



O Ideário Patrimonial О идеарио

*O Carácter Epistemológico da
Cultura*



www.cta.ipt.pt

N. 13 // dezembro 2019 // Instituto Politécnico de Tomar

PROPRIETÁRIO

Instituto Politécnico de Tomar | Centro das Arqueologias

EDITORES

Ana Pinto da Cruz, Instituto Politécnico de Tomar

Doutor José d' Encarnação, Universidade de Coimbra

EDIÇÃO E SEDE DE REDACÇÃO

Instituto Politécnico de Tomar | Centro das Arqueologias

DIVULGAÇÃO

Em Linha

DIRECTORES-ADJUNTOS

Professora Doutora Teresa Desterro, Instituto Politécnico de Tomar

Professora Especialista Fernando Salvador Sanchez, Instituto Politécnico de Tomar

Doutor Gustavo Portocarrero, Faculdade de Belas-Artes, da Universidade de Lisboa (CIEBA)

CONSELHO CIENTÍFICO

Professor Catedrático Carlos Costa, Universidade de Aveiro

Professor Doutor Carlos Cupeto, Universidade de Évora

Professor Doutor André Luis Ramos Soares, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Professor Doutor Fabio Negrino, Università degli Studi di Genova

Professora Doutora Hália Santos, Instituto Politécnico de Tomar e Directora do ESTAJornal

Professora Doutora Maria João Bom, Instituto Politécnico de Tomar

DESIGN GRÁFICO

Gabinete de Comunicação e Imagem© | Instituto Politécnico de Tomar

PERIODICIDADE

Semestral

ISSN 2183-1394

LATINDEX folio n° 23591

ANOTADA DA ERC | REGISTADA NA INPI

© Os textos são da inteira responsabilidade dos autores



Índice

EDITORIAL	06
ARA DEDICADA A JÚPITER IDENTIFICADA EM CÁRQUERE (RESENDE) José d'Encarnação & Carla Vicente	08
O PAPEL ENQUANTO SUPORTE GRÁFICO - BREVES NOÇÕES DE CONSERVAÇÃO - Joaquim Pombo Gonçalves	20
PARADIGMI VISIVI E PROCESSI COGNITIVI Massimo Squillacciotti	33
I COLORI DEL SOGNO DI GATSBY: PROPOSTA DI ANALISI SEMIÓTICA Paola Tinè	41
LENDAS E MITOS RURAIS E URBANOS DE MOÇAMBIQUE (UM MUNDO EM EXTINÇÃO?) Marco Valente	49
DIMENSÕES ENTRE A MUSEOLOGIA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL NO BRASIL: CAMINHOS E TRANSFORMAÇÕES José Antônio de Sousa	73
DIDÁCTICA, ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN EL PARQUE MUSEO ARQUEOLÓGICO DE TUNJA – UPTC Laura López Estupiñán	87
DISCONTINUITÉ DE L'AUTHEMATICITE OU AUTHENTICITE DE LA DISCONTINUITÉ? MARRAKECH A L'ÉPREUVE DU TOURISME DE MASSE Khalid El Housni, Nabil Oursafi, Larbi Safaa, Faysal Lemjidi	99
L'INTERPRETATION DU PATRIMOINE: DU CONCEPT A L'INSTITUTION - LE CAS DU MAROC Mohamed Lazhar	114
PLACE JAMAÄ EL FNA À MARRAKECH: D'UN ESPACE UTILITAIRE À UNE VALEUR PATRIMONIALISÉE Mina El Hilali	128
UNE ÉTUDE LONGITUDINALE DE LA CLASSIFICATION DES HÔTELS SUR TRIPADVISOR. VERS UN CHANGEMENT DES STRATÉGIES DE COMMUNICATION POUR UN MANAGEMENT EFFICACE DE LA E- REPUTATION, APPLICATION AU SECTEUR DE L'HOSPITALITY AU MAROC Youssef El Azyzy	154

EDITORIAL

Os dois primeiros artigos (*Ara Dedicada a Júpiter identificada em Cárquere (Resende)*; *O Papel enquanto Suporte Gráfico - breves noções de conservação* –), ainda sobre temáticas diversas, debruçam-se sobre o valor inestimável da Epigrafia, transportando-nos para uma realidade dos tempos da ocupação Romana; enquanto, para por essa mesma razão a Conservação, Restauro e Arquivística empresta quer à História, quer à Pré-História, uma mais-valia no tocante às descobertas colocadas à vista através do suporte que minimiza prejuízos, que fariam parte do silêncio da escrita.

Já os dois artigos seguintes debruçam-se sobre correntes teóricas das Ciências Humanas e das Artes (*Paradigmi Visivi e Processi Cognitivi*; *I Colori del Sogno di Gatsby: Proposta di Analisi Semiótica*), revestindo-se de um cariz paradigmático, relativamente à imagem e à leitura, nos quais existe lugar para perspetivas cognitivo-filosófico.

Lendas e Mitos Rurais e Urbanos de Moçambique (Um Mundo em Extinção?) leva-nos para um Universo Imaginário, utilizando metodologias próprias desta área do Conhecimento, totalmente preenchido pelo afã na Protecção e Preservação do Património Imaterial da República Moçambicana.

Os artigos seguintes valem pela variada aproximação à Museologia, ao Património e ao Turismo no Brasil, na Colômbia e em Marrocos (*Dimensões entre a Museologia e Educação Patrimonial no Brasil: Caminhos e Transformações; Didáctica, Arqueología Pública y Educación Patrimonial en el Parque Museo Arqueológico de Tunja – UPTC; L'Interpretation du Patrimoine: du Concept a L'Institution - Le Cas du Maroc; Place Jamaä el Fna à Marrakech: d'un Espace Utilitaire à une Valeur Patrimonialisée*); *Une Étude Longitudinale de la Classification des Hôtels sur TRIPADVISOR. vers un Changement des Stratégies de Communication pour un Management Efficace de la E-Reputation, Application au Secteur de L'Hospitality au Maroc*). Qualquer um destes artigos aborda a Salvaguarda e Protecção dos Patrimónios, com base em correntes teóricas diversas, neles incluindo o factor económico que alavanca as economias locais de cada País.



20 de Dezembro de 2019
Ana Cruz

**O PAPEL ENQUANTO SUPORTE GRÁFICO
– BREVES NOÇÕES DE CONSERVAÇÃO –**

**PAPER AS A GRAPHIC SUPPORT
– BRIEF CONSERVATION NOTES –**

Recebido a 24 de outubro de 2019
Revisto a 12 de novembro de de 2019
Aceite a 11 de dezembro de 2019

Joaquim Pombo Gonçalves

Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras,
Centro de Estudos Clássicos, Lisboa, Portugal
jgoncalves@letras.ulisboa.pt

Resumo

O presente artigo, após um breve enquadramento histórico, aborda algumas noções de conservação do papel enquanto suporte gráfico, procurando apresentar alguns apontamentos sobre as especificações desse suporte, requisitos e descrição das condições de conservação e preservação, expondo o desenvolvimento das necessárias ações para o efeito.

Tendo em consideração as características físicas específicas do suporte gráfico em apreço, apresentamos as causas da deterioração e as respetivas consequências, assim como as medidas a implementar durante as ações de restauro. Estas intervenções procuram evitar ou, pelo menos, minimizar a atuação dos agentes de deterioração, apresentando-se como essenciais para a preservação da documentação constituída pelo suporte gráfico referido e tendo como objetivo permitir a disponibilização da documentação e possibilitar a consulta e, conseqüente, recuperação de informação constante nos arquivos.

Abordamos, também, as características físicas e químicas dos materiais utilizados, os procedimentos e as particularidades das ações de conservação e de restauro do suporte gráfico em papel.

Palavras-chave: Arquivo, Conservação, Papel, Restauro.

Abstract

This article, after a brief historical background, discusses some notions of paper conservation as a graphic support, trying to present some notes about the specifications of this support, requirements and description of the conservation and preservation conditions, exposing the development of the necessary actions for this purpose.

Taking into consideration the specific physical characteristics of the graphic support under consideration, we present the causes of the deterioration and its consequences, as well as the measures to be implemented during the restoration actions. These interventions seek to avoid or at least minimize the performance of deterioration agents, presenting themselves as essential for the preservation of the documentation constituted by the referred graphic support and aiming at allowing the availability of documentation and enabling the consultation and, consequently, recovery, constant information in the archives.

We also approach the physical and chemical characteristics of the materials used, the procedures and the particularities of the conservation and restoration actions of the paper graphic support.

Keywords: Archive, Conservation, Paper, Restoration.

1. Introdução

De acordo com o exposto na Norma Portuguesa (NP) 4438-1, os documentos contêm informação que é um recurso valioso para a organização. Uma abordagem sistemática da gestão de documentos de arquivo é essencial para que as organizações e a sociedade em geral possam proteger e preservar a prova das suas acções. Um sistema de gestão de arquivos resulta numa fonte de informação sobre as actividades organizacionais que pode suportar subseqüentes actividades e decisões, bem como dar garantias de responsabilidade a actuais e futuros interessados (...): - proteger os interesses da organização (...), - suportar e documentar actuais e futuras actividades de investigação e desenvolvimento, - preservar a memória, a qual, segundo Cabral (2002, p. 20), representa uma herança cultural quando considerada como aquilo que recebemos, mas é também aquilo que adquirimos no decorrer do nosso desempenho profissional e de que deixaremos o rasto para as gerações vindouras.

Assim, e quando se trata de documentos em papel, cuja matéria-prima é de natureza orgânica, o ciclo de vida desses documentos é influenciado por inúmeros fatores, nomeadamente pelas condições a que se encontram expostos.

Neste contexto, Schellenberg (1973) considera que o arquivista se confronta com dois polos de fatores que afetam a preservação dos materiais de arquivo, os quais designa por: agentes de deterioração externos (associados às condições de acondicionamento e de utilização/consulta) e agentes de deterioração internos dos documentos (inerentes às características materiais dos próprios documentos).

Estes fatores de risco, enquanto elementos de deterioração dos documentos de arquivo em papel e que podem limitar o período de vida útil dos documentos, condicionando a sua utilização, são assinalados como sendo resultantes de desastres naturais, mas, também, danos provocados durante o manuseamento, seja por técnicos e/ou por leitores. Igualmente as condições ambientais e idade dos documentos (tendo em consideração ser o suporte gráfico em papel) são fatores potenciadores de deterioração dos documentos.

Procurando prolongar a vida útil do documento de forma a assegurar a recuperação de informação, compete aos técnicos de arquivo a análise da documentação nele existente, definindo programas de preservação e conservação adequados às características específicas dos materiais das coleções, neste caso o suporte gráfico em papel.

2. Enquadramento Histórico

A invenção do papel é, comumente, atribuída a um cortesão chinês, T'sai Lun (alto funcionário da corte do imperador Chien-Ch'u) no ano de 105 d.C., tendo o seu uso expandindo-se pelo Império Chinês através das rotas comerciais internas. No entanto, historiograficamente não é consensual a origem dos primeiros centros de produção e difusão do papel no Ocidente europeu, conforme é possível verificar em inúmeros estudos de diversos autores.

Autores como Flieder et. al. (1993, p. 24) e Faria et. al. (2008, p. 917) consideram que a Península Ibérica terá sido a primeira região do Ocidente a fabricar e utilizar o papel (o papel terá chegado às localidades de Játiva e de Toledo por volta de 1085), facto que resultaria da presença árabe e da conseqüente influência civilizacional nesta zona geográfica desde a Alta Idade Média.

Outra linha historiográfica considera que a indústria de fabrico do papel no continente europeu se iniciou na Península Itálica, como referem Febvre e Martim ao indicarem que *Foi no século XII que se assistiu, na Itália, ao aparecimento desta nova espécie de “pergaminho” trazido pelos mercadores que mantinham relações com os árabes* (2000, p. 32), datando de 1184 o início da sua utilização em França e posterior comercialização para o Ocidente europeu (onde a produção só se iniciaria a partir do séc. XV). Também Raul Proença e António Anselmo (1921, p. 195) referem que *Na Itália, já em 1276 funciona uma fábrica; a fábrica que passará à história, que subsistirá até aos nossos dias (...). Referimo-nos a Fabriano*. Neste contexto, a difusão da utilização do papel no Ocidente terá resultado das deslocações comerciais dos mercadores da Lombardia, iniciando-se a sua utilização no sul da Europa e expandindo-a para o norte do continente.

No séc. XIV, a indústria do papel concentrava-se essencialmente na cidade de Fabriano, onde os fabricantes de papel desenvolveram os meios de produção e substituíram as colas vegetais, habitualmente usadas no Oriente, pelas colas de origem animal e gelatinas, personalizando o papel que fabricavam através da aplicação de uma filigrana (geralmente de cariz simbólico).

Nos finais do século XIV, com a expansão da utilização do papel no Ocidente, aumentaram os centros de produção, nomeadamente em Pádua, em Treviso, em Ligúria, em Génova (Voltri) e nos Estados de Veneza, sendo que, segundo Raul Proença e António Anselmo (1921, p. 195), *Veneza e Génova tomam o seu lugar de grandes produtoras ao lado de Fabriano e das fábricas francesas, que em Champanhe (Troyes) chegaram ao mais alto grau de florescimento*. Champanhe tornou-se, inclusive, uma importante zona exportadora de papel, num período em que o restante Ocidente europeu começava a iniciar a sua própria produção.

Apesar da utilização progressiva do papel como suporte gráfico a passagem do documento manuscrito para livro impresso é um processo progressivo, verificando-se o uso dos dois tipos de escrita durante um período pois a sua utilização em documentos oficiais gerava, numa fase inicial, desconfiança devido à fragilidade do papel, sendo somente usado em documentos para os quais não se pretendia longa duração (Frederico II, imperador Sacro Império Romano-Germânico, proibiu o seu uso na redação das atas públicas).

O fabrico, a expansão e a utilização do papel foram dinamizados pela invenção dos caracteres móveis pois estes possibilitaram a reprodução massiva, e com custos menores, do que a documentação manuscrita, provocando alterações dos costumes e das condições de trabalho dos monges (os mosteiros continuaram a produzir manuscritos até ao surgimento da imprensa, embora a partir do séc. XIII só produzissem, maioritariamente, para uso próprio) e dos leigos, atraindo novos utilizadores e promovendo a evolução do trabalho artesanal para a produção fabril.

O desenvolvimento do fabrico do papel assentou fundamentalmente em duas inovações tecnológicas que permitiram maior produção e melhor qualidade do papel obtido: a adaptação, durante o séc. XI, de alavancas aos moinhos movidos a água, transformando, deste modo, o movimento circular em movimento alternativo; e a substituição da mó, usada pelos árabes, por macetes a fim de moer e triturar trapos com menor custo.

Mas a dinamização do fabrico do papel resultou, também, da cultura intensiva de cânhamo e de linho no final da Idade Média, produtos têxteis que possibilitaram a substituição na roupa branca da lã por pano, aumentando os trapos velhos disponíveis e, conseqüentemente, baixando o custo de aquisição por parte dos centros de produção de papel.

Em Portugal a produção de papel ter-se-á iniciado no séc. XV, sendo o registo mais antigo referente a um moinho de água destinado à produção de papel datado de 1411 (Febvre et. al., 2000, p. 35). Este engenho situar-se-ia em Leiria e seria propriedade de Gonçalo Lourenço de Gomides, avô de Afonso Albuquerque.

Outro registo, datado de 1441, informa-nos da *existência certa, em Leiria, duns moinhos de papel pertencentes a João Gonçalves (...) carta de privilégio (...) a favor dum homem que ia ser empregado na condução de traparia destinada àqueles moinhos* (Proença et. al., 1921, p. 196).

Refira-se que em Portugal *o mais antigo pedaço de papel conhecido em Portugal, é de 1268 [e foi] utilizado numa pequena vila do Alentejo, hoje paróquia de Seda, no concelho de Alter do Chão* (Manuel Ferreira Rodrigues e José M. Amado Mendes, cit. por Lourenço 2010, p. 59), sendo o seu uso generalizado desde o reinado de D. Dinis. *Em algumas leis deste monarca se fez a distinção entre pergaminho e papel. Nas Ordenações do reino de D. Afonso V e D. Manuel continuava-se a preceituar esta distinção* (Viterbo por Lourenço 2010, p. 59).

A produção industrial do papel em Portugal iniciou-se no séc. XVIII, sendo motivo de discussão onde surgiu a primeira fábrica (Braga ou Lousã), e representou um desenvolvimento tecnológico demonstrativo de *uma nova organização do trabalho servida por um maior número de artífices ou operários* (Lourenço 2010, p. 63).

Exemplo deste desenvolvimento em território nacional está exposto no Museu do Papel Terras de Santa Maria (exposição permanente *Do engenho à fábrica*), que “(...) *mostra as duas fases mais marcantes da História do Papel em Portugal: a produção folha a folha (1822 - 1916), de carácter proto-industrial, no espaço manufactureiro oitocentista do Engenho da Lourença, e o fabrico industrial (1916 - 1989), no espaço fabril da Casa da Máquina (...)* Ambos os processos de produção recorrem a equipamentos feitos em madeira de pinho e ferro, como a tesoura de cortar o trapo e, em ambos, a desintegração das fibras da matéria-prima (trapo de algodão / séc. XIX; trapo de algodão e papel velho / século XX).”

3. A Matéria-Prima

A matéria-prima habitualmente utilizada para a produção de papel consiste em polpa de madeira de árvores (e.g. pinheiro e eucalipto) transformada em pasta de papel, assim como matéria essencialmente constituída por elementos fibrosa e rica em celulose (e.g. linho, algodão espartano e plantas lenhosas). A transformação destes produtos resulta da reação conjunta de vários processos químicos e mecânicos (Faria et. al., 2008, p. 916).

O processo mecânico de produção de pasta de papel antecipa o processo químico, consistindo na recolha e processamento da madeira, processo que se inicia com a trituração dos toros de madeira para separar a *hemicelulose*.

O processo químico consiste fundamentalmente na aplicação na madeira de hidróxido e hidrosulfeto de sódio, a fim de separar a *lignina*. O passo seguinte deste processo incide sobre o branqueamento da polpa de papel, tradicionalmente através de uma solução de cloro (atualmente utilizam-se químicos isentos de cloro).

Paralelamente, são adicionados elementos minerais (talco, caulino, carbonato de cálcio ou sulfato de bário) para melhorar a opacidade, a brancura e a estabilidade do papel e corantes, ou pigmentos de cor, para colorir o papel.

Para melhorar a brancura do papel branco, são utilizados produtos de azulamento ótico que sejam fluorescentes aos raios ultravioletas (este procedimento é desaconselhável, pois provoca o aceleramento do amarelecimento do papel).

O papel apresenta como características: gramagem (peso do papel/m²); resistência (capacidade de manter as qualidades iniciais); absorvência (capacidade de resistência à água); textura (aspeto visual ou táctil da superfície do papel); cor (aspeto visual cromático versátil); função (aplicação para a qual foi desenvolvido).

4. Agentes da Deterioração

O papel, enquanto material orgânico, é facilmente deteriorado por agentes físicos, químicos, biológicos, e por ações da natureza e humanas, podendo essa deterioração manifestar-se de diversas formas e características.

Devido a essa diversidade de manifestações, para se realizar uma ação de conservação e restauro é necessário que o técnico detenha valências que lhe permitam reconhecer os agentes deteriorantes, de modo a formular o método de atuação mais indicado adequando-o às diferentes causas porque, em função das suas características, podem provocar danos e imperfeições na documentação que originará a eventual perda irremediável do documento objeto da intervenção.

Enumeramos diversos fatores de deterioração dos documentos:

Depósito de partículas, ou materiais, sobre a documentação - Provocam alteração no aspeto geral da documentação e favorece o aparecimento e a aceleração de determinadas deteriorações. Esta situação de deterioração resulta de dois fatores distintos:

Poeira (as partículas depositadas aumentam a humidade superficial no documento, favorecendo a oxidação, a acidificação e o surgimento de agentes biológicos);

Gordura (resulta do manuseamento descuidado, podendo causar oxidação e surgimento de manchas que escurecem ou amarelecem o papel, facilitando o ataque biológico).

Manchas - Coloca em causa a integridade do papel e são causadas, habitualmente, por:

Oxidação devido à utilização de colas inadequadas (podem causar danos irreversíveis como a oxidação ou o amarelecimento do papel);

Manchas de ferrugem (de elementos metálicos apensos ao papel, ou pela oxidação dos pigmentos do material de acondicionamento).

Deformações - resultam, maioritariamente, de manuseamento inadequado ou da realização de uma intervenção de restauro incorreta. São diversos os tipos de deformação que se podem encontrar num documento em suporte papel:

Rugas e/ou dobras (alteram a superfície do documento e provocam fragilidade na zona afetada);

Gretado (resultante de enrolamento inadequado);

Tensões (perda de elasticidade com deformação do papel);

Rasgões e/ou ruturas (não implica obrigatoriamente a perda de material, podendo ser restaurado sob o risco de aumentar a deterioração);

Auréolas (surgem quando o documento é exposto a líquidos, ou a condensação devido a humidade excessiva, e a sujidade é introduzida no interior do documento).

Amarelecimento - pode resultar de dois fatores que se relacionam com a *lignina*:

Acidez do papel ou dos materiais de acondicionamento (aumentando a fragilidade do papel);

Luz (um dos principais agentes de deterioração do papel, dinamiza alguns processos de oxidação).

Exposição à luz (natural ou artificial) - o efeito cumulativo da exposição, potenciado pelo período de tempo em que os documentos estejam expostos, provoca a descoloração dos mesmos através de um mecanismo de deterioração fotoquímica.

Biodeterioração - agente de degradação mais difícil de controlar devido às diversidades de agentes biológicos que o compõem (fungos, insetos e roedores). Estes agentes alimentam-se da matéria-prima que constitui o papel e desenvolvem-se em ambientes de humidade e temperatura desadequados à preservação e conservação dos documentos:

Fungos (microrganismos que se alimentam das substâncias orgânicas do papel, desenvolvendo-se com facilidade em ambientes ácidos e de temperatura e humidade elevadas, sendo as manchas provocadas pela metabolização das substâncias inertes no suporte papel);

Foxing (surgimento de manchas castanhas no documento provocadas pela oxidação de impurezas metálicas aquando do seu fabrico, surgindo por via do contacto direto com outros documentos cuja composição do pH apresente valores de acidez elevada);

Insetos (alimentam-se das substâncias orgânicas do papel, desenvolvendo-se maioritariamente em ambientes húmidos e com ausência de luz, sendo os mais frequentes: tisanuros (peixe-de-prata), dictioperos (baratas), isopteros (térmitas), psocopteros (piolho do livro), coleopteros (caruncho e insetos);

Roedores (destroem e sujam o papel com excrementos e urina, provocando uma deterioração muito rápida).

Fatores naturais (inundações, ciclones, ventos, fogo) - são elementos não previsíveis e incontroláveis que provocam danos de extensões muito significativas.

Intervenção humana - nomeadamente através das ações de restauro incorreto, assim como da manipulação indevida, fatores que podem colocar em causa a integridade dos documentos, potenciando o surgimento de outras causas de deterioração. A aplicação de carimbos com tintas inadequadas e de etiquetas com colas indevidas, bem como a arrumação incorreta nas estantes, são, entre outros, procedimentos que devem ser avaliados e alterados.

Emolduramento - a escolha incorreta dos materiais para emoldurar o papel pode provocar a deterioração devido à aplicação de materiais ácidos ou, ainda, do contato direto com elementos que os possam desenvolver, como sejam a madeira, as colas e as fitas (acidez), o vidro (humidade) e elementos metálicos (oxidação) (acidez), o vidro (humidade) e elementos metálicos (oxidação).

5. Conservação

Uma das definições do termo conservação de documentos (Faria et. al., 2008, pp. 303-304) indica que este conceito refere-se a Acções iniciais para conter o processo de degradação de um documento; centram-se em operações de protecção ao documento, como limpeza e manutenção de condições ideais de armazenamento que contribuam para garantir a sua integridade, tendo por objetivo a preservação do documento e prolongando o período que o mesmo se encontra disponível ao utilizador, dilatando no tempo a possibilidade de recuperar a informação contida na documentação.

Os documentos em suporte papel, devido às características da matéria-prima, são bastante frágeis e facilmente alvo dos agentes de deterioração, pelo que requerem ações de conservação oportunas e preventivas que o técnico considere como sendo adequadas, nomeadamente: Intervenções de limpeza; Arejamento; Manuseamento; Acondicionamento; Implementação de ambientes climatéricos e condições físicas ajustadas; Inspeções periódicas às coleções.

Estas iniciativas de conservação têm por objetivo minimizar, ou mesmo anular, os processos de deterioração do papel, mesmo que, tendo em consideração a tipologia do método interventivo, não incidam diretamente no material.

O programa de conservação de um acervo arquivístico deverá caracterizar-se pela aplicação de um conjunto de ações e medidas destinadas a assegurar a proteção física desse acervo contra os agentes de deterioração, implementando as medidas necessárias e providenciando as ações de restauro adequadas (Faria et. al., 2008, p. 997), abaixo referidas.

5.1. Caracterização

Para implementação do programa de conservação referem-se dois fatores que são essenciais para delinear as várias etapas da intervenção, nomeadamente os procedimentos, as técnicas e os materiais a utilizar.

Esses fatores assentam na correta identificação do documento destinado à preservação em arquivo, sobressaindo a necessidade de conhecimento das características físicas e químicas do papel a intervencionar.

Para se proceder à identificação do documento, o técnico deverá ser elaborar uma lista identificativa que apresente: Número de registo; Título/Nome; Origem; Nome do autor, impressor, gravador ou ilustrador; Características físicas (e.g., materiais, dimensões do documento, emolduramento); Descrição da obra e das partes que a constituem; Técnicas; Descrição do estado de conservação; Local de armazenamento da unidade de instalação; Lugar na coleção.

Importa, também, descrever pormenorizadamente as intervenções que são realizadas, documentando com suporte fotográfico as várias fases das ações, referenciando os materiais utilizados e disponibilizando amostras desses materiais.

5.2. Contaminação atmosférica e sujidade

O papel, especialmente quando constituem livros, acumula poeiras e sujidades diversas, que se depositam preferencialmente na parte superior dos livros mas, também, no seu interior.

A falta de manutenção do(s) exemplar(es) surge como uma das causas imediatas de deterioração, pois favorece o aumento da humidade de superfície e, o consequente,

desenvolvimento de agentes bacteriológicos, facilitando, deste modo, a ocorrência de reações químicas no material.

Esta situação é agravada quando ocorre o manuseamento do documento por parte do utilizador, pois em resultado do contato deste com o pó ocorre uma abrasão superficial sobre o suporte gráfico.

A intervenção assenta essencialmente na limpeza regular, a seco, dos exemplares utilizando para o efeito aspirador, trincha de pelo macio e borracha. Deverá, também, ser promovido o arejamento periódico dos exemplares a fim de minimizar o depósito de poeiras.

5.3. Luz

A exposição dos documentos à luz, seja natural ou artificial, origina a deterioração do papel, nomeadamente o amarelecimento e a oxidação (diretamente proporcional à quantidade de *lignina* presente na matéria-prima), assim como a descoloração de tintas e de pigmentos.

Os efeitos da ação destes agentes de deterioração poderão causar a perda total da informação existente no documento, salientando-se que os seus efeitos se agravam com o período de exposição à luz, pois essa exposição tem efeito cumulativo, ou seja, aumenta com o período de tempo em que o documento se encontra exposto.

Como medida imediata, dever-se-á manter a documentação afastada das fontes de luz e de calor. Também o tipo de iluminação a instalar deve ser considerado, sendo de optar por um sistema de iluminação indireta e de cor fria ($\geq 5000^\circ\text{K}$), que assegure uma fiável restituição de cores, utilizando, se necessário, filtros para eliminar os raios infravermelhos e ultravioletas da luz artificial e da luz natural (aplicação de cortinas nas janelas).

O valor máximo admissível de iluminação do espaço deverá ser de 50 lux (lúmen por m^2).

5.4. Humidade Relativa e Temperatura

As características químicas das fibras celulósicas que compõem o papel, são extremamente sensíveis às condições do meio ambiente onde se os documentos se encontram arquivados. Destas condições salienta-se a humidade pois, caracterizando-se o papel por ser matéria-prima muito higroscópica, esta altera as propriedades físicas e químicas dos materiais orgânicos favorecendo, por isso, a deterioração biológica através do surgimento de esporos de cogumelos e reprodução de bactérias.

A humidade encontra-se estritamente relacionada com a temperatura, relação que se caracteriza por ser inversamente proporcional: com o aumento dos valores da temperatura diminui a percentagem de humidade existente em determinado espaço.

Os valores habitualmente considerados pelos autores para a existência de condições ambientais adequadas, deverão ser:

Humidade Relativa - entre 45% e 55%, com variação máxima diária de 5%, embora outras propostas sugerem entre 30% e 50% (Archives Nationales du Québec, 1992, p. 85);

Temperatura - entre 18°C e 22°C, com variação máxima diária de 1°C.

Humidade Relativa baixa e Temperatura elevada

O défice de Humidade Relativa associado a Temperatura acima dos valores atrás referidos, origina que o papel fique fragilizado apresentando-se seco e quebradiço.

A intervenção deverá assentar no acondicionamento da documentação em capas, bolsas ou molduras (isentos de acidez), assim como no afastamento preventivo de fontes de calor

Humidade Relativa elevada e Temperatura baixa

O excesso de Humidade Relativa acelera a acidificação dos materiais e a celulose, e as tintas, iniciam a oxidação provocando o surgimento de manchas e auréolas, e o papel perde a resistência e iniciará a sua decomposição. É um ambiente que favorece a contaminação atmosférica e promove o desenvolvimento dos agentes biológicos.

A intervenção consiste em evitar o acondicionamento em zonas húmidas (nomeadamente em sótãos e caves), assim como perto de saídas de ar condicionado. Paralelamente deverão ser realizadas ações de limpezas a seco, sem utilização de produtos de limpeza doméstica.

6. Restauro

Jean Moor (1956), citado por Françoise Flieder e Michel Duchein (1993, p. 100), refere que *Restaurar é permitir a conservação e a consulta de uma obra dentro das condições normais, pelo acréscimo mínimo de elementos novos e um respeito quase absoluto pelos elementos antigos, tornando o conjunto sólido e permanecendo estético*, pelo que, no contexto deste trabalho, as intervenções de restauro visam reparar os danos sofridos pela documentação em suporte papel, procurando repor as condições originais desse suporte, sem comprometer a integridade do exemplar e respeitando a autenticidade do documento.

Conforme refere Flieder (1993, pp. 103-106), após selecionar o método que considera mais adequado à situação de restauro, o técnico deverá ter em consideração diversos fatores que se devem manter a logo prazo: Eficácia e permanência do tratamento; Inocuidade e estabilidade dos produtos utilizados; Inocuidade dos processos de aplicação. O técnico deverá, também, assegurar-se da reversibilidade das operações por si realizadas.

Estes pressupostos devem estar presentes no processo de avaliação do método de restauro a utilizar porque as intervenções, ao contrário das ações de conservação, ocorrem diretamente sobre o exemplar a restaurar, pelo que essas intervenções deverão assegurar a integridade e acautelar o aspeto final do documento.

No que concerne especificamente ao papel, devido à sua fragilidade e por ser facilmente alvo dos agentes de degradação, qualquer tipo de intervenção deve ser realizada com materiais inócuos e reversíveis, com aplicação de técnicas eficazes que garantam a preservação do documento.

Assim, qualquer intervenção deve ser antecedida de uma análise rigorosa aos diversos componentes do documento, identificando as causas e as características da sua deterioração, de modo a definir a metodologia adequada e os materiais a utilizar, tendo sempre presente o interesse do documento e os custos da intervenção.

6.1. Caracterização das Intervenções

O trabalho prático de restauro deverá iniciar-se com uma limpeza minuciosa do documento a restaurar, seguida pela realização (em zonas pouco visíveis) de ensaios de solubilidade com o objetivo a avaliar o comportamento das tintas e dos pigmentos efetuados.

Como já referido, a intervenção deve ser documentada devendo ser anexadas amostras dos materiais aplicados.

A fase inicial do processo de restauro implica desmontar, ou desemoldurar, o exemplar a interencionar, após o que se segue o remover de fitas e adesivos que se encontrem no documento, concluindo-se o trabalho com a reparação de rasgos ou outros defeitos:

Desemolduramento - visa minimizar imperfeições provocadas por um incorreto emolduramento, assim como eventuais oxidações resultantes da aplicação de elementos ferrosos e/ou de colas no documento. É um trabalho, essencialmente, de intervenção mecânica.

Remoção de fita-cola - a aplicação de fita-cola desadequada poderá originar o surgimento de manchas irreversíveis resultante da oxidação da cola, desvirtuando o documento. A intervenção consiste na remoção total da fita-cola e na limpeza possível das manchas, com recurso à utilização de diluentes (álcool ou acetona), prosseguindo com a união dos fragmentos com fita-cola para conservação (feita com papel japonês). É uma intervenção mecânica e, também, de aplicação química.

Eliminação de manchas de cola - se executada com produtos inadequados, pode provocar graves danos no documento. A intervenção consiste em remover a cola e limpar as manchas resultantes da oxidação, com recurso a diluentes adequados. É uma intervenção de aplicação química.

Rasgões e ruturas - são as deteriorações mais habituais nos suportes papel, principalmente em livros e documentos mais consultados, muitas vezes manuseados incorretamente. A intervenção consiste na aplicação de papel japonês com utilização de cola metilcelulósica numa diluição a 30% em água destilada (Pascual, 2006, p. 59).

7. Preservação

As ações de conservação e restauro não devem ser planeadas de forma isolada, devendo encontrar-se inseridas numa política de estratégia global para conservação e preservação das coleções, a qual deve ser definida pela entidade gestora do arquivo.

Esta política deve privilegiar a noção de conjunto, substituindo as ações pontuais de restauro das espécies que resultam, invariavelmente, do interesse manifestado pelos utilizadores, enquadrando-se este procedimento de atuação no apresentado por Maria Luísa Cabral (2002, p. 92) ao considerar que *O padrão é a intervenção global guiada por critérios tão objectivos quanto possível e não por intervenções sucessivas desgarradas, sem fio condutor.*

Assim, antes de serem realizadas as intervenções técnicas de preservação, deverão ser definidos de critérios de seleção que conduzam à elaboração de relatórios que reflitam o estado físico das coleções. Este procedimento possibilita ao técnico estabelecer prioridades para as ações a realizar, calendarização as intervenções de manutenção preventiva, minimizando as de carácter corretivo e/ou laboratorial.

Esta atuação implica uma gestão centralizada dos recursos técnicos, humanos e financeiros disponíveis, sustentada por diversas técnicas primárias e complementares, numa conjugação de intervenções que deverão ter por objetivo de salvaguardar as coleções arquivísticas, tendo em consideração as características específicas dos suportes e das matérias-primas que as constituem e devendo os exemplares a preservar ser objeto de uma avaliação

prévia, a qual terá por objetivo analisar, em função dos documentos em causa, a importância, a pertinência e o estado de degradação atribuíveis aos mesmos.

As metodologias afetas à preservação devem ter em consideração a definição de critérios de seleção dos documentos em análise, avaliando o estado físico dos exemplares e aferindo do grau de degradação com vista o estabelecimento de prioridades de intervenção, de modo a implementar as ações de manutenção preventiva mais adequadas.

Para a realização desenvolvimento e implementação do plano de preservação, importa ter em consideração diversos fatores, nomeadamente: Quantidade e a qualidade dos recursos humanos; Formação; Recursos financeiros (custos de reparação, manutenção, acondicionamento e armazenamento das coleções); Investimentos prévios (conceção e construção do edifício e do arquivo e respetivas infraestruturas).

8. Considerações finais

A conservação da documentação deve constituir o ponto fulcral da atuação das entidades que têm sob a sua gestão os arquivos coletivos ou individuais (seja no âmbito institucional, empresarial ou particular), com particular ênfase quando se trata de um suporte cuja matéria-prima é o papel, devido às suas características físicas e químicas facilmente alteradas por fatores adversos.

Conforme refere Diniz (1995, p. 83), “*O manuseamento de livros e/ou documentos necessário ao funcionamento normal de um arquivo ou biblioteca, frequentemente leva a situações em que uma pequena intervenção de conservação, aplicada imediatamente, de forma correta, evita uma intervenção posterior muito maior e mais cara (...)*”, pelo que se impõe a definição de políticas de estratégia global e de caráter abrangente para conservação e preservação das coleções, tendo por objetivo o prolongamento da vida útil da documentação face ao seu potencial, enquanto fonte de informação e valorização intrínseca que a mesma pode atribuir à organização ou entidade detentora, minimizando a necessidade de intervenções mais profundas que colocam em causa o documento intervencionado e os custos associados a essa intervenção.

Referências

- Alves, I., Ramos, M. M. O., Garcia, M. M., Pereira, M. O. A., Lomelino, M. P., Nascimento, P. C. (1993). *Dicionário de Terminologia Arquivística*. Lisboa, Portugal: Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro. ISBN 972-565-146-4.
- Archives Nationales du Québec (1992). *Normes et procédures archivistiques* (4^a ed. Rev.). Québec, Canada: Gouvernement du Québec. ISBN 2-550-26232-8.
- Cabral, M. L. (2002). *Amanhã é sempre longe de mais: crónicas de preservação & conservação*. Lisboa, Portugal: Gabinete de Estudos a&b. ISBN 972-98827-1-1.
- Diniz, M. (1995). Restauro: Primeiros Socorros. In *Cadernos BAD*. Nº 1, Lisboa, Portugal: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. ISSN 0007-9421.
- Faria, M. I., Pericão, M. G. (2008). *Dicionário do Livro: da escrita ao livro electrónico*. Coimbra, Portugal: Almedina. ISBN 978-P72-40-3499-7.

Febvre, L., Martin, H.-J. (2000). *O aparecimento do livro*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN 972-31-0899-2.

Flieder, F., Duchein, M. (2005). *Livros e documentos de arquivo – Preservação e Conservação*. Lisboa, Portugal: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. ISBN 972-9067-16-3.

Lourenço, J. H. T. L. (2010). *A indústria na vila de Alenquer: 1565-1931*. (Dissertação de Mestrado em História Regional e Local, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Portugal). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10451/3559>

Museu do Papel, Terras de Santa Maria (2019). *Exposição Permanente: do engenho à fábrica*. Recuperado de <http://www.museudopapel.org/pagina,7,8.aspx>

NP 4438-1. (2005). *Norma Portuguesa: Informação e documentação. Gestão de Documentos de Arquivo*. Lisboa, Portugal: Instituto Português de Qualidade. ICS 01.140.20.

Pascual, E. (2006). *Papel*. Lisboa, Portugal: Editorial Estampa. ISBN 972-33-2259-5.

Proença, R., Anselmo, A. (1921). *A matéria em que se regista o passado e em que se prepara o futuro*. In *Anais das Bibliotecas e Arquivos*. Lisboa, Portugal: Oficinas Gráficas da Biblioteca Nacional, III Série, nº 7. Recuperado de <http://PURL.PT/258/1/BAD-1510-V/index-geral-2-HTML/M-index.html>

