



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUIVOLOGIA**

JOSÉ RENATO BATISTA DE MÉLO

**DA ALQUIMIA À INTERFACE ARQUIVÍSTICA: A RELAÇÃO ENTRE A QUÍMICA E
A ARQUIVOLOGIA E A MANIPULAÇÃO DA MATÉRIA PAPEL**

JOÃO PESSOA-PB

2025

JOSÉ RENATO BATISTA DE MÉLO

**DA ALQUIMIA À INTERFACE ARQUIVÍSTICA: A RELAÇÃO ENTRE A QUÍMICA E
A ARQUIVOLOGIA E A MANIPULAÇÃO DA MATÉRIA PAPEL**

Trabalho de Conclusão de Curso,
modalidade de artigo apresentado ao Curso
de Graduação em Arquivologia do Centro de
Ciências Sociais Aplicadas da Universidade
Federal da Paraíba em cumprimento às
exigências para obtenção do grau de
Bacharel em Arquivologia.

**Orientadora: Profa. Dra. Claudialyne da
Silva Araújo.**

JOÃO PESSOA-PB

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M528d Mélo, José Renato Batista de.

Da alquimia à interface arquivística: a relação
entre a química e a arquivologia e a manipulação da
matéria papel / José Renato Batista de Mélo. - João
Pessoa, 2025.
34 f. : il.

Orientação: Claudialyne da Silva Araújo.
TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Arquivologia. 2. Química. 3. Preservação
documental. 4. Relação entre áreas. I. Araújo,
Claudialyne da Silva. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 930.25 (043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

FOLHA Nº 21 / 2025 - CCSA - CARQ. (11.01.13.08)

Nº do Protocolo: 23074.104931/2025-94

João Pessoa-PB, 08 de Outubro de 2025

FOLHA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOSÉ RENATO BATISTA DE MÊLO

DA ALQUIMIA A INTERFACE ARQUIVÍSTICA:

a relação entre a Química e a Arquivologia e a manipulação da matéria em papel

Artigo apresentado ao
Curso de graduação em
Arquivologia da
Universidade Federal da
Paraíba, em cumprimento
às exigências para a
obtenção do grau de
bacharel em Arquivologia.

Data de aprovação: 1 de outubro de 2025

Resultado: APROVADO

BANCA EXAMINADORA:

Assinam eletronicamente esse documento os membros da banca examinadora, a saber: Profa. Dra. Claudialyne da Silva Araújo (orientadora), Profa. Dra. Danielle Alves de Oliveira e Prof. Dr. Luiz Eduardo Ferreira da Silva (membros).

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 16:48)
CLAUDIALYNE DA SILVA ARAUJO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1726643

(Assinado digitalmente em 08/10/2025 16:55)
DANIELLE ALVES DE OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1959751

(Assinado digitalmente em 10/10/2025 18:38)
LUIZ EDUARDO FERREIRA DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 1031494

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: 21, ano: 2025, documento(espécie): FOLHA, data de emissão: 08/10/2025 e o código de verificação: 42f1ab0703

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força, saúde e sabedoria, permitindo superar todos os obstáculos ao longo dessa jornada e conquistar mais uma etapa importante.

A minha família por terem oferecido o suporte incondicional, o carinho e o incentivo que foram essenciais para atravessar os momentos de desafio desta jornada.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, oferecendo a palavra de conforto, o apoio moral e a distração necessária. Vocês foram a força motriz e o alicerce que me permitiram chegar até aqui com leveza e determinação.

Agradeço profundamente ao meu maior apoiador, meu companheiro, que esteve ao meu lado em cada passo dessa caminhada. Seu apoio incondicional, sua paciência foram fundamentais para que eu seguisse em frente, mesmo quando as adversidades pareciam insuperáveis.

Agradeço profundamente aos docentes do curso, que, por meio de seu rigor e excelência, contribuíram de forma decisiva para a minha formação e o desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço profundamente à minha querida orientadora, a professora Dra. Claudialyne Araújo, pela dedicação incansável, pela paciência e por compartilhar seu vasto conhecimento. Sempre disposta a orientar e tirar todas as dúvidas com alegria, nos incentivando a buscar sempre o melhor.

Agradeço ao curso técnico em química do Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo, professores e servidores que o compõem, que colaboraram com meu aprendizado e enriquecimento e auxiliaram no desenvolvimento dessa pesquisa.

*“Faça a lenda valer a pena, viva
seus sonhos e ilusões”
(Juliana Silveira)*

RESUMO

Embora consideradas distintas, a química está presente dentro das práticas arquivísticas, especialmente no que caracteriza a preservação, conservação e restauro documental. O objetivo deste trabalho é analisar os princípios teóricos e metodológicos da Química no que diz respeito às práticas da preservação, conservação e restauração de documentos, através de testes laboratoriais em documentos de arquivo. A principal técnica utilizada foi a investigação laboratorial de cunho analítico, atrelado a estudos bibliográficos de natureza exploratória. Através disso, se desenvolveu essa relação, juntamente com a promoção de recomendações em boas práticas arquivísticas. Percebe-se com base na pesquisa, que, a superação da fragmentação em favor de uma perspectiva integradora fortalece a Arquivologia, dotando o profissional das ferramentas críticas necessárias para garantir a estabilidade dos documentos. Contudo, conclui-se que os estudos relacionando química e Arquivologia enquanto áreas interdisciplinares ainda são recentes, contudo, ao serem aplicados dentro das rotinas administrativas dos acervos, auxiliam na promoção da longevidade dos documentos e na preservação da memória.

Palavras-chave: Arquivologia; Química; Preservação documental; Relação entre áreas.

ABSTRACT

Although considered distinct, chemistry is present within archival practices, especially in the areas of document preservation, conservation, and restoration. The objective of this work is to analyze the theoretical and methodological principles of chemistry regarding document preservation, conservation, and restoration practices through laboratory testing on archival documents. The main technique used was analytical laboratory research, coupled with exploratory bibliographic studies. Through this, this relationship was developed, along with the promotion of recommendations for good archival practices. Based on the research, it can be seen that overcoming fragmentation in favor of an integrative perspective strengthens archival science, providing professionals with the critical tools necessary to ensure document stability. However, it is concluded that studies relating chemistry and archival science as interdisciplinary fields are still recent; however, when applied within collection administrative routines, they help promote document longevity and preserve memory.

Keywords: Archival Science; Chemistry; Document Preservation; Environmental Agents.

Imagem 01: Calibração do pHmetro	22
Imagem 02: Agitação para a extração da polpa de celulose	22
Imagem 03: Polpa de Celulose após processo de agitação	23
Imagem 04: Leitura do pH da solução	24
Imagem 05: Material Titulado	25
Imagem 06: Pesagem da massa total do papel antes da extração de umidade	27
Gráfico 01: Teor de umidade da amostra de papel	27

Tabela 01: Boas práticas de preservação arquivística.....	28
---	----

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

Lei de Acesso à Informação (LAI)

Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo (IFPB-CB)

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 A ARQUIVOLOGIA COMO UMA CIÊNCIA INTERDISCIPLINAR.....	14
2.1 A RELAÇÃO DOS PRINCÍPIOS ARQUIVÍSTICOS COM A PRÁTICA ARQUIVÍSTICA...	16
2.2 A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL COMO CAMPO INTERDISCIPLINAR NA ARQUIVOLOGIA.....	16
2.2.2 PRESERVAÇÃO ARQUIVÍSTICA: ESTRATÉGIAS DAS TEORIAS DA QUÍMICA COMO CARÁTER PREVENTIVO DA DEGRADAÇÃO DOCUMENTAL.....	18
3 METODOLOGIA.....	19
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	21
4.1 ANÁLISE DE pH.....	21
4.2 TITULAÇÃO ÁCIDO-BASE DE EXTRATO DE CELULOSE.....	25
4.3 TEOR DE UMIDADE DO PAPEL.....	27
5 BOAS PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO ARQUIVÍSTICA.....	29
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

A definição de Arquivologia ao longo do tempo, passou por transformações políticas e culturais, refletindo sua concepção ao longo de cada época. Na idade antiga, os arquivos surgiram como depósitos de registros informacionais. No período da idade média, a sua importância diminuiu devido à fragmentação do poder político, onde o poder se descentralizou e não se tinha uma sociedade unificada, contudo, com a formação dos Estados Nacionais na idade moderna, os arquivos ganharam notoriedade novamente, se tornando ferramenta crucial para a consolidação do poder monárquico.

Já idade contemporânea, especificamente através da revolução francesa que, inspirada por ideias iluministas marcou o fim do antigo regime e o começo da república francesa, o conceito de arquivo passou por novas modificações e deixou de ser considerado apenas um depósito e tornou-se patrimônio importante, uma garantia dos direitos dos cidadãos e um testemunho da história de um povo, contudo, seu acesso ainda era disseminado entre as elites intelectuais.

Atualmente, com a era digital, a definição de arquivo se expandiu para além do suporte físico, englobando conjuntos de informações orgânicas e contextuais, que podem existir exclusivamente no meio digital, mas que mantêm a mesma função de valor probatório, informacional e de memória.

[...] na arquivologia, ciência que se debruça aos estudos técnicos e políticas normativas quanto a preservação, organização e acesso, o arquivo é referenciado comumente pelos autores da área como um conjunto organizado de documentos que são criados, recebidos e transferidos por uma entidade física ou jurídica para fins administrativos, legais, históricos ou culturais. (Melo; Teodósio; Santa Rita, 2024, p. 4)

A Arquivologia é um campo científico que foca no estudo e organização dos acervos, pois, de acordo com Paes (2017) a Arquivologia é a ciência que estuda as funções e princípios dos arquivos, ela é responsável por planejar e organizar a produção, uso, avaliação e preservação final dos documentos, estejam eles em suporte papel ou digital, a Arquivologia é o estudo da ciência e da arte dos arquivos.

Por meio do uso de instrumentos de gestão específicos, como o plano de classificação e a tabela de temporalidade, as práticas arquivísticas garantem a preservação da informação e a acessibilidade dos registros

Para garantir que haja a preservação e a conservação dentro das unidades de informação, se faz necessário conhecimentos teóricos e metodológicos em outras áreas do conhecimento, nesse sentido, a química se alinha a preservação e a

conservação, oferecendo um arcabouço teórico para entender esses mecanismos de deterioração e no desenvolvimento de soluções eficazes na preservação e conservação dos acervos.

A química pode ser definida como o estudo dos elementos e compostos que formam a nós e ao mundo que nos cerca, e das reações que transformam a sua enorme quantidade de substâncias em outras diferentes. Mas defini-la de modo tão simples diminui a mística e o encanto da química, que tantas vezes levaram as pessoas a estudá-la ao longo das eras. A química é a ciência do instinto artístico e do espetáculo (Bunning, 2022, p. 12).

Esse conhecimento em química torna-se uma ferramenta de auxílio na conservação e preservação dentro dos acervos. Por meio de aplicações de técnicas básicas em química, através do estudo da matéria e suas propriedades analíticas, fica possibilitado ao profissional da informação, realizar, durante o processo de gestão documental, a identificação e o controle dos agentes de deterioração do documento, a seleção de materiais adequados para acondicionamento, garantindo a integridade do acervo.

De acordo com Usberco; Salvador. (2002, p.13) a Química estuda a matéria, as substâncias que a constituem e as suas transformações. Com base nessas teorias, os autores ressaltam que a química é a ciência responsável por estudar a matéria, suas fases e substâncias que a compõem, assim como as transformações que podem sofrer. Dessa forma, a química contribui para a compreensão dos fenômenos de novas substâncias ou de substâncias já conhecidas que podem ser exploradas.

A matéria, pode ser definida por tudo aquilo que tem massa e ocupa espaço no lugar e tempo (Feltre 2004), ou seja, qualquer objeto ou ser que contenha massa pode ser considerado matéria, desde um documento em suporte papel a um objeto tridimensional, a matéria pode se apresentar em diferentes estados físicos, como Sólido, Líquido e Gasoso, por exemplo.

Além disso, a matéria também pode ser classificada em substâncias pura, formada por um único tipo de partícula, ou mistura, que combinam duas ou mais substâncias. A matéria é a base do universo, e entender suas propriedades e transformações é essencial para a física e a química.

Na Arquivologia, a química é comumente aplicada na área de conservação e restauração documental através de análise de PH, gramatura do suporte papel e práticas de pequenos restauros em documentos degradados, contudo, seus conhecimentos básicos podem ser aplicados em outras áreas de gestão de documentos, atuando como um facilitador nesse processo, auxiliando o profissional no desenvolvimento de técnicas que auxiliem na preservação correta dos documentos

em suporte papel e até mesmo no controle de pragas em acervos sem danificar os documentos ali presentes e estendendo seu período de vida útil.

A gestão de documentos é de extrema importância para o funcionamento dos acervos, transcende a simples organização e torna-se alicerce essencial seja em instituições públicas ou privadas, promovendo a eficiência administrativa institucional. De acordo com Bellotto (2006), a gestão documental tem como finalidade principal assegurar a racionalização administrativa, a eficiência na recuperação da informação e a preservação da memória institucional.

A formação profissional com base na relação entre áreas acontece em diversos campos do conhecimento. Essa interdisciplinaridade enriquece a integração de múltiplos saberes, promovendo uma visão mais ampla e o desenvolvimento de senso crítico da realidade, o que contribui para resolução de problemas e para uma formação profissional mais produtiva. Morin (2000), as disciplinas estruturadas sem relação, isolam partes do todo, devendo-se adequar aos problemas sociais.

Esse mesmo autor, enquanto defensor das práticas interdisciplinares, apresenta as problemáticas em se manter disciplinas isoladas de acordo com suas áreas de pesquisa específicas, fazendo com que se tornem compartimentalizadas, limitadas e incapazes de dialogar entre si. Essa fragmentação impede a compreensão dos fenômenos sociais e dificulta a formação de um pensamento crítico e integrador por parte dos estudantes e pesquisadores. No que tange a preservação e a conservação, a falta de relações com outras áreas de ensino no seu campo de pesquisa afeta diretamente no tratamento documental, essa visão isolada torna-se danosa. A ausência de diálogo com a química, afeta na identificação das causas de deterioração do documento, impedindo a aplicação dos métodos adequados

A interdisciplinaridade é essencial para o desenvolvimento da arquivística contemporânea, permitindo que os profissionais dialoguem entre outras áreas do conhecimento para enfrentar problemas do cotidiano, conforme já destacado por autores como: Duranti (2005) e Souza (2023) integrar saberes de diferentes áreas e disciplinas, como Sociologia, Direito, Ciência da Informação é fundamental para aprimorar práticas arquivísticas.

Contudo, um campo ainda pouco explorado dentro das relações arquivísticas, é a relação entre a Química e a Arquivologia, por se tratar de áreas de natureza diferentes. Muitos desafios enfrentados no processo de preservação e restauração de documentos têm origem em processos químicos que afetam a estrutura física desses

suportes, como a acidificação do papel, a oxidação por conta do uso de metais e tintas e os danos causados por agentes ambientais, como umidade, temperatura, fungos, bactérias entre outros microrganismos. Apesar disso, há uma lacuna nas práticas arquivísticas quanto ao uso de conhecimentos químicos para identificar, mitigar e prevenir os processos de degradação dos documentos.

Nesse cenário, surgem os seguintes questionamentos: **Quais os processos químicos que comprometem a preservação de documentos e como identificá-los? Como os conhecimentos básicos em química podem ser integrados ao trabalho arquivístico?**

Portanto, **de forma geral** busca-se analisar os princípios teóricos e metodológicos da Química no que diz respeito às práticas da preservação, conservação e restauração de documentos, através de testes laboratoriais em documentos de arquivo. No que diz respeito aos aspectos **específicos almeja-se**: compreender a importância dos conhecimentos básicos em química dentro da arquivística com foco na preservação e conservação dos documentos; analisar os principais agentes químicos responsáveis pela degradação de documentos arquivísticos, no suporte papel; apresentar boas práticas arquivísticas, baseadas em conhecimentos químicos, para melhorar as condições de preservação de documentos em arquivos públicos e privados.

Para alcançar tais objetivos, foram realizados experimentos em papéis com avançado estado de degradação no Laboratório de Química Geral do Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo, com foco em analisar a acidez, pH e umidade desse material. A escolha do local se deu através da facilidade de acesso e disposição de materiais e ambiente para realização da pesquisa, pois na época era discente do curso técnico em química desta instituição.

Portanto, é nesse contexto inter e transdisciplinar que a relação entre a Química e a Arquivologia através da preservação documental, com base nas teorias químicas sobre o estudo da matéria e a aplicação dos métodos experimentais analíticos. No plano científico, a pesquisa se caracteriza pela originalidade através de integralizar a interdisciplinaridade entre áreas distintas. Além disso, oferece contribuições metodológicas ao propor interligar análises laboratoriais com as práticas dos princípios arquivísticos e a preservação documental.

2 A ARQUIVOLOGIA COMO UMA CIÊNCIA INTERDISCIPLINAR

Na Arquivologia, a interdisciplinaridade está ligada à integração de conhecimentos e práticas de outras áreas do saber juntamente com o campo da arquivística, visando complementar o processo de gestão e preservação dos documentos e informações com base nas relações de conhecimentos com outras áreas. A relação com disciplinas de outras áreas, como a história, o direito, a sociologia, entre outras, permite uma maior eficiência nos processos arquivísticos.

Essa relação faz com que sejam desenvolvidas soluções que auxiliem nos desafios contemporâneos, como a digitalização de arquivos, a preservação de dados em ambientes digitais, a recuperação e o acesso à informação e as práticas de restauração documental. Segundo Duranti (2005) "A Arquivologia, ao integrar-se com outras disciplinas, como a ciência da informação e o direito, torna-se mais capaz de atender às complexas demandas da sociedade contemporânea". Nesse sentido, a autora traz em sua reflexão a importância de se associar e integrar a Arquivologia com outras áreas do conhecimento científico, visando o bom desempenho da arquivística, como pilar de garantia de direitos e acesso informacional na sociedade.

Souza (2023), enfatiza a importância da interdisciplinaridade no campo arquivístico, destacando que os arquivos não devem ser vistos apenas como locais de armazenamento de documentos, mas como espaços mais dinâmicos que refletem o contexto social, cultural, político e econômico da sociedade. Nesse sentido, integrar Arquivologia com outras áreas como História, Sociologia, entre outras, pode desenvolver abordagens mais favoráveis no processo de gerenciamento arquivístico nos acervos documentais, contribuindo para o enriquecimento da arquivologia contemporânea.

A abertura de diálogo com outras áreas de conhecimento se estende desde a compreensão do conteúdo, tal qual favorecido pela história e sociologia, até o domínio físico do objeto, explorando o gerenciamento de risco. Ao adotar essas abordagens interdisciplinares, o arquivista se fortalece numa perspectiva mais crítica e integradora, podendo desenvolver metodologias mais eficazes para a gestão documental.

É nessa perspectiva de integração onde a química se relaciona com as práticas arquivísticas, apresentando através de seus conhecimentos métodos que visam auxiliar a aplicação de estratégias para lidar com o tratamento do suporte documental. A química fornece arcabouço teórico sobre a matéria e seu tratamento

necessário.

Portanto, ao relacionar os princípios químicos, como a oxidação e o estudo da matéria papel enquanto suporte documental com a preservação e a conservação, a arquivologia obtém capacidade de compreender os fatores ambientais que apresentam riscos nos acervos, e traçar métodos adequados de controle e intervenção.

2.1 A RELAÇÃO DOS PRINCÍPIOS ARQUIVÍSTICOS COM A PRÁTICA ARQUIVÍSTICA

As teorias arquivísticas, não se limitam apenas nos conceitos abstratos, pois elas constituem uma estrutura teórico-metodológica com o objetivo de embasar a prática profissional, especialmente no que tange às técnicas de preservação e conservação de documentos.

Os princípios arquivísticos, como o princípio da organicidade, integridade, autenticidade e confiabilidade, dispõem de diretrizes que auxiliam nas tomadas de decisões profissionais, garantindo a organização e avaliação da documentação de forma fundamentada.

A relação entre a teoria e a prática arquivística dentro da preservação de documentos, estabelece com base na capacidade dos conceitos em guiar o tratamento documental, para que seja realizado de forma adequada. Essa relação é conectada e mutuamente dependente, a teoria oferece base teórica conceitual e os princípios norteadores, que guia o profissional arquivista no dia a dia das etapas de gestão de documentos.

2.2 A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL COMO CAMPO INTERDISCIPLINAR NA ARQUIVOLOGIA

A preservação documental é um campo fundamental no campo arquivístico, transcendendo as práticas tradicionais de organização e arquivamento para se firmar como um domínio inerentemente interdisciplinar. É caracterizada como um conjunto de técnicas e/ou estratégias que visam, através de ações preventivas, garantir a integridade e a acessibilidade dentro dos acervos informacionais. Preservação documental são conjuntos de ações que visam minimizar os danos ao suporte em papel, couro, ou a suportes mais atuais, como discos ópticos e fitas magnéticas

(Carvalho, 2010).

Estando em constante evolução dentro da arquivística, a preservação é uma etapa importante das práticas arquivísticas, pois garante que a informação, em suas diversas formas e suportes, permaneça acessível e confiável ao longo do tempo. Os acervos em papel requerem cuidados especiais no armazenamento e acondicionamento, pela natureza do material de que são feitos, e por estarem expostos a uma série de fatores que podem comprometer as informações no suporte de papel (Brasil, 2012; Callol, 2013; Ogden, 2001).

Para garantir a longevidade e a integridade dos suportes documentais, os conhecimentos em preservação permeiam juntamente com conhecimentos entre outras áreas, essa abordagem multidisciplinar é a única forma de proteger o patrimônio documental, assegurando que a memória e a história permaneçam intactas para as futuras gerações.

De acordo com Howes (2009), a exposição a fatores ambientais que influenciam seu desgaste, é a principal causa da deterioração de materiais como tintas e papéis, estimulando o desenvolvimento de mofo e bolores, e a proliferação de microrganismos.

O autor, apresenta como os fatores ambientais influenciam no processo de degradação documental e que eles estão presentes em acervos arquivísticos, uma vez que, esses fatores afetam diretamente o suporte do documento, e prejudicam não apenas o papel, como também outros suportes presentes nos acervos, especialmente os acervos que contém obras raras, fotografias, microfilmes, telas de pinturas, objetos tridimensionais, entre outros suportes. O espectro de macro e microrganismos que podem danificar e destruir os acervos em papel é variado, sendo os fungos um dos exemplos sempre presentes. O ataque promovido por esses organismos faz parte do que se conhece por microbiodeterioração (Silva, 2023, p. 11).

A proliferação de microrganismos dentro do acervo é uma problemática também para a preservação da memória, uma vez que, se deriva da ausência de preservação do suporte documental, causando dano a integridade do documento e a informação registrada, essa condição faz com que essa informação passe por risco de perda, o que afeta diretamente na memória.

A relação entre a Arquivologia e a química, é primordial para a preservação e a conservação de documentos, uma vez que a Arquivologia, com base em seus princípios, define a importância de preservar o documento, enquanto a química,

fornece metodologias básicas que complementam a aplicação das técnicas no processo de preservação e restauro de documentos nos acervos. Segundo Salcedo; Lima (2018, p. 324) a preservação é um pilar de grande importância nos acervos, sendo ela o direito coletivo, vinculado à memória social.

Essa relação entre as duas áreas, se apresenta a partir do momento em que se compreende que, o documento em seu suporte físico em papel ou em objetos tridimensionais, estão vulneráveis ao processo de degradação, esse processo é ilustrado nos estudos acerca do ciclo de vida documental, especialmente em documentos de guarda permanente, ou de valor histórico, os quais necessitam de preservação a longo prazo. Para que esses processos de guarda sejam eficazes, é necessário traçar métodos que visem impedir os fatores externos e internos de avançarem a degradação dos documentos

A convergência entre a Arquivologia e a Química, cria uma base sólida também para a conservação e restauração de documentos. O conhecimento químico básico permite analisar e selecionar os materiais mais adequados para o restauro, evitando intervenções que danifiquem o acervo a longo prazo.

A colaboração de saberes arquivísticos com áreas da ciência da natureza, garante não apenas a longevidade dos registros, também assegura a preservação da memória institucional, social e coletiva, a história, a identidade e as informações ali documentadas

2.2.2 PRESERVAÇÃO ARQUIVÍSTICA: ESTRATÉGIAS DAS TEORIAS DA QUÍMICA COMO CARÁTER PREVENTIVO DA DEGRADAÇÃO DOCUMENTAL

A química apresenta um papel importante na preservação arquivística, através do estudo de composições de materiais como papel, tinta e outros suportes documentais, permite que o profissional arquivista compreenda os processos de degradação documental e possa desenvolver estratégias de combate ou retardação desse processo. Assim, garantindo que os procedimentos de restauro sejam eficazes e garantam a integridade do documento.

A análise da composição dos documentos e a compreensão das reações que levam à sua degradação são pontos essenciais a serem estudados dentro da preservação. Essas verificações não só capacita o arquivista na tomada de decisões, como também auxilia nas escolhas dos materiais corretos, seguros e eficazes para o processo de restauração documental.

A preservação e conservação de documentos, ao serem entendidas como áreas distintas e interdisciplinares, apresentam seu papel vital na sociedade, uma vez que essa convergência de saberes mostra uma abordagem conjunta entre áreas, visando proteger o patrimônio documental, seja ele na fase corrente, intermediária e permanente. Pois, segundo Carvalho (2010), Preservação documental é uma ação pela qual se busca minimizar os danos ao suporte documental. Já a conservação documental, é um conjunto de ações com o objetivo de desacelerar o processo de degradação de documentos através de controle ambiental, higienização, reparos e acondicionamento (BRASIL, 2012). Teijgeler (2007, p. 46) apresenta que preservação é tudo aquilo que contribui para o bem-estar físico da coleção, enquanto a Conservação é somente uma parte da preservação.

A complementação de saberes entre a Química e a Arquivologia assegura a manutenção dos princípios arquivísticos, principalmente no que diz o princípio da integridade, onde garante que os fundos documentais arquivísticos, devem ser mantidos na sua totalidade, sem dispersão ou destruição, garantindo sua organicidade.

3 METODOLOGIA

Segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), os estudos exploratórios se caracterizam em razão da busca pela maior proximidade com o problema, explicitando-o e construindo hipóteses a partir dele, analisando e tornando mais clara a compreensão dos fenômenos estudados. Ainda, de acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória, tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema. Assim, a pesquisa se caracteriza pelo nível exploratório e descritivo. Exploratório, uma vez que proporcionará uma exposição geral acerca da temática abordada e descritivo por descrever as variáveis que identificam essas ações.

Os métodos de pesquisa quantitativa de modo geral, são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada. Isto não quer dizer que ela não possa ter indicadores qualitativos. Desde que o estudo permita isso sempre é possível (Barbosa, Manzato, 2012, p.7)

A principal técnica utilizada ao longo do desenvolvimento da pesquisa foi a investigação laboratorial de natureza analítica, realizada por meio do uso de instrumentos de medição de massa, como a balança analítica e reagentes químicos

específicos voltados para a análise qualitativa e quantitativa de substâncias. Essa abordagem permitiu a observação direta das reações químicas e interações com diferentes tipos de suportes documentais, proporcionando dados para uma compreensão aprofundada sobre a aplicação dos conhecimentos químicos nas práticas arquivísticas. Nesse contexto, as análises laboratoriais revelaram-se fundamentais tanto para o entendimento dos processos de degradação de documentos quanto para a avaliação de métodos eficazes de conservação preventiva e restauração.

Durante as análises, foram observadas as seguintes reações:

- Teor de Acidez total: Quantificar a acidez presente nos compostos extraídos do papel por meio de titulação ácido-base.
- PH: Determinar o pH do papel através de extração a fio, utilizando pHmetro, como forma de avaliar sua estabilidade química.
- Teor de Umidade: Determinar o teor de umidade do papel, um fator crítico para sua estabilidade e conservação.

Essas análises são fundamentais para o melhor desenvolvimento dos trabalhos dentro dos acervos arquivísticos, pois, elas fornecem dados concretos que orientam as decisões sobre a preservação e conservação no que tange a integridade dos documentos, uma vez que, compostos quimicamente, os documentos em suporte papel tem maior possibilidade de degradação, por conta da lignina, um polímero natural da madeira juntamente com os resíduos ácidos da fabricação, causam a quebra das fibras de celulose ao longo do tempo. Esse processo, conhecido como "Hidrólise ácida" ou "acidificação documental", faz com que o papel se torne amarelado, quebradiço e frágil, levando-o a deterioração física e a perda das informações ali documentadas.

A realização de análises como o pH e a acidez total, permite que o profissional arquivista identifique antecipadamente os documentos que passam por essa reação química, os quais são considerados quimicamente instáveis e estão no processo de degradação acelerada, e possa planejar ações preventivas objetivando evitar que a acidez cause danos a inteireza do documento, conservando também suas informações e memória.

As análises foram realizadas sob supervisão do Técnico em Laboratório Cristiano Cabral, servidor do Instituto Federal da Paraíba Campus Cabedelo, conforme as exigências do laboratório da instituição.

As observações foram registradas em relatórios dos experimentos e serviram como base para a análise crítica desenvolvida nesta pesquisa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados será fundamentada com base nas observações realizadas durante as análises experimentais realizadas no Laboratório de Química Geral (LABQUI) do Instituto Federal da Paraíba - Campus Cabedelo (IFPB-CB), através da tabulação de dados qualitativos, esse registro sistemático dos dados permite uma avaliação aprofundada dos fenômenos químicos observados no papel.

O material utilizado para a realização dessas análises foi uma amostra de papel, trata-se de uma cópia de documento pertencente ao acervo pessoal do pesquisador, submetida a um processo de degradação controlada.

Esses procedimentos metodológicos, são essenciais para o desenvolvimento de protocolos de ações preventivas e de conservação dentro dos acervos, sejam eles arquivísticos, bibliográficos e/ou museológicos, pois, através deles é possível compreender o processo de degradação do suporte documental e traçar diferentes métodos de restauração. A utilização de amostra real, descaracterizada, apresenta precisão e confiabilidade prática dos resultados, os quais podem ser utilizados para o embasamento das boas práticas arquivísticas, no que tange às questões de preservação e conservação.

4.1 ANÁLISE DE pH

Materiais:

- amostra de papel (1,0000g)
- Água Destilada
- Béquer de 100mL
- Pipeta graduada 50mL
- pHmetro (Calibrado com soluções padrões pH 4, 7 e 10)
- Agitador magnético

Procedimento:

1. Triture a amostra de papel
2. Adicione 70mL de água destilada em um béquer com o papel triturado

3. Agite por 1 hora com auxílio do agitador magnético
4. Calibre o pHmetro com as soluções padrões
5. Meça o pH e registre o valor

Imagem 01: Calibração do pHmetro

Fonte: Acervo pessoal

Imagem 02: agitação para a extração da polpa de celulose

Fonte: Acervo pessoal

O início do procedimento se deu com a extração da polpa de celulose, a qual se deu com a descaracterização da amostra e sua trituração, objetivando aumentar sua superfície de contato durante a extração, pois, quanto maior essa superfície, mais rápida se dá a reação, nesse caso, se tem o aceleração da extração da polpa de celulose da amostra. Extrair a polpa de celulose antes da realização das análises é importante para que as fibras da amostra se dissolvam na água deionizada, garantindo uma maior confiabilidade dos dados analisados. A acidez do papel é uma problemática rotineira dentro dos acervos, seu desenvolvimento se dá com base na combinação de fatores internos da instituição e externos, assim como em decorrência

dos materiais usados na sua fabricação. De acordo com a teoria de pH de Arrhenius (1887), os ácidos são substâncias que em meio aquoso se ionizam, liberando íons de H^+ .

Após realização do procedimento experimental, foi analisado o valor de pH e verificou-se que o papel estava com o pH 4,63. Esse valor apresentado está abaixo de 7, que na escala de pH é o ponto neutro, ou seja, o documento se encontrava acidificado.

Imagem 03: Polpa de Celulose após processo de agitação



Fonte: Acervo Pessoal

Imagem 04: Leitura do pH da solução



Fonte: Acervo Pessoal

Um papel com o valor de pH abaixo de 7, como concentrado no material analisado, confirma sua acidificação, essa acidez é um fator crucial para a degradação, pois, os íons H^+ catalisam reações que quebram as fibras de celulose, componente principal do papel.

A hidrólise ácida, ou acidificação da celulose é a principal causa da fragilização de papéis, é um processo químico que, uma vez compreendido, permite ao profissional arquivista identificar documentos em risco e priorizar ações de conservação preventiva e aplicar o tratamento de alcalinização para neutralizar essa acidificação, além de permitir também, ponderar, qual melhor método de acondicionamento desse documento, para que, sua acidificação não afete outros documentos que estão sob custódia do acervo, a análise de pH, permite a elaboração de um diagnóstico rápido e eficaz, acerca da fragilidade do suporte documental presente no acervo. O papel, enquanto material orgânico, é suscetível aos processos de degradação por acidificação.

4.2 TITULAÇÃO ÁCIDO-BASE DE EXTRATO DE CELULOSE

A titulação volumétrica, está entre as principais técnicas analíticas utilizadas para determinar a concentração exata de uma substância em uma solução, pode ser classificada em quatro tipos: Ácido-base (neutralização); Redox (Oxidação-redução); precipitação e a titulação complexométrica. Cada tipo de titulação, se baseia em um procedimento metodológico específico.

A titulação ácido-base, chamada também de volumetria de neutralização, especificamente, é utilizada para determinar a concentração de uma solução ácida ou básica, seu princípio se dá através da adição de um reagente a um produto por meio da titulação, esse processo, uma solução de concentração conhecida, chamada de titulante, é adicionada lentamente e de forma controlada a uma outra solução com concentração desconhecida. A partir do volume do titulante consumido, é possível calcular com precisão a concentração do material analisado.

Para realização do experimento foi utilizada a seguinte metodologia:

Materiais

- Solução de NaOH 0,1 mol/L
- Amostra de Papel (1,0000g)
- Bureta

- Suporte universal
- Béquer de 100mL
- Fenolftaleína
- Água destilada

Procedimento

1. Triture a amostra de papel
2. Adicione a água destilada e agite a solução
3. Filtre a solução
4. Adicione 3 gotas de fenolftaleína
5. titule com NaOH até haver a mudança da coloração
6. Anote o valor de NaOH consumido na bureta
7. repita o procedimento 3 vezes, anote e some a média dos valores
8. Calcule $\text{mol} = M \times V$ ($\text{mol/L} \times \text{L}$)

Imagem 05: Material Titulado



Fonte: Acervo Pessoal

Após a titulação volumétrica com Hidróxido de Sódio (NaOH), a média do volume consumido para neutralizar a acidez do papel foi de 3,46 mL. Esse valor, considerado baixo, indica que a quantidade de ácido presente nesse material era pequena.

De acordo com a literatura sobre titulação volumétrica, hidróxido de sódio é uma base forte, que foi usada em uma concentração padrão de 0,1 mol/L, para neutralizar os íons de hidrogênio (H^+) presentes na amostra, segundo Skoog et al. (2014), O Consumo reduzido do titulante, afirma a baixa acidez do material titulado.

A titulação volumétrica de ácido-base oferece uma alta precisão nos

resultados, isso apresenta informações importantes para a preservação arquivística, no contexto do papel, essa técnica química permite quantificar a acidez total do material, revelando também sua concentração ácida.

Além de diagnosticar o nível de acidez do papel, a titulação volumétrica também auxilia no controle de qualidade de tratamentos nos acervos arquivísticos, além de contribuir para o desenvolvimento de novas técnicas de preservação e conservação nos mais variados tipos de acervo.

4.3 TEOR DE UMIDADE DO PAPEL

Materiais

- Estufa a 105 °C;
- Balança Analítica (0,0001g)
- Pesa Filtro
- Dessecador
- Amostra de papel triturado (1,0000g)

Procedimento

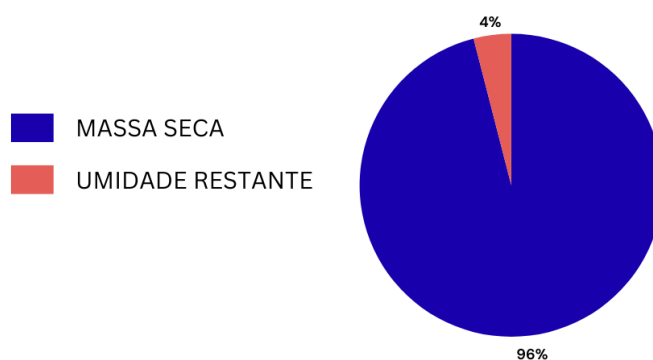
1. Triture a amostra de papel
2. Pese o Pesa filtro e anote a massa
3. Adicione a amostra do papel e pese (massa úmida)
4. Leve à estufa a 105 °C por 2 horas
5. Transfira para o dessecador e deixe esfriar
6. Pese novamente (Massa seca)
7. Calcule: $\text{Umidade \%} = [(massa\ úmida - massa\ seca) / massa\ úmida] \times 100$

Imagem 06: Pesagem da massa total do papel antes da extração de umidade



Fonte: Acervo pessoal do autor

Gráfico 01: Teor de umidade da amostra de papel



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Após a análise experimental, foi verificado que, o documento, mesmo estando em estágio avançado de degradação, ainda retinha 4% de umidade em sua

composição. A presença de umidade cria um ambiente favorável para a proliferação de microrganismos como fungos e bactérias, que se alimentam da celulose, além disso, a umidade pode catalisar reações de hidrólise ácida, quebrando as cadeias poliméricas da celulose e enfraquecendo as fibras do papel.

Para a preservação e conservação, o documento com teor de umidade entre 4% e 8% é considerado ideal no suporte papel, essa média indica que o material e a umidade ambiental dentro do acervo estão em harmonia e equilíbrio, o que é fundamental para sua estabilidade, apresentando baixo risco de mofo e surgimento de outros microrganismos que podem não só afetar o documento, como contaminar outros documentos do acervo. Isso se dá devido ao acondicionamento correto do documento, garantindo sua longevidade e integridade.

A manutenção dos níveis adequados de umidade dentro dos acervos (entre 45% e 60%), é um fator importante dentro da conservação preventiva, pois, o controle rigoroso das condições ambientais é a estratégia mais eficaz com o objetivo de prolongar a vida útil dentro dos documentos.

O papel é um material higroscópico, ou seja, absorve umidade do ar diretamente, esse monitoramento controle constantes da umidade dentro dos acervos são essenciais para garantir que o papel não venha a absorver umidade excessiva e reduz sua degradação, além de diminuir sua exposição ao desenvolvimento de fungos e bactérias.

5 BOAS PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO ARQUIVÍSTICA

As boas práticas da preservação arquivística, se caracterizam como conjunto de orientações para o bom desenvolvimento das técnicas de preservação dentro do acervo, essas práticas sugerem ações que visam prolongar o ciclo de vida útil do suporte documental, especificamente o papel, e promover maior qualidade dentro dos acervos.

A adoção de boas práticas de preservação é fundamental para a arquivística, pois garante que as aplicações das estratégias de gestão contínua sejam eficientes e seguras, sendo esse processo integrado a todas as fases do documento, desde sua criação até a destinação final. Em um contexto de alta demanda de produção documental, a preservação proativa permite que a instituição não apenas tenha a

segurança de sua memória, mas garante o acesso à informação de forma ágil e confiável para os usuários(as), além de prolongar a vida útil do acervo.

Tabela 01: Boas práticas de preservação arquivística através da alquimia química

Acondicionamento Adequado	Uso de caixas e pastas com pH neutro, que não influencia na acidificação dos documentos
Análise de Dados do Acervo	Rastreabilidade dos documentos que são manuseados com maior frequência, permitindo a adoção de estratégias preventivas nesses itens.
Reutilização de água	Reaproveitamento da água de condensamento do ar condicionado para limpeza do acervo
Monitoramento Ambiental	Avaliar e controlar condições climáticas dentro do acervo como uso de desumidificadores para umidade e limpeza com álcool.
Sensores de Umidade em Gel	Inserir pequenos sachês de gel que mudam de cor ao atingir um limite de umidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, ao analisar a relação entre a Arquivologia, uma ciência social aplicada focada nos estudos da gestão, preservação e organização dos arquivos, e a química ciência que estuda os fenômenos e transformações da natureza, permitiu, sob a ótica dos dados experimentais, não apenas um embasamento teórico, mas a comprovação analítica dessa conexão entre áreas, os resultados obtidos nas análises experimentais reforçam a necessidade da aplicabilidade dos conhecimentos químicos dentro da preservação e conservação de acervos arquivísticos. Além de reiterar como a integração dos conhecimentos arquivísticos com outras áreas afins colaboram para o desenvolvimento de métodos e estratégias que auxiliam no dia a dia arquivístico.

A química está presente em diversas ações do cotidiano, e dentro da

arquivística não é diferente, através do princípio da integridade, organicidade, originalidade, é possível traçar estratégias que auxiliem no processo de preservação e conservação dentro dos acervos documentais, assim como também é possível, compreender sobre o processo de degradação do documento, e saber quais caminhos devem ser usados para a restauração para impedir que essa degradação avance.

As evidências quantitativas apresentam como os fatores ambientais (Umidade, Temperatura e Exposição à luz, são diretamente proporcionais ao nível de deterioração de materiais orgânicos, como o papel. A aplicação de métodos analíticos, análise de pH, mostrou a importância de conhecer o processo de hidrólise do documento, a fim de estabelecer procedimentos técnicos adequados para barrar esse processo; A análise de umidade mostra que, mesmo em fase de degradação, o suporte documental papel, mesmo em fase avançada de degradação, ainda absorve umidade relativa do ar, o que é fator crucial para o desgaste de sua integridade e proliferação de mofo e bolores no documento, podendo avançar para fungos e bactérias patogênicas.

A relação entre os conhecimentos de ambas as áreas ainda carece de informação e dados, contudo, é um pilar essencial no desenvolvimento das rotinas arquivísticas.

Através das análises, foi possível identificar quais os principais fatores que degradam o suporte documental e traçar táticas que barrem esse processo, ou desacelere o avanço da degradação documental. Dessa forma, essas intervenções prolongam o tempo de atividade do documento que se encontra sob custódia do acervo.

A adoção de boas práticas arquivísticas, apresenta orientações desenvolvidas visando o bom desenvolvimento da gestão documental, prezando pela conservação e a preservação documental, com o foco na longevidade do ciclo de vida útil do arquivo. O resultado dessas aplicações é a garantia de que os documentos manterão sua integridade física e sua autenticidade por maior tempo, cumprindo a função arquivística de salvaguarda e preservando a informação e a memória.

Em suma, essa pesquisa apresentou que a fragmentação das relações de saberes arquivísticos impacta negativamente no desenvolvimento das atividades diárias dentro dos acervos. Ao aplicar o conhecimento químico para identificar e neutralizar os fatores de degradação do suporte, o profissional adquire as ferramentas

essenciais para garantir a longevidade dos documentos. Portanto, a sinergia entre as ciências prova ser o caminho mais robusto para assegurar a autenticidade e a integridade do patrimônio documental, cumprindo a missão maior de salvaguardar a memória e a informação para o futuro.

REFERÊNCIAS

ARRHENIUS, Svante. Über die Dissociation der in Wasser gelösten Stoffe. **Zeitschrift für Physikalische Chemie**, v. 1, n. 1, p. 631-648, 1887.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: organização e gestão. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Lei de Acesso à Informação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 22 ago. 2025

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 22 ago. 2025

BRASIL. TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **Apostila de Processo de Restauração e Materiais Utilizados**. Disponível em: https://www.tst.jus.br/teste-sea/-/document_library/7PYWU5MRLMjy/view_file/3328943?com_liferay_document_library_web_portlet_DLPortlet_INSTANCE_7PYWU5MRLMjy_fileEntryId=3328943. Acesso em: 29 set. 2025

BRUNNING, Andy. **O livro da química**. Tradução Maria da Anunciação Rodrigues. 1 ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022.

CALLOL, V **Biodeterioração do patrimônio histórico documental**: alternativas para sua erradicação e controle. Tradução de Biodeterioro del patrimonio histórico documental: alternativas para su erradicación y control [Online]. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins; Fundação Casa de Rui Barbosa, 2013.

CARVALHO, M. C. Preservação de acervos e documentos: conceitos, agentes deteriorantes e controle. In: ARAÚJO, Diná Marques Pereira. **Introdução às técnicas de acondicionamento e higienização de livros raros e especiais**: atividades da Oficina de Conservação da Divisão de Coleções Especiais. Belo Horizonte: Biblioteca Universitária, Sistema de Bibliotecas/UFMG, Divisão de Coleções Especiais, 2010.

DURANTI, Luciana. Gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais: revisitando alguns dos conceitos que as precedem. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1/2, p. 119-141, jan./dez. 2005.

FELTRE, Ricardo. **Química**: volume 1: Química Geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOWES, Robert. **Preservação de documentos**: métodos de práticas e salvaguardas. Tradução de Zeny Duarte. 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2009.

KAUARK, Fabiana da S.; MANHÃES, Fernanda C.; MEDEIROS, Carlos H. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANZATO, Antônio José; SANTOS, Adriana Barbosa. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa**. Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP, p. 1-17, 2012. Disponível em: https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf. Acesso em 20 jul. 2025.

MELO, José Renato Batista de; TEODÓSIO, Gabriel de Lima; SANTA RITA, Valdir Efun Lourenço e Lima de. Estudo de usuárias (os): Sobre a gestão documental em escolas estaduais da Paraíba. IN: **X Congresso Nacional de Arquivologia** [livro eletrônico]: programação geral e caderno de resumos. – Salvador, BA: Associação de Arquivistas da Bahia, 2024. Disponível em: <http://arquivistica.fci.unb.br/au/estudo-de-usuarias-os-sobre-a-gestao-documental-em-escolas-estaduais-da-paraiba>. Acesso em: 04 jul. 2025

MORIN, Edgar. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI. São Paulo: Bertrand Brasil, 2000.

OGDEN, C. et al. **Emergência com pragas em arquivo de bibliotecas**. Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos. Trad. Elizabeth Larkin Nascimento, Francisco de Castro Azevedo. 2 ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.

Paes, Marilena Leite. **Arquivo**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1997.

SALCEDO, Diego; LIMA, Igor Pires. O papel do bibliotecário na prática de preservação da memória institucional: o caso do espaço memória da Justiça Federal em Pernambuco. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, [S. l.], v. 28, n. 57, p. 314–331, 2018. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/718>. Acesso em: 29 set. 2025.

SILVA, Rogério Pereira da. **Fungos associados ao acervo especial e raro da biblioteca do Centro de Ciências Agrárias da UFPB: um chamado para manter a memória**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Areia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/27356>. Acesso em: 20 set. 2025.

SKOOG, Douglas A. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014

SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de. **Gestão de documentos no Brasil**: uma visão a partir da situação da administração pública federal. Belo Horizonte: Fino Traço Editora, 2023.

TEIJGELER, R. **Conservação preventiva da herança documental em climas tropicais**: uma bibliografia anotada. Tradução da edição revista: Maria Tereza Costa Guerra. Lisboa: BN, 2007.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**: ensino médio: volume único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.