

O LABORATÓRIO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO COMO CONDIÇÃO NECESSÁRIA À FINALIDADE INSTITUCIONAL EM ARQUIVOS PÚBLICOS

Juliana Buse de Oliveira¹
Demilson Malta Vigiano²
Etina Jéssica Macêdo Celestino³

RESUMO: Objetiva demonstrar por quais motivos é devida a implantação de laboratórios de conservação e restauro em arquivos públicos. Apresenta-se, primeiro, a finalidade última de qualquer instituição arquivística e as funções cuja execução é imprescindível para aquela finalidade, dentre as quais se insere a conservação do acervo; e, em seguida, as dimensões em que se dá atualmente o estudo tecnicamente rigoroso da conservação e do restauro de documentos, sob o prisma da Ciência da Conservação, bem como as vantagens práticas da existência de um laboratório dessa natureza. A tese se centra na ideia de que a conservação só é feita de forma responsável quando o diagnóstico é preciso e profundo, o que é atingido fazendo-se uso das ferramentas analíticas adequadas, de modo a prevenir ou solucionar problemas de ordem química e/ou biológica numa perspectiva científica, não artística.

Palavras-chave: Arquivos Públicos. Conservação e Restauro. Laboratório.

THE CONSERVATION-RESTORATION LABORATORY AS A NECESSARY CONDITION FOR PUBLIC ARCHIVES' INSTITUTIONAL PURPOSES

ABSTRACT: Aiming to set forth the reasons for which public archives should implement conservation and restoration laboratories, first it presents the ultimate purpose of any archival institution and the functions which are essential for achieving it, among which is the conservation of the collection; then it introduces the dimensions in which any technically rigorous study of documents conservation and restoration, from the perspective of Conservation Science, as well as the practical advantages of the existence of such a lab. The thesis is centered on the idea that conservation is only done responsibly when a deep and accurate diagnosis is present, which is achieved by making use of the proper analytical tools, in order to prevent or solve problems of chemical and/or biological orders in a scientific perspective, not in an artistic one.

Keywords: Public Archives. Conservation-Restoration. Laboratory.

¹ Professora Assistente e Conservadora-Restauradora da Universidade Federal do Ceará (UFC). Doutoranda em Ciências da Conservação na Universidade Nova de Lisboa (UNL). Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: <ju.buse@gmail.com>

² Conservador-Restaurador do Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte (APCBH). Mestre em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com ênfase em Conservação e Restauro. E-mail: <demilson.vigiano@pbh.gov.br>

³ Graduanda em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: <etina.celestino@gmail.com>.

1 INTRODUÇÃO

Arquivos são instituições que guardam documentos que têm caráter probatório, ou seja, servem a um contexto histórico, como pesquisa, mas também quando da necessidade de comprovação relacionada a um escopo individual ou coletivo. Como forma de evitar a ampliação demasiada dos conceitos, vamos nos ater às questões relacionadas apenas aos arquivos públicos, bem como aos conceitos relacionados aos documentos que compõem o acervo de caráter permanente. Portanto não consideramos neste artigo massas documentais compostas por documentos correntes ou intermediários.

Os arquivos públicos estão ligados a algum campo estatal, ou seja, legislativa, executiva ou judiciária. Os documentos são produzidos em seus órgãos de origem e, após seu cumprimento corrente ou intermediário, aqueles de caráter permanente são, ou deveriam ser, transferidos aos arquivos públicos para organização, arranjo e disponibilização. Na prática, muitos destes documentos chegam em estado tal que necessitam de tratamentos de restauração para que possam ter sua disponibilidade assegurada. Desta forma, reveste-se de importância a instalação e manutenção de laboratórios de restauro nas instituições públicas responsáveis pela guarda de tais documentos. É por este motivo que os laboratórios devem ser prioridade para o bom andamento das funções de um arquivo público.

A existência de um arquivo instalado e institucionalizado, obviamente, já determina a preocupação com a conservação do acervo documental, no entanto o mero acúmulo e acondicionamento não são garantia de disponibilização devido às condições de degradação em que muitos conjuntos documentais são submetidos até que sejam considerados de caráter permanente.

Segundo o Comitê de Conservação do Conselho Internacional de Museus, o conceito de conservação abrange “[...] todas aquelas medidas ou ações que tenham como objetivo a salvaguarda do patrimônio cultural tangível, assegurando sua acessibilidade às gerações atuais e futuras”, compreendendo “[...] a conservação preventiva, a conservação curativa e a restauração”, sendo que “todas estas medidas e ações deverão respeitar o significado e as propriedades físicas do bem cultural em questão” (ABRACOR, 2010). Neste sentido, entende-se por restauro qualquer intervenção voltada a dar, novamente, eficiência ou, aqui mais propriamente, durabilidade a um produto da atividade humana e, no caso de acervos documentais, também garantir seu estado probatório, bem como a importância histórica que lhe compete em certo tempo e lugar. O restauro constitui, então, o momento do reconhecimento desse objeto na sua consistência física e na sua importância histórica, com vistas a sua transmissão para o futuro.

É importante perceber que, apesar da compreensão estratificada das ações envolvidas nesse contexto (conservação preventiva, conservação curativa e restauração), suas atuações não são desconectadas, devendo, em cenários apropriados, caminharem juntas. Nesse contexto, é precisamente sobre a função de laboratórios de restauro em instituições arquivísticas na esfera estatal que o presente artigo se desenvolve.

2 FINALIDADE DOS ARQUIVOS

Na sua definição mais ampla, mesmo gramatical, o termo arquivo é entendido como “[...] conjunto de documentos manuscritos, gráficos, fotográficos, etc., produzidos, recebidos e acumulados no decurso das atividades de uma entidade pública ou privada, inicialmente como instrumentos de trabalho e posteriormente conservados como prova e evidência do passado [...]”, e, ainda, um “[...] conjunto de documentos relativos à história de um país, região, cidade, instituição, família, pessoa, etc. [...]” (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2001, p. 295), podendo-se acrescer a tais conjuntos de documentos a qualificação ‘públicos’, uma vez que nosso objeto cinge-se aos arquivos públicos em especial.

Do ponto de vista técnico, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) define um arquivo público como entidade que guarda e preserva conjuntos de documentos produzidos ou recebidos por instituições governamentais de âmbito federal, estadual ou municipal, em decorrência de suas funções administrativas. Ou seja, em vez de uma concepção material, adota-se uma institucional, na medida em que o elemento nuclear é a entidade – ou órgão fracionário de uma entidade – que possui responsabilidade sobre o conjunto de documentos. Contudo, a Lei Federal nº 8.159/1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos, adota a noção material, prevendo no art. 7º, *caput* (e da mesma forma no art. 11 em relação aos arquivos privados):

Os arquivos públicos são os conjuntos de documentos produzidos e recebidos, no exercício de suas atividades, por órgãos públicos de âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal em decorrência de suas funções administrativas, legislativas e judiciárias.⁴

⁴O § 1º do mesmo artigo faz questão de afastar quaisquer dúvidas quanto a serem públicos, ainda, “os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por instituições de caráter público, por entidades privadas encarregadas da gestão de serviços públicos no exercício de suas atividades”.

Assim, sendo possível tomar o termo ‘arquivo’ nessas duas acepções, empregaremos prioritariamente aqui o seu significado institucional, uma vez motivados pela preocupação central com o comportamento da estrutura administrativa responsável pelo acervo (que não tem capacidade de praticar nenhum “comportamento”, ou seja, é objeto, não sujeito).

Podemos resumir a finalidade última de qualquer instituição dessa natureza como **fornecer acesso, em caráter contínuo, ao espólio documental que tenha sob sua guarda**. Para ser atingido esse objetivo, é imprescindível que sejam desempenhadas as seguintes funções: (1) *armazenamento* do acervo, (2) sua *organização*, (3) *conservação* da sua integridade, e (4) fornecimento de *acesso* a ele. Como se pode observar, cada uma dessas atividades é necessária e interdependente das demais, nenhuma delas sendo suficiente por si só para que a finalidade institucional seja atingida. Se um dado documento não estiver guardado em determinado arquivo, será impossível o acesso a ele. Da mesma forma, se o acervo não estiver devidamente sistematizado, sempre que for necessário interromper a prestação do acesso para recuperar sua organização será descumprido o objetivo de fornecimento de acesso *em caráter contínuo*.

A falha na conservação, por sua vez, é ainda mais drástica, pois coloca o acesso em risco de forma definitiva ou irreversível. Se o suporte ou, pior, o conteúdo informacional forem perdidos – ao contrário de falhas no armazenamento, na organização e no próprio acesso, que são plenamente sanáveis –, a falha pode significar um dano irrecoverável.

Quanto à função de fornecimento de acesso propriamente dita, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º, dispõe que “[é] assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional” (inciso XIV), e que “[t]odos têm direito de receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado” (inciso XXXIII). Mas o que não costuma ser notado é que as exceções legais ao acesso no presente não diminuem a importância da conservação do acervo. Primeiro, porque sempre existe um número, ainda que restrito, de agentes autorizados que efetivamente fazem uso de um dado registro sigiloso e, além disso, em razão da necessidade ainda maior de sua conservação adequada, posto que é precisamente após o vencimento do prazo legal que sua utilização será requerida pelo amplo público.

Pode-se afirmar, portanto, que as instituições e órgãos de natureza arquivística devem estar sempre aptos a fornecer informações e documentos necessários ao desenvolvimento das atividades relacionadas ao seu público, quer interno ou externo à administração pública.

Mas a Constituição Federal vai além, determinando que “constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”, aí incluídos expressamente “obras, objetos, documentos”, sendo atribuída ao poder público (“com a colaboração da comunidade”) a responsabilidade pela proteção e promoção desse patrimônio imaterial, “por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação” e, ainda, pela “gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem”, competência comum a União, Distrito Federal, Estados e Municípios (BRASIL, 1988, art. 23, II e III; art. 216, *caput*, IV e §§ 1º e 2º).

E a Lei Federal nº 8.159/1991 registra em seu art. 1º que o dever do poder público relativamente à gestão e proteção documental é instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico e de prova e informação, chegando a estabelecer, em suas disposições finais, a responsabilização penal, civil e administrativa para “aquele que desfigurar ou destruir documentos de valor permanente ou considerado como de interesse público e social” (art. 25). Duas décadas depois, a Lei Federal nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação, reforçou a obrigação legal de disponibilização – espontânea, inclusive – de informações de interesse coletivo ou geral, bem como prazos para o fornecimento daquelas de cunho individual.

Mas nada do que existe é eterno. Para existir acesso no presente e maximizar a extensão com que ele se mantenha possível no futuro, todo acervo com valor histórico, probatório, afetivo, pessoal ou qualquer outro necessita ser conservado de maneira adequada. Certas medidas preventivas são capazes de desacelerar os processos de degradação intrínseca, que são influenciados pelas condições ambientais, mas é difícil – frequentemente impossível – interrompê-los. Não obstante os cuidados estabelecidos, os objetos de guarda permanente podem se tornar candidatos a intervenções de restauro que prolonguem sua estabilidade físico-química. Se mesmo seguindo-se os mais avançados conhecimentos científicos alcançados não é possível garantir uma durabilidade infinita dos acervos, é certamente irresponsável deles prescindir no processo de tomada e execução de decisões destinadas a prevenir e remediar quaisquer espécies de degradação.

3 A CIÊNCIA DA CONSERVAÇÃO

O quadro técnico da ciência é mais facilmente associado com o futuro do que com o passado, mais à inovação do que à conservação. Esta é a lógica da evolução e do progresso. No entanto, o progresso não é só aumentar o conhecimento e o poder que deixamos de herança, mas também ajudar a preservar ou recuperar, no que ele é insubstituível, o legado que temos, nós mesmos, recebido. Os monumentos e objetos são as partes tangíveis dessa herança. O tempo e os homens os têm usado, por vezes de modo descontínuo. Nunca antes houve tanta disponibilidade de equipamentos que pudessem ajudar os técnicos a reparar e combater as degradações. Mas quanto maior é a nossa capacidade de proceder, maior será nossa responsabilidade (CURIEN, 1980, p. 12, **tradução nossa**)

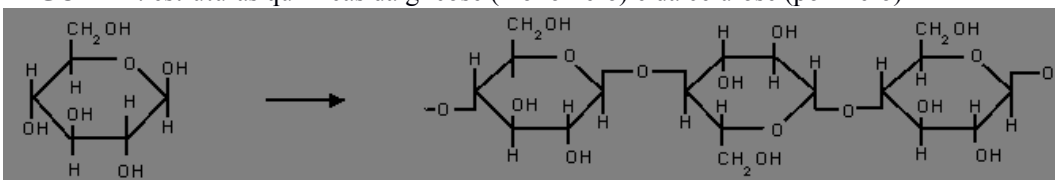
A partir da definição da relevância jurídica e/ou social de um determinado item informacional, seja pela sua forma ou seu conteúdo, passa a ser importante reconhecê-lo enquanto objeto material, isto é, enquanto conjunto de átomos e moléculas, ao nível mais básico, pois é a estabilidade dessas unidades químicas que garante a permanência do suporte e das informações nele registradas. A História, a Biblioteconomia, a Arquivologia, a Museologia e mesmo o Direito podem produzir ricas discussões acerca da importância da preservação, mas não são capazes de assegurá-la do ponto de vista técnico, pois não têm por escopo o estudo dos fenômenos de degradação propriamente ditos. A deterioração de um documento pode ter consequências jurídicas, históricas, etc., mas advogados, juízes e historiadores não recebem – ao menos por padrão – formação sobre *como* preveni-la. Este conhecimento é precisamente o objeto da Ciência da Conservação, domínio científico eminentemente interdisciplinar, predominantemente formado por conhecimentos oriundos da Química, da Física e da Biologia aplicados ao objetivo de conservação do patrimônio cultural – e, aqui especificamente, dos acervos documentais, devendo ser feita reverência ao suporte mais comum e mais difundido, o papel, embora os acervos de arquivos sejam formados por suportes e composições os mais diversos.

Do ponto de vista da sua composição, o papel é um material orgânico, gerado a partir de fibras de plantas terrestres, sendo seu principal componente a celulose, cuja composição química é expressa pela fórmula $(C_6H_{10}O_5)_n$. Esta consiste num polímero ('poli' = muitas; 'meros' = partes)⁵, de cadeia longa, composto de único tipo de monômero, a glicose

⁵Os polímeros possuem como estrutura molecular a repetição de uma unidade básica, chamado monômero. O índice 'n' refere o número de unidades básicas presentes na molécula do polímero, isto é, o seu grau de polimerização, havendo estruturas de celulose com aproximadamente 3.000 unidades de glicose (SOUZA, 1988).

($C_6H_{10}O_5$), classificado como polissacarídeo ou carboidrato⁶, cuja estrutura se observa na Figura 1 e cujas fibras se ligam umas às outras por ligações químicas denominadas pontes de hidrogênio. É um dos principais componentes das paredes celulares das plantas, junto à lignina, à hemicelulose e à pectina.

FIGURA 1: estruturas químicas da glicose (monômero) e da celulose (polímero)



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Estructura_celulosa.png>.

Esse material orgânico polimerizado (o papel) está sujeito a degradação de ordem física ou química, sendo que ambos tipos podem ser provocados por uma miríade de agentes, sejam internos ou externos. Tem-se degradação física ou mecânica na destruição das fibras pelo ato humano de rasgar ou pela ação de roedores como ratos, por exemplo. Já na combustão ocorrida num incêndio ou no amarelecimento causado pela acidificação do papel e consequente quebra das cadeias de celulose têm-se exemplos de degradação química. Essas duas espécies de degradação, porém, não devem ser confundidas com a classificação dos agentes que as provocam, pois roedores e fungos, por exemplo, pertencem à mesma categoria (a de agentes biológicos), mas podem provocar tipos distintos de danos ao papel.

De uma forma geral, os agentes de degradação são inicialmente divididos em intrínsecos e extrínsecos ao suporte do documento. Os primeiros são aqueles que se relacionam diretamente com a sua composição, isto é, os seus constituintes, dentre os quais se incluem o tipo de fibras obtidas da matéria prima, o tipo de colagem utilizado na sua fabricação, os resíduos químicos eventualmente não eliminados nesses processos, as partículas metálicas encontradas em sua composição, e assim em diante.

De fato, é importante registrar que a composição do papel contribui significativamente para sua própria deterioração. Tanto os produtos utilizados no momento de sua fabricação (fibras celulósicas de madeira, normalmente), quanto aqueles responsáveis por conferir propriedade de uso ao papel (cargas e aditivos) e, ainda, os utilizados em sua encolagem, todos terminam por influir na determinação do seu pH, que – normal e infelizmente – é ácido ainda na sua fabricação e que tende a progressivamente se reduzir (se

⁶Quimicamente, trata-se de um polissacarídeo linear semicristalino, ou seja, ocorre parcialmente na forma cristalina e parcialmente na forma amorfa, sendo que o grau de cristalinidade depende da fonte da celulose: a celulose do algodão é mais cristalina do que aquela proveniente da madeira, por exemplo (ROBERTS, 1996).

tornar mais ácido) com o envelhecimento e com a oxidação da própria celulose (BURGESS, 1988; SOUZA, 1988; HEY, 1977).

O principal processo atualmente adotado, denominado 'kraft', foi concebido ainda no século XIX:

Since the invention of the stone groundwood (SGW) process for newspapers in Germany (1845), soda pulping in England (1866), the bisulphite process in Sweden (1875), and the kraft process in Germany (1882), a new panorama opened in the production of paper, allowing its production to grow to massive levels and making possible the popularity of wood as a raw material par excellence. Nowadays, 90% of printing paper is made from wood-derived fiber, mainly from bleached kraft pulp (composed mainly of cellulose and hemicelluloses) or from mechanical pulps (lignin-containing fibers). The chemical components of the fibers, the manufacturing process, and the additives used affect, to a variable extent, the permanence of paper (AREA; CHERADAME, 2011, p. 5308).

Esse método é caracterizado pela presença de componentes constantes, como a celulose e a lignina (esta última no caso dos papéis feitos a partir de fibras de madeira), mas também por significativa variação de inúmeros outros componentes, a depender dos insumos utilizados: partículas minerais (talco, caulim, carbonato de cálcio), agentes de colagem naturais (amido, resinas) ou sintéticos (AKD – *alkyl ketene dimer*; ASA – *alkenyl succinic anhydride*), colorantes e outros (AREA; CHERADAME, 2011, p. 5307).

Isto significa que não há realmente como determinar de antemão todos os agentes intrínsecos potencialmente deteriorantes, conclusão que é reforçada pela multiplicidade de tipos e mesmo marcas de papel utilizados como suporte na criação dos documentos que posteriormente são integrados aos acervos dos arquivos públicos.

Nesse campo, é certo que a atenção ao pH do papel é relevante para as sobrevidas de acervos documentais, posto que o meio ácido catalisa sucessivos rompimentos da molécula de celulose por hidrólise, o que termina por reduzir seu grau de polimerização, *i.e.*, ocasiona a redução do tamanho de cada cadeia molecular.⁷ Não se deve esquecer, ainda, dos elementos agregados, como as tintas utilizadas para o registro – manual ou mecanizado – das informações sobre o suporte, o que constitui uma multiplicidade de agentes a interagir com os

⁷Isto, por sua vez, leva a um enfraquecimento mecânico, especialmente quando estados de baixo pH são combinados à degradação de componentes tais como a lignina, levando à formação de compostos ácidos que terminam por aumentar a acidez do papel e provocar o seu amarelecimento (SOUZA, 1988). Por essa razão, valores de pH elevados podem efetivamente ser utilizados como uma 'reserva' alcalina apta a compensar certa quantidade de impactos acidificantes e assim prolongar a durabilidade do papel, sendo precisamente recomendável a aquisição do papel com a maior alcalinidade possível. Mas de forma alguma isto substitui a necessidade da realização de análises químicas para conhecimento da composição do papel e seus elementos constituintes.

componentes químicos do suporte. Alguns documentos, especialmente aqueles datados de alguns séculos, possuem inclusive uma rica utilização de pigmentos fabricados por processos artesanais ou pré-industriais, notadamente os mapas e planos, tornando ainda mais complexo o processo de diagnóstico e escolha de um (ou mais) método(s) de tratamento.

A detecção da presença de alguns elementos pode ser feita a olho nu, como o uso de alguma tinta proveniente de caneta esferográfica, mas o mesmo não pode-se dizer da sua composição química, nem da identificação da composição do próprio papel. Esse nível de profundidade na análise é imprescindível como ponto de partida no processo de tomada de decisão destinado a definir um plano de ação para conservação, tanto nos planos macro (relacionado ao acervo como um todo) quanto micro (dirigido a um único documento específico), uma vez que não é possível planejar qualquer estratégia se não há o conhecimento prévio e preciso acerca do(s) problema(s) a ser(em) enfrentado(s). É nesse contexto que se insere a importância do uso das técnicas de análise laboratoriais já desenvolvidas e em desenvolvimento.

Antes, porém, a classificação dos agentes de degradação compreende ainda os agentes extrínsecos, que consistem nas condições a que os acervos são submetidos. Em breve resumo, podem ser aglutinados em três categorias: agentes ambientais (luz, temperatura, umidade relativa, poluição atmosférica, partículas em suspensão, enchentes, fogo e outras condições extraordinárias relacionadas a desastres), biológicos (microrganismos, insetos e roedores, principalmente) e humanos (relacionados a manuseio indevido, guarda inadequada, intervenções de restauro desastrosas ou simplesmente prejudiciais – seja por parte de usuários e leigos, seja por pessoas que possuem ou deveriam possuir conhecimento técnico especializado acerca da conservação de documentos –, ou ainda danos intencionais). As formas de degradação provocadas por esses agentes são muito distintas, inclusive por serem distintos também os suportes utilizados para o registro de informações de caráter histórico e ou probatório.

Obviamente, a prevenção dos danos causados por alguns desses agentes envolve providências de natureza não-microscópica. São assim os casos da educação dos usuários, da qualificação dos profissionais responsáveis pela conservação e restauro e da própria segurança patrimonial contra invasões e furtos, por exemplo. Essas são medidas que devem inegavelmente integrar uma política ampla de preservação do acervo em instituições arquivísticas, mas nosso foco neste texto dirige-se à relação entre a necessidade de conservação do acervo e a necessidade da utilização de equipamentos ditos “laboratoriais” na formulação, execução e contínua revisão da política institucional de conservação documental.

Bactérias, por exemplo, são encontradas com tanta frequência quanto os fungos categorizados como ‘mofo’, que são os mais comuns. Contudo, geralmente não são percebidas, precisamente em razão do seu tamanho. Além disso, até recentemente sabia-se relativamente pouco sobre os efeitos de bactérias específicas sobre os diversos materiais. Na maioria dos casos, análises da tipologia desses microrganismos só podem ser conduzidas em laboratórios especializados e são significativamente mais dispendiosas que aquelas feitas relativamente aos fungos (PETERSEN; HENTSCHEL, 2014).

Aqui novamente vê-se a imprescindibilidade do recurso às técnicas de análise disponíveis, que fornecem informações sobre as composições do suporte de um documento e das tintas, pigmentos e corantes nele empregados, quer tenha sido produzido há um ano ou vários séculos. As técnicas voltadas para a obtenção de informações químicas incluem EDXRF (fluorescência de raios-X de energias dispersiva), FORS (espectroscopia de refletância por fibra ótica), Raman (espectroscopia de Raman), FTIR (espectroscopia de infravermelho por Transformada de Fourier), DRX (difração de raio-X), RMN (ressonância magnética nuclear), MS (espectroscopia de massa), HPLC (cromatografia líquida de alta eficiência). Ainda que nenhuma dessas técnicas proveja isoladamente um resultado por si só suficiente, é conveniente combiná-las, adotando-se uma abordagem multi-analítica, assim caracterizando extensivamente o documento, fornecendo informações valiosas para tomada de decisão acerca de qualquer intervenção posterior a esse diagnóstico (MELO; CLARO, 2010).

No campo da biologia as técnicas de detecção e análise incluem incubação, realização de meio de cultura, inoculação de meio de cultura, emprego de luz ultravioleta, detecção de coenzimas, exame de ATP (trifosfato de adenosina), medição de atividade respiratória, análises atmosféricas, microscopia ótica, microscopia eletrônica (SEM), coloração (*staining*) e marcação, testes antígeno-anticorpo, e mesmo testes genéticos, de DNA e RNA (PETERSEN; HENTSCHEL, 2014).

Esses e outros métodos científicos, quando à disposição das instituições responsáveis pela preservação documental, podem favorecer a análise da natureza dos processos de degradação verificados e causas correspondentes. Embora sempre ocorra algum nível de degradação, uma vez que os objetos estão inevitavelmente sujeitos a variações físicas, reações químicas e influência de agentes biológicos, a evolução de ferramentas e conhecimento científicos provê meios de contornar ou minimizar essa inerente limitação da durabilidade dos objetos pois permite a aquisição de conhecimento aprofundado sobre as condições originais e dinâmicas dos elementos documentais reunidos no acervo.

Ações que têm por intenção preservar bens culturais vêm de longa data. Por motivos histórico-culturais a profissão de conservador-restaurador ficou ligada às artes plásticas, quando deveria ser multidisciplinar. Afinal, objetos orgânicos, quer sejam históricos ou não, sofrem com condições físicas, químicas e biológicas as mais diversas, de modo que a aplicação da pesquisa científica para investigação de materiais originais ou adicionados que interagem com produtos de degradação deve estar associada a uma boa interpretação de resultados.

Variadas dificuldades encontradas nesta tarefa levaram profissionais a se dedicarem ao estudo dos materiais que compõem os acervos das mais diversas naturezas. A evolução dos conhecimentos nesta área vem proporcionando os subsídios necessários aos profissionais de restauro para a prática segura de suas funções, justamente através do reconhecimento da necessidade da inclusão de conhecimentos aplicados das ciências ditas laboratoriais. Há alguns anos a oferta de profissionais de restauro de documentos era pequena, mas a oferta de cursos voltados para a área de restauro com este novo perfil permite estabelecer uma nova carga de responsabilidade e eficiência nas atividades e atitudes dos profissionais comprometidos com a guarda e manutenção de acervos.

4 A IMPORTÂNCIA DO LABORATÓRIO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO EM ARQUIVOS

Há circunstâncias em que vejo claramente a aliança desejável e possível da Ciência e da Arte, e onde o químico e o físico podem estar a teu lado para iluminar-te... (PASTEUR, 1865, *apud* HOURS, 1980, p. 23)

Uma vez aceito que o objetivo de todo arquivo é fornecer acesso, em caráter contínuo, ao acervo sob sua guarda e que a conservação deste é condição necessária para a satisfação desse objetivo, impõe-se reconhecer como imperiosa a implantação de laboratórios destinados para assegurar a eficácia do esforço pela salvaguarda dos documentos que o compõem. É dentro desse ambiente que se torna possível realizar as análises e os procedimentos adequados para os diagnósticos e tratamentos devidos.

Como disse Hubert Curien ainda em 1980, a responsabilidade aumenta na mesma proporção em que aumenta a oferta de tecnologias que podem ser utilizadas como instrumentos ao auxílio da preservação. O laboratório de restauro capacita a instituição como local de estudos na área de pesquisa e aplicação de técnicas laboratoriais de conservação e restauro de documentos, isto é, ajudam ou, melhor dizendo, verdadeiramente *possibilitam* que as instituições arquivísticas cumpram sua função.

Por ‘pesquisa’ pode-se evidentemente assumir como sentido a atividade científica – acadêmica mesmo – destinada a elaborar teorias contendo modelos de ordem definitiva acerca de um determinado fenômeno observado, o que poderia não ser considerado prioridade em arquivos operacionais, mas isto representa uma visão restrita, parcial, sobre o assunto. A atividade de pesquisa, referida como atividade de ‘investigação’ em Portugal e nos países de língua espanhola, consiste justamente em investigar soluções para problemas reais. De certa forma, são problemas gerais, porque afetam um número indefinido de casos de um dado fenômeno, mas justamente por isso, são também problemas concretos, pois em cada um desses casos existe a necessidade – e a urgência – de uma solução.

Assim, por exemplo, a acidificação e conseqüente deterioração que atinge o documento X no arquivo Y é um problema local, ao mesmo tempo em que constitui mais uma ocorrência de um problema geral encontrado em tantos documentos e em tantos arquivos pelo mundo. Não obstante, o desenvolvimento do conhecimento científico não consiste em outra coisa que não uma sucessão de relatos de experiência coletivamente compartilhados, verificados, estimulados e associados, consolidando-se por acúmulo. O conhecimento básico gerado por meios científicos e desenvolvido hoje será o conhecimento aplicado amanhã, motivado pelo comprometimento profissional e certa dose de curiosidade e ambição de aprimoramento do *status quo* científico vigente.

Muitos dos acervos recebidos efetivamente se encontram em estado de conservação que requer providências imediatas ou em curto prazo para que o acesso se faça possível de forma adequada. Um laboratório adequadamente equipado e – igualmente importante! – com pessoal devidamente capacitado fornece respaldo em pesquisas desenvolvidas que, de certo, promoverão melhor resposta aos desafios enfrentados na salvaguarda do acervo, seja preventiva, seja curativamente, dotando a instituição de espaço para produzir e também absorver conhecimentos relacionados à Ciência da Conservação.

Todas as instituições que se preocupam com a conservação de seus arquivos devem possuir um laboratório de reparação [...] e dotado de instalações que permitam a pesquisa de materiais (KATHPALIA, 1973, *apud* CASTRO, 2012, p. 203).

Inovar é um processo de transformar problemas ou oportunidades em algo que gere valor para uma organização. Aqui, são o aprimoramento da solução de um problema ou a melhora de uma rotina existente que representam o valor esperado numa escala local,

enquanto a possibilidade de contribuições de ordem científica geral são inegável retorno numa escala macroscópica.

Ainda que os arquivos públicos lidem com variados tipos de suportes, especialmente em relação aos registros de som e vídeo, em relação aos documentos gráficos pode-se afirmar que a quase totalidade dos itens datados a partir do final do século XVI é feita sobre papel. Assim, se por um lado a contratação de serviços terceirizados de restauro orçados em valores significativos é, em alguma medida, um recurso algumas vezes inevitável, por outro a existência de um laboratório institucional e seu quadro de pessoal qualificado reduz os gastos dessa natureza e, quando incontornáveis, melhor empregados e fiscalizados, tudo isto significando mais eficiência na aplicação de recursos públicos.

Com técnicas modernas de análise, o conhecimento científico contribui, além de seu caráter investigativo, para a recuperação da própria história nos dando uma visão abrangente das características e propriedades dos materiais de que são feitos os objetos que devem ser considerados de guarda permanente para usufruto da sociedade. Além de dominar os aspectos estritamente técnicos da profissão, o conservador deve conhecer a natureza [...] da obra com a qual está envolvido [...] (MAYER, 2002, p. 545).

A análise científica provê dados preciosos para que os procedimentos de intervenção de restauro sejam feitos com parâmetros reprodutíveis, não casuística e subjetivamente. Este, aliás, é um dos critérios de intervenção responsável, que é aquela preocupada mais com a durabilidade e originalidade da obra que com sua estética, bem como especialmente atenta à mínima agressividade e máxima reversibilidade dos procedimentos empregados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise científica é um pequeno caminho entre a linha principal da história e da poesia, mas é um caminho de nosso tempo... (MALRAUX, 1964, *apud* HOURS, 1980, p. 23, **tradução nossa**).

A preocupação com aquilo que tem valor histórico e probatório e que tem o respaldo da das leis constitucionais, surge da necessidade crescente de subsidiar a preservação para garantia da cidadania e democracia quanto da tomada de consciência dessa importância para sociedade atual e futura. Portanto, e para tanto, a complexidade relacionada à organização, conservação e disponibilização de um acervo documental deve estar apoiada no conhecimento científico em constante evolução. As pesquisas desenvolvidas por meio do recurso de um

laboratório de restauro contribuem enormemente para corroborar as funções de um arquivo público nas relações entre o acesso ao acervo sob sua guarda e os seus usuários.

A preparação institucional para a cientifização da conservação dos seus acervos é um caminho difícil de ser trilhado, desconfortável até – especialmente para profissionais habituados a enxergar na conservação um ofício ligado às Artes e Ciências Humanas, sem obrigação significativa de justificar os procedimentos concretamente adotados em cada caso – mas, ainda assim, um caminho incontornável. Muitas instituições preferem o caminho mais fácil de acondicionar coleções degradadas sem o prévio tratamento de restauro – o que significa apenas procrastinar a efetiva solução do problema, além de agravar o risco a que o material está submetido, pois condena os itens a permanecerem sob as condições desfavoráveis em que sabidamente se encontram – e de justificá-lo afirmando ser “o que pode ser feito no momento”.

Laboratórios de restauro efetivamente capacitam as instituições arquivísticas como locais de estudos na área de produção e aplicação de conhecimento em conservação e restauro. É parte das atribuições destas instituições preservar o acervo documental sob sua guarda, ao mesmo tempo em que cria condições para a disponibilizá-lo aos seus destinatários finais.

A implantação de um laboratório de restauro aprimora a atuação de um arquivo em sua função de pesquisa e preservação documental, ampliando as ações no campo da conservação e do restauro, da preservação dos acervos em papel e suportes afins, em diferentes territórios, com a sistematização de seus métodos e consolidação de sua capacidade educativa e mobilizadora para a promoção da cultura e da cidadania. Além, é claro de enriquecer a formação de técnicos na área de conservação e restauro de papéis, através de reflexões e discussões do que pode ser observado nos locais de tratamento dos acervos e trocas de experiências. Possibilita, ainda, a consolidação dos conhecimentos práticos e teóricos que permitem o entendimento e o exercício ético de técnicas para a conservação e acesso a coleções documentais e o desenvolvimento da concepção de conservação de bens culturais e compreensão das dimensões técnicas e críticas dessa tarefa. E, conseqüentemente, facilita o acesso à informação, ao mesmo tempo em que amplia a oferta de serviços públicos, ao mesmo tempo em que ensina a valorização dos servidores públicos direta ou indiretamente envolvidos nesta atividade, que se veem guarnecidos dos instrumentos necessários para o adequado desempenho de suas atribuições.

Portanto, os laboratórios de restauro precisam ser entendidos e compreendidos como uma unidade orgânica necessária e benéfica, uma vez capaz de contribuir para a visibilidade da instituição e de suas finalidades.

REFERÊNCIAS

AREA, María Cristina; CHERADAME, Hervé. Paper Aging and Degradation: Recent Findings and Research Methods. **BioResources**, v. 6, n. 4, p. 5307-5337, 2011.

CASTRO, Aloísio Arnaldo Nunes de. *A trajetória Histórica da Conservação-Restauração de Acervos em Papel no Brasil*. Juiz de Fora: Funalfa; Editora UFJF, 2012.

BRASIL, República Federativa do. **Constituição**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 5 out. 2014.

BURGESS, H. Practical considerations for conservation bleaching. **Journal of the International Institute for Conservation – Canadian Group**, v. 13, p. 11-26, 1988.

CURIEN, Hubert. Préface. In: HOURS, Madeleine (Org.). **La vie mystérieuse des chefs d'oeuvre: la science au service de l'art**. Paris: Réunion des Musées Nationaux, 1980.

HEY, Margaret. Paper bleaching: its simple chemistry and working procedures. **The Paper Conservator**, v. 2, n. 1, p. 10-23, 1977.

HOUAISS; VILLAR; FRANCO. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HOURS, Madeleine (Org.). **La vie mystérieuse des chefs d'oeuvre: la science au service de l'art**. Paris: Réunion des Musées Nationaux, 1980.

KATHPALIA, Yash Pal. **Conservation et Restauration des documents d'archives**. Paris: UNESCO, 1973.

LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO. **Lei nº 12.527**, de 18 de novembro de 2011.

MAYER, Ralph. **Manual do Artista**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

MELO, Maria João; CLARO, A. Bright light: microspectrofluorimetry for the characterization of lake pigments and dyes in works of art. **Accounts of Chemical Research**, v. 43, p. 857-866, 2010.

PETERSEN, Karin; HENTSCHEL, Barbara. **Microbial Infestation of Objects of Art and Cultural Heritage**. Göttingen: Hornemann Institut, 2014.

ROBERTS, J. C. **The Chemistry of Paper**. Letchworth: The Royal Society of Chemistry, 1996.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz. **Química aplicada à restauração de papel: Curso de Conservação-Restauração de Documentos Gráficos**. Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 1988.