

2025

DOSSIER #24

RESTAURACIÓN DE PAPEL

TIPOS DE PAPEL E TÉCNICAS PROFESIONAIS PARA A
RESTAURACIÓN DE PAPEL ANTIGO E MODERNO: LIBROS,
REVISTAS, GRAVADOS E MATERIAIS EMPREGADOS



Introducción

O papel é un material esencial na transmisión da cultura e o coñecemento ao longo da historia. A súa preservación é crucial para garantir que as futuras xeracións poidan acceder a documentos históricos, libros, revistas e gravados. Non obstante, o papel é un material vulnerable que pode deteriorarse con facilidade debido a factores ambientais, o uso frecuente e a mala conservación. Este documento explora os diferentes tipos de papel existentes, as técnicas profesionais empregadas na restauración de papel antigo e moderno, os materiais e produtos utilizados neste proceso, e as normas medioambientais que regulan estas actividades.

Tipos de papel

Papel de algodón

O papel de algodón está feito de fibras de **algodón puro ou dunha mestura de algodón e outras fibras vexetais**. Este tipo de papel é coñecido pola súa **durabilidade, resistencia e suavidade**. É amplamente utilizado en documentos oficiais, billetes de banco, e obras de arte, debido á súa capacidade para resistir o paso do tempo sen amarelecer nin volverse quebradizo.

Papel de madeira

O papel de madeira está feito a partir de **pulpa de madeira, e é o tipo de papel máis común utilizado en libros, revistas e impresións comerciais**. Este tipo de papel é máis económico de producir, pero tamén é máis propenso a deteriorarse co tempo, volvéndose amarelo e fráxil debido á presenza de lignina, unha substancia natural que se atopa na madeira e que acelera a degradación do papel.



Papel artesanal ou feito a man

O papel artesanal é elaborado manualmente a partir de diferentes fibras vexetais, como o algodón, o liño ou o cáñamo. Este tipo de papel adoita ser **moi resistente e ten unha textura única que o fai popular en obras de arte e libros antigos**. A súa fabricación a man permite un control maior sobre a calidade e a textura do papel, facéndoo **ideal para documentos e libros de alta calidade**.

Papel reciclado

O papel reciclado está **feito a partir de papel usado** que se somete a un proceso de reciclaxe para producir novo papel. **Este tipo de papel é unha opción máis sustentable**, xa que reduce a demanda de materias primas virxes e contribúe á conservación dos recursos naturais. Non obstante, o papel reciclado pode ser menos resistente e de menor calidade que o papel de fibras virxes.

Papel pergamiño ou pergamino

O papel pergamiño é un tipo de papel tratado para **imitar a aparencia e a textura do pergamino real, que é unha pel de animal procesada utilizada como soporte de escritura**. Este tipo de papel é usado en documentos oficiais, certificados e algúns tipos de gravados, debido á súa aparencia elegante e á súa durabilidade.

Papel de arroz

O papel de arroz é un tipo de papel **delgado e translúcido feito a partir das fibras de arroz ou doutras plantas**. É amplamente utilizado en arte tradicional asiática, como a caligrafía e as acuarelas, debido á súa suavidade e capacidade para absorber a tinta de maneira uniforme.

Técnicas profesionais de restauración de papel

A restauración de papel é un proceso complexo que require **coñecementos especializados e técnicas precisas** para preservar e reparar documentos, libros, gravados e outros obxectos de papel. A continuación, describen as principais técnicas empregadas polos profesionais da restauración.



Limpeza en seco

A limpeza en seco é o **primeiro paso en moitos proxectos de restauración**. Consiste na eliminación de po, suciedade e outras partículas superficiais utilizando pinceis suaves, goma de borrar especial para papel ou esponxas de caucho. Esta técnica **é esencial para evitar a introdución de contaminantes no papel** durante os seguintes pasos de restauración.

Desacidificación

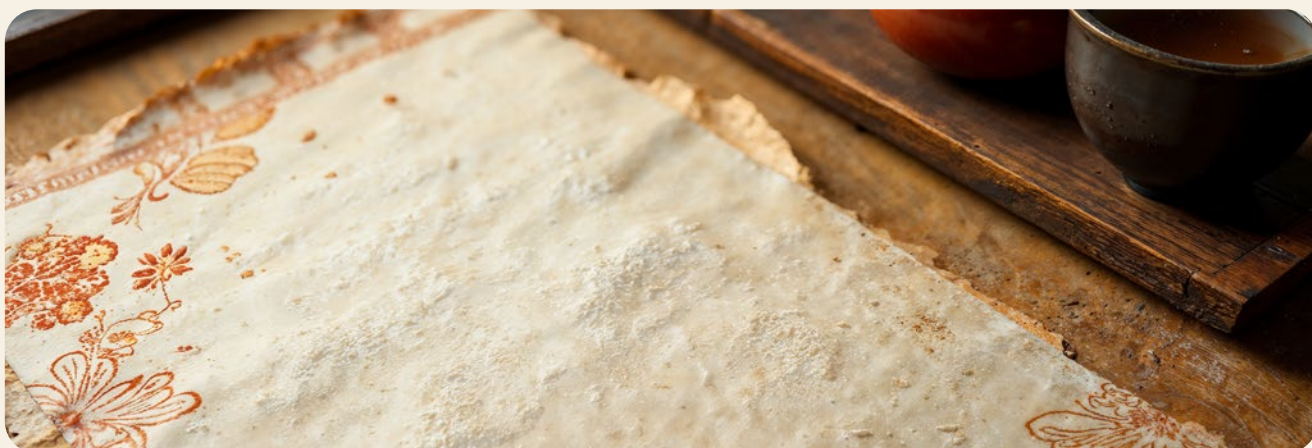
Moitos tipos de papel, especialmente os fabricados a partir de pulpa de madeira, teñen un pH ácido debido á presenza de lignina e outros produtos químicos. A acidez pode deteriorar o papel co tempo, volvéndoo quebradizo e amarelo. A desacidificación **é un proceso que implica a aplicación de produtos químicos neutros ou alcalinos para neutralizar a acidez do papel e estabilizalo**. Este proceso é fundamental para prolongar a vida útil dos documentos e evitar a súa degradación.

Consolidación de fibras

A consolidación de fibras é unha técnica utilizada para **reforzar as zonas debilitadas ou danadas do papel**. Para iso, empréganse **adhesivos especiais** que se aplican con pinceis finos ou xiringas para unir as fibras soltas ou desfacerse as áreas desgastadas. Este proceso é especialmente importante en documentos antigos e fráxiles que poden romperse facilmente.

Reparación de grietas e rasgaduras

As gretas e rasgaduras son danos comúns nos documentos e libros antigos. A súa reparación require **habilidades precisas para non danar o papel aínda máis**. Unha das técnicas máis comúns é o uso de **papel xaponés ou papel tisú**, que é un tipo de papel delgado e resistente que se adhire á zona danada cun adhesivo especial. **Esta técnica permite reparar o dano de maneira discreta, mantendo a integridade do documento**.



Planchado e alisado

Os documentos e libros antigos a miúdo presentan **dobras ou arrugas** que dificultan a súa lectura ou apreciación. O planchado e alisado é un proceso que **implica o uso de calor e humidade controlada para suavizar e aplanar o papel**. Este proceso realízase con coidado para evitar a deformación ou danos adicionais ao papel.

Enmarcado e almacenamento

Despois de restaurar un documento ou gravado, **é fundamental protexelo adecuadamente**. O enmarcado é unha opción popular para gravados e ilustracións, xa que proporciona unha protección adicional contra a suciedade, o po e a luz. O enmarcado debe facerse con **materiais libres de ácido e vidro con protección UV** para evitar a deterioración causada pola exposición á luz.

Para libros e documentos, **o almacenamento en condicións axeitadas é clave**. Débense empregar caixas e carpetas libres de ácido, e gardar os documentos en ambientes con temperatura e humidade controladas para evitar a degradación causada por cambios ambientais.

Materiais e produtos empregados na restauración de papel

A restauración de papel require o uso de **materiais e produtos específicos que sexan seguros para o papel e efectivos na reparación e conservación dos documentos**. A continuación, describen algúns dos materiais e produtos máis comúns empregados na restauración.

Papel xaponés

O **papel xaponés é un material esencial na restauración de papel debido á súa resistencia, flexibilidade e pH neutro**. Este tipo de papel utilízase para reparar rasgaduras, consolidar áreas debilitadas e realizar enxertos en zonas perdidas do documento. Está dispoñible en diferentes grosos e cores para adaptarse ás necesidades específicas de cada proxecto.

Adhesivos para restauración

Os adhesivos empregados na restauración de papel deben ser de alta calidade e libre de ácidos. Algúns dos adhesivos máis utilizados inclúen:



- **Pasta de amidón:** É un adhesivo natural feito a partir de **amidón de arroz ou de trigo**. É reversible, o que significa que pode eliminarse se é necesario, e non dana o papel co paso do tempo.
- **Metilcelulosa:** É un adhesivo sintético que tamén é reversible e pH neutro. Utilízase principalmente para **consolidar fibras e reparar rasgaduras pequenas**.
- **Goma arábica:** É un adhesivo natural obtido da resina de acacia. A súa aplicación principal é en **restauracións de gravados e documentos de alta calidade**, xa que é un adhesivo moi lixeiro e transparente.

Produtos de desacidificación

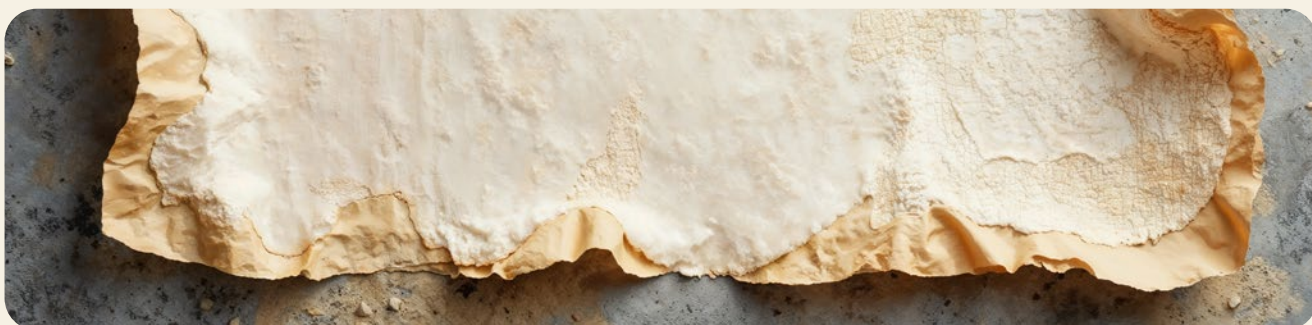
A desacidificación é esencial para estabilizar o papel e prolongar a súa vida útil. Algúns dos produtos de desacidificación máis comúns inclúen:

- **Bicarbonato de sodio:** Utilízase en solucións acuosas para **neutralizar a acidez do papel**. É un produto eficaz, pero debe usarse con coidado para evitar residuos no papel.
- **Solución de hidróxido de calcio:** Utilízase para **neutralizar ácidos e, ao mesmo tempo, engadir un compoñente alcalino ao papel para protexelo de futuros danos**. Este produto é especialmente eficaz en documentos antigos que presentan un alto grao de acidez.

Ferramentas e equipos especiais

A restauración de papel require o uso de ferramentas especializadas para realizar reparacións precisas sen danar o material. Algunhas das ferramentas máis utilizadas inclúen:

- **Pinceis finos:** Utilízanse para aplicar adhesivos e produtos de consolidación de maneira precisa.
- **Tixolas de punta fina:** Son esenciais para recortar papel xaponés ou outros materiais empregados na restauración.
- **Rodillos de silicona:** Utilízanse para aplanar e eliminar burbullas de aire ao aplicar adhesivos ou realizar enxertos.
- **Planchas térmicas:** Empregadas para o planchado e alisado de documentos, permiten controlar a temperatura e a humidade para evitar danos ao papel.



Normas medioambientais na restauración do papel

A restauración de papel non só require coñecementos técnicos, senón tamén un **compromiso coas prácticas sustentables e responsables co medioambiente**. As normas medioambientais na restauración de papel teñen como obxectivo **minimizar o impacto ambiental das actividades de restauración e asegurar a preservación dos recursos naturais**.

Uso de materiais libres de ácidos e sostibles

Unha das normas fundamentais na restauración de papel é o **uso de materiais libres de ácidos, que non contribúan á degradación do papel a longo prazo**. Ademais, sempre que sexa posible, débense empregar materiais sostibles e reciclables para minimizar o impacto ambiental. O papel xaponés, os adhesivos naturais como a pasta de amidón e a goma arábica, e as solucións de desacidificación baseadas en produtos naturais son exemplos de materiais sostibles utilizados na restauración.

Reciclaxe e xestión de residuos

A restauración de papel xera residuos, como anacos de papel, produtos químicos e materiais de embalaxe. **É esencial que estes residuos sexan xestionados de maneira adecuada para evitar a contaminación ambiental**. A reciclaxe de materiais como o papel e o cartón, a correcta disposición de produtos químicos e a redución de residuos son prácticas importantes que deben seguirse en todos os proxectos de restauración.

Conservación preventiva

A conservación preventiva refírese ás **accións tomadas para evitar a deterioración do papel antes de que sexa necesario realizar unha restauración completa**. Estas accións inclúen o control da temperatura e humidade nos espazos de almacenamento, o uso de materiais de almacenamento libres de ácidos, e a protección dos documentos contra a luz solar directa e os contaminantes. A conservación preventiva non só prolonga a vida útil dos documentos, senón que tamén reduce a necesidade de intervencións de restauración intensivas, o que á súa vez minimiza o impacto ambiental.



Cumprimento de normas internacionais

Os restauradores de papel deben cumprir as normas internacionais establecidas por organizacións como o **International Council of Museums (ICOM)** e o **International Institute for Conservation (IIC)**, que proporcionan directrices sobre as mellores prácticas para a conservación e restauración de documentos e obxectos de papel. Estas normas inclúen recomendacións sobre o uso de materiais seguros, técnicas de restauración adecuadas, e prácticas de conservación preventiva.

Conclusión

A restauración de papel **é unha disciplina complexa que require un coñecemento profundo dos diferentes tipos de papel, técnicas de restauración, materiais e normas medioambientais**. A preservación de libros, revistas, gravados e outros documentos de papel **é esencial para conservar o patrimonio cultural e histórico para as futuras xeracións**. A través da aplicación de técnicas profesionais de restauración e o cumprimento de prácticas sostibles, é posible garantir que estes valiosos obxectos poidan continuar sendo apreciados e estudados durante moitos anos máis.

HORTOS URBANOS

DA DEPUTACIÓN DE LUGO

