resultado das intervenções históricas na qual a renda foi submetida (Figura 7).

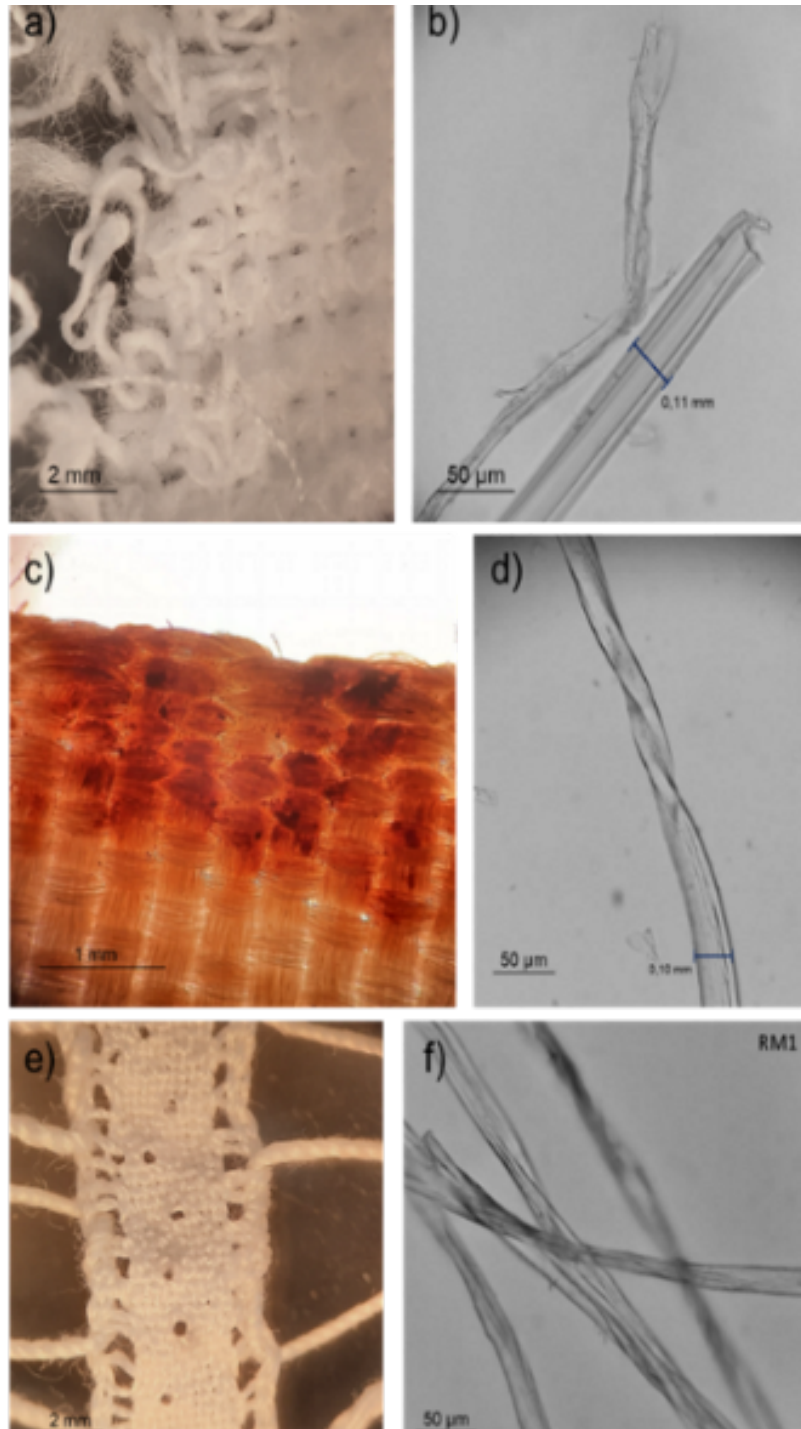


Figura 7 – Microfotografias dos danos da obra e respectiva análise das fibras. A-b) ponta do forro atoalhado e presença das duas fibras natural e manufaturada; c-d) zona com depósitos de corrosão na fita e filamento sintético com estrutura de nós; e-f) lacê da renda com perfurações da costura à máquina e fibras de algodão desidratadas.

Fotos: Autoras, 2022.

Observa-se três cenários distintos para o forro atoalhado, a fita de cetim e a renda. O primeiro apresenta dois tipos de fibras em sua composição: fibra de algodão

mercerizado<sup>7</sup>, pertencentes às felpas<sup>8</sup>, e uma fibra não natural contínua. A primeira delas possui sinais visíveis de degradação mecânica como fraturas parciais, microfissuras das paredes celulares que chegam ao rompimento nas terminações, lúmen interrompido na parte plana e micro desfibramento das paredes celulares secundárias. Como as felpas entraram em contato direto com manipulações diversas com a superfície na qual estava pendurada e com a renda e, por não ser de elevada qualidade, pode-se inferir que seu atual estado precário é devido a essas ocorrências. Por outro lado, a segunda fibra, pertencente à tela, possui diâmetro de 11µm Ø e apresenta melhor estado. Para averiguar demais informações é necessário uso de equipamentos mais elaborados.

Com relação à fita, observam-se as 6 perfurações nas suas pontas devido à costura feita à máquina para uni-la ao forro e renda. A costura é classificada como ponto zig-zag padrão. As fibras na região de deformação e corrosão apresentaram uma torção similar às convoluções encontradas em fibras de algodão não mercerizado, conhecido como estrutura de nós, a qual provoca distorção fibrilar, em sua maioria de causas mecânicas. Por outro lado, nas zonas menos alteradas, as fibras são de morfologia regular transparente de 10µm Ø. Segundo a entrevista, é possível se tratar de fibra de poliéster, uma vez que a proprietária original costumava comprar fitas com esta origem para acabamentos e foi encontrada uma embalagem fechada de aspecto similar em seu acervo.

Por último, a renda foi a que apresentou o estado de deterioração mais avançado com micro rachaduras, cortes transversais em diferentes partes e, sobretudo, uma desidratação evidente. Das amostras retiradas, a amostra rm1, um richeliê com mancha, foi a que se encontrou os problemas mencionados de forma mais exacerbada. Na amostra rp1 foi possível apreciar somente alguns cortes transversais e muitas convoluções. Devido à desidratação e condições das fibras, não foi factível medir seu diâmetro.

---

<sup>7</sup>A mercerização do algodão é um processo de beneficiamento da fibra que tem como finalidade a obtenção de melhor lustro (brilho) e afinidade tintorial. Caracteriza-se pela imersão das fibras em solução alcalina, sem aquecer, que, após determinado tempo, incha o lúmen das fibras do algodão, promovendo, assim, uniformidade e maior superfície de contato, favorecendo o aumento de brilho e impregnação do corante.

<sup>8</sup>Fios de trama que costumam estar sobressalientes em relação ao tecido, ou seja, formam uma estrutura felpuda característica de tecidos atoalhados.

## 5.5 - Mapa de danos

Após observação da peça têxtil, seu estado de conservação é insatisfatório e possui principalmente perda de fibras, rasgos, manchas e deformações diversas (Figura 8). Em geral, há pouco depósito particulado na superfície e nenhum sinal de restaurações anteriores, somente duas intervenções realizadas pela proprietária original, nomeadamente: acréscimo do forro e fita com costura de união. Na renda, a parte tecida tem rasgos principalmente na direção da trama e na junção com outra fita tecida. Além disso, há o desfibramento de pontos, o que pode levar a perdas totais futuras se não for tratada imediatamente. Ao ser separada do forro, alguns vincos e ondulações desapareceram. A fita de cetim possui a maior alteração de cor de toda a peça, principalmente devido ao contato com um prego de ferro com corrosão.

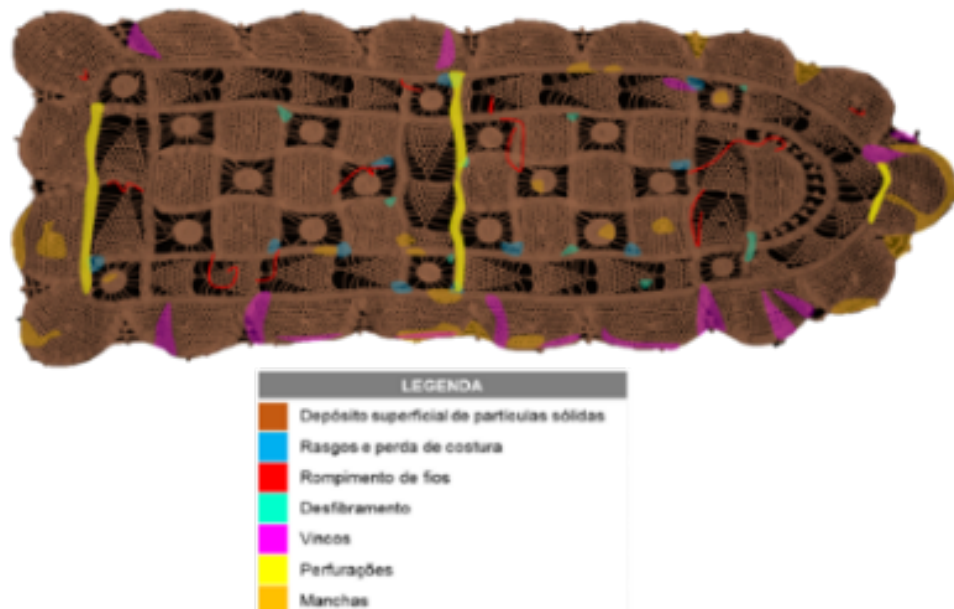


Figura 8 - Esquema de representação do mapa de danos na renda renascença.  
Foto: Autoras, 2022.

## 6. Processo de intervenção

Com a caracterização material, técnica e contextual da obra, foi possível elaborar um plano de restauração cujo objetivos principais foram o mantimento das três peças que compõem a renda, a reidratação e melhoria mecânica das fibras e uma nova maneira de exposição e salvaguarda que permitissem sua apreciação e proteção (Figura 9).



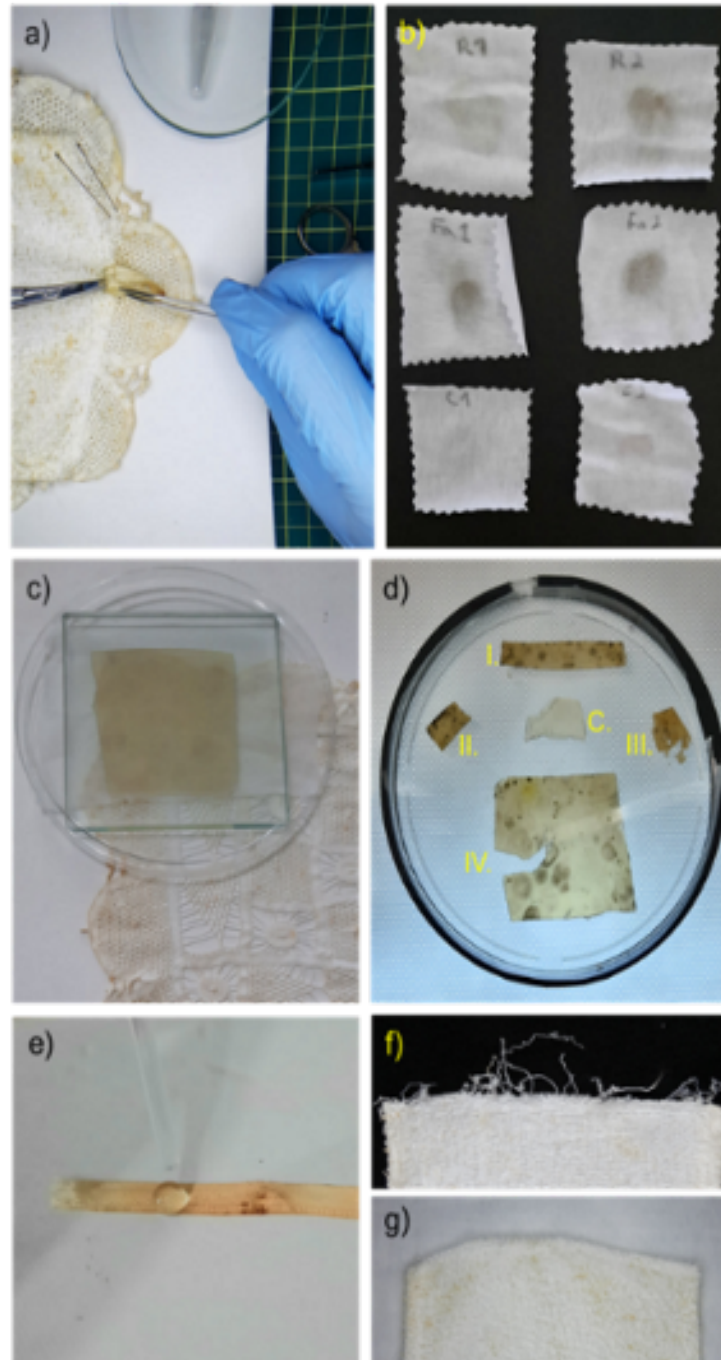


Figura 9 – Processos da restauração: a) desmontagem da obra; b) sistema de controle de depósitos após limpeza mecânica; c) limpeza com gel; d) resultado do gel limpo (C) em contraste com os utilizados para limpeza; e) teste de tensão superficial na fita; f) forro antes e depois g) do restauro. Foto: Autoras, 2022.

No Quadro 1 são mencionadas as principais etapas do processo, separadas em 5 fases.

Quadro 1 – Etapas esquematizadas da restauração da renda renascença da Coleção Esther Lopes. Os itens 3<sup>9</sup>, 9<sup>10</sup> e 12<sup>11</sup> são detalhados em notas. Fonte: autoras, 2022.

Etapas do processo restaurativo	
Parte 1 (desmontagem e preparo)	
1	Retirada do forro atoalhado e fita da renda, tratados separadamente.
2	Limpeza mecânica de superfície controlada de média sucção com sistema de controle de depósitos particulados (R1, R2, Fa1, Fa2, C1 e C2).
3	Humidificação de ultrassom geral de sistema aberto.
Parte 2 (renda)	
4	Limpeza físico-química localizada mediante capilaridade por gel de concentração 2% em duas aplicações.
5	Ordenamento de elementos construtivos e secagem induzida.
6	Consolidação mediante costura de zonas desfiadas.
7	Fixação de suporte transparente no verso da obra para evitar contato direto com outros materiais e permitir sua apreciação integral.
Parte 3 (forro)	
8	Limpeza aquosa por imersão com tensoativo e consolidação momentânea das zonas de fios frouxos.
9	Secagem ao ar livre com colocação de pesos controlados.
Parte 4 (fita)	
10	Limpeza físico-química mediante capilaridade por gel e sistema de aplainamento induzido.
11	Redução das manchas de corrosão por contato mediante solvente a baixa concentração e proteção com solução a base de glicerina.
Parte 5 (final)	
12	União da fita com a renda através de ponto de restauração.
13	Acondicionamento por separado do forro atoalhado e da renda em um mesmo sistema de bandeja com base têxtil.
14	Etiqueta de identificação têxtil nível 1.

A escolha das limpezas físico-químicas abordadas neste artigo permite um maior controle de umidade sobre a obra e em específico sobre a particularidade da técnica das rendas (MARTÍN NIETO, 2013). A limpeza mediante géis e nanogéis em têxteis vem sendo cada vez mais estudada e demonstrada sua eficácia ante outros métodos considerados tradicionais, substituindo principalmente solventes tóxicos e

<sup>9</sup>Sistema aberto - significa que o equipamento e a obra não se encontram fechados dentro de uma redoma ou estrutura que restrinja a circulação do ar.

<sup>10</sup> Ao ar livre.

<sup>11</sup>Nome de ponto de costura utilizado na conservação-restauração de têxteis.

sistemas aquosos (CREMONESI, 2014; WOLBERS, 2014). O uso desses materiais de características tixotrópicas<sup>12</sup> permitiu o tratamento seletivo do depósito superficial e interfibrilar de partículas sólidas na renda, uma hidratação paulatina das fibras e ao mesmo tempo, a diminuição de deformações. Foram utilizadas duas aplicações de placas de gel agarose<sup>13</sup> pura com quelante<sup>14</sup> a 2% de (6 x 6)cm com total de 18 placas. Após o tempo de atuação de uma hora para cada aplicação, a limpeza produziu efeitos visíveis imediatos, com a diminuição das manchas e deformações sem a necessidade de aportar excesso de água, o que ocorreria em um tratamento convencional. A concentração a 2% possui consistência de um gel semirrígido. O gel utilizado tanto na renda como na fita de cetim, frente e verso, apresentaram, devido à capilaridade do gel, uma coloração amarelada. Foram em seguida, colocados em uma placa petri esterilizada com uma amostra do gel transparente no centro a temperatura e umidade ambiente durante dois dias em local seco e sombrio. No primeiro dia, não foi possível observar nenhuma alteração que não a diferença de coloração. No segundo dia, a desidratação do gel provocou rachaduras e diminuição do tamanho, concentrando sua cor. Do segundo para o terceiro dia, para melhor visualização do crescimento de fungos filamentosos nos géis retendo as substâncias retiradas durante a limpeza, a placa foi posta sobre uma mesa de luz LED branca. Nela, é possível notar a ausência de fungos no gel controle (C.), ao passo que o gel utilizado na fita de cetim (I.) apresenta coloração amarelada intensa e especificamente duas colônias acinzentadas ao centro, as quais coincidem com as manchas de corrosão. Já o número II., referente ao gel teste usado no verso do forro atoalhado, nota-se uma tonalidade ligeiramente mais escurecida e a concentração de fungos em um lado. O ponto III., utilizado na renda em seu richeliê, é de coloração similar, no entanto apresenta menor crescimento de microorganismos. A placa de gel IV., por outro lado, é a de cor menos intensa, também utilizada na renda em um dos seus bicos, e isto provavelmente se deve ao fato de ter sido utilizada na segunda aplicação de limpeza.

O forro atoalhado teve limpeza aquosa de aproximadamente duas horas, na qual a coloração das águas para cada banho foi clareando, em um total de 6 lavagens. Esta peça em específico exalava um odor perfumado, o qual os proprietários concordaram no possível desaparecimento deste a favor da restauração efetiva. A

---

<sup>12</sup>Propriedade física de um material líquido, que em fase plástica, adquire características de géis ou gelatinosas, e, quando agitado ou aquecido, adquire consistência viscosa.

<sup>13</sup>Polissacarídeo neutro extraído da parede celular de determinadas algas.

<sup>14</sup>É um material que forma quelatos, ou seja, complexos hidrossolúveis quando em contato com íons metálicos.

consolidação mediante costura e proteção com bifilamento transparente geraram resultado satisfatório.

A fita de cetim, apesar de pequena, requereu de múltiplas etapas, uma vez que os colecionadores afirmam ser fundamental mantê-la na renda como parte original e integrante desta. Por este motivo, foi indispensável pensar em um reforço estrutural uma vez que a fita seria unida por costura novamente e poderia deformar-se quando exibida. Como solução, primeiramente aplainou-se e limpou-se com gel de concentração 3%, depois retiraram-se depósitos de ferro que sobraram com *swab* embebido em solvente que, uma vez neutralizado, foi aplicado por nebulização uma solução à base de glicerina. Esta, por sua vez, consolidou a fita em ambos os lados e propiciou um reforço em sua estrutura. Este fator, somado ao reforço no verso da renda de bifilamento costurado mediante ponto de restauração, proporcionou o equilíbrio de pesos.

A etapa final constitui-se de um acondicionamento simples, que mantivesse em uma mesma embalagem o forro atoalhado e a renda sem necessidade de dobrá-los. Para rendas, existem uma grande gama de possibilidades, sendo particularmente conhecidas as armazenagens por rolo para fitas rendadas (BHAGAT *et al.*, 2022), as quais, neste estudo de caso, não são adequadas. Para isto, uma armazenagem em plano com bandejas e elevação por alças em uma caixa sob medida, de abertura frontal e lateral, com placas de polipropileno foi planejada (Figura 10).



Figura 10 – Resultado do acondicionamento proposto.  
Foto: Autoras, 2022.

A preferência dos materiais para entrar em contato direto com a renda de algodão e o forro foram pensados para ser compatíveis com estes, de forma a obter

um custo acessível aos colecionadores e de fácil manutenção: tecido de algodão cru. Sobre a bandeja de apoio, costurou-se uma etiqueta identificativa, também em tecido, com as informações de registro “Renda Renascença de Casamento” (RRçC) e data do restauro. Uma vez em exposição, a renda ficará sustentada sobre dois pregos de aço inoxidável 5x5 envolto em dupla camada de Melinex<sup>®</sup> cada um. Sob esta mesma premissa, o acondicionamento foi de sistema simples, sem confecção de um microclima. Apesar disso, monitoramentos periódicos serão feitos pelos proprietários da obra com auxílio de uma ficha indicativa de controle, além de algumas recomendações e instruções básicas orientadas pela conservadora-restauradora através de uma cartilha (LÓPEZ, 2010). Devido à situação contextual na qual se encontrava o acervo Esther Lopes, as recomendações foram pautadas em base a uma casa-museu histórica atendendo a um têxtil plano de pequenas dimensões (Figura 11).

## Ficha Indicativa de Controle

Objeto: renda renascença de 1940  
Finalidade: preservação da peça  
Data de uso: 04/2022 – 04/2023




---

### CUIDADOS!



**LONGE DE FONTE LUMINOSA E DE CALOR**



**LAVAR AS MÃOS ANTES E APÓS TOCAR NA PEÇA**



**SEMPRE MANUSEAR COM O SUPORTO DE ACONDICIONAMENTO**



**LONGE DE ANIMAIS, DA COZINHA, VELAS, INCENSOS, DE JANELAS E DE VARANDAS/TERRAÇOS**

**TEM ALGUMA COISA ERRADA, E AGORA!!**

- 1 **Fotografe o possível problema**
- 2 **Anote nesta ficha**
- 3 **Contate a CR de têxteis**
- 4 **Por mais simples que pareça, não tente solucionar o problema**



### AVALIAÇÃO DO OBJETO TÊXTIL

1	O local de armazenagem está conforme cartilha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	O estado da renda está conforme cartilha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	O local de exposição está conforme cartilha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Com suspeita de aparição de insetos, foi feito o uso de fitas autocolantes como barreira	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Há algum tipo de descosido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	O prego está firme, suportando a renda em exposição	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	O filme de poliéster dos pregos está no lugar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A sílica gel se encontra saturada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESCREVA AQUI UMA OBSERVAÇÃO + DATA			

### MANUTENÇÃO PERIÓDICA

EM ARMAZENAGEM

- a. A cada 2 semanas realizar limpeza superficial (com trincha e depois aspirador) na prateleira do armário onde a renda fica armazenada.
- b. Colocar 2 sachês de sílica gel comercial no ambiente da renda, sem necessitar encostar na caixa onde ela se encontra. Trocar mensalmente caso verificada a saturação do gel.

EM EXPOSIÇÃO

- a. Após cada dia, ou ao fim de semana, verificar a aparência da renda, sem precisar manuseá-la.

---

### OUTROS CUIDADOS

Deixar a renda na armazenagem preferencialmente sozinha, sem sachês de odor, sem naptalinas, sem roupas penduradas junto, sem colocar outra peça têxtil no lugar da renda, sem deixar em cima de uma caixa ou outro objeto. Deixar a renda quando exposta em local onde seja difícil o depósito de partículas (sujeiras), de preferência em paredes não ásperas nem de madeira.

Figura 11 - Ficha indicativa de controles para o caso da renda renascença da coleção Esther Lopes. Fonte: Autoras, 2022.

## Conclusões

Ao realizar este trabalho, a valorização da obra Renda Renascença da Coleção Esther Lopes no Rio de Janeiro se consolidou como uma técnica secular têxtil e de grande popularidade no Brasil, sendo possível constatar a evolução da função social que dela se fez. Nesta peça, se identificaram quatro tipos de pontos básicos da renda renascença e sua qualidade de trabalho manual.

Estudos preliminares sobre a técnica de confecção e as características únicas da renda renascença em questão foram a etapa inicial chave para a tomada de



decisões acerca dos tratamentos posteriores. Foram identificadas, no total, sete tipologias de degradações macroscópicas e nove de nível microscópico, dentre elas, as mais evidentes: os rasgos e a desidratação das fibras respectivamente. Os filamentos sintéticos e as fibras de algodão possuíam alterações diferentes, mas provenientes principalmente de causas mecânicas. Ao saber interpretar as análises obtidas e correlacioná-las foi possível selecionar a metodologia restaurativa.

A estratégia traçada em conjunto com as necessidades da renda e dos colecionadores privados detentores desta se mostrou satisfatória ao se comparar os resultados obtidos antes, durante e após o projeto de restauração, fazendo uso combinado de placas de aplicação de gel e de pontos de costura específicos. Mesmo assim, houve uma dificuldade de encontrar bibliografias específicas sobre conservação-restauração de rendas, tanto no Brasil como em cenário internacional.

O valor de memória afetiva muitas vezes pode ser o motivador principal para se interessar pela preservação de um bem cultural e a partir deste ponto, dever-se-ia procurar apoio profissional, com a finalidade última de garantir a salvaguarda material do objeto e, conseqüentemente, de todas as suas facetas. Nesse sentido, este artigo contribuiu para a criação de condições e de ferramentas de controle básicas pós-restauro através de uma cartilha de orientação e de uma ficha indicativa de controle para os proprietários da obra têxtil visando sua preservação. Além disso, contribuiu para a construção e aprofundamento do conhecimento científico sobre conservação e restauração de rendas no cenário brasileiro.

## **Agradecimentos**

As autoras gostariam de agradecer à Família Lopes com a coleção têxtil particular Esther Lopes e afirmam que não há interesse de conflitos por parte de direitos de autoria.

## **Referências**

BHAGAT, Simmi, SACHDEVA, Kanika. *Ideal Storage Conditions for Museum Textiles*. Handbook of Museum Textiles. Willey Online Library. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/9781119983903.ch7>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CREMONESI, Paolo. *L'uso di tensioattivi e chelantinella pulituradi opere policrome*. Padova: Casa Editrice Il Prato, 2001. 109 p.

DICTIONARY OF FIBER & TEXTILE TECHNOLOGY. Charlotte, NC: Hoechst Celanese Corporation, 1990. 218 p.

EARNSHAW, Pat. *Bobbin&Needle lace: identifications and care*. London: BatsfordCraft, 1983. 191 p.

EARNSHAW, Pat. *A dictionary of lace*. London: Shire Publications, 1988. 240 p.

EARNSHAW, Pat. *The Identification of Lace*. 3 rd ed. London: Shire Publications, 2000. 160 p.

FELIPPI, Vera. *Decifrando rendas: processos, técnicas e história*. Porto Alegre: Ed. da autora, 2021. 160 p.

HAWKINS, Daisy W. *Old Point Lace and How to Copy it*. London: Chatto and Windus, 1878. The Internet Archive. Disponível em: <https://archive.org/details/cu31924050724636/page/n57/mode/2up>. Acesso em: 28 abr. 2022.

INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS BRASILEIRA-ARTESANATO. *Cariri Paraibano: renda renascença*. 2. ed. Brasília: SEBRAE, INPI, 2016. 76 p.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA. *Pontos e história: renda renascença e mulheres rendeiras*. Salvador: IICA, 2017.

LENNARD, Frances; EWER, Patricia. *Textile Conservation: Advances in practice*, Londres: Routledge, 2010.

LÓPEZ I MONSÓ, Roser. *Plan de conservació preventiva del material textil*. Barcelona: Centre de Documentació i Museu Tèxtil, 2010. 63 p.

MARTÍN NIETO, Maria C. S. *La problemática específica de los encajes: Conservación y restauración del encaje de bolillos*. 2013. 116f. Tesis de Máster (Máster Universitario en Conservación y Restauración de Bienes Culturales). Universitat Politècnica de València, Valencia, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10251/37593>. Acesso em: 02 mai. 2022.

PAULA, Teresa C. T. de. *Tecidos no museu: argumentos para uma história das práticas curatoriais no Brasil*. *Anais Museu Paulista*, v.14, n.2, p.253-298, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-47142006000200008>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SPEROTTO, Antonio R. *Protocolos e métodos de análise em laboratórios de biotecnologia agroalimentar e de saúde humana*. 1ª edição, Editora: Univates, 2014. 329 p.

VICIOSA, Iván M. *Conservación y Restauración de Textiles*. 1. Ed. Madrid: Rustica, 2018. 210 p.

WOLBERS, Richard C.; DILLON, Courtney; LAGALANTE, Anthony. *Acrylic Emulsion Paint Films: The Effect of Solution pH, Conductivity, and Ionic Strength on Film Swelling and Surfactant Removal*. *Studies in Conservation*, n.59, p.52-62, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1179/2047058412Y.0000000076>. Acesso em: 13 mai. 2022.

---

Data de recebimento: 26.10.2022

Data de aceite: 17.04.2023