

O presente estudo, realizado no serviço de preservação, conservação e restauro (SPCR) do Arquivo Regional da Madeira, tem por objetivo efetuar tratamentos de reintegração mecânica em documentos, utilizando a mesa de sucção como alternativa à reintegradora mecânica (vinyector).

Palavras Chaves: mesa de sucção/humidificação, reintegradora mecânica (vinyector), reintegração mecânica

ABSTRAC

With this study we intended to use the suction table as an alternative to the leafcasting machine (mechanical infiller), following the same rules of use and trying to achieve similar results.

Keywords: leafcasting,, suction table, leafcasting machine

Reintegração mecânica na mesa de sucção

ARQUIVO REGIONAL DA MADEIRA

Cláudia Gomes, Dina Noite, Fátima Estevinho, Minerva Bermudes, Paula Jardim

1. INTRODUÇÃO

Este estudo resulta da necessidade de encontrar um método alternativo à reintegração mecânica, uma vez que o equipamento existente no SPCR encontra-se inoperacional desde 2011. O acumular de documentos a necessitar este género de intervenção, desencadeou a criatividade da equipa e a procura de opções alternativas para este problema.

A mesa de sucção/humidificação¹ surgiu como uma solução a esta problemática, uma vez que o seu mecanismo de aspiração permite, com as necessárias adaptações, a disposição uniforme de polpa sobre as lacunas, utilizando processos semelhantes aos da reintegradora mecânica².

¹ Mesa de sucção/humidificação – Equipamento que pode ser utilizado em diversas aplicações. O seu sistema de sucção permite remover manchas e efetuar reintegrações de lacunas de forma pontual e localizada. Permite ainda regular/parar a sucção de modo a controlar melhor os tratamentos.

² Reintegradora mecânica – equipamento concebido para efetuar o preenchimento de lacunas através da aplicação de polpa de papel, suspensa em água, que por um processo de aspiração, é direcionada para as zonas em falta. Durante o tratamento os documentos ficam totalmente imersos em água.

No âmbito do programa *Erasmus*, com a participação da estagiária Minerva Bermudes, realizou-se uma série de experiências, tendo como objetivo alcançar resultados o mais aproximados possíveis.

A exemplo de outros estudos realizados pelo ARM, estas experiências foram acompanhadas por profissionais da área de conservação e restauro de documentos gráficos, que orientaram e auxiliaram a estagiária na obtenção dos melhores resultados.

Está também disponibilizado um vídeo da experiência 3, com todo o processo, em:

<https://youtu.be/2MRw1DMbYZk>



Imagem 1– Mesa de sucção e reintegradora mecânica.

EQUIPAMENTO E MATERIAL EMPREGUE:

- Mesa de sucção
- Batedeira
- Prensa manual
- Água desionizada
- Amostras de papel (teste)
- Estrutura plástica
- Filtro (Tipo G4)
- Gelatina tipo B
- Grelha de plástico
- Máscaras de plástico
- Pipeta de plástico
- Polpa de papel
- Reemay®
- Tina

2. OBJETIVO

- ✓ Realização de diferentes experiências de reintegração mecânica com recurso à mesa de sucção;
- ✓ Análise e discussão dos resultados obtidos ao longo das experiências, de forma a adotar o procedimento que mais se assemelhe à reintegradora mecânica.

3. METODOLOGIA

1. Preparação de amostras de tamanho A4 e A3 contendo lacunas (zonas perdidas), conforme observado em documentos originais;
2. Preparação de polpa de papel para a reintegração³;
3. Preparação de uma estrutura plástica, que consistiu na aquisição de um recipiente de plástico com grelha amovível⁴, remoção da base do recipiente e aplicação de vedante ao longo das extremidades que ficarão em contacto com o documento⁵.
4. Preparação das máscaras de plástico⁶;
5. Registo fotográfico de cada processo e dos resultados obtidos.

³ 7,5 g de polpa (50% linho, 50% celulose) para 3,75 l de H₂O.

⁴ A grelha irá auxiliar no processo de contagem da polpa necessária à reintegração, conforme método utilizado na reintegradora mecânica. Dimensões da estrutura plástica: 360x250x85m.

⁵ O vedante, utilizado ao longo das extremidades do recipiente, serve para exercer uma menor pressão no documento e propiciar a retenção da água, evitando derrames durante o processo.

⁶ Máscaras: termo utilizado para designar o material plástico com que se cobre a mesa de sucção, deixando apenas uma área, com as dimensões do documento original, onde este será colocado.



Imagem 2– Processo de reintegração mecânica na mesa de sucção/humidificação.

3.1 Experiências realizadas

Experiência 1: reintegração de lacunas utilizando uma pipeta;

Experiência 2: reintegração mecânica com recurso a uma estrutura de plástico;

Experiência 3: reintegração mecânica com recurso a uma estrutura de plástico e filtro, como base, para o documento original.



4. PROCEDIMENTOS

EXPERIÊNCIA 1: Reintegração de lacunas utilizando uma pipeta

1. Colocar a máscara **(b)** sobre a mesa de sucção **(a)**;
2. Colocar o documento original **(d)** sobre um *reemay*® **(c)** e humedecer ambos numa tina com água desionizada;
3. Posicioná-los sobre a máscara **(imagem 5)**;
4. Ligar a função da sucção e com auxílio da pipeta aplicar a polpa diretamente nas lacunas a reintegrar;
5. Finalizada a reintegração colocar outro *reemay*® sobre o documento original e aplicar a encolagem com ajuda de uma trincha **(imagem 6)**;
6. Por fim, retirar o documento reintegrado da mesa, colocá-lo entre mata-borrão e sob pesos, durante 24h⁷.

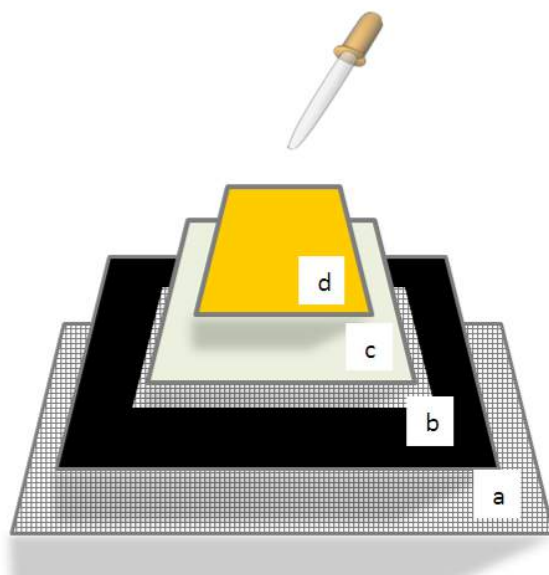


Imagem 3- Esquema da experiência 1.

⁷ O mata-borrão deverá ser substituído passados 15 minutos de modo a retirar o excesso de água. Repetir 3 vezes este procedimento.



Imagem 4 — Mesa de sucção.



Imagem 5— Documento posicionado sobre o *reemay*® e máscara.



Imagem 6— Encolagem após a reintegração.

EXPERIÊNCIA 2: Reintegração mecânica com recurso a uma estrutura de plástico

1. Colocar a máscara **(b)** sobre a mesa de sucção **(a)**;
2. Humedecer o documento original **(d)** e o *reemay*® **(c)** e colocá-los sobre as máscaras conforme descrito na experiência anterior (passos 2 e 3);
3. Colocar a estrutura **(e)** e a grelha **(f)** sobre o documento a reintegrar **(imagem 8)**;
4. Calcular, através da grelha, a quantidade de polpa necessária para a reintegração das lacunas (segundo o método utilizado na reintegradora mecânica);
5. Misturar a quantidade de polpa calculada em 1,5L de água desionizada;
6. Verter a polpa para o interior da estrutura **(imagem 9)**, ligar a sucção e remover imediatamente a grelha **(imagem 10)**;
7. Aplicar por fim a encolagem e deixar secar o documento, conforme descrito na experiência 1 (passos 5 e 6).

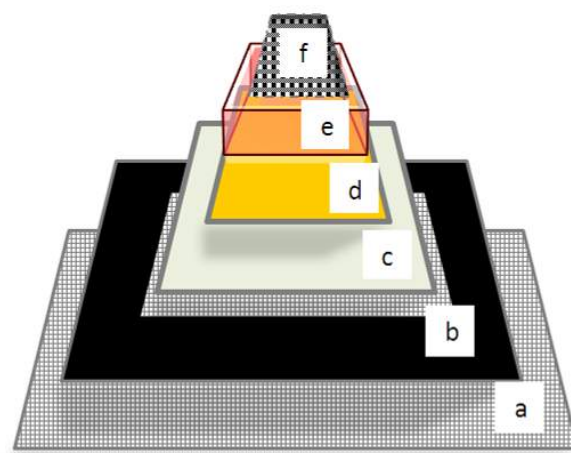


Imagem 7- Esquema da experiência 2.

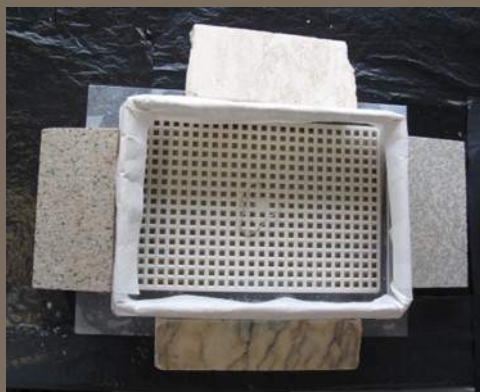


Imagem 8- Colocação da estrutura e da grelha sobre o documento.



Imagem 9 - Verter a polpa para o interior da estrutura.



Imagem 10- Remoção da grelha após ligar a sucção.

EXPERIÊNCIA 3: Reintegração mecânica com recurso a uma estrutura de plástico e filtro, como base, para o documento original

1. Colocar a máscara (b) sobre a mesa de sucção (a);
2. Aplicar o filtro⁸ (c) sobre a máscara;
3. Colocar o documento original (e) sobre um reemay[®] (d) e humedecer ambos numa tina com água desionizada;
4. Posicioná-los sobre o filtro;
5. Colocar a estrutura (f) e a grelha (g) sobre o documento a reintegrar (imagem 12);
6. Calcular, através da grelha, a quantidade de polpa necessária para a reintegração das lacunas (segundo o método utilizado na reintegradora mecânica);
7. Misturar a polpa calculada em água desionizada, de modo a preencher mais de metade da altura da estrutura plástica;
8. Verter a polpa para o interior da estrutura (imagem 13), ligar a sucção e remover imediatamente a grelha (imagem 14);
9. Aplicar por fim a encolagem e deixar secar o documento, conforme descrito na experiência 1 (passos 5 e 6).

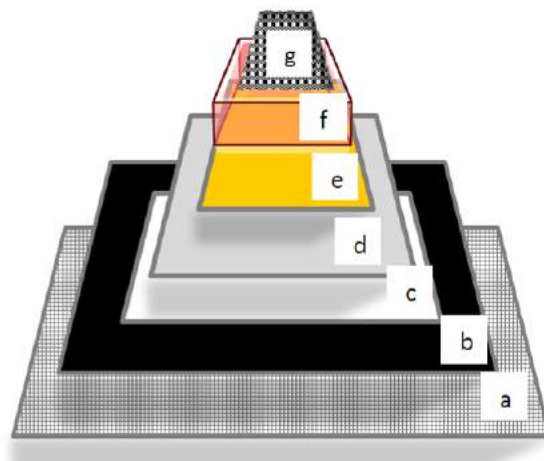


Imagem 11 - Esquema da experiência 3.

⁸ Neste procedimento foi utilizado o tipo de fitro G4. Este, por ser permeável à sucção mas macio, evita as marcações deixadas no documento pela grelha da mesa de sucção.



Imagem 12– Colocação da grelha sobre o documento a reintegrar.



Imagem 13– Verter a polpa para o interior da estrutura.



Imagem 14– Após retirar a grelha e a estrutura.

5. RESULTADOS

Experiência 1



- Sobreposição de polpa
- Zonas com excesso de polpa
- Zonas com falta de polpa

Experiência 2



- Menos sobreposição de polpa
- Zonas com boa quantidade de polpa
- Zonas com marcas da base da mesa de sucção

Experiência 3



- Menos sobreposição de polpa
- Zonas com boa quantidade de polpa
- Sem marcas da base da mesa de sucção

6. CONCLUSÃO

Após finalização das experiências obteve-se os seguintes resultados:

Experiência 1 – verificou-se deposição de polpa em excesso e pouco controlo na sua aplicação com a pipeta. Observou-se no entanto, que em lacunas mais pequenas, este método apresenta resultados satisfatórios, uma vez que é utilizado de uma maneira muito pontual e localizada. **Este processo demonstrou ser o menos adequado para a reintegração de lacunas.**

Experiência 2 – revelou, numa primeira observação, resultados muito satisfatórios. A gramagem e a sobreposição de polpa sobre o documento original, são as indicadas, contudo, através da luz transmitida, verificou-se a **existência de marcas indesejáveis na zona reintegrada**, provenientes grelha que compõe a base

da mesa de sucção. Tratam-se de marcas pouco estéticas quando analisadas ao pormenor.

Experiência 3 – os resultados foram semelhantes à experiência 2, contudo, não se verificaram marcas da mesa de sucção no documento. Verificámos, assim, que este método foi o mais eficaz, **obtendo os melhores resultados.**

Concluimos que é possível a utilização de uma mesa de sucção em substituição da reintegradora mecânica, efetuando simples adaptações ao equipamento. Apesar dos bons resultados obtidos, trata-se, contudo, de um processo mais complexo e moroso mas com capacidade para ser otimizado através de novas experiências.

Consultar vídeo da experiência 3 em: <https://youtu.be/2MRw1DMbYZk>

Referências

Hamm, Patricia D. 2003. Second generation wet paper pulping in <http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/annual/v22/bp22-06.pdf>

Robert Futernick, *Leaf Casting on the Suction Table*, 1982(<http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/annual/v01/bp01-14.html>)

Whitney Baker, No Leafcaster? No Problem! Using the Suction Table to Repair Large Lacunae in an Entire Volume in <http://cool.conservation-us.org/coolaic/sg/bpg/annual/v25/bp25-13.pdf>



Arquivo Regional da Madeira

Caminho dos Álamos n.º 35,
Santo António
9060 - 064 FUNCHAL
Tel: 291 708 400
Fax: 291 708 408

www.arquivo-madeira.org
arm@arquivo-madeira.org
conservacao@arquivo-madeira.org