



UNIVERSIDADE
E D U A R D O
MONDLANE

Escola de Comunicação e Artes

Departamento de Ciência da Informação

Curso de Licenciatura em Biblioteconomia

Tema:

**Preservação e conservação do acervo bibliográfico nas bibliotecas
universitárias: o caso da biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina
da Universidade Eduardo Mondlane (UEM)**

Candidata

Ângela Constantino Munguambe

Maputo, Outubro de 2025

Escola de Comunicação e Artes
Departamento de Ciência da Informação
Curso de Licenciatura em Biblioteconomia

Tema:

Preservação e conservação do acervo bibliográfico nas bibliotecas universitárias: o caso da biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (UEM)

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Biblioteconomia da Escola de Comunicações e Artes da Universidade Eduardo Mondlane, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Licenciatura em Biblioteconomia

Candidata

Ângela Constantino Munguambe

Supervisor

Doutora Rosa Manuela Teixeira Pinto Munguambe

Maputo, Outubro de 2025

Escola Comunicação e Artes

Curso de Licenciatura em Biblioteconomia

**Preservação e conservação do acervo bibliográfico nas bibliotecas
universitárias: o caso da biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina da
Universidade Eduardo Mondlane (UEM)**

Monografia apresentada no curso de Licenciatura
em Ciências da Informação da Escola de
Comunicação e Artes, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Licenciatura em
Biblioteconomia.

Candidata: Ângela Constantino Munguambe

Supervisor: Doutora Rosa Manuela Teixeira Pinto Munguambe

Maputo, Outubro de 2025

Escola Comunicação e Artes**Curso de Licenciatura em Biblioteconomia****Preservação e conservação do acervo bibliográfico nas bibliotecas
universitárias: o caso da biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina da
Universidade Eduardo Mondlane (UEM)**

Monografia apresentada no curso de Licenciatura em Ciências da Informação da Escola de Comunicação e Artes, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Biblioteconomia.

Candidata: Ângela Constantino Munguambe

JÚRI

Presidente: Mestre Edy Matavele
Escola de Comunicação e Artes

Supervisor: Dra. Rosa Manuela Teixeira Pinto Munguambe
Escola de Comunicação e Artes

Oponente: Mestre Henriqueta Mola
Escola de Comunicação e Artes

Maputo, Outubro de 2025

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho á minha mãe,
Por ela não ter medido esforços
Para que eu chegasse a essa etapa especial.
Muito obrigada pelo apoio incondicional.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus pela vida e por me dar força e sabedoria durante todo este meu percurso acadêmico que por sinal, não foi nada fácil devido aos obstáculos encontrados ao longo do processo mas como onde há luz nada é impossível consegui sobreviver até este grande dia que significa o fim de uma jornada.

Aos meus familiares, principalmente à minha mãe que me atrevo em dizer que ela é o meu pilar pois ela sempre esteve presente em cada etapa da minha vida me encorajando a correr atrás do que almejo, este trabalho é resultado das nossas lutas constantes então mãe, muito obrigada pela confiança que depositou em mim, por investir e acreditar sempre na tua querida filha.

Agradeço a ECA em especial ao Departamento de Ciência de Informação, pela oportunidade de formação, pelo apoio e recursos fornecidos para concretização do trabalho, e por nos oferecer ensino de qualidade disponibilizando docentes qualificados que para além de nos ensinar sobre a ciência ensinam-nos sobre a vida.

À minha orientadora, meu muito obrigada pelo suporte e pela disponibilidade em me ajudar na realização do trabalho.

Agradecer também do fundo do coração aos funcionários da Biblioteca da FAMED por terem aceite fazer parte do meu trabalho respondendo ao questionário e por me deixar registrar cada imagem solicitada para sustentar os resultados obtidos.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Entrada de sol pela ausência de cortinas	20
Figura 2 : Amarelecimento dos livros	21
Figura 3: Livros empoeirados	22
Figura 4: Degradação dos livros devido á fungos e bactérias	23
Figura 5: Armazenamento inapropriado de livros	24
Figura 6: Falta de espaço para armazenar.....	24

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FAMED Faculdade de Medicina

UEM Universidade Eduardo Mondlane

DSD Direção dos serviços documentais

ECA Escola de Comunicação e Artes

RESUMO

Este trabalho aprofunda a investigação sobre as práticas de conservação e preservação do acervo bibliográfico no Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), em Moçambique. O estudo visa analisar os principais riscos que ameaçam este acervo e propor estratégias preventivas e corretivas eficazes para a sua salvaguarda. A metodologia adotada é de natureza aplicada e abordagem qualitativa, caracterizando-se como uma pesquisa exploratória. As técnicas de coleta de dados incluíram pesquisa documental e estudo de caso, aplicação de questionários a quatro funcionários do departamento e observação direta. Os resultados revelam que o acervo, predominantemente composto por doações de livros antigos, está exposto a diversos agentes deteriorantes. Foram identificados agentes físicos, como temperatura e humidade inadequadas (ambiente quente, sem ventilação e com infiltrações), e iluminação deficiente (ausência de cortinas e lâmpadas UV filtradas). Agentes químicos, como poeira e poluentes atmosféricos, e biológicos, como insetos e fungos, também contribuem para a degradação. Adicionalmente, agentes mecânicos, como manuseio incorreto e armazenamento inadequado em caixas de papelão comuns e estantes superlotadas, agravam a situação. As práticas de conservação atuais, limitadas a uma higienização superficial e ocasional, são consideradas ineficazes pelos funcionários, que apontam a falta de recursos financeiros, materiais e equipamentos adequados, bem como a ausência de um plano de emergência, como os principais desafios. Em conclusão, as condições precárias de armazenamento e a insuficiência das práticas de conservação comprometem a integridade do acervo. Recomenda-se a melhoria das condições estruturais do edifício, o investimento em climatização e iluminação adequadas, a implementação de um plano de higienização regular, a formação contínua dos funcionários em boas práticas de conservação e manuseio, a elaboração de um plano de gestão de riscos e de emergência, e a digitalização de materiais frágeis para garantir a longevidade e acessibilidade do património bibliográfico da UEM.

Palavras-chave: conservação preventiva; preservação de acervo bibliográfico; bibliotecas universitárias.

ABSTRAT

This work deepens the investigation into conservation and preservation practices of the bibliographic collection in the Technical Department of the Library of the Faculty of Medicine at Eduardo Mondlane University (UEM), in Mozambique. The study aims to analyse the main risks threatening this collection and propose effective preventive and corrective strategies for its safeguarding. The methodology adopted is applied in nature and qualitative in approach, characterized as exploratory research. Data collection techniques included bibliographic research, case study, questionnaires administered to four department staff members, and direct observation. The results reveal that the collection, predominantly composed of donated old books, is exposed to various deteriorating agents. Identified physical agents include inadequate temperature and humidity (a hot environment without ventilation and with leaks), and poor lighting (lack of curtains and UV-filtered lamps). Chemical agents, such as dust and atmospheric pollutants, and biological agents, such as insects and fungi, also contribute to the degradation. Additionally, mechanical agents, such as improper handling and inadequate storage in common cardboard boxes and overcrowded shelves, worsen the situation. Current conservation practices—limited to superficial and occasional cleaning—are considered ineffective by staff, who cite a lack of financial, material, and appropriate equipment resources, as well as the absence of an emergency plan, as the main challenges. In conclusion, poor storage conditions and insufficient conservation practices compromise the integrity of the collection. Recommendations include improving the building's structural conditions, investing in adequate climate control and lighting, implementing a regular cleaning plan, ongoing training of staff in proper conservation and handling practices, developing a risk and emergency management plan, and digitizing fragile materials to ensure the longevity and accessibility of UEM's bibliographic heritage.

Keywords: preventive conservation; bibliographic collection preservation; university libraries.

Índice

DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	vi
RESUMO.....	vii
abstrat.....	viii
CAPITULO I.....	1
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Delimitação do Tema.....	1
1.2. Problematização.....	2
1.3 Justificativa.....	3
1.4 Objectivos.....	5
1.4.1. Objectivo Geral.....	5
1.4.2. Objectivos Específicos.....	5
CAPITULO II.....	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
2.1 Conceitos de Preservação e Conservação.....	6
2.1.1 Definições e diferenças entre preservação, conservação e restauração.....	6
2.2 Agentes Deteriorantes em Acervos Bibliográficos.....	7
2.2.1 Agentes físicos (temperatura e umidade, luminosidade).....	7
2.2.2 Agentes químicos (poluentes atmosféricos, acidez).....	7
2.2.3 Agentes biológicos (microrganismo, insetos).....	8
2.2.4 Agentes mecânicos (manuseio incorreto, armazenamento inadequado, desastres).....	8
2.3 Gestão de Riscos em Acervos Bibliográficos.....	8
2.3.1 Conceitos e importância da gestão de riscos.....	8
2.3.2 Metodologias e ferramentas para gestão de riscos.....	9

2.3.3 Políticas de conservação preventiva.....	9
2.4 Boas Práticas e Experiências em Conservação Bibliográfica.....	12
2.4.1 Exemplos internacionais e nacionais bem-sucedidos.....	12
CAPITULO III.....	14
3. METODOLOGIA.....	14
CAPITULO IV.....	16
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	16
4.1. CARACTERIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO TÉCNICO DA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UEM.....	16
Biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina da UEM.....	16
4.1.1. Departamento técnico (depósito).....	17
4.2. Perfil e origem do acervo bibliográfico existente.....	17
4.3 Diagnóstico dos riscos e agentes deteriorantes identificados.....	18
4.3.1 Apresentação detalhada dos resultados e análise sobre os impactos destes agentes (físicos, químicos, biológicos e mecânicos).....	18
4.4 Descrição das técnicas e métodos atualmente adotados na biblioteca.....	23
4.5 PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS QUANTO AOS DESAFIOS ENFRENTADOS.....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....	25
REFERÊNCIAS.....	29
ANEXOS.....	32

CAPITULO I

1. INTRODUÇÃO

1.1. Delimitação do Tema

O presente estudo aborda especificamente a questão da preservação e conservação do acervo bibliográfico no contexto das bibliotecas universitárias em Moçambique, com ênfase no Departamento Técnico (depósito) da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (UEM). Considerando a relevância histórica e institucional desta biblioteca, estabelecida para apoiar as atividades de docência, pesquisa e extensão da comunidade acadêmica da Faculdade de Medicina e demais instituições similares no país, optou-se por delimitar a pesquisa ao espaço físico, atividades desenvolvidas e materiais armazenados especificamente no departamento técnico desta biblioteca.

Este recorte é pelo fato de o Departamento Técnico desempenhar papel central na gestão do acervo bibliográfico, sendo responsável pela formação, tratamento técnico, acondicionamento e disponibilização dos materiais antes da circulação e uso pela comunidade universitária. A preservação e conservação do acervo bibliográfico representam práticas essenciais para garantir a integridade física dos itens e o acesso contínuo, pois a degradação do material bibliográfico pode comprometer a prestação de serviços ao usuário conforme destaca Cunha (2005, p.112) a preservação dos documentos envolve ações preventivas e corretivas que visam prolongar a vida útil dos documentos, acrescenta Silva (2012) que a ausência Diante desse contexto, é necessário refletir sobre as práticas adotadas no Departamento técnico em relação a conservação e preservação do acervo bibliográfico.

Neste sentido, o estudo limitar-se-á a identificar e analisar os principais agentes deteriorantes (físicos, químicos, biológicos e mecânicos) existentes no contexto específico do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM, avaliar as atuais práticas de conservação implementadas e propor medidas preventivas e corretivas viáveis ao contexto institucional e à realidade moçambicana.

Ao focar-se no acervo predominantemente constituído por doações, frequentemente de livros antigos e vulneráveis à deterioração, esta pesquisa procura contribuir para o aprimoramento das práticas biblioteconómicas locais, oferecendo subsídios técnicos e metodológicos que possam melhorar significativamente as condições de conservação e preservação do patrimônio documental acadêmico na UEM.

A metodologia adotada neste estudo baseia-se numa abordagem qualitativa, utilizando-se técnicas de levantamento bibliográfico e aplicação de questionários aos funcionários diretamente envolvidos na gestão do acervo, permitindo uma análise detalhada da situação atual do acervo e das práticas de conservação adotadas.

O estudo está estruturado em cinco capítulos, o primeiro capítulo integra a introdução que é composta pela contextualização, formulação do problema, objetivos, justificativa e estrutura da pesquisa; o segundo capítulo apresenta o referencial teórico que explora conceitos e fundamentos sobre preservação e conservação de acervos bibliográficos, destacando os principais agentes deteriorantes e estratégias recomendadas para sua mitigação, o terceiro capítulo referente a metodologia que visa descrever o tipo de pesquisa adotado, os métodos de coleta de dados e as técnicas de análise utilizadas, finalmente a apresentação e discussão dos resultados apresenta e analisa os dados coletados sobre a gestão e conservação do acervo bibliográfico no Departamento Técnico. E por fim, as considerações finais e recomendações sintetiza os principais achados e propõe recomendações práticas para melhorar as condições de conservação e preservação do acervo.

1.2. Problematização

A preservação e a conservação dos acervos bibliográficos constituem desafios significativos nas bibliotecas universitárias em Moçambique. Após a independência do país em 1975, muitas bibliotecas enfrentaram dificuldades organizacionais e técnicas decorrentes da falta de profissionais especializados e de políticas estruturadas de conservação (Amaral, 1994, p.35). No contexto atual, estas dificuldades persistem e são especialmente críticas em departamentos técnicos de bibliotecas universitárias, como é o caso da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (UEM). O departamento técnico desempenha um papel estratégico na gestão bibliográfica, envolvendo atividades essenciais como planejamento, formação, desenvolvimento e tratamento técnico das coleções, sendo este o local onde as coleções são primeiramente recebidas e preparadas. No entanto, apesar da importância dessas funções, verifica-se frequentemente que os materiais ficam armazenados por longos períodos em condições inadequadas, sujeitos a diversos tipos de deterioração. Neste contexto, Spinelli Junior (1997) enfatiza que os acervos, constituídos essencialmente por materiais orgânicos como papel, são altamente suscetíveis a danos contínuos devido a agentes internos e externos como umidade, iluminação inadequada, poeira, insetos e manejo impróprio.

O Departamento Técnico das bibliotecas, segundo Vergueiro (1989), desempenha um papel essencial no ciclo de vida do acervo, sendo responsável pela aquisição, tratamento técnico e acondicionamento dos livros. Contudo, na Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), observa-se uma situação preocupante, especialmente porque boa parte do acervo é constituído por livros antigos, provenientes principalmente de doações, frequentemente armazenados em condições inadequadas que favorecem sua rápida deterioração

Nesse sentido, observa-se empiricamente no Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM, que muitos livros recebidos por doação se encontram deteriorados devido ao armazenamento impróprio e ausência de práticas eficazes de conservação, criando não apenas dificuldades de manipulação e utilização, mas também riscos à saúde dos usuários pela possível proliferação de agentes biológicos.

Frente ao exposto, surge como questão central da pesquisa:

- ***Quais são os principais riscos que ameaçam a conservação do acervo bibliográfico no Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane?***

1.3 Justificativa

A escolha do tema deste estudo fundamenta-se em diversos fatores teóricos, empíricos, práticos e sociais. Primeiramente, do ponto de vista teórico, a literatura especializada enfatiza que a conservação e a preservação são indispensáveis para a manutenção da integridade física e intelectual dos acervos bibliográficos, permitindo que estes continuem acessíveis às gerações futuras. Conforme destacam Coradi e Eggert-Steindel (2008, p.356), a conservação preventiva, baseada em técnicas adequadas, é fundamental para minimizar os processos de deterioração, preservando assim o patrimônio cultural e informacional das instituições.

Empiricamente, esta pesquisa surge da observação direta da realidade do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane, onde se constatou que muitos materiais bibliográficos se encontram em avançado estado de deterioração devido ao armazenamento inadequado e à ausência de práticas sistemáticas de conservação preventiva e corretiva. Tal situação foi percebida durante o período de estágio do

pesquisador na biblioteca, despertando o interesse em aprofundar a compreensão das causas desse fenômeno e identificar possíveis soluções.

Na prática, esta pesquisa justifica-se por seu potencial impacto direto sobre o trabalho cotidiano dos profissionais bibliotecários, oferecendo subsídios técnicos para a implementação eficaz de práticas de conservação no ambiente bibliotecário. Conforme Lima e Freire (2019, p.133), a gestão de riscos em acervos bibliográficos é uma ferramenta essencial para evitar danos progressivos aos materiais, proporcionando uma abordagem preventiva que pode ser integrada ao cotidiano operacional das bibliotecas. Além disso, Moraes e Santiago (2018, p.124) reforçam a relevância das ações educativas voltadas ao uso correto dos materiais por parte dos usuários, como estratégia prática para prolongar a vida útil dos acervos.

Por fim, a relevância social desta pesquisa é destacada pela importância do acervo bibliográfico da Biblioteca da Faculdade de Medicina para a comunidade acadêmica e a sociedade moçambicana em geral. A adequada preservação desses materiais garante que informações essenciais continuem disponíveis para o desenvolvimento da pesquisa científica, ensino e extensão universitária, promovendo o avanço social e cultural do país. Além disso, considerando-se que em Moçambique ainda há escassez de estudos relacionados à conservação bibliográfica, esta pesquisa contribuirá de forma significativa para preencher essa lacuna acadêmica, estimulando futuros trabalhos e sensibilizando profissionais e gestores para a importância desse campo do conhecimento.

Desta forma, a presente pesquisa justifica-se plenamente pela necessidade de oferecer soluções concretas e aplicáveis à realidade da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM, contribuindo para a conservação eficaz do seu acervo bibliográfico e para a valorização do patrimônio cultural e informacional do país.

1.4 Objectivos

Os objectivos da pesquisa representam, além das intenções propostas pelo pesquisador, possibilidades de obtenção de resultados mediante o trabalho realizado, podendo ser demarcados em duas categorias, nomeadamente: os gerais e específicos.

1.4.1. Objectivo Geral

- Analisar os principais riscos que ameaçam o acervo bibliográfico do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane.

1.4.2. Objectivos Específicos

1. Identificar e categorizar os principais agentes deteriorantes físicos, químicos, biológicos e mecânicos presentes no acervo bibliográfico do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM;
2. Avaliar as práticas atuais de conservação e preservação implementadas no Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM;
3. Entender a percepção dos funcionários sobre os desafios relacionados à conservação e preservação do acervo bibliográfico do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM;
4. Propor um plano de ações preventivas e corretivas que contemple medidas práticas e educativas, adequadas ao contexto local e institucional do Departamento Técnico da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM.

CAPITULO II

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceitos de Preservação e Conservação

2.1.1 Definições e diferenças entre preservação, conservação e restauração.

A compreensão sobre a preservação e conservação tem sido discutida por diversos estudiosos, entre eles Cessares, Lucas e Spinelli que oferecem contribuições relevantes para esta pesquisa. Cessares (2000, p.12), define a preservação como um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais, em concordância, Sarmento (2003) acrescenta que a preservação é uma consciência, mentalidade, política (individual ou coletiva, particular ou institucional) com o objetivo de proteger e salvaguardar o Patrimônio, complementarmente, Milevski e Antunes (1997, p.14) ampliam a discussão tratando da preservação como a aquisição, organização e distribuição de recursos a fim de que venham a impedir posterior deterioração ou renovar a possibilidade de utilização de um seleto grupo de materiais ou seja, garante a integridade e perenidade do acervo.

No que diz respeito a conservação, ainda para Cessares (2000, p.12), a conservação é um conjunto de ações estabilizadoras que visam desacelerar o processo de degradação de documentos ou objetos por meio de controle ambiental e de tratamentos específicos (higienização, reparos e acontecimentos), Sarmento (2003) reforça a ideia definindo a conservação como conjunto de intervenções diretas realizadas na própria estrutura física cultural, com finalidade de tratamento, impedindo, retardando ou inibindo a ação nefasta ocasionada pela ausência de uma preservação e por fim, Miliveski (1007, p.14) ressalta que a conservação consiste em métodos técnico-científicos capazes de desacelerar o processo de deterioração instalado em suportes de informação.

Por sua vez, Cessares (2000), define a restauração como um conjunto de medidas que objetivam a estabilização ou a reversão de danos físicos ou quíser adquiridos pelo documento ao longo do tempo e do uso, na mesma linhagem, Chagas e Bahia (2010, p.74) conceituam a restauração como intervenção direta sobre a obra com intuito de corrigir danos que modificam ou alteram sua completude, ou seja, é um processo técnico que visa estabilizar danos físicos ou químicos em documentos ou obras de arte, os autores reforçam que a restauração objetiva recuperar a unidade física e funcional da obra por meio de

correções ,alertam ainda que o processo requer cuidados que envolvem a análise minuciosa dos materiais que dão forma a obra, sua condição e possibilidade de restauração se necessária.

2.2 Agentes Deteriorantes em Acervos Bibliográficos

2.2.1 Agentes físicos (temperatura e umidade, luminosidade)

Temperatura ou umidade : Segundo Luccas (1995) quanto mais baixa for a temperatura, mais será a permanência e durabilidade do papel e se a umidade for muito elevada apressa a degradação acida e se for baixa facilita o ataque de agentes biológicos, Cessares(2000,p.14) ,comenta que o aconselhável é manter a temperatura o mais próximo possível de 20° C e a umidade relativa de 45% pois ,o calor intensifica a degradação e danifica os materiais, e por sua vez, a umidade facilita a proliferação de fungos e insetos.

Luminosidade: De acordo com Spinelli Junior (1997,p.9) , a luz é um dos fatores mais agravantes no processo de degradação dos materiais bibliográficos, tanto a luz natural como a luz artificial emitem raios que prejudicam livros, isso geralmente acontece quando a luz solar ou de lâmpada incide diretamente sobre os papéis e tintas o que pode tanto clarear quanto escurecer além disso, provoca danos irreversíveis e acumulativos ao papel tornando-os frágeis, quebradiços e amarelados, em concordância, Cessares (2000) afirma que as tintas desbotam ou mudam de cor alterando a legibilidade do documento textual, do iconográfico e das encadernações , e a luz mais devastadora de todas é a ultra violeta.

2.2.2 Agentes químicos (poluentes atmosféricos, acidez)

Poluentes atmosféricos: Para Cessares (2000), as pequenas partículas da poeira possuem ação cortante e abrasiva, e as demais partículas em suspensão que compõem além de afetar a qualidade do ar para o ser humano, são inimigos que se depositam sobre o acervo e aderem ao papel gerando sujidade, manchas de umidade, oxidação até alimentos para pragas.

Acidez: Spinelli afirma que a atmosfera pode ser considerada um grande recipiente onde permanentemente são lançados sólidos, líquidos e gases capazes de comprometer a integridade do acervo, dentre os poluentes mais agressivos destacam -se gases ácidos devido a queima de combustíveis, fosséis, óleos, carvão e poeira.

2.2.3 Agentes biológicos (microrganismo, insetos)

Microrganismo: provocam degradação enzimática de celulose e proteínas, deixando o material fragilizado; os fungos (crescem entre 22-30°C ou 0-62°C) e as bactérias (crescem numa faixa de 0-8°C).

Insetos: Trata-se de traças, baratas, cupins, brocas, roedores e piolhos de livros. As razões da sua existência em bibliotecas dependem do conforto ambiental promovido pela temperatura e humidade relativa elevada, pouca circulação de ar, falta de higiene, acesso a alimentos, entre outros e muitas dessas pragas são também nocivas ao Homem contaminando o ambiente e colocando a sua saúde em risco (LUCCAS, 1995).

2.2.4 Agentes mecânicos (manuseio incorreto, armazenamento inadequado, desastres)

Manuseio incorreto: De acordo com Mapossa (2009), o Homem consciente ou inconscientemente é um dos maiores agressores do papel, o simples uso é suficiente para degradar o papel por isso, deve-se ter em conta alguns critérios para o manuseio correto do livro com vista a garantir uma vida útil e sua permanência no acervo como: manter sempre as mãos limpas, os livros devem permanecer na posição vertical e usar ambas as mãos ao manusear gravuras ou impressos.

Armazenamento inadequado: encadernação mal realizada ou em mau estado não protege os documentos e permitem a penetração do pó e de poluentes, a superlotação das caixas faz com que os papéis sofram rasgos e as embalagens não devem ser feitas de papel ácido (CESSARES, 2000).

Desastres: de acordo com Cessares, são as causas naturais como os raios e descargas elétricas que podem causar incêndios, o fogo por sua vez pode causar danos irreparáveis pois a fumaça e fuligem se espalham manchando documentos, os documentos molhados tornam-se vulneráveis a graves danos.

2.3 Gestão de Riscos em Acervos Bibliográficos

2.3.1 Conceitos e importância da gestão de riscos

A gestão de riscos é o conjunto de métodos, atividades, ações e medidas que especificam os recursos a serem aplicados para gerenciar riscos, normalmente incluem práticas,

procedimentos, sequência de atividades e atribuição de responsabilidade de modo que as metas e objetivos possam ser alcançados (ABNT,2009).

Importância da gestão de riscos

Segundo Lima (2019), ela é importante pois auxilia na tomada de decisões no campo de conservação preventiva a partir da análise de riscos a que está exposto um bem, é também essencial por garantir a longevidade dos documentos e a continuidade do acesso à informação, protegendo não apenas livros, mas também periódicos, manuscritos, fotografias, mapas e outros tipos de acervo.

2.3.2 Metodologias e ferramentas para gestão de riscos

De acordo com Lima (2019, p.133), para realizar a gestão de riscos é necessário ter em conta algumas etapas:

1. **Identificação dos riscos:** Levantamento das ameaças potenciais que podem afetar o acervo;
2. **Análise e avaliação dos riscos:** Estudo da probabilidade e do impacto do risco;
3. **Planejamento de estratégias e mitigação:** Desenvolvimento de medidas preventivas e corretivas;
4. **Monitoramento e revisão contínua:** Atualização de estratégias para minimizar danos futuros.

2.3.3 Políticas de conservação preventiva

Para Coradi; Eggert-Steindel (2008, p.355), a gestão da biblioteca deve ter a preocupação em desenvolver políticas que amenizem problemas de deterioração do acervo, enfatizando a importância do material para o usuário, Aguiar (2000) ressalta que é necessário que se estabeleçam políticas ou diretrizes, visto como planos gerais de ação, guias genéricos que definem linhas mestras, orientam a tomada de decisões.

Elas devem ser formalizadas em documentos institucionais e contemplar aspectos como:

Princípios gerais:

- ❖ Estabelecer um manual de conservação com normas para manuseio, higienização, armazenamento e restauração de materiais;

- ❖ Definir um responsável pela conservação dentro da equipe que coordene as ações e monitore riscos;
- ❖ Promover a capacitação continua de funcionários sobre boas práticas de conservação;
- ❖ Criar política de restrição de acesso a materiais raros para minimizar danos.

Princípios específicos: conservação, documentação, seleção/ aquisição, processamento técnico, pesquisa, acesso, disseminação, treinamento e capacitação, restauração, segurança e glossário.

2.3.4 Planos de Conservação preventiva

Os planos detalham ações práticas para a manutenção do acervo e devem ser revisados periodicamente, neste sentido, Maciel e Costa (2000) chamam atenção a algumas técnicas essenciais a seguir:

Diagnóstico: deverá ser a primeira etapa de todo processo de conservação pois, é neste momento que poderá ser feito o levantamento detalhado das condições físicas de cada publicação e decisivo para a definição de qual documento será tratado primeiro, bem como qual será selecionado baseado na relevância da publicação para a instituição e a disponibilização do documento.

Monitoramento ambiental: para uma boa conservação do papel do ponto de vista químico e físico aconselha-se a manter a temperatura entre 18-22°C e a umidade relativa entre 55-60%. A medição desses índices pode ser feita através da utilização de aparelhos termo higrômetros e devem ser realizadas diariamente. O sistema de ar condicionado deverá estar ligado ininterruptamente para evitar oscilações bruscas sobre o acervo, os níveis da temperatura ou umidade não devem ser modificados à noite, nos fins de semana ou em outras ocasiões em que a biblioteca esteja fechada.

Vistoria: consiste em analisar o acervo por amostragem identificando se ocorreu algum ataque de insetos ou microrganismos, tem como objetivo a avaliação do estado geral do documento para que sejam determinadas as medidas e as providências a serem tomadas.

Higienização: a sujidade é o agente de deterioração que mais afeta os documentos, quando conjugada a condições ambientais inadequadas, provoca reações de destruição de todos os suportes no acervo, portanto, a higienização das coleções deve ser um hábito de rotina na

manutenção de bibliotecas, sendo assim podemos dizer que é conservação preventiva por excelência, isso aumenta sensivelmente sua vida útil. A limpeza deve ser feita em intervalos regulares cuja frequência é determinada pela velocidade com que a poeira se acumula nos espaços de armazenagem.

Acondicionamento: tem por objetivo a proteção dos documentos que não se encontram em boas condições contra agentes externos e ambientais ou para a proteção daqueles que foram restaurados a favor da manutenção da integridade física da obra, armazenando-os de forma segura.

Reparos: pode-se prolongar a vida dos documentos procedendo pequenos reparos (remendos), utilizando papel japonês ou outro alcalino e cola metilcelulose para impedir que rasgos maiores ou mesmo perdas de partes do texto e esses recursos não podem ser aplicados em publicações muito danificados ou deteriorados, neste caso, poderão receber tratamento mais específico como a restauração.

Encadernação e ré encadernação: é o processo de conservação mais eficiente que ocorre através de ré encadernação dos documentos que foram reparados, o tipo de encadernação mais usada é a cola do tipo capa solta na parede qual cadernos ou folhas soltas são presos entre si para formar um bloco utilizando uma camada de adesivo sintético ou cola. As publicações a serem encadernadas só serão definidas após o diagnóstico.

- **Armazenamento:** os documentos devem ser guardados na posição vertical em estantes e em ambientes bem ventilados, os folhetos (documentos soltos sem encadernação) devem ser armazenados em gavetas na posição horizontal e acondicionados em caixas confeccionadas com papel neutro, os documentos maiores não devem ser colocados em cima de outros menores, para evitar total deformação.

Plano de emergência: a planificação para os casos de emergência não deverá acontecer de forma isolada, para funcionar efetivamente, ele terá de ser integrado aos procedimentos operacionais rotineiros da instituição. O plano precisará contemplar todos os tipos de emergência e calamidades que a instituição pode vir a enfrentar incluirá ações tanto de curto quanto de longo prazo para os esforços de resgate e recuperação.

2.4 Boas Práticas e Experiências em Conservação Bibliográfica

2.4.1 Exemplos internacionais e nacionais bem-sucedidos

Os exemplos internacionais e nacionais apresentados evidenciam que a conservação bibliográfica eficaz assenta em três eixos centrais comuns: preservação preventiva, digitalização de acervo e gestão adequada do acesso e do risco, embora os implementados em contextos institucionais e econômicos distintos, esses princípios revelam-se adaptáveis a diferentes realidades.

No âmbito internacional, de acordo com Zulmira (2019), instituições como a biblioteca nacional do Brasil, a biblioteca da Austrália e a biblioteca do Congresso dos EUA destacam-se pela adoção de políticas estruturadas e de longo prazo. Observa-se uma forte aposta na digitalização sistemática, não apenas como estratégia de acesso mas sobretudo como mecanismo de redução do manuseio físico de materiais frágeis.

Paralelamente estas instituições investem em controle ambiental rigoroso (temperatura e humidade relativa) laboratórios de restauro e programas de gestão de riscos incluindo prevenção contra desastres naturais, pragas e degradação química dos suportes.

Estas práticas refletem contextos com maior disponibilidade de recursos financeiros, tecnológicos e humanos especializados, permitindo uma abordagem integrada e altamente técnica da conservação do património documental.

No contexto nacional (Moçambicano), embora os recursos sejam limitados, observa-se uma clara apropriação progressiva desses mesmos princípios, adaptados à realidade local. O arquivo histórico de Moçambique e a biblioteca nacional de Moçambique evidenciam esforços concretos na implementação de políticas de preservação, com destaque para a digitalização do acervo, o controle ambiental básico e a melhoria das práticas de manuseio. Estas iniciativas mostram uma convergência conceitual com as experiências internacionais, ainda que em escala reduzida. (CHIAUA, 2018).

De igual modo, a biblioteca universitária da UniRovuma extensão de Cabo Delgado demonstra que instituições académicas regionais podem desempenhar um papel estratégico na conservação bibliográfica, através da catalogação detalhada, do uso de

materiais adequados para armazenamento, da monitorização do estado físico dos documentos e da promoção do acervo em plataformas digitais, deste modo, a biblioteca reduz o manuseio direto dos documentos e amplia o acesso a informação, alinhando-se às boas práticas internacionais.

A digitalização surge como o principal ponto de convergência entre todos exemplos, sendo uma solução estratégica tanto para contextos de abundância como de escassez de recursos.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

A metodologia constitui um elemento central do trabalho científico, pois orienta de forma sistemática o percurso seguido para alcançar os objetivos propostos. Segundo Marconi e Lakatos (2003), a metodologia corresponde ao conjunto de procedimentos técnicos e científicos que permitem a compreensão, análise e interpretação do fenômeno em estudo. Neste sentido, a metodologia adotada neste trabalho foi definida de forma a garantir coerência entre o problema de pesquisa, os objetivos estabelecidos e os resultados pretendidos, assegurando rigor científico e validade dos dados obtidos.

Quanto à abordagem, optou-se pelo método qualitativo, por este permitir uma análise aprofundada dos fenômenos relacionados à preservação e conservação do acervo bibliográfico, de acordo com Gil (1999), a abordagem qualitativa possibilita a compreensão detalhada das relações, práticas e percepções existentes no contexto estudado, valorizando o contato direto do pesquisador com a realidade investigada. Esta escolha justifica-se pelo fato de o estudo procurar compreender procedimentos, dificuldades e práticas adotadas no departamento técnico da Biblioteca, aspectos que não podem ser plenamente explicados por meio de dados quantitativos.

No que se refere a natureza da pesquisa, caracteriza-se como aplicada, conforme Prodanov (2013), a pesquisa aplicada tem como finalidade gerar conhecimentos direcionados à resolução de problemas específicos. A escolha deste tipo de pesquisa justifica-se pelo objetivo do estudo que busca por sua vez propor melhorias práticas para a preservação e conservação do acervo bibliográfico do departamento técnico da biblioteca da faculdade de medicina aplicando os conhecimentos teóricos a realidade.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é de caráter exploratório pois segundo Gil (1999) a pesquisa exploratória é adequada quando o tema ainda carece de maior aprofundamento ou sistematização, permitindo ao pesquisador obter uma visão geral do problema e identificar possíveis soluções e este tipo de pesquisa mostra-se pertinente para o presente estudo, uma vez que possibilita analisar diferentes abordagens e práticas de conservação bibliográfica, contribuindo para o desenvolvimento de ideias e estratégias adequadas ao contexto da biblioteca em estudo.

Relativamente aos procedimentos técnicos adotaram-se a pesquisa documental e estudo de caso, no aspecto referente a pesquisa documental é um tipo de pesquisa científica que se

baseia na analogia de documentos que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado, ou que podem ser reexaminados sob uma nova perspectiva com objetivo de responder ao problema de investigação, segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa documental utiliza materiais que não foram elaborados para fins científicos mas constituem fontes importantes e informação para o estudo. Para este contexto de estudo sobre a preservação e conservação do acervo bibliográfico, esta pesquisa é adequada porque nos permite analisar normas internas, relatórios e registros da biblioteca, comparar o que está documentado com as boas práticas descritas na literatura e identificar lacunas propondo melhorias adequadas a instituição. No que diz respeito ao estudo de caso, foi selecionado como técnica complementar por possibilitar a análise aprofundada de uma realidade específica a sua escolha justifica-se por permitir a comparação entre as práticas recomendadas pela literatura e a realidade observada no departamento técnico da FAMED contribuindo para a identificação de lacunas.

Quanto ao instrumento de recolha de dados foi aplicado um questionário semi estruturado, foi solicitado por permitir a obtenção de dados objetivos e subjetivos junto dos funcionários da biblioteca, possibilitando compreender não apenas aspectos factuais relacionados as actividades mas também as suas percepções, experiências e opiniões sobre o fenómeno em estudo. A aplicação do questionário aos funcionários da biblioteca estabelece uma relação direta com o objeto da pesquisa, pois são esses profissionais que vivenciam quotidianamente os processos, as práticas e desafios do contexto investigado.

No que diz respeito ao universo e amostra, a definição do universo como o conjunto de funcionários da biblioteca da FAMED, esta em consonância com o foco de estudo. A escolha de uma amostra composta por quatro funcionários justifica-se pelo carácter qualitativo e exploratório da pesquisa, típico dos estudos de caso, nos quais se busca profundidade analítica e compreensão contextual, e não representatividade numérica. A observação estruturada, por sua vez, foi escolhida como técnica complementar ao questionário permitindo ao pesquisador analisar diretamente o ambiente físico, o funcionamento da biblioteca e as interações que ocorrem no espaço estudado.

CAPITULO IV

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados resultados obtidos por meio da pesquisa realizada sobre a preservação e conservação do acervo bibliográfico nas Bibliotecas universitárias que tem como objetivo analisar os principais riscos que ameaçam o acervo bibliográfico do Departamento Técnico da Biblioteca da FAMED - UEM, com vista a propor estratégias preventivas e corretivas eficazes para sua preservação e conservação. O objetivo deste capítulo, é apresentar e analisar dados coletados junto dos funcionários (4) em que foi aplicado um questionário com intuito de colher os devidos dados, os funcionários serão identificados como **F1,F2,F3 e F4**.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO TÉCNICO DA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UEM

Biblioteca sectorial da Faculdade de Medicina da UEM

A Faculdade de Medicina da UEM localiza-se na avenida Salvador Allende nº 702 em Maputo, foi fundada em 1963, em 1960 graduou o primeiro grupo de médicos formados em Moçambique. Desde o início, a instituição concentrou-se na oferta de cursos de graduação em Medicina tendo formado até a data mais de mil médicos. A FAMED tem como missão a formação de médicos de clínica geral e pesquisadores de excelência, que se pautem por princípios éticos e humanistas na abordagem da saúde e da doença em diferentes níveis de atuação que desenvolvam ações de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e controle de doença bem como a promoção da saúde na comunidade (UEM,2023).

Com a fundação da FAMED emergiu também a necessidade de uma Biblioteca especializada para apoiar isto é,o seu surgimento foi também em 1963 e a Biblioteca é uma unidade de informação inserida dentro da mesma Faculdade, é responsável por oferecer serviços de informação a comunidade da FAMED, contudo devido à falta de recursos informacionais em outras instituições públicas e privadas similares no país tem servido dentro de suas capacidades a comunidade dessas instituições (Instituto Médio de Ciências de Saúde, Instituto de Ciências de Saúde e Instituto Superior de Ciência e Tecnologia de Moçambique). A Biblioteca foi criada com objetivo de apoiar a docência, investigação, pesquisa e facilitar o acesso à informação aos estudantes, bem como manter o acervo junto à comunidade facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Dentro do sistema de bibliotecas da UEM

(SIBUEM) é classificada como biblioteca **sectorial** estando subordinada à direção dos serviços documentais (DSD), órgão que coordena e centraliza aquisição bibliográfica e concede apoio técnico, a nível interno na faculdade, a biblioteca subordina-se administrativamente a Direção adjunta para investigação e extensão (UEM,2023).

4.1.1.DEPARTAMENTO TÉCNICO (DEPÓSITO)

O Departamento Técnico desempenha o papel central na gestão do acervo bibliográfico, tem sido responsável pela organização, tratamento, acondicionamento e disponibilização dos materiais antes da circulação e uso pela comunidade universitária. No que concerne ao pessoal que trabalha, é composto por 4 funcionários na qual 1 é técnico administrativo e 3 desempenham o papel de documentalistas.

Segundo os funcionários do depósito, são realizadas duas principais atividades como a Formação e Desenvolvimento de Acervo e o Tratamento técnico que envolve os seguintes processos: registro, carimbo, catalogação, indexação, classificação, etiquetagem e por fim a arrumação nas estantes para que os livros se encontrem disponíveis a consulta. O Departamento técnico está localizado no primeiro piso do edifício da FAMED ,embora, conforme os funcionários o local não tenha sido estruturado exatamente para servir de depósito pois antigamente era a secretaria da biblioteca e simplesmente foi transformado sem analisar alguns aspectos cruciais .

4.2. PERFIL E ORIGEM DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO EXISTENTE

A Biblioteca tem como suporte informacional o papel, o acervo é especializado na área de medicina, conforme os funcionários o depósito é composto na sua maioria por livros e periódicos adquiridos através da doação.

De acordo com os funcionários o depósito possui uma política porém as diretrizes estabelecidas não são seguidas à risca acrescentam ainda que há falta de recursos financeiros para a manutenção do próprio acervo bibliográfico, recebe apoio de instituições no processo de aquisição de livros (doação) e para a restauração dos livros recebe apoio da imprensa universitária da UEM mas nos últimos anos não tem dado assistência o que contribui negativamente na deterioração do acervo, a equipe técnica é composta por três bibliotecário / documentalistas e uma agente de limpeza.

4.3 DIAGNÓSTICO DOS RISCOS E AGENTES DETERIORANTES IDENTIFICADOS

4.3.1 APRESENTAÇÃO DETALHADA DOS RESULTADOS E ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS DESTES AGENTES (FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS E MECÂNICOS)

- **Físico:**

No que concerne aos agentes físicos, os quatro funcionários inqueridos afirmaram que o ambiente do depósito é desconfortável. Os resultados demonstram que o depósito da FAMED não possui qualquer sistema de climatização ou ventilação, resultando num ambiente “extremamente quente” e com infiltrações, conforme relataram os funcionários. Esta realidade demonstra que o acervo está sujeito a variações extremas, o que é consistente com as observações de Spinelli Junior (1997), que aponta o calor e a humidade como os principais aceleradores de deterioração do papel.

A literatura consultada enfatiza a influência negativa da variação de temperatura e humidade na durabilidade do papel. Luccas (1995) defende que temperaturas acima dos 20°C e humidades relativas superiores a 45% aceleram os processos de degradação, favorecendo a acidez e a proliferação de fungos. De forma semelhante, Cessares (2000) sublinha que a estabilidade ambiental é um requisito fundamental para a preservação, sendo aconselhável manter os ambientes controlados em termos de ventilação, temperatura e humidade.

No que respeita à **luminosidade**, Spinelli Junior (1997) alerta que tanto a luz solar como a artificial, quando não filtradas, provocam danos irreversíveis, tornando o papel amarelado e quebradiço. A situação observada na FAMED reforça este alerta, pois as janelas não possuem cortinas e as lâmpadas não são adequadas para a preservação, expondo os livros a raios UV que desbotam as tintas e enfraquecem as capas, como os próprios funcionários confirmaram.

A ausência de medidas eficazes de proteção luminosa demonstra uma falha significativa na preservação do acervo, comprometendo sua integridade a médio e longo prazo.



Figura 1: Entrada directa do sol pela ausência de Cortinas (Fonte: Autor)



Figura 2: Amarelecimento dos Livros devido ao Sol Excessivo (Fonte: Autor)

- **Químicos:**

Os resultados da pesquisa evidenciam que os livros da FAMED estão armazenados em caixas de papelão comuns, sem qualquer neutralização da acidez, e apresentam excesso de poeira, consequência da limpeza superficial e pouco frequente. Esta prática contradiz as orientações de Coradi e Eggert-Steindel (2008), que recomendam o uso de caixas livres de ácido e processos de higienização regular, a ausência de práticas de conservação preventiva e de acondicionamento com materiais neutros e apropriados, como caixas livres de ácido e colas com pH neutro, compromete seriamente a durabilidade e integridade dos itens armazenados.

Os poluentes atmosféricos e os materiais de acondicionamento inadequados são frequentemente referidos como fatores agravantes para a deterioração de documentos. Cessares (2000) explica que as partículas em suspensão (poeira e poluentes) aderem ao papel,

formando manchas e promovendo reações químicas que enfraquecem as fibras. Spinelli (1997) acrescenta que caixas e colas ácidas aceleram significativamente o processo de envelhecimento do papel.

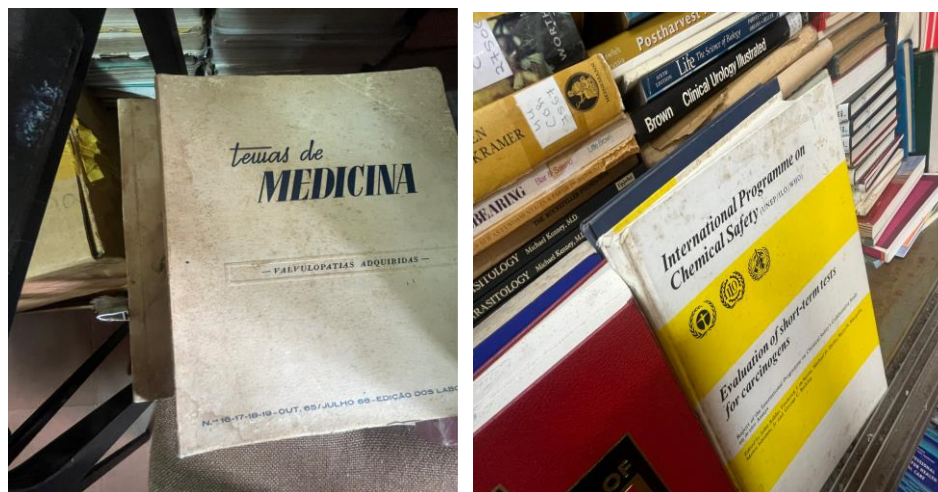


Figura 3: Degradação dos Livros devido aos Químicos (Fonte: Autor)

- **Biológicos:**

Os resultados confirmam a presença de fungos e insetos no acervo da FAMED, causando manchas, buracos e fragilidade nos documentos. Spinelli Junior (1997) já alertava que este tipo de dano biológico não só compromete a integridade física do acervo, mas também representa riscos à saúde dos utilizadores. Esta situação reforça a necessidade de um programa sistemático de controlo de pragas e de monitorização do ambiente, como recomenda Moraes (2018).

A ausência de medidas eficazes de prevenção e controlo biológico, como desinfestação periódica e monitoramento ambiental, expõe o acervo a riscos permanentes de perda irreversível de informação e património documental.

Autores como Luccas (1995) e Moraes (2018) destacam que ambientes húmidos e mal ventilados favorecem o crescimento de fungos, bolores e bactérias, os quais degradam irreversivelmente a celulose do papel. Além disso, insetos como traças, baratas e cupins perfuram livros e encadernações, tornando-os inutilizáveis.

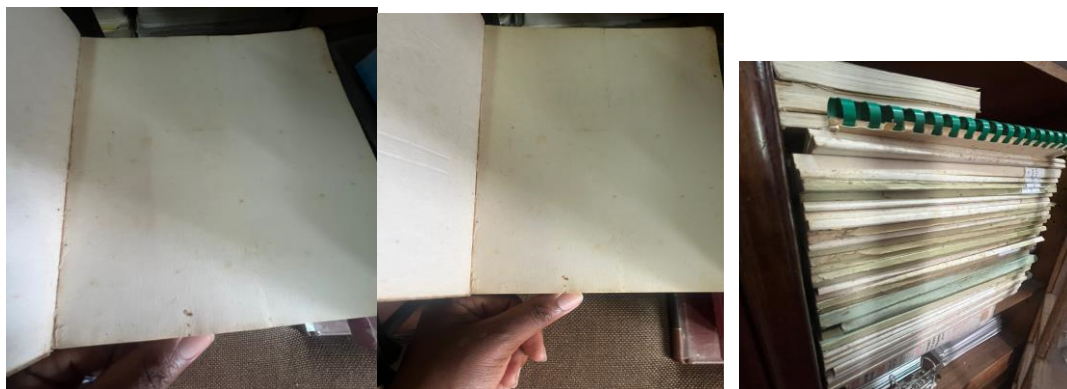


Figura 4: Degradação devido à Fungos e Bactérias (Fonte: Autor)

- **Mecânicos:**

As condições observadas no espaço destinado ao armazenamento do acervo revelam-se claramente inadequadas e distantes dos parâmetros recomendados para a preservação de materiais bibliográficos. O depósito apresenta um espaço físico extremamente reduzido, o que compromete a organização, ventilação e circulação apropriada entre os materiais. Essa limitação espacial dificulta significativamente o manuseio e o armazenamento correto dos documentos.

Segundo Mapossa (2009), o manuseio incorreto e o armazenamento inadequado são causas frequentes de danos mecânicos em acervos bibliográficos, como rasgos, deformações e desgaste prematuro. A revisão também destaca que o empilhamento e a sobrecarga nas prateleiras são práticas nocivas, sendo recomendado o armazenamento vertical e organizado (Cessares, 2000).

A utilização de caixas de papelão e plásticos não específicos constitui um risco adicional, uma vez que esses materiais podem libertar compostos ácidos e outras substâncias nocivas que aceleram a deterioração do papel. Também se verificou o uso de grampos metálicos oxidados, os quais, ao enferrujar, mancham e enfraquecem as folhas.

No caso da FAMED, os funcionários relataram que os livros são armazenados de forma desorganizada, em caixas amontoadas e prateleiras apertadas. Além disso, o espaço reduzido do depósito dificulta a circulação de ar e aumenta o risco de danos físicos, em linha com as preocupações apresentadas por Coradi e Eggert-Steindel (2008). Não foram encontradas medidas de prevenção contra desastres, como incêndios ou cheias, o que contraria as diretrizes de Ogden (2001) sobre planos de emergência. Acresce-se, ainda, a inexistência de

um programa de digitalização sistemático, o que impossibilita a preservação digital e o acesso remoto ao acervo, comprometendo a sua durabilidade e difusão.

De modo geral, a guarda inadequada dos materiais, aliada à desorganização e ao uso de equipamentos impróprios, reflete a falta de uma política de conservação estruturada, pondo em risco a integridade e a longevidade do património documental.



Figura 5: Armazenamento inadequado dos Livros (Fonte: Autor)



Figura 6: Falta de Espaço para Armazenamento (Fonte: Autor)

4.4 DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS E MÉTODOS ATUALMENTE ADOTADOS NA BIBLIOTECA

Os métodos adotados atualmente segundo as 4 inqueridas são: limpeza e higienização regular de materiais, armazenamento em caixas e estantes apropriadas, desinfecção e controle de pragas a higienização só é realizada quando necessária de forma superficial e só por 1 agente de limpeza.

Essas práticas adotadas não são tão eficazes primeiro, pelo facto de a limpeza ser feita só por uma funcionaria e por fazer só de maneira superficial pois, de acordo com Costa e Maciel (2003) a higienização das coleções deve ser um hábito de rotina na manutenção de bibliotecas, a limpeza deve ser feita em intervalos regulares cuja frequência é determinada pela velocidade com que a poeira se acumula nos espaços de armazenagem.

4.5 PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS QUANTO AOS DESAFIOS ENFRENTADOS

4.5.1 Principais dificuldades e barreiras identificadas na gestão e conservação do acervo

Segundo o levantamento feito, os inquiridos confirmam na pratica , o que a literatura aponta sobre a necessidade das práticas de conservação do acervo bibliográfico, e foi possível obter os seguintes resultados referentes aos principais desafios enfrentados pelos inquiridos:

F1 “ Falta de recursos financeiros, falta de materiais e equipamento adequado, falta de espaço para armazenamento adequada do acervo , falta de condições mínimas para preservar o acervo , falta de recursos financeiros , falta de materiais e equipamentos adequados , grande volume de materiais deteriorado , problema de humidade e temperatura. “

F2 “ Ter que praticar o tratamento de material bibliográfico em péssimas condições (empoeirado e sem devido equipamento de trabalho como mascaras e luvas), o que acaba afetando também na durabilidade do papel”.

F3 “Esforço jogado fora por vezes depois de efectuar o tratamento técnico em certos livros, os mesmos no dia seguinte são encontrados molhados devido a infiltração “.

O F4 “afirma que desde o exercer das suas actividades nunca se deparou com algum problema”.

4.5.2 Observações específicas dos funcionários alinhados às condições locais e institucionais da Biblioteca da FAMED

De acordo com os dados colhidos, observou-se que a maioria dos inquiridos reconhece a importância da preservação e conservação do acervo bibliográfico, e deste modo, cada inquirido deixou ficar as suas recomendações concernentes às condições locais e institucionais da FAMED :

F1 “Melhorar o sistema de ventilação, iluminação, descartar ou oferecer materiais desactualizados pois é o que vem ocupando o maior espaço no depósito da biblioteca”

F2 “ Minimizar a exposição ao sol, manter o ambiente fresco, seco e arejado e ainda, utilizar luvas ao manusear livros”

F3 “ Fazer limpeza diária , combater as pragas fazendo a fumigação , criar condições de efetuar a manutenção do edifício, para resolver a infiltração, e não expor o material ao fumo

F4 “ Guardar os materiais bibliográficos em locais livres da poeira, ”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Ao longo do estudo foi possível compreender que a preservação e conservação do acervo constituem ações fundamentais para garantir a integridade física e intelectual dos materiais bibliográficos assegurando a sua disponibilidade às gerações presentes e futuras. A investigação realizada demonstrou que o acervo bibliográfico do Departamento Técnico da Biblioteca da FAMED apresenta um elevado grau de vulnerabilidade, principalmente devido a problemas estruturais e ambientais, enquanto autores como Cessares e Spinelli (1997) consideram as condições ambientais como sendo uma das etapas fundamentais. Verificou-se que o espaço destinado ao armazenamento não foi projetado para funcionar como depósito, sendo quente, mal ventilado, sujeito a infiltrações e sem qualquer controlo de temperatura ou humidade, que de acordo com Spinelli estas condições favorecem a deterioração física dos documentos e o crescimento de fungos, além de aumentar o risco de proliferação de insetos, a literatura consultada enfatiza a influência negativa da variação de temperatura.

Foi constatada a inexistência de um sistema organizado de conservação preventiva, os materiais encontram-se armazenados de forma desordenada, muitas vezes em caixas de papelão comuns, o que acelera a degradação, a iluminação é inadequada, com exposição direta à luz solar e ausência de filtros de proteção, o que causa danos visíveis como o amarelamento e o ressecamento das folhas. As práticas de higienização são esporádicas e insuficientes, realizadas apenas por uma funcionária e sem recursos adequados em contrapartida, a literatura destaca a necessidade de higienização periódica, acondicionamento adequado e capacitação técnica como pilares da conservação preventiva (Coradi & Eggert-Steindel, 2008). Moraes (2018) reforça que ações educativas e um manual de boas práticas são fundamentais para sensibilizar os funcionários quanto ao manuseio e à preservação do acervo.

No entanto, os resultados mostram que as ações da FAMED são pontuais e superficiais, sendo a limpeza feita apenas quando necessária e por um único funcionário. Não existe qualquer política sistemática de conservação, nem plano de digitalização do acervo. Estas lacunas confirmam as críticas de Lima e Freire (2019), que enfatizam a necessidade de uma abordagem integrada de gestão de riscos para evitar perdas irreparáveis.

Não há plano de emergência para desastres, nem políticas ou diretrizes claras que orientem os procedimentos de preservação. Além disso, a ausência de programas de digitalização e de

capacitação contínua dos funcionários demonstra uma lacuna significativa na gestão do acervo.

Em suma, conclui-se que a preservação do acervo exige uma intervenção urgente e integrada, que envolva não apenas melhorias físicas no ambiente, mas também ações de formação, planeamento estratégico e implementação de métodos modernos de conservação, de modo a assegurar a longevidade e acessibilidade do património documental, com isso, recomenda-se que sejam colocadas em prática ações como:

- **Melhorias estruturais:** instalar sistemas de climatização e ventilação, corrigir infiltrações, implementar filtros ultravioleta e reorganizar o espaço de armazenamento.
- **Plano de emergência:** desenvolver procedimentos para lidar com incêndios, inundações e outros incidentes, garantindo a segurança do acervo.
- **Digitalização:** iniciar a digitalização dos materiais mais frágeis ou raros, reduzindo o manuseio físico e preservando o conteúdo informativo.
- **Capacitação e sensibilização:** oferecer formação contínua aos funcionários e sensibilizar utilizadores para o manuseio adequado dos livros.
- **Parcerias e financiamento:** procurar apoios externos e cooperação com instituições nacionais e internacionais para a modernização da biblioteca.

Recomenda-se ainda, que a Biblioteca siga à risca a proposta estratégica preventiva e corretiva contendo os seguintes aspetos:

Plano detalhado de ações práticas para conservação preventiva e corretiva

Na perspectiva de Lucas (1995) a preservação de acervos bibliográficos exige a aplicação de práticas sistemáticas e preventivas, de modo a garantir a longevidade e a integridade dos materiais, em conformidade Spinelli (2000) aponta que medidas devem abranger o controlo ambiental, o manuseio apropriado, o acondicionamento correto e a intervenção curativa sempre que necessária e para efetivação das estratégias preventivas, Spinelli (2000) apresenta a proposta a ser seguida, que neste caso deve ser adotada pela FAMED rumo a melhorias associadas a preservação e conservação do acervo bibliográfico :

1. Controlo Ambiental:

Monitoramento da temperatura e humidade relativa: em que para Spinelli (2000), deve se manter a temperatura ambiente entre 18°C e 22°C e a humidade relativa entre 45% e 55%, a fim de evitar o crescimento de fungos, o ressecamento do papel e a deformação de materiais.

Ventilação adequada: Promover a circulação de ar para evitar a acumulação de humidade e a proliferação de microrganismos.

2. Iluminação Apropriada:

Evitar exposição direta à luz solar, que provoca o amarelecimento, ressecamento e fragilização do papel.

Utilização de lâmpadas com filtros UV e níveis reduzidos de iluminação, especialmente em áreas de acesso contínuo ao acervo.

3. Higienização Regular:

Remoção periódica de poeiras e sujidades com o uso de panos secos e escovas de cerdas macias.

Limpeza frequente das estantes e livros, evitando o acúmulo de sujidade que possa atrair insetos ou causar degradação.

Inspeção sistemática para identificar precocemente a presença de mofo, insetos e danos físicos nos materiais.

4. Manuseio Cuidadoso:

Uso de luvas limpas e sem pó durante o manuseio, de forma a evitar impressões digitais e a contaminação por suor ou gordura.

Abertura e manipulação dos livros com delicadeza, evitando forçar encadernações ou danificar páginas frágeis.

5. Acondicionamento Adequado:

Utilização de materiais neutros ou alcalinos, como caixas de papel conservante e papel isento de ácido, para proteger os livros do contacto com substâncias agressivas.

Emprego de estantes apropriadas e suportes estáveis, garantindo que os livros não fiquem comprimidos, inclinados ou deformados.

6. Plano de Emergência

Elaboração de protocolos de prevenção e resposta para situações de risco, como incêndios, inundações, infestações ou outros desastres que possam comprometer o acervo.

De acordo com Coradi e Eggert-Steindel (2008), a conservação curativa consiste em intervenções técnicas aplicadas a bens já deteriorados, com o objectivo de estabilizar ou restaurar a sua condição física, sem comprometer a autenticidade e a integridade do objeto. Entre os princípios e práticas recomendadas, destacam-se:

Reparo de encadernações: Recuperação de lombadas, capas e costuras danificadas, respeitando a estrutura original do livro.

Intervenção mínima e reversível: Aplicação de técnicas que possam ser desfeitas no futuro, sem causar novos danos ao material.

Digitalização de materiais frágeis: Criação de repositórios digitais como forma de preservar o conteúdo sem necessidade de manuseio físico constante.

Restauração estrutural: Reforço da encadernação, consolidação de tintas e estabilização do suporte para garantir a integridade física do documento.

Uso de materiais compatíveis: Emprego de substâncias e suportes que não interajam negativamente com os materiais originais.

Desacidificação: Tratamento químico que neutraliza a acidez do papel, retardando o processo de deterioração.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Wanda do. **Documentação em Moçambique: Origem e Evolução**. In Seminário Gestão de informação no contexto Moçambicano. Palestra proferida na UEM/ECA, 19. Set de 2014.

ARRUDA, Rosangela Galon. Quem preserva tem! Preservação de acervo bibliográfico especializado na área Agrícola, 2016.

BARBOSA, Dayse de Franca. **Um olhar sobre a preservação e conservação do acervo da biblioteca pública**. Estadual Juarez da Gama Batista na cidade de Joao Pessoa- BP Monografia científica em Biblioteconomia. Centro de ciências sociais aplicadas, Departamento de CI. Universidade Federal da Paraíba, 2015.

BANTUMEN/A Cultura negra lusofonia. Biblioteca Nacional vai ter um acervo virtual, 2023.

CASTRO, R. Gomes de. **Práticas de preservação do acervo de obras raras do Centro de memória: o caso Severa Romana**. Rio de Janeiro, 2019.

CESSARES. **Como fazer conservação preventiva em Arquivos e Bibliotecas**, São Paulo: Arquivo do Estado-Imprensa oficial, V5, 2000.

CHIAU, Isabel Aurelio. Repositório UEM Monografias. 2023.

Contribuição da gestão de coleções em Bibliotecas universitárias. www.anaiscbbd.emnuvens.com.br.

CORADI, J. P; EGGERT- STEINDEL, Gisela. **Técnicas básicas de conservação e preservação de acervos bibliográficos**. Santa Catarina, 2008.

COSTA, M. F. **Noções básicas de conservação preventiva de documentos**. Centro de informação científica e tecnologia. 2003.

DUARTE, Zeny. **Preservação de documentos: métodos e práticas de salvaguarda**. 3ed. Salvador: EDUFBA, 2009.

GIL Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, 2002.

Guião de elaboração de trabalho científico. UEM/ECA. Maputo, 2019.

IFLA. Leis e acessos: **A gestão em foco**, 1998.

LUCCAS, Lucy; SERIPIERRI, Dione. **Conservar para não restaurar: uma proposta para preservação de documentos em bibliotecas**. Brasília. DF. thesauros, 1995.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ed. São Paulo, 2007.

LIMA, Camila de Almeida; FREIRE, S. C. **Gestão de riscos em acervo bibliográficos: análise de riscos na Biblioteca Francisca Keller Library**, Rio de Janeiro, 2019.

MAPOSSA, Samuel. **Conservação dos acervos bibliográficos em Moçambique: caso da biblioteca provincial de sofala**, 2019.

MILANESI, Luís. **O que é biblioteca**. 1ed. São Paulo, 1983.

MILEVSKI, R. J. **Manual de pequenos Reparos em Livros**. Rio de Janeiro : Arquivo Nacional. Fonte: www.arqsp.org.br/cpba/pdf/13.pdf Acesso em 29 de abril de 2023.

MORAES, Maria Helena Machado de. **Preservação do material bibliográfico da biblioteca Hugo Dantas da Silveira**, Rio de Janeiro, 2018.

NASSIF, M. Erichsen. **Subsidio para a formulação de políticas de preservação de acervos de bibliotecas: um estudo de caso**. 1992. Dissertação (Mestrado em ciência da informação) Escola de Biblioteconomia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992.

OGDEN, Sherley. **Planejamento e Prioridades: conservação preventiva em Bibliotecas e Arquivos**. Rio de Janeiro, 2ed, 2001.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia de Trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e trabalho acadêmico**. 2ed. Brasil, 2013.

ROCHA, Adriano Marinho da. **Bibliotecas especializadas de instituição de pesquisa na cidade de Manaus: estudo da estrutura organizacional**. Manaus, 2013.

SANTOS, Ana Rosa dos. **Planejamento da preservação e conservação de acervos: o caso da biblioteca das Faculdades de Nutrição e Odontologia da UFF**. 2004.

SATHLER, Alessandro. **Entre documentos e memórias: o acervo de escolas extintas do Estado do Rio de Janeiro**, 2022.

SPYNELLI Junior, Jayme; BRANDAO, Emiliana. **Manual técnico de preservação e conservação**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2011.

SPYNELLI J, Jayme. **A conservação de acervos bibliográficos e documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 1997.

TERRA, G. de Melo. **Biblioteconomia e os ambientes de Informação**. 2019.

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE. Regras para a utilização da Biblioteca principal da Faculdade de Medicina, 2023.

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. **Desenvolvimento de colecções**. São Paulo: Polis, APB, 1989. 96p.

YIN, J. **Referencial teórico**. 2001.

ANEXOS



Escola de Comunicação e Artes

Este questionário é dirigido aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Medicina da UEM, com objetivo de coletar dados que auxiliarão na elaboração da pesquisa que visa analisar o estado de preservação e conservação do acervo bibliográfica do departamento técnico da Biblioteca e tem por finalidade a produção do trabalho de conclusão de curso em biblioteconomia lecionado na Escola de Comunicação e Artes. Os dados obtidos não serão divulgados, são somente para sustentar a pesquisa, por isso, esperamos que deixe ficar sua opinião.

IDENTIFICAÇÃO DO FUNCIONÁRIO

1. Nome (opcional):
2. Gênero : F() M()
3. Faixa etária:
☐ 18 - 30 anos
☐ 31 - 40 anos
☐ 41 - 50 anos
☐ + 50 anos
4. A quanto tempo trabalha na instituição?...
5. Cargo ou função:...
6. Nível de formação:
☐ Ensino médio

- ☐ Técnico em biblioteconomia
- ☐ Licenciatura em biblioteconomia ou outras áreas relacionadas
- ☐ Outro? Qual...

7. Que atividades são desenvolvidas no departamento técnico da Biblioteca?

Objetivo 1: Formas de gestão e conservação do acervo:

1. Qual é o tipo de acervo que a Biblioteca possui?

- ☐ Livros
- ☐ Periódicos
- ☐ Documentos raros
- ☐ Outros

2. A Biblioteca possui uma política de conservação?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

3. Considera o acervo existente no departamento técnico:

- a) Atualizado ☐ desatualizado ☐
- b) Organizado ☐ desorganizado ☐

4. Considera o ambiente do departamento técnico:

- a) Confortável ☐ desconfortável ☐
- b) Bem iluminado ☐ mal iluminado ☐
- c) Ventilado ☐ quente ☐

5. Com que frequência é realizada a higienização dos materiais bibliográficos

- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quando necessário
- ☐ Não é realizada

6. Os itens são restaurados quando necessário?

- ☐ Sim, há uma equipe de restauração
- ☐ Sim, contratamos serviços externos
- ☐ Não há restauração

Objetivo 2: Riscos de Conservação do acervo:

7. Quais as principais dificuldades encontradas na conservação dos materiais bibliográficos. (Marque todas as opções que se aplicam)

- ☐ Falta de recursos financeiros
- ☐ Falta de pessoal especializado
- ☐ Falta de materiais e equipamento adequado
- ☐ Problema de umidade e temperatura
- ☐ Grande volume de materiais deteriorado
- ☐ Outro, qual?...

8. Quais são os principais fatores que afetam a durabilidade dos materiais bibliográficos ? (Marque todas as opções que se aplicam):

- ☐ Poeira e sujeira acumulada
- ☐ Humidade e temperatura inadequadas
- ☐ Falta de higienização regular
- ☐ Presença de pragas
- ☐ Falta de equipamentos de armazenamento adequados
- ☐ Outros:...

9. Sobre o edifício em que o departamento técnico se encontra, existe algum problema?

- ☐ Não
- ☐ Sim, qual?.....

10. Existe um plano de emergência para o acervo bibliográfico no caso de ocorrência de algum desastre tal como, incêndio ou cheias?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Objetivo 3: Técnicas de Combate dos factores que causam a deterioração:

11.Quais são os principais procedimentos de conservação preventiva adotado no departamento técnico? (Marque todas às opções que se aplicam)

- ☐ Limpeza e higienização regular dos matérias
- ☐ Controle de temperatura e umidade
- ☐ Armazenamento de materiais bibliográficos em caixas e estantes apropriado
- ☐ Digitalização de materiais antigos
- ☐ Desinfecção e controle de pragas
- ☐ Outros. Qual?...

12.Existe algum treinamento regular oferecido aos funcionários sobre técnicas de conservação do acervo?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Nunca

13.Quais cuidados são tomados no armazenamento de item?

- ☐ Uso de estantes e prateleiras
- ☐ Armazenamento em caixas
- ☐ Distanciamento dos itens do chão e de paredes
- ☐ Outros:...

14. A instituição possui um programa de digitalização dos itens mais sensíveis?

- ☐ Sim
- ☐ Não

15 Em sua experiência, qual foi o maior desafio enfrentado pelo departamento técnico no que diz respeito à conservação de materiais bibliográficos.

16. Faça uma sugestão ou comentário sobre como a biblioteca pode melhorar no que diz respeito a praticas de conservação do acervo na biblioteca.

Muito obrigada!