



PLANO DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO



2024

GESTÃO DO IFC**Reitor**

Rudinei Kock Exterckoter

Vice-Reitor

André Kuhn Raupp

Pró Reitoria de Administração

Jorge Luís de Souza Mota

Pró Reitoria de Governança, Engenharia, Tecnologia e Ingresso

Mário Lucio Roloff

Pró Reitoria de Ensino

Liane Vizzotto

Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Cleder Alexandre Somensi

Pró Reitoria de Desenvolvimento, Inclusão, Diversidade e Assistência à Pessoa

Iara Mantoanelli

Sistema Integrado de Bibliotecas

Coordenação do Sistema de Bibliotecas

Vivian Castro Ockner

BIBLIOTECAS DO IFC	
Biblioteca Campus Abelardo Luz	Biblioteca Campus Araquari
Biblioteca Campus Blumenau	Biblioteca Campus Brusque
Biblioteca Campus Camboriú	Biblioteca Campus Concórdia
Biblioteca Campus Fraiburgo	Biblioteca Campus Ibirama
Biblioteca Campus Luzerna	Biblioteca Campus Rio do Sul Sede
Biblioteca Campus Rio do Sul Tecnológica	Biblioteca Campus Rio do Sul Urbana
Biblioteca Campus Santa Rosa do Sul	Biblioteca Campus São Bento do Sul
Biblioteca Campus São Francisco do Sul	Biblioteca Campus Sombrio
Biblioteca Campus Videira	

Conselho de Representantes das Bibliotecas por Campus	
Campus	Representantes
Abelardo Luz	Nauria Fontana e Edmilson José do Carmo
Araquari	Cássio Giabardo e Simone Padilha
Blumenau	Viviane da Rosa Matos e José Décio de Alencar
Brusque	Karin Regina Lisboa Chapiewski e Alessandro Becker
Camboriú	Vivian Castro Ockner e Carlos Eduardo Mocelin
Concórdia	Nauria Fontana e Shyrlei Benkendorf
Fraiburgo	Mirela Patrui Gauloski Sens e Giceli Peretti
Ibirama	Rosalvio José Sartortt e Luana Cristina Gonçalves
Luzerna	Fellipe dos Santos de Oliveira e Elidiane Gonçalves de Freitas Magro
Rio do Sul Sede	Deisi Martignago e Jonas Felácio Júnior
Rio do Sul Tecnológica	Deisi Martignago e Caroline da Rosa Ferreira Becker
Rio do Sul Urbana	Caroline da Rosa Ferreira Becker e Deisi Martignago
São Bento do Sul	Arilthon Romulo Cavalcante Casimiro e Maria Clara Rocha Malheiros
São Francisco do Sul	Ediene Crisnei da Silva Ruiz e Herenilda Inês Córdoba de Lima
Santa Rosa do Sul	Rosane Camilo Moraes Paganini e Sônia Fregulia
Sombrio	Patricia Kellen Pereira e Olivia Caroline Ventura da Silva Trajano
Videira	Nelson Magalhães de Oliveira e Grasielle Reisdorfer

Fonte: COREB, 2024.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fatores de risco na preservação de acervo	12
Figura 2 - Medidas de controle de iluminação	13
Figura 3 - Indicação de iluminação artificial adequada	14
Figura 4 - Medidas de proteção contra iluminação excessiva	15
Figura 5 - Medidas para controle de temperatura	16
Figura 6 - Indicação para controle de temperatura	17
Figura 7 - Cuidados para regiões e dias de alta umidade	18
Figura 8 - Cuidados para regiões e dias muito quentes	19
Figura 9 - Classificação de materiais sensíveis	19
Figura 10 - Armazenamento e acondicionamento incorreto	20
Figura 11 - Dicas para armazenamento e acondicionamento correto	21
Figura 12 - Proibições no manuseio	22
Figura 13 - Indicação de manuseio	23
Figura 14 - Livros danificados por água	24
Figura 15 - Livro danificado por fogo	25
Figura 16- Extintores para incêndio classe A	26
Figura 17 - Extintores para incêndio classe B	27
Figura 18 - Extintores para incêndio classe C	27
Figura 19 - Extintores para incêndio classe D	28
Figura 20 - Medidas para prevenção de incêndios	28
Figura 21 - Livro danificado em ato de vandalismo	29
Figura 22 - Medidas de segurança para acervo bibliográfico	30
Figura 23 - Livro deteriorado por influência de poluentes	31
Figura 24 - Tratamento de poeira adequado	31
Figura 25 - Livro com ferrugem pelo uso de clips metálicos	32
Figura 26 - Medidas de prevenção de pragas	33
Figura 27 - Livro com microorganismo (mofo)	33
Figura 28 - Prevenção geral contra roedores	34

Figura 29 - Insetos bibliófagos	35
Figura 30 - Diagrama de fluxo para a solicitação de limpeza da biblioteca	38
Figura 31 - Limpeza de superfície	39
Figura 32 - Limpeza de livros	39
Figura 33 - Ferramentas para limpeza de livros	41
Figura 34 - Recomendações para limpeza dos livros mofados	42
Figura 35 - Materiais essenciais para pequenos reparos	44
Figura 36 - Critérios para separação de materiais bibliográficos para restauração externa	45
Figura 37 - Observação importante para análise de restauração externa	4
Figura 38 - Alteração de exemplar para restauração no sistema Pergamum	46
Figura 39 - Alteração de exemplar para descarte no sistema Pergamum	47
Figura 40 - Diagrama de fluxo - Procedimentos para restauração de livros - equipe da biblioteca e empresa especializada	48
Figura 41 - Estrutura organizacional do Subprocesso Conservação e Preservação do Acervo das áreas envolvidas Reitoria e Campi	56
Figura 42 - Exemplo de preenchimento do relatório 107 no Pergamum, opção restauração interna	64
Figura 43 - Exemplo de preenchimento do relatório 102 no Pergamum, opção restauração externa	65
Figura 44 - Exemplo de preenchimento do relatório 107 no Pergamum, opção Armazém	66
Quadro 1 – Classificação e destinação do material bibliográfico	50
Quadro 2 - Riscos identificados e avaliação do risco	57
Quadro 3 - Escala para avaliação do estado de conservação	59
Tabela 1 - Cálculo da taxa de deterioração de acervo	61
Tabela 2 - Escala de eficiência de armazenamento e manuseio	61
Tabela 3 - Cálculo do tempo de resposta a incidentes	62
Tabela 4 - Cálculo do custo de conservação por item	63

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	8
2. CONCEITUAÇÃO	10
3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO	11
3.1 MEDIDAS BÁSICAS	11
3.1.1. Agentes Físicos	12
3.1.1.1 <i>Iluminação</i>	12
3.1.1.2 <i>Temperatura e umidade</i>	15
3.1.1.3 <i>Uso excessivo de materiais sensíveis</i>	17
3.1.2 Agentes físico-mecânicos	19
3.1.2.1 <i>Armazenamento e acondicionamento</i>	19
3.1.2.2 <i>Manuseio - a ação do homem</i>	21
3.1.2.3 <i>Emergência em bibliotecas</i>	23
3.1.3 Agentes químicos	29
3.1.3.1 <i>Poluentes atmosféricos</i>	30
3.1.3.2 <i>Poeira</i>	30
3.1.3.3 <i>Materiais instáveis</i>	31
3.1.4 Agentes biológicos	32
3.1.4.1 <i>Microorganismos</i>	32
3.1.4.2 <i>Roedores</i>	33
4 MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO	34
4.1 LIMPEZA	35
4.1.1 Limpeza do espaço físico	35
4.1.2 Limpeza de superfície	38
4.1.3 Limpeza de livros	38
4.1.3.1 <i>Limpeza de material mofado</i>	41
4.2 RESTAURAÇÃO DO ACERVO	42
4.2.1. Pequenos reparos	42
4.2.2 Critérios para separação de materiais bibliográficas para restauração externa	43

4.2.3 Registro no sistema Pergamum para restauração interna e externa	45
4.2.4 Desbaste e descarte	46
4.2.5 Materiais frágeis e que não podem ser repostos	49
4.3 REPOSIÇÃO DE ACERVO	49
4. 4 OUTROS TIPOS DE MATERIAIS	50
4.4.1 CD's, DVD's, fitas VHS, disquetes e materiais afins	51
4.4.2 Mapotecas	51
4.4.3 Biblioteca das coisas	51
4.4.4 Obras consideradas raras	52
4.4.5 Documentos digitais	53
<i>4.4.5.1 Suporte e sua utilização</i>	<i>41</i>
5. AÇÕES ASSOCIADAS AO ACOMPANHAMENTO, GESTÃO DE RISCOS E À AVALIAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO	54
5.1 MAPEAMENTO DE RISCOS	54
5.2 INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO	57
5.2.1 Índice de conservação de acervo	58
5.2.2 Índice de deterioração do acervo bibliográfico	59
5.2.3 Índice de eficiência de armazenamento e manuseio	60
5.2.4 Índice de tempo de resposta a incidentes	61
5.2.5 Custos de conservação por item	62
5.2.6 Relatórios	63
5.2.7 Checklist anual para preenchimento pelas bibliotecas do IFC	66
6 DISPOSIÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	68
GLOSSÁRIO	72
APÊNDICE 1 - Formulário de descarte	74
APÊNDICE 2 - Sugestões de justificativas para processo de descarte	75
APÊNDICE 3 - Check list anual para biblioteca em relação a conservação	77

1 APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos este Plano de Conservação e Preservação de Acervo Bibliográfico, documento que representa um marco significativo para o Instituto Federal Catarinense.

Este plano é um documento estratégico que estabelece as diretrizes e ações necessárias para garantir a longevidade e a integridade do nosso acervo bibliográfico. Ele é resultado de um trabalho conjunto de diversos setores da instituição com o objetivo de atender às normas técnicas e legais vigentes, além de garantir a preservação da memória institucional e o acesso às informações contidas em nossas bibliotecas.

O plano contempla um conjunto de ações preventivas e corretivas, abrangendo desde o controle ambiental e a organização física do acervo, até a realização de tratamentos conservativos quando necessários.

Benefícios para o IFC:

- **Preservação do patrimônio:** Garantia da longevidade do acervo, preservando a memória institucional e cultural;
- **Melhoria da qualidade dos serviços:** Oferecimento de um acervo melhor conservado, aumentando a satisfação dos interagentes e facilitando o acesso à informação;
- **Conformidade:** Atendimento às normas e legislação vigentes, reduzindo o risco de perdas e danos ao acervo;
- **Otimização de recursos:** Alocação eficiente dos recursos financeiros e humanos, maximizando os resultados;
- **Melhoria da imagem institucional:** Demonstração de compromisso com a preservação do patrimônio cultural e com a qualidade dos serviços oferecidos.

O IFC possui um acervo diversificado, abrangendo materiais impressos, digitais e outros formatos, que exige uma gestão cuidadosa para garantir sua preservação. As normas e procedimentos estabelecidos visam proteger o acervo de danos físicos, como os causados por incêndios, inundações, condições ambientais e pragas, além de garantir a segurança dos interagentes. Este plano concentra-se nos acervos impressos patrimoniados, que requerem cuidados específicos, devido à sua natureza física e valor contábil.

Segundo o art. 8º da Portaria Normativa Nº 5 PROAD/IFC (2019):

§ 2º– Inclui-se na categoria de material permanente, consequentemente patrimoniáveis, os livros. § 3º – Os CDs, DVDs, disquetes e fitas de vídeo serão tratados como material de consumo nos termos do posicionamento institucional em conjunto das pró-reitorias de administração e de ensino, relativo ao tratamento a ser dado sobre o registro de CDs, DVDs, fitas de vídeo e disquetes, emitido aos *campi* por meio do Memorando Circular Nº 220/2018 – PROAD/IFC.

Todo material adquirido via licitação ou doação, que se encaixe nos critérios do Memorando Circular Nº 51 PROAD/IFC (2018), que trata das normas e procedimentos de recebimento e registro de entrada de material informacional no patrimônio e no acervo bibliográfico do IFC e Portaria Normativa Nº 5 (2019), e que for incorporado na Instituição como patrimônio, receberá um número de patrimônio. Posteriormente receberá os demais procedimentos técnicos: carimbagem, catalogação, classificação, indexação, etiquetagem, entre outros.

Deste modo, reiteramos que somente os livros são considerados materiais permanentes no âmbito do IFC. Todos os demais materiais bibliográficos são materiais de consumo e podem ser descartados.

Ademais, informamos que o IFC adotará uma abordagem híbrida para aprimorar a conservação e restauração de seu acervo bibliográfico. Além de incluir no Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) a oferta de cursos de restauração de livros para capacitar seus servidores. Também deverá ser considerada a contratação de serviços especializados para trabalhos de maior complexidade ou volume que exijam técnicas específicas. Essa

combinação de ações garantirá a conservação e preservação eficiente do acervo contribuindo para sua manutenção e valorização.

2 CONCEITUAÇÃO

A preservação e conservação de acervo bibliográfico engloba um conjunto de ações e cuidados destinados a garantir a longevidade e o acesso às coleções de livros, documentos e outros materiais impressos.

A **preservação** abrange medidas preventivas, como o controle ambiental (temperatura, umidade e luminosidade), a proteção contra pragas e a adoção de sistemas de segurança para evitar perdas e danos.

Já a **conservação** se refere às ações de reparo e restauração dos materiais, buscando deter o processo de deterioração e recuperar, quando possível, o objeto danificado, sempre com o objetivo de prolongar sua vida útil e garantir a integridade da informação. Em resumo, a preservação e a conservação são práticas essenciais para salvaguardar o patrimônio cultural e garantir o acesso às informações contidas nos acervos bibliográficos para a atual e futuras gerações.

Para a definição dos termos “conservação” e “preservação” serão trazidos os conceitos utilizados pela IFLA (International Federation of Library Association and Institutions), na sua publicação International Preservation Issues.

Deste modo, a IFLA (*apud* HANNESCH, 2022, p. 28) classifica conservação como:

Práticas específicas para retardar a deterioração e prolongar a vida do objeto, através da intervenção física ou química. Ex: reparos em encadernações ou desacidificação de papel. Este conceito no Brasil seria o tratamento interventivo, ou seja, a restauração.

Como preservação a IFLA (*apud* HANNESCH, 2022, p. 28):

Considera a gestão e a administração de acervos (informação) arquivísticos e bibliográficos, através das ações de armazenamento, de aquisição de material de consumo; de capacitação do quadro técnico; da instituição de políticas de aquisição e de técnicas de preservação; e da elaboração de planos de preservação.

Compreender os dois conceitos é fundamental para assegurar o acesso contínuo e duradouro ao nosso acervo bibliográfico. Com a aplicação de técnicas corretas, espera-se que

o acervo possa ser mantido por muitos anos, garantindo sua integridade e utilidade para as gerações futuras.

3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO

A importância da preservação de acervos bibliográficos é crucial para garantir a preservação da memória e do conhecimento humano. Ao proteger nosso material, preservamos a história, a cultura e o patrimônio da nossa comunidade acadêmica.

3.1 Medidas básicas

Abaixo são descritos os fatores de risco na preservação de acervos bibliográficos (figura 1).

Figura 1 - Fatores de risco na preservação de acervo



Fonte: SIBI, 2024.

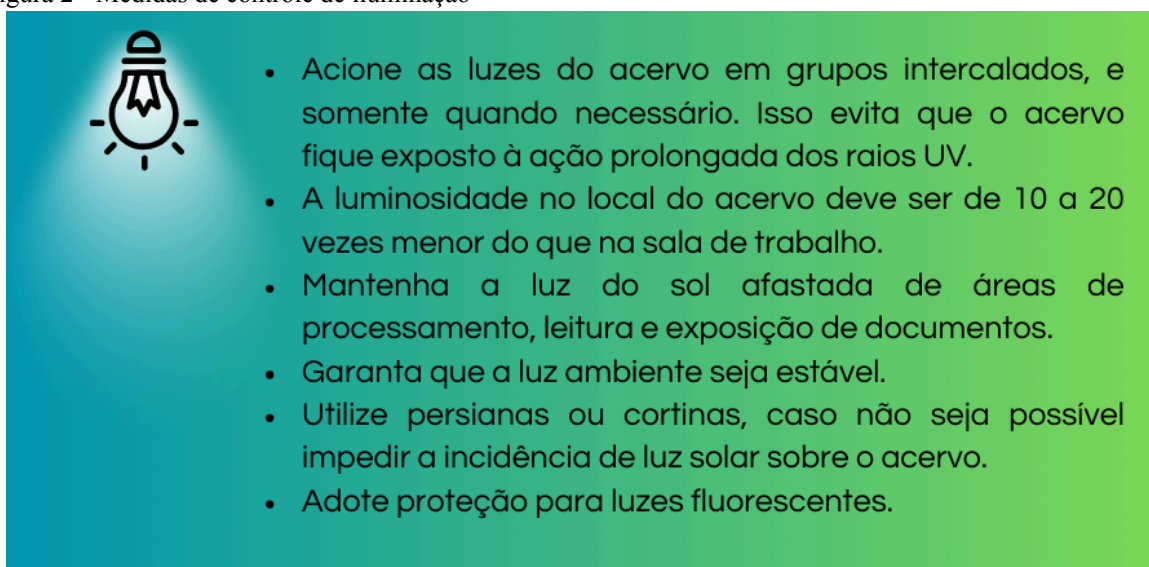
3.1.1. Agentes físicos

Considera-se como agentes físicos, efeitos ambientais e climáticos que incidem sobre os suportes em papel causando danos aos mesmos como: os efeitos da luz (natural ou artificial), da temperatura e da umidade que podem ocorrer isoladamente ou de maneira combinada.

3.1.1.1 Iluminação

A exposição direta à luz, tanto natural quanto artificial, causa danos irreversíveis aos materiais bibliográficos. A radiação ultravioleta, presente na luz visível, acelera o processo de envelhecimento do papel, causando amarelamento, fragilidade e perda de informações. Na figura 2 apresenta-se as medidas mais importantes para o controle de iluminação.

Figura 2 - Medidas de controle de iluminação



Fonte: FADEL, 2020.

A iluminação dos ambientes deve seguir os padrões de iluminância, que indicam a quantidade de luz em uma superfície. Segundo a [NBR ISO/CIE 9559-1/2013](#), a iluminância deve atender a um padrão médio mínimo para locais com iluminação artificial em interiores,

em que haja atividades de ensino, trabalhos, entre outros, visando conforto, menores números de acidentes e a saúde dos indivíduos.

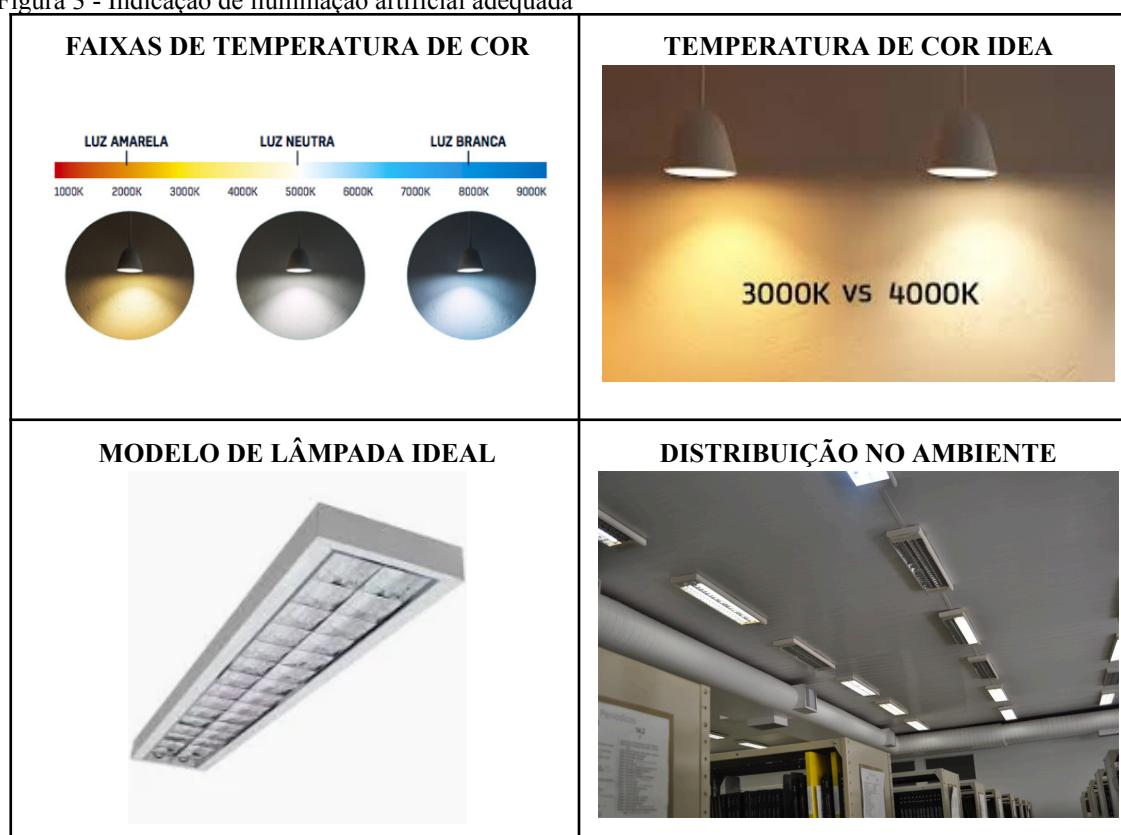
Desse modo, o nível de iluminância adequado estabelecido pela referida norma deve estar contido entre: 200 e 500 lux para salas de aula, 300 a 750 lux para bibliotecas e salas de leitura e 200 a 500 lux para recintos das estantes.

A utilização de lâmpadas com baixo índice de emissão de radiação ultravioleta é essencial para prevenir o manuseio de materiais bibliográficos sensíveis, como papel e pigmentos.

✚ São indicados sistemas de iluminação controlados, como lâmpadas LED.

✚ Recomenda-se uma temperatura de cor entre 3000K (luz amarela suave) e 4000K (luz branca neutra) para proporcionar conforto visual aos usuários e reduzir o impacto sobre os materiais do acervo (Figura 3).

Figura 3 - Indicação de iluminação artificial adequada



Fonte: Portal Potencia, 2024.

Embora a iluminação natural e artificial sejam essenciais, é crucial adotar medidas de proteção, como o controle da intensidade luminosa e a filtragem da radiação UV, para garantir a longevidade dos acervos.

Na figura 4, temos as medidas de proteção contra iluminação excessiva mais indicados para o ambiente da biblioteca.

Figura 4 - Medidas de proteção contra iluminação excessiva



Fonte: Hara, 2015.

A literatura especializada recomenda um limite de 75 UV (*mw/lumen*) para a radiação ultravioleta (Rodrigues, 2007) que poderá ser medido através de medidor específico.

Materiais como livros, documentos históricos e mídias digitais são altamente suscetíveis a danos causados por fatores ambientais e manipulação inadequada. A exposição à luz, umidade e outros agentes deteriorantes provoca reações químicas que comprometem a integridade física e química dos materiais, reduzindo sua vida útil e dificultando o acesso à informação. Costa (2006) classifica os materiais de acordo com sua sensibilidade à luz conforme Figura 5.

Figura 5 - Classificação de materiais sensíveis

Classificação	Material	Orientação
Materiais extremamente sensíveis	Papéis, desenhos, aquarelas, pastéis, livros, pinturas, fotografias, couros tingidos, peles, encadernações, têxteis, tapeçarias, tecidos, indumentárias, plumas e penas, espécimes de história natural.	Intensidade de iluminação: entre 5 a 50 lúmens** (indicações para peças em bom estado de conservação).
Materiais sensíveis	Madeira pintada, pinturas a óleo ou têmpera, couro natural, laca e chifre.	Intensidade de iluminação: variando entre 150 a 300 lúmens (indicações para peças em bom estado de conservação).
Materiais pouco afetados	Pedras, cerâmicas, metais e ligas	Intensidade de iluminação: superior a 300 lúmens (indicações para peças em bom estado de conservação).

Fonte: adaptado de Costa, 2006.

3.1.1.2 Temperatura e umidade

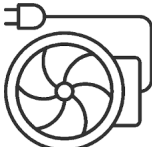
O controle preciso da temperatura e da umidade relativa do ar é crucial para a preservação dos acervos bibliográficos. Flutuações nessas condições aceleram a deterioração do papel, favorecendo o crescimento de micro-organismos e a corrosão de materiais. Equipamentos específicos, como higrômetros e termo-higrômetros, são utilizados para monitorar e controlar essas variáveis, garantindo a longevidade dos acervos.

Figura 6 - Medidas para controle de temperatura



Fonte: adaptado de UFRJ, 2023.

Figura 7 - Indicação para controle de temperatura

TEMPERATURA IDEAL  Valor recomendado: 18°C a 22°C	JUSTIFICATIVA Temperaturas elevadas aceleram a deterioração do papel, promovendo o ressecamento e tornando os materiais mais frágeis.
UMIDADE IDEAL  Valor recomendado: 45% a 55% de umidade relativa	JUSTIFICATIVA Alta umidade favorece o desenvolvimento de fungos e insetos, enquanto níveis muito baixos ressecam e danificam o papel.
VENTILAÇÃO IDEAL  Assegure a circulação de ar constante através de ventilação natural ou forçada (ventiladores, circuladores de ar, ar condicionado).	JUSTIFICATIVA A circulação de ar previne o acúmulo de umidade e a formação de bolores. Use filtros de ar de alta qualidade para reter poeira e poluentes.
RENOVAÇÃO DO AR  Garanta a renovação constante do ar, evitando correntes de vento diretas. Utilize janelas bem posicionadas ou sistemas de ventilação.	JUSTIFICATIVA O ar estagnado pode contribuir para a degradação dos materiais e o crescimento de fungos.

Fonte: adaptado de UFRJ, 2023.

Figura 8 - Cuidados para regiões e dias de alta umidade

- Armazene livros longe do chão e em locais secos.
- Conserte infiltrações ou vazamentos rapidamente.
- Eliminar fontes de umidade, como plantas aquáticas ou reservatórios.
- Evite a entrada de objetos molhados.
- Não abra janelas em dias de alta umidade.
- Não use materiais nas paredes.
- Use sílica gel em pequenos espaços para controlar a umidade.
- Use ventiladores para melhorar a circulação do ar.
- Utilize desumidificadores para evitar mofo e fungos.

Fonte: SIBI, 2024.

Figura 9 - Cuidados para regiões e dias muito quentes

- Armazene livros em estantes que permitem circulação de ar.
- Desligue equipamentos não essenciais para evitar calorias extras.
- Evite abrir janelas em dias secos para evitar entrada de ar seco.
- Inspeção o acervo regularmente para identificar sinais de interferência.
- Instale umidificadores para manter a umidade.
- Mantenha o ar condicionado funcionando na temperatura ideal.
- Use caixas ou pastas para proteger documentos contra ressecamento.

Fonte: SIBI, 2024.

3.1.2 Agentes físico-mecânicos

Agentes físico-mecânicos, como inundações, incêndios e vandalismo, são ameaças graves aos acervos bibliográficos.

Danos por umidade, carbonização e perdas por furto podem ser irreversíveis. A implementação de medidas preventivas para controle de temperatura, umidade e qualidade do ar é essencial, além de proteções contra sinistros, minimizam os riscos de perda do acervo.

3.1.2.1 Armazenamento e acondicionamento

O armazenamento e o acondicionamento adequados são fundamentais para garantir a preservação do acervo bibliográfico a longo prazo, protegendo-o de fatores como deformações físicas, umidade, luz solar, degradação e degradação causada por mobiliário inadequado. De forma sucinta, armazenamento é o processo de organização e localização do acervo bibliográfico. Acondicionamento refere-se a proteção física do acervo bibliográfico.

Monitorar regularmente o estado do acervo e corrigir eventuais problemas de armazenamento são práticas indispensáveis para evitar prejuízos irreversíveis e preservar o patrimônio bibliográfico da instituição.

Figura 10 - Armazenamento e acondicionamento incorreto



Fonte: SIBI, 2024.

Figura 11 - Dicas para armazenamento e acondicionamento correto

AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ⚠ Verifique a capacidade de carga do piso para evitar danos estruturais no prédio causados pelo peso das estantes e dos livros.	
AMBIENTE DE ARMAZENAGEM ! Instale estantes em áreas com baixa umidade, livres de proteção e protegidas da luz solar direta. ! Evite locais com temperaturas extremas ou alta umidade, como sótãos e porões, devido ao risco de condensação ou vazamentos de água.	
ESTANTES ⚠ Utilize estantes de aço com tratamento anticorrosivo, posicionadas a pelo menos 20 cm das paredes e do chão, para garantir a circulação de ar e prevenir a umidade. ⚠ Evite móveis de madeira, exceto quando forem peças históricas com tratamento adequado.	
POSICIONAMENTO DOS LIVROS 📌 Armazene livros verticalmente, ajustados para evitar deformações, com no máximo 30 volumes por prateleira. 📌 Use bibliocantos para manter os livros organizados e em posição estável.	

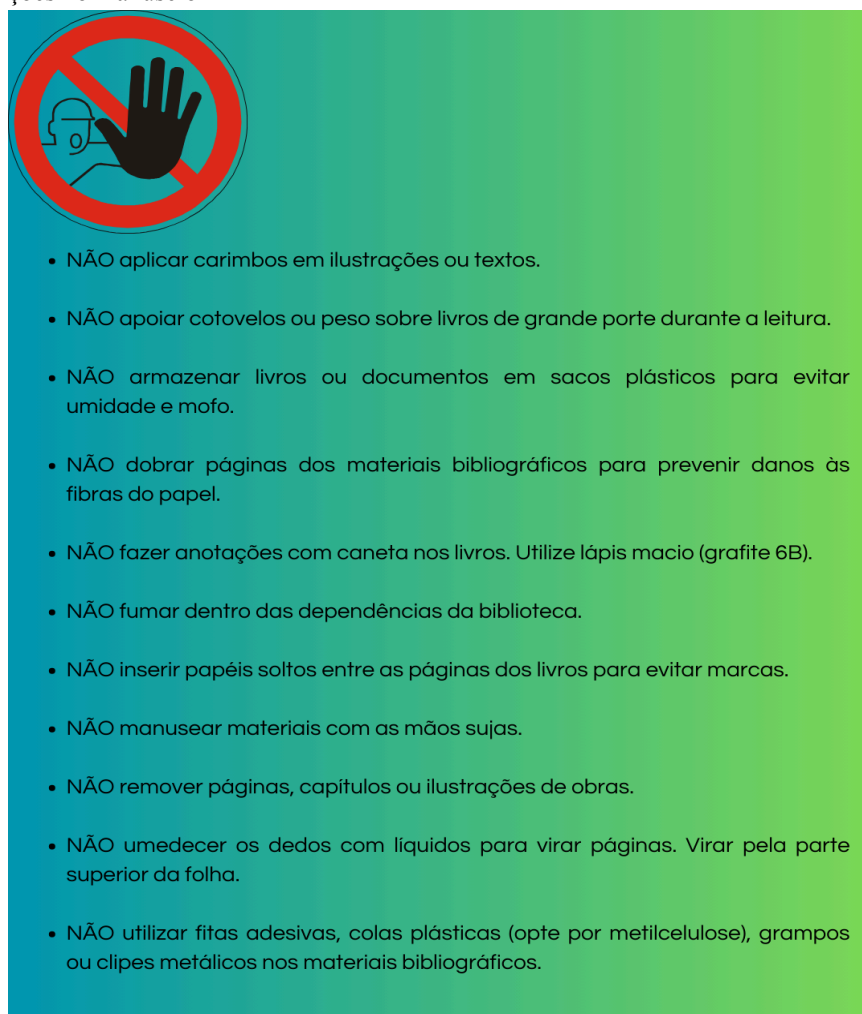
Fonte: SIBI, 2024.

3.1.2.2. *Manuseio - a ação do homem*

Para garantir a longevidade dos acervos bibliográficos, é fundamental a adoção de normas e procedimentos que orientem o manuseio adequado dos materiais bibliográficos. A conscientização dos interagentes sobre a importância da preservação é crucial para evitar danos e perdas.

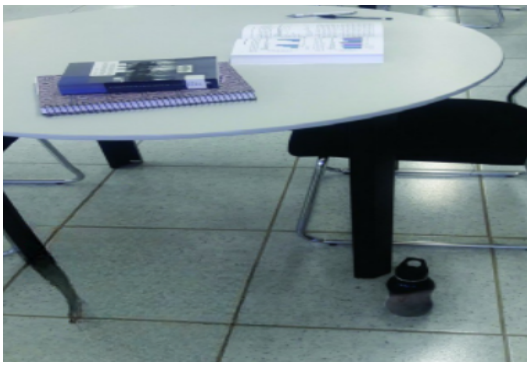
É necessário investir em capacitações regulares, enfatizando a fragilidade dos materiais bibliográficos e as consequências do uso inadequado. A prevenção de danos é mais eficaz e econômica do que a restauração, que é um processo lento e com custo alto.

Figura 12 - Proibições no manuseio



Fonte: SIBI, 2024.

Figura 13 - Indicação de manuseio

✗ INCORRETO	👍 CORRETO
	
✗ INCORRETO	👍 CORRETO
	
✗ INCORRETO	👍 CORRETO
	

Fonte: SIBI, 2024.

3.1.2.3 Emergência em bibliotecas

Em bibliotecas as emergências mais comuns são: a) inundações; b) incêndios; c) atos criminosos (furto, roubo, vandalismo).

a) Inundações

A inundação em bibliotecas pode causar danos significativos ao acervo, incluindo a perda de livros, documentos e outros materiais importantes. Além do prejuízo ao patrimônio bibliográfico, também interrompe serviços e dificulta o acesso dos interagentes, exigindo planos de resposta e recuperação para minimizar os danos.

É fundamental ter medidas preventivas, como armazenamento em áreas elevadas e sistemas de drenagem eficientes, além de parcerias para apoio emergencial.

Figura 14 - Livros danificados por água



Fonte: UFRGS, 2024.

A seguir, estão citadas recomendações quanto às ações a serem tomadas em caso de inundações em bibliotecas conforme (Moraes, 2004):

1. **Remover o excesso de água:** Retire os livros da área afetada e coloque-os em um ambiente seco e bem ventilado. Utilize toalhas limpas ou panos absorventes para

remover o excesso de água das superfícies dos livros, evitando esfregar para não danificar as capas e páginas.

2. **Congelamento de livros encharcados:** Em casos de livros muito molhados, o congelamento pode ser uma medida temporária eficaz para evitar mofo e permitir que a recuperação seja feita posteriormente. O congelamento estabiliza o material até que possa ser seco adequadamente.
3. **Secagem por ventilação:** Abra os livros suavemente e estenda-os em varais pela lombada, em locais bem ventilados, usando ventiladores para ajudar na circulação do ar. Isso é ideal para livros levemente úmidos, ajudando na evaporação da umidade residual.
4. **Desumidificação:** Use desumidificadores e aquecedores em ambientes fechados para reduzir a umidade, acelerando o processo de secagem e evitando a proliferação de fungos.
5. **Limpeza do mofo:** Caso os livros comecem a apresentar sinais de mofo, utilize uma escova macia e um pano seco para remover as partículas superficiais, mas somente depois que o material estiver seco para evitar espalhar os esporos.

b) Incêndios

Incêndios em bibliotecas, como o histórico caso da Biblioteca de Alexandria, causam perdas irreparáveis ao patrimônio cultural. A ausência de sistemas modernos de prevenção e combate ao fogo, somada a falhas em instalações elétricas e falta de manutenção predial, continua sendo uma grande ameaça aos acervos bibliográficos.

Figura 15 - Livro danificado por fogo



Fonte: G1 MG, 2012.

Os incêndios possuem classificações que são feitas de acordo com o tipo de material combustível envolvido, e cada classe requer métodos específicos de combate.

A capacitação no uso de extintores para agir em casos de princípios de incêndio pode ajudar a evitar danos maiores. A ABNT NBR 12693:2021 classifica os extintores de incêndio em classes, de acordo com os tipos de fogo que podem ocorrer. Abaixo temos as principais categorias:

Classe A: Envolve materiais sólidos como madeira, papel, tecidos e plásticos, que deixam resíduos e brasas ao queimar. Esses incêndios são controlados com água, que ajuda a resfriar e extinguir o fogo. Extintor indicado: **extintores de água** (ideais para resfriar e extinguir as chamas de materiais sólidos, removendo o calor do fogo) e **extintores de pó químico (ABC)**, que atuam interrompendo a reação química do fogo e abafando as chamas.

Figura 16- Extintores para incêndio classe A



Fonte: Hidrantex 2024.

Classe B: Relaciona-se a líquidos inflamáveis como gasolina, óleo e álcool, além de gases combustíveis. A extinção geralmente é feita com agentes que interrompem a reação química, como espumas ou pós químicos. Extintor indicado: **extintores de pó químico (ABC)**, pois interrompem a reação química do fogo e formam uma barreira que sufoca as chamas, e **extintores de dióxido de carbono (CO₂)** apropriados para incêndios em líquidos e gases inflamáveis, que atuam deslocando o oxigênio ao redor das chamas e resfriando a superfície, sem deixar resíduos.

Figura 17 - Extintores para incêndio classe B



Fonte: Hidrantex 2024.

Classe C: Envolvem equipamentos elétricos energizados, como painéis, motores e cabos elétricos. A utilização de extintores de CO₂ ou pó químico seco é indicada, já que a água é condutora de eletricidade e pode aumentar o risco. Extintor indicado: **extintores de dióxido de carbono (CO₂)** são eficazes porque o CO₂ não conduz eletricidade, sufocando as chamas ao deslocar o oxigênio e resfriando o equipamento, e **extintores de pó químico seco (BC)**, pois não deixam resíduos condutivos e interrompem a reação química das chamas.

Figura 18 - Extintores para incêndio classe C



Fonte: Hidrantex 2024.

Classe D: Refere-se a metais combustíveis, como magnésio, alumínio e titânio. Extintores especiais com pós químicos, que não reagem com os metais, são necessários para esse tipo de incêndio. Extintor indicado: **extintores de pó químico específico para metais** que contêm

pós especiais que criam uma camada de proteção sobre o metal em combustão, abafando as chamas e interrompendo a reação química sem reagir com os metais.

Figura 19 - Extintores para incêndio classe D



Fonte: FDM Extintores, 2024.

Figura 20 - Medidas para prevenção de incêndios



- Adotar normas que priorizem a retirada segura do acervo e garantam sinalização eficiente nas áreas de acesso às coleções prioritárias.
- Certifique-se de que os extintores de incêndio sejam instalados à altura indicada para fácil ocorrência.
- Desligue aparelhos elétricos ao final do expediente (cafeteiras, ventiladores, computadores, copiadoras, impressoras, entre outros).
- Instalar e manter equipamentos de detecção de fumaça.
- Realizar manutenção regular das instalações elétricas do prédio.
- Realizar visitas frequentes em equipamentos de segurança e no espaço físico.
- Sinalizar especificamente as dependências da biblioteca.
- Ter o contato do Corpo de Bombeiros sempre acessível.

Em caso de incêndio:

- Não abra portas de locais em chamas sem meios para combatê-las.
- Solicitar ajuda imediata.

Fonte: FDM Extintores, 2024.

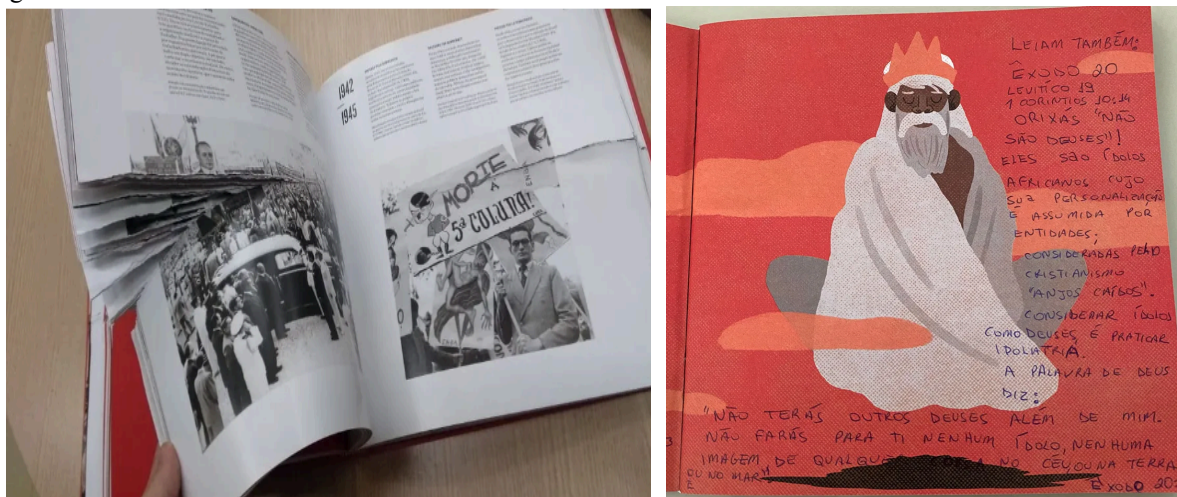
Quando o incêndio não é fácil de ser controlado, o recomendado é evacuar o local. Recomenda-se treinamento antecipado e periódico da equipe e um plano para evacuação ordenada. Consulte também: [ABNT PR 1016/2023: Segurança contra incêndio em edifícios e acervos de interesse cultural.](#)

c) Furtos/roubos e vandalismos

Furtos, roubos e vandalismos constituem emergências nas bibliotecas, resultando em perdas irreparáveis de obras e danos ao patrimônio bibliográfico e cultural. Além da perda física dos materiais, esses crimes geram custos significativos para recuperação e restauração dos acervos, comprometendo a confiança da comunidade na segurança e preservação desses recursos.

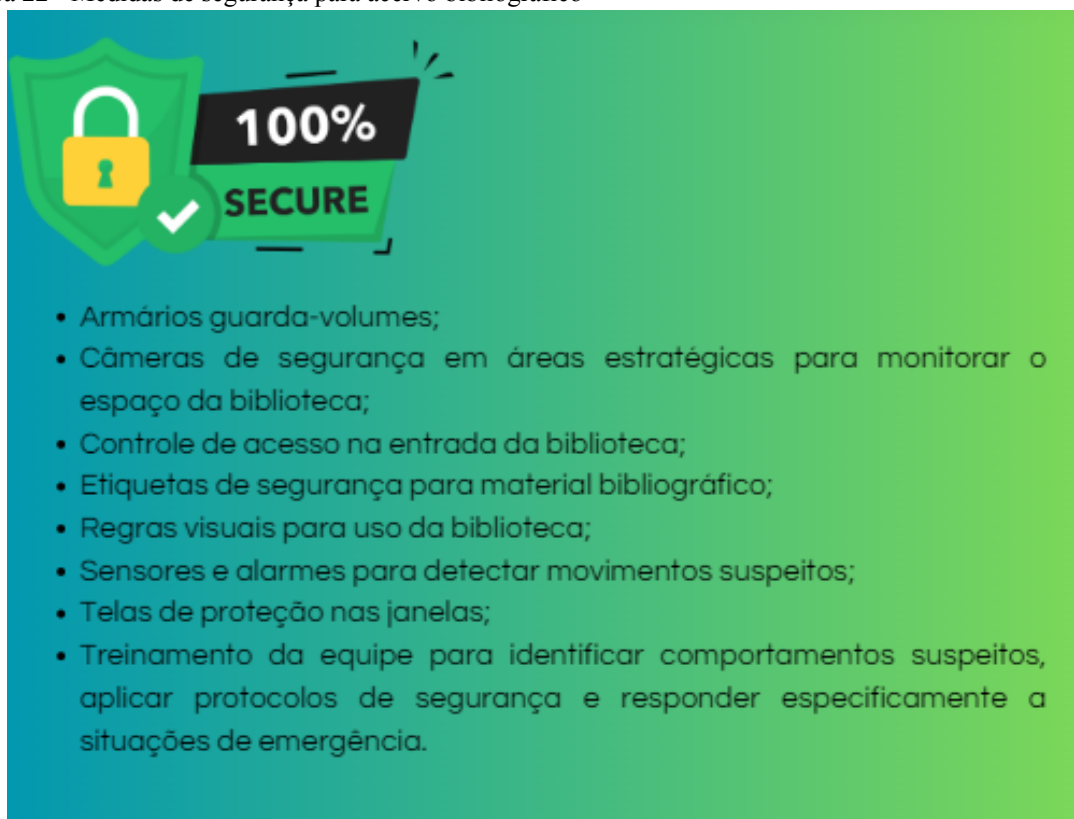
Portanto, a implementação de medidas de segurança adequadas é essencial para proteger as bibliotecas.

Figura 21 - Livro danificado em ato de vandalismo



Fonte: SIBI, 2023.

Figura 22 - Medidas de segurança para acervo bibliográfico



Fonte: SIBI, 2024.

3.1.3 Agentes químicos

Agentes químicos são as reações que os constituintes do material bibliográfico sofrem com os agentes químicos contidos no ar e com os materiais que empregamos sobre eles (Ex: cliques, papéis ácidos, inseticidas, colas, etc.).

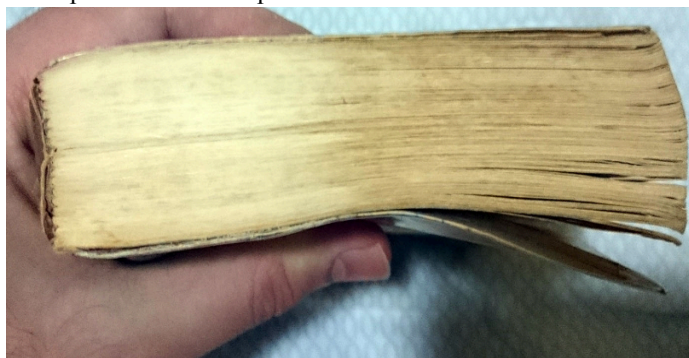
3.1.3.1 Poluentes atmosféricos

A atmosfera contém partículas sólidas, líquidas e gasosas que comprometem a preservação do acervo bibliográfico. Entre os principais poluentes prejudiciais ao papel, estão a poeira e gases resultantes da queima de combustíveis, como o trióxido de enxofre. Esse gás,

ao se combinar com a água do ar ou presente no papel, forma ácido sulfúrico, causando fragilidade, manchas e escurecimento do material.

A utilização de filtros em sistemas de ventilação e ar-condicionado é uma medida eficaz para reduzir ou eliminar esses contaminantes, especialmente a poeira, preservando a integridade do acervo.

Figura 23 - Livro deteriorado por influência de poluentes



Fonte: SIBI, 2023.

3.1.3.2 Poeira

A poeira, composta por partículas diversas, danifica papéis ao penetrar fibras. Recomenda-se limpeza anual com aspirador ou trinchá macia. Mesas de higienização evitam dispersão. O uso de EPIs (máscaras, luvas, guarda-pós e óculos) é obrigatório.

Figura 24 - Tratamento de poeira adequado

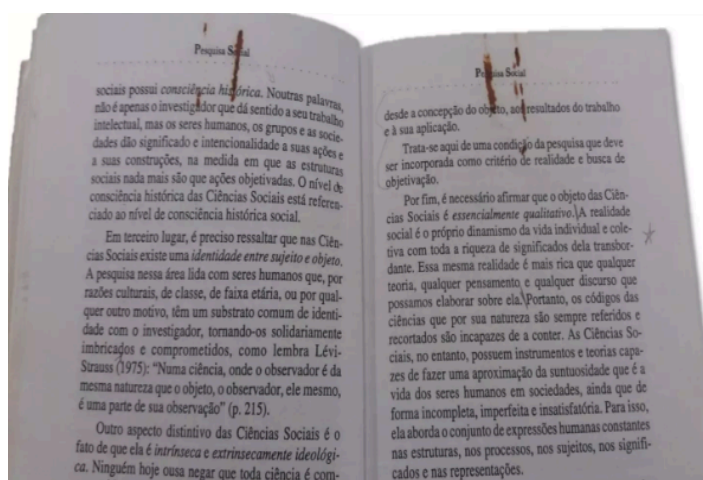


Fonte: BU UFSC, 2021.

3.1.3.3 Materiais instáveis

Materiais instáveis, como tintas ácidas, grampos, cliques metálicos e papéis com lignina, aceleram a deterioração do papel. Para preservar sua durabilidade, é essencial evitar contato direto com esses agentes e utilizar papéis alcalinos ou de pH neutro. Isso ajuda a mitigar os efeitos da acidez e prolongar a vida útil dos materiais bibliográficos.

Figura 25 - Livro com ferrugem pelo uso de cliques metálicos



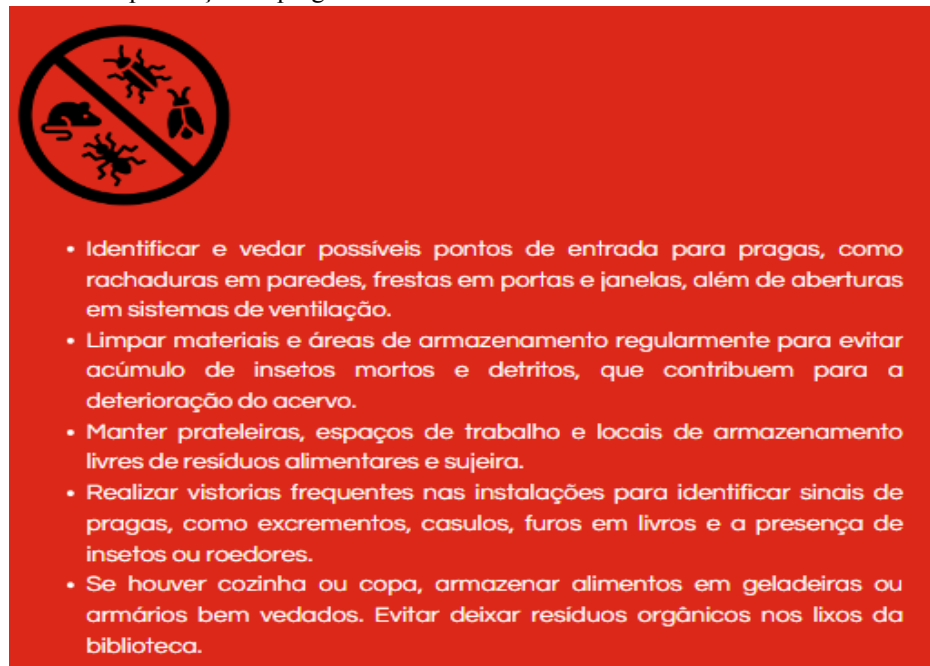
Fonte: SIBI, 2024.

3.1.4 Agentes biológicos

Em climas tropicais, a elevada umidade relativa e temperatura favorecem a proliferação de microrganismos, roedores e insetos.

Para mitigar esses riscos, é fundamental realizar a limpeza regular do acervo bibliográfico e das áreas de armazenamento.

Figura 26 - Medidas de prevenção de pragas



Fonte: SIBI, 2024.

3.1.4.1 Microorganismos

Fungos e bactérias são os principais microorganismos que atacam o papel, especialmente em ambientes úmidos. Os fungos causam manchas amareladas e bolor, enquanto as bactérias formam manchas compactas que escurecem com a decomposição. A prevenção inclui higienização regular do acervo e controle de umidade com desumidificadores.

Figura 27 - Livro com microorganismo (mofo)



Fonte: SIBI, 2024

3.1.4.2 Roedores

Roedores preferem os ambientes quentes, úmidos e escuros, causando grandes estragos aos acervos bibliográficos, fazem seus ninhos com papel, e transmitem doenças fatais ao homem.

Figura 28 - Prevenção geral contra roedores



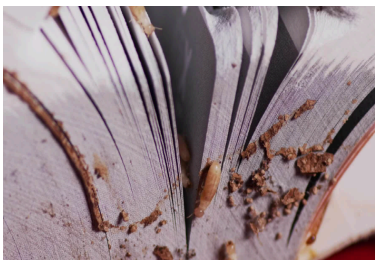
Fonte: SIBI, 2024.

3.1.4.3 Insetos

Os predadores do papel são principalmente insetos que se alimentam de celulose e outros materiais orgânicos. A presença desses organismos pode resultar em danos significativos ao acervo bibliográfico, comprometendo tanto a integridade física dos materiais

quanto seu valor histórico e informativo. Aqui estão alguns dos principais predadores do papel:

Figura 29 - Insetos bibliófagos

BARATA  Atrai-se por resíduos alimentares e danifica superfícies.	BROCA  Perfura encadernações, comprometendo textos.	CARUNCHO  Faz buracos circulares em papel e cartão, semelhantes aos danos na madeira.
CUPIM  Consome celulose, criando tons invisíveis nas páginas.	PIOLHO DE LIVRO  Alimenta-se de cola e resíduos de pele humana em livros.	TRAÇA  Penetra folhas, encadernações e fotografias, desbastando papéis revestidos com colas animais ou de amido.

Fonte: Instituto Oswaldo Cruz, 2024.

Os tratamentos químicos para controle de insetos devem ser realizados por profissionais qualificados, utilizando produtos seguros para o acervo bibliográfico e para a saúde humana. A erradicação de insetos deve ser orientada por um especialista, que determinará os métodos mais eficazes. A dedetização deve ocorrer anualmente nas bibliotecas do IFC, com produtos autorizados pelo Ministério da Saúde/ANVISA sendo utilizados gel, spray ou névoa visando garantir maior vida útil ao acervo bibliográfico.

4 MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO

É fundamental capacitar a equipe e os interagentes sobre as práticas corretas de manuseio e conservação dos materiais bibliográficos, destacando a importância dessas ações para a preservação do acervo a longo prazo.

Além disso, é essencial garantir a disponibilidade de materiais bibliográficos apropriados para pequenos reparos no local, evitando a terceirização desses serviços. Abaixo, segue o protocolo recomendado.

4.1 LIMPEZA

4.1.1 Limpeza do espaço físico

A limpeza do espaço físico em bibliotecas é essencial para evitar a proliferação de poeira, mofo e outros agentes que podem danificar os acervos e comprometer a saúde, preservando a integridade dos materiais bibliográficos e o ambiente.

Cortinas

- ☐ Limpar a cada 6 meses, ou com mais frequência em ambientes com alta circulação ou poeira.
- ☐ Tecido: Lavagem com produtos adequados para ambientes públicos.
- ☐ Persiana: Usar aspirador de pó e flanela para eliminar a poeira.
- ☐ Assegurar que as cortinas estejam completamente secas para evitar mofo.

Estantes:

- ☐ Limpar estantes com aspirador de pó ou flanela macia (evitar espanadores).
- ☐ Para remoção de sujeira, utilizar uma solução de água e álcool (não usar produtos químicos como lustra-móveis, que são ácidos e exalam vapores).
- ☐ Usar escadas para alcançar locais altos e calçado fechado para garantir a segurança do responsável pela limpeza.

Equipamentos eletrônicos

- ☐ Limpar computadores, impressoras e outros equipamentos com produtos específicos para eletrônicos.
- ☐ Desconectar os aparelhos antes da limpeza para evitar danos.

Janelas e superfícies de vidro

- ☐ Limpar janelas e outras superfícies de vidro regularmente para garantir boa iluminação natural e aparência limpa.
- ☐ Utilizar produtos específicos para limpeza de vidros que não deixem resíduos.

Móveis:

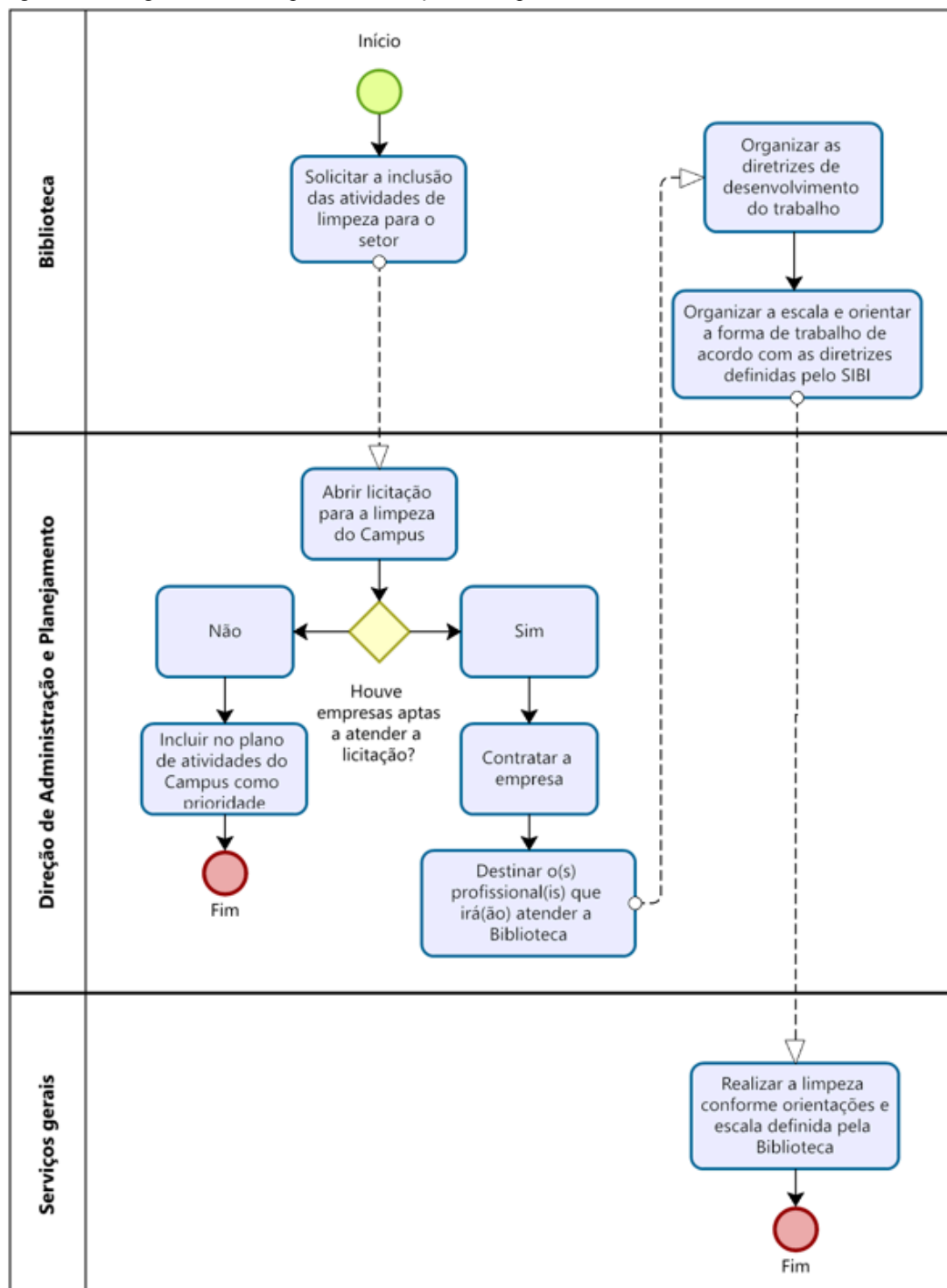
- ☐ Limpar mesas, cadeiras e outros móveis com flanela ou pano umedecido com água e detergente neutro.
- ☐ Evitar produtos químicos agressivos que possam danificar superfícies.

Piso:

- ☐ Evitar jogar água próximo ao acervo, pois a umidade relativa pode danificá-los.
- ☐ Não varrer a biblioteca, pois o pó se dispersa no ar e se deposita sobre os livros.
- ☐ Não utilizar cera no piso, pois produtos químicos em suspensão podem ser absorvidos pelo papel.
- ☐ O piso ideal para preservação deve ser de fácil limpeza e resistente ao fogo e à água (pisos de cerâmica ou pedra são os mais recomendados).
- ☐ Durante a limpeza, considerar o impacto sobre os livros, incluindo a escolha do produto, método de aplicação e manutenção.

Em relação à manutenção da infraestrutura da biblioteca, orienta-se verificar a [Portaria Normativa Nº 20 / 2021 - ASTEC/REIT](#).

Figura 30 - Diagrama de fluxo para a solicitação de limpeza da biblioteca



Fonte: SIBI, 2024.

4.1.2 Limpeza de superfície

É uma limpeza mecânica, realizada a seco. Uma etapa independente de qualquer tratamento mais intenso de conservação, sendo sempre a primeira etapa a ser realizada.

Segundo Cassares (2000, p. 36):

A sujeidade escurece e desfigura os documentos, prejudicando-o do ponto de vista estético. As manchas ocorrem quando as partículas de poeira se umedecem, com a alta umidade relativa ou mesmo por ataque de água, e penetram rapidamente no papel. A sujeira e outras substâncias dissolvidas se depositam nas margens das áreas molhadas, provocando a formação de manchas. Essas manchas só podem ser removidas por um restaurador. Os poluentes atmosféricos são ácidos e, portanto, extremamente nocivos ao papel. São rapidamente absorvidos, alterando seriamente o pH do papel. Todo material a ser limpo precisa ser avaliado para determinar se a higienização vai ser necessária e qual o melhor método. No caso de termos fragilidade física de suporte e papéis de textura porosa, a limpeza não é recomendada, pois pode causar dano maior ao documento.

Figura 31 - Limpeza de superfície



Fonte: UFPR, 2021.

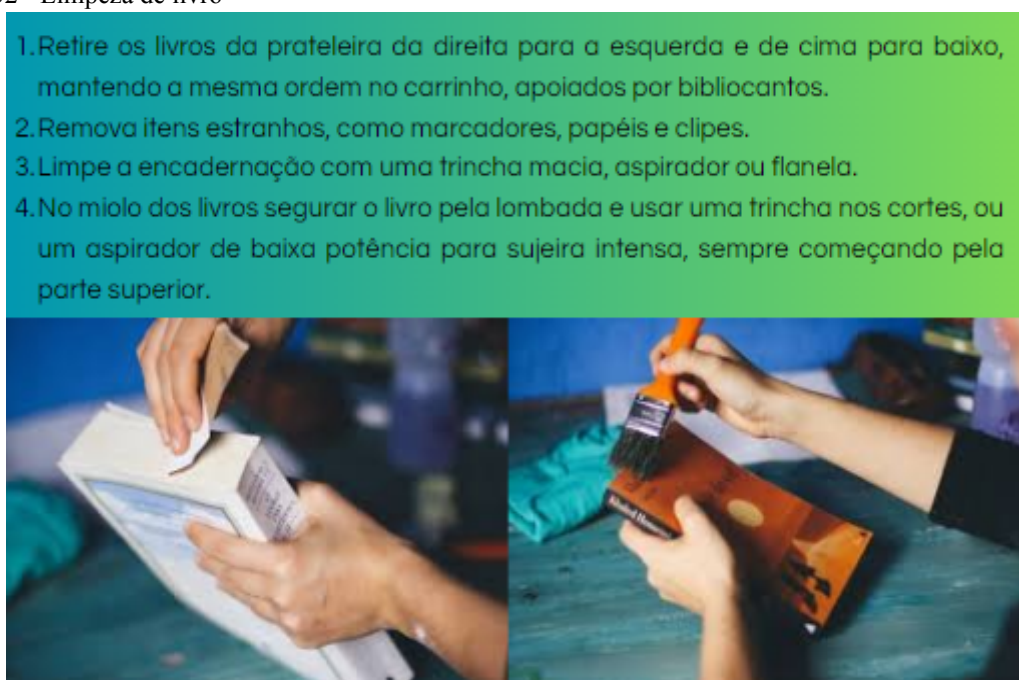
4.1.3 Limpeza de livros

Para limpar os livros basta seguir três passos:

1. Lave bem as mãos, removendo sujeiras ou resquícios de gordura e suor.

2. Para livros muito empoeirados, conte com o auxílio do aspirador de pó portátil, aspirando com cuidado, a lombada e as bordas das páginas. Dessa forma, você removerá toda a poeira superficial.
3. Em sequência, passe um pano macio e seco pela capa, contra capa e bordas das páginas, removendo manchas ou sujeiras que não foram aspiradas.

Figura 32 - Limpeza de livro



Fonte: UFPR, 2021.

Um kit ideal para a limpeza de livros deve incluir ferramentas que permitam remover sujeira, poeira e resíduos de forma segura, sem causar danos aos materiais delicados.

Com base em diretrizes de conservação e práticas recomendadas, na figura 33 elencamos o necessário.

Figura 33 -Ferramentas para limpeza de livros



Fonte: UFPR, 2021.

4.1.3.1 Limpeza de material mofado

A limpeza de livros afetados por mofo exige cuidado para preservar a integridade do material e evitar a propagação de esporos.

Figura 34 - Recomendações para limpeza dos livros mofados



1. Identificação da causa:
 - Descubra a origem do mofo (umidade, falta de ventilação, etc.) e corrija para evitar novos surtos.
2. Preparação do ambiente:
 - Se possível, realize a limpeza ao ar livre. Caso contrário, trabalhe com um ventilador direcionando o ar para fora por uma janela ou utilize uma coifa de aspiração com filtro. Certifique-se de isolar a área para evitar que esporos se espalhem.
3. Uso de equipamentos de proteção:
 - Vista roupa protetora, luvas, óculos e máscara para evitar a inalação dos esporos e proteger a pele.
4. Aspiração do mofo:
 - Utilize um aspirador de pó com uma escova acoplada, protegida com gaze ou tela para evitar a perda de fragmentos do documento. Esse método é o mais seguro para mofo ativo.
5. Escovação suave para mofo inativo:
 - Se o mofo estiver inativo, use uma escova macia para remover os resíduos restantes.
6. Limpeza e secagem da sala:
 - Antes de retornar o material para o ambiente, seque e limpe bem a sala para eliminar qualquer vestígio de mofo ou umidade residual.

Observação: Se a quantidade de material mofado for muito grande, avaliar o custo-benefício da recuperação do material bibliográfico por empresa especializada, ou o seu descarte do acervo.

Fonte: SIBI, 2024.

4.2 RESTAURAÇÃO DE ACERVO

É fundamental realizar inspeções regulares no acervo para identificar danos físicos causados pelo uso dos materiais bibliográficos. Esses danos devem ser classificados em três categorias: conservação, restauração/encadernação e descarte.

- **Tratamento de conservação:** Aplicar tratamentos quando necessário, como reparos, remoção de manchas e reforço de estruturas frágeis, sempre seguindo as melhores práticas e padrões éticos da área.
- **Restauração e encadernação:** Executar pequenos reparos, como colagem ou reforço de páginas danificadas. Quando necessário, encaminhar itens para profissionais qualificados para reparos mais complexos.
- **Descarte:** Remover do acervo materiais bibliográficos que não podem ser tratados, restaurados ou encadernados, garantindo a integridade do acervo.

Para o gerenciamento correto do acervo, recomenda-se a execução de inventário anualmente, para verificar possíveis perdas e danos. Para maiores informações consultar o [Manual de Políticas de Desenvolvimento de Coleções do SIBI-IFC](#).

4.2.1. Pequenos reparos

Pequenos reparos interrompem a deterioração de materiais e devem equilibrar custo e técnica, seguindo rigorosos critérios éticos para evitar danos adicionais. As principais diretrizes incluem:

1. **Análise individual:** Avaliar cada caso considerando a originalidade da obra.
2. **Identificação técnica:** Reconhecer métodos de produção, tipo de encadernação, costura e materiais.
3. **Materiais adequados:** Usar produtos reversíveis e seguros.
4. **Prioridade à qualidade:** Valorizar a precisão em vez da quantidade.
5. **Limitações:** Consultar profissionais capacitados em caso de dúvidas.

6. **Atualização constante:** Adotar novas técnicas e produtos conforme avanços da área.

A aplicação de métodos consistentes e éticos preserva o valor e a integridade do material. Para isso, é necessário ter conhecimento das técnicas de restauro, indica-se capacitação para essa finalidade a fim de obter melhores resultados. Na figura 35, indica-se os materiais necessários.

Figura 35 - Materiais essenciais para pequenos reparos

ITEM	MATERIAL	QTD
1.	agulha de aço nº 2	1 uni.
2.	avental descartável	1 uni.
3.	base de corte a3	1 uni.
4.	bisturi descartável	1 uni.
5.	Borracha escolar	1 uni.
6.	carretel de linha branca, 100% algodão	1 uni.
7.	cola carboximetilcelulose (cmc) 100g	1 uni.
8.	dobradeira de teflon	1 uni.
9.	encarapel 1 folha (65x100cm)	1 uni.
10.	estilete	1 uni.
11.	folha de papel japonês (5g2 ou 11g2) 1/4	1 uni.
12.	folha papel alcalino 180gr (66x96cm)	1 uni.
13.	lápiz 6b	1 uni.
14.	luvas descartáveis (1 cx)	1 cx.
15.	máscaras descartáveis (1 cx)	1 cx.
16.	óculos de proteção	1 uni.
17.	papel cartão triplex a3	1 uni.
18.	papelão paraná 1 fl a3	1 uni.
19.	pincel artesanal nº 10 (2)	2 uni.
20.	ralador	1 uni.
21.	régua de aço 50 cm	1 uni.
22.	rolo de pintura em espuma (5 cm)	1 uni.
23.	serrinha de aço	1 uni.
24.	tesoura	1 uni.
25.	trincha macia média	1 uni.



Fonte: Códice Soluções, 2024.

A realização de pequenos reparos nos livros em bibliotecas é essencial para a preservação do acervo e traz uma série de benefícios, tanto econômicos quanto operacionais.

4.2.2 Critérios para separação de materiais bibliográficas para restauração externa

Nem todos os livros podem ser restaurados por métodos convencionais devido à gravidade dos danos, fragilidade dos materiais ou valor histórico. Nesses casos, é essencial

encaminhar a obra para profissionais especializados, que utilizam técnicas avançadas e adequadas ao tipo de deterioração.

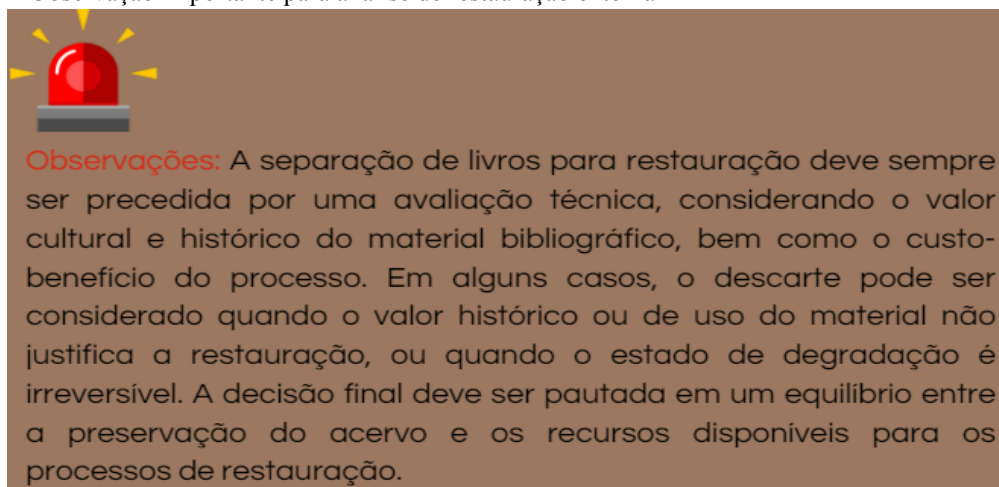
Na figura 36 são apresentados os casos onde se deve encaminhar os materiais bibliográficos para restauração externa.

Figura 36 - Critérios para separação de materiais bibliográficos para restauração externa



Fonte: SIBI, 2024.

Figura 37 - Observação importante para análise de restauração externa



Fonte: SIBI, 2024.

4.2.3 Registro no sistema Pergamum para restauração interna e externa

Atualizar o estado do material bibliográfico no sistema Pergamum é essencial para controlar o acervo, identificar demandas de conservação e planejar intervenções de forma eficiente, garantindo a transparência das informações.

Para alterar clique em: **Catálogo/Cadastro/Código do acervo/Exemplares** e clique em **Situação**, conforme a demanda em altere para **Restauração interna ou externa**. No campo **Localização** selecione **Restauração**.

Figura 38 - Alteração de exemplar para restauração no sistema Pergamum

Fonte: Sistema Pergamum, 2024.

Observação: Após fazer a restauração o material deve voltar para Situação **Disponível** e Localização **Disponível no acervo**.

4.2.4 Desbaste e descarte

Deverá ser seguido as orientações do [Manual de Políticas de Desenvolvimento de Coleções do SIBI-IFC](#).

Quando um material bibliográfico for separado para descarte no sistema Pergamum, deve-se marcar o exemplar como **Acervo inativo** e definir a localização como **Armazém**.

Figura 39 - Alteração de exemplar para descarte no sistema Pergamum

Doador:

Situação: 7 - Acervo inativo

Localização: 4 - Armazém

Motivo:

Unidade organizacional:

Tipo de empréstimo: 1 - Normal

Coleção interna:

Prazo diferenciado:

Tipo de suporte:

Lista de opções para Localização:

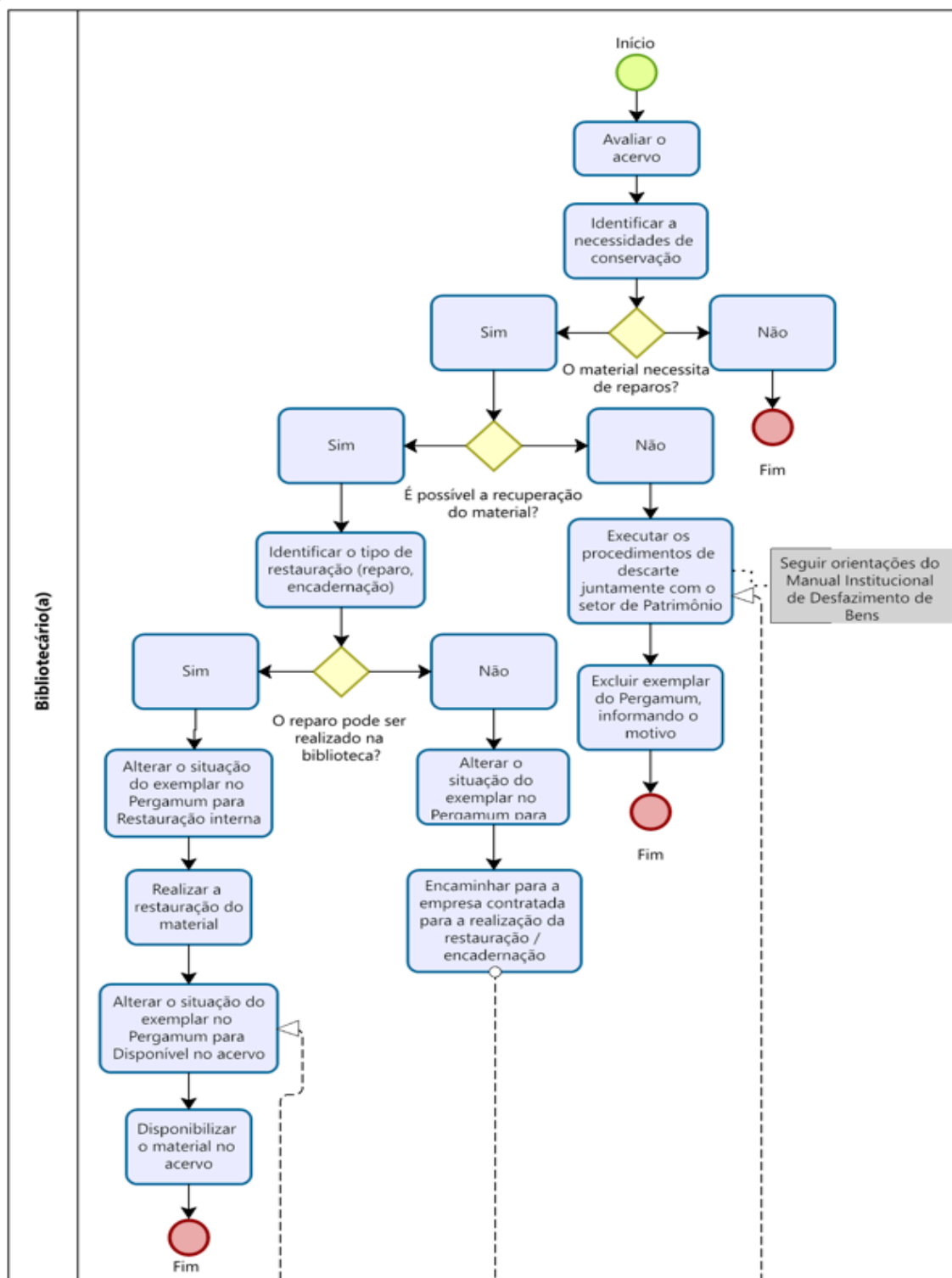
- 1 - Disponível no acervo
- 2 - Serviço de periódicos
- 3 - Restauração
- 4 - Armazém
- 5 - Ambiente de Acessibilidade Inf
- 6 - Não disponível no acervo
- 22 - Antigo UFSC Araquari

Fonte: Sistema Pergamum, 2024.

Os livros destinados ao **Armazém** e fisicamente separados para descarte devem permanecer separados e serem informados à chefia imediata, conforme modelo do Apêndice 2, para manifestação favorável ou contrária ao descarte. Após a aprovação, deve ser realizado o trâmite para o descarte físico e a baixa patrimonial, conforme o [Manual Institucional de Desfazimento de Bens Móveis](#).

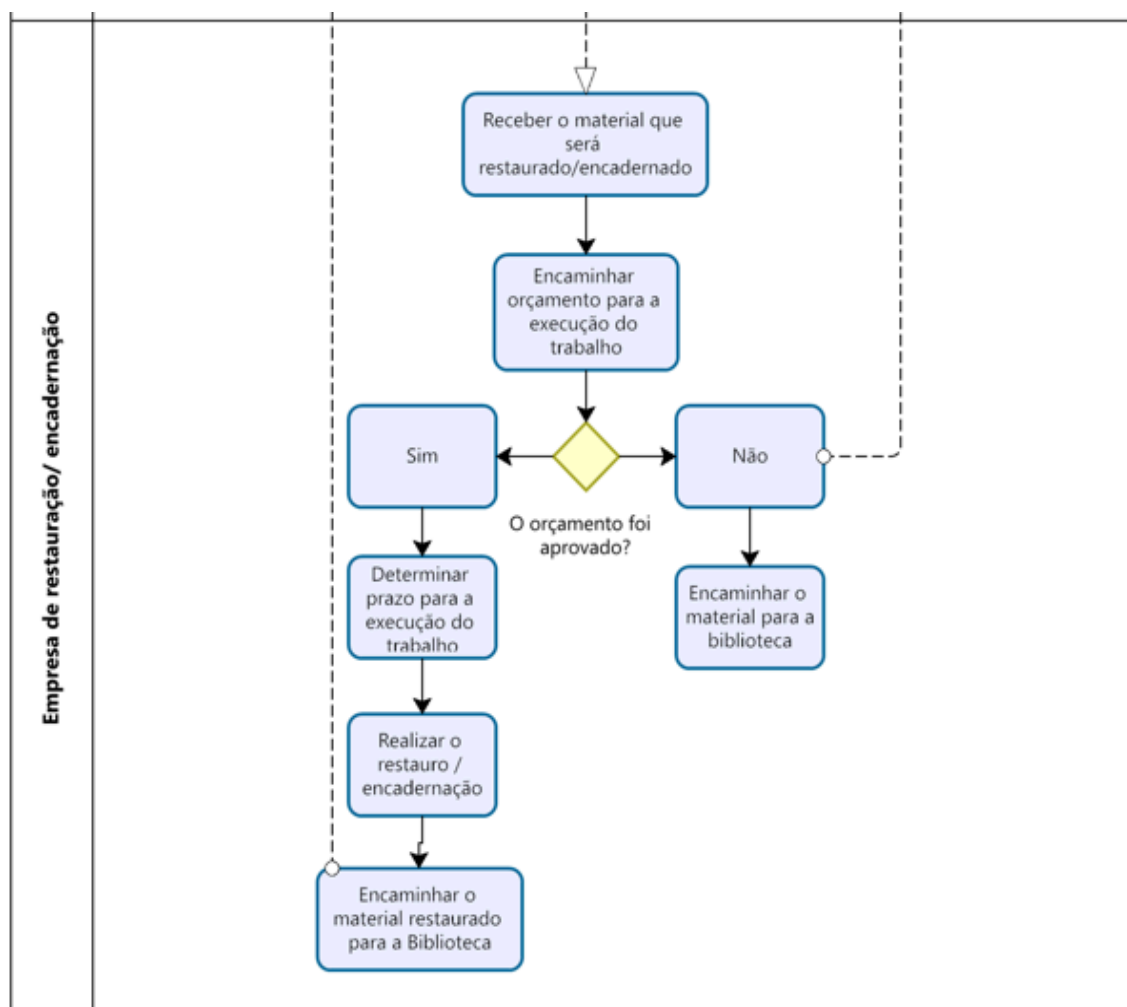
Para tomar decisão sobre como proceder, deverá seguir o fluxo indicado a seguir:

Figura 40 - Diagrama de fluxo - Procedimentos para restauração de livros - equipe da biblioteca e empresa especializada



(continua)

(continuação)



Fonte: SIBI, 2024.

Além disso, no Quadro 1 se apresenta decisão do que fazer com o material bibliográfico que está sendo analisado:

Quadro 1 – Classificação e destinação do material bibliográfico

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO	DESTINAÇÃO
Ociosos	Quando, embora em perfeitas condições de uso, não esteja sendo aproveitado.	Para outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal direta, autárquica ou fundacional ou para outro órgão integrante de qualquer dos demais Poderes da União.
Recuperável	Quando sua recuperação for possível orçar, no âmbito, a cinquenta por cento de seu valor de mercado.	
Antieconômico	Quando sua manutenção for onerosa, ou seu rendimento precário, em virtude de uso prolongado, desgaste prematuro ou obsolescência.	Para Estados e Municípios mais carentes, Distrito Federal, empresas públicas, sociedade de economia mista, instituições filantrópicas, reconhecidas de utilidade pública pelo Governo Federal, e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público.
Irrecuperável	Quando não mais puder ser utilizado para o fim a que se destina devido a perda de suas características ou em razão da inviabilidade econômica de sua recuperação	Para instituições filantrópicas, reconhecidas de utilidade pública pelo Governo Federal, e as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público.

Fonte: adaptado de Classificação e destinação, Art. 3 e Art. 8, Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018.

4.2.5 Materiais frágeis e que não podem ser repostos

Para preservar materiais frágeis e insubstituíveis, como livros antigos com temas relevantes sem novas edições, ou obras autografadas por autores renomados, é permitida a digitalização com o objetivo de evitar sua deterioração ou perda. No entanto, a digitalização de materiais que podem ser facilmente substituídos não é permitida, conforme estipulado pela Lei de Direitos Autorais (Lei N. 9.610/1998), que protege os direitos de reprodução e limita a criação de cópias para materiais passíveis de reposição no mercado.

4.3 REPOSIÇÃO DE ACERVO

Quando os materiais bibliográficos são considerados irrecuperáveis devido a danos extremos ou extravio, a reposição torna-se uma medida necessária para manter a integridade

da coleção e atender às demandas dos interagentes. Esse processo deve seguir critérios técnicos e estratégicos:

1. **Avaliação de substituição:** Verificar a possibilidade de adquirir edições idênticas ou equivalentes, priorizando as mesmas características bibliográficas e preço vigente no mercado.
2. **Relevância da obra:** Avaliar a importância dentro do acervo, considerando fatores como demanda, relevância histórica, e alinhamento com os objetivos da instituição.
3. **Alternativas de acesso:** Em casos de obras esgotadas ou insubstituíveis, considerar a aquisição de outro título indicado pela biblioteca.

Para maiores orientações consulte: [Manual de Políticas de Desenvolvimento de Coleções do SIBI-IFC](#), e [Regulamento do Sistema Integrado de Bibliotecas](#).

4.4 OUTROS TIPOS DE MATERIAIS

Materiais diferentes de livros serão tratados como materiais de consumo, tal como indicado pela Portaria Normativa nº 5 PROAD/IFC (2019):

§ 3º – Os CDs, DVDs, disquetes e fitas de vídeo serão tratados como material de consumo nos termos do posicionamento institucional em conjunto das Pró-reitorias de Administração e de Ensino, relativo ao tratamento a ser dado sobre o registro de CDs, DVDs, fitas de vídeo e disquetes, emitido aos *campi* por meio do Memorando Circular Nº 220/2018 – PROAD/IFC.

Esses materiais devem ter seus cuidados na conservação, mas podem ser descartados a qualquer momento, não devendo ser dispensada mão de obra ou contratação de empresas para preservação dos mesmos, quando for o caso.

4.4.1 CD's, DVD's, fitas VHS, disquetes e materiais afins

Itens adicionais dos livros devem ser armazenados em caixas plásticas adequadas, retirados dos livros e catalogados no sistema Pergamum como material adicional. A armazenagem deve ser feita em armários de metal ou estantes especializadas, longe de umidade e luz direta. Manuseie os discos com cuidado, segurando pelas bordas e evitando tocar a superfície. A cada dois anos, faça uma inspeção manual para verificar sinais de bolor, mofo ou oxidação, descartando materiais danificados e dando baixa no sistema.

4.4.2 Mapotecas

De acordo com Hannesch (2022, p. 109), "mapas, plantas arquitetônicas, cartazes e obras de arte de grandes dimensões devem ser armazenados, preferencialmente, em mapotecas horizontais." O mercado oferece mapotecas nos formatos A-1 (59,4 cm x 84,1 cm) e A-0 (118,9 cm x 84,1 cm). As gavetas devem ter dimensões adequadas ao tamanho dos documentos, sempre excedendo-as, e com altura máxima de 5 cm, evitando o acúmulo excessivo de peças.

Ao retirar os documentos das mapotecas, é fundamental apoiá-los em mesas apropriadas, tanto para manuseio quanto para garantir uma guarda segura.

4.4.3 Biblioteca das coisas

Muitas bibliotecas incluem em seus acervos materiais variados para empréstimo ou uso local, como jogos (xadrez, quebra-cabeças, cancan e outros jogos educativos), calculadoras, réguas, extensões elétricas, controles de ar-condicionado e sacolas retornáveis. Classificados como itens de consumo, esses materiais podem ser substituídos conforme necessário para atender à demanda dos interagentes.

4.4.4 Obras consideradas raras

São considerados raros, os materiais que se inserem em alguma(s) característica(s) abaixo relacionada(s), segundo a Biblioteca Nacional:

- ❖ EDIÇÕES com tiragens reduzidas com aproximadamente 300 exemplares;
- ❖ EDIÇÕES de artistas renomados;
- ❖ EDIÇÕES de clássicos, assim considerados nas histórias das literaturas específicas;
- ❖ EDIÇÕES de luxo;
- ❖ EDIÇÕES populares, especialmente romances e folhetos literários (cordel, panfletos);
- ❖ EXEMPLARES com anotações manuscritas de importância (incluindo dedicatórias);
- ❖ IMPRESSÕES dos séculos XV, XVI, XVII e XVIII;
- ❖ OBRAS autografadas por autores renomados;
- ❖ OBRAS científicas e históricas que datam do período inicial da ascensão de cada área do conhecimento;
- ❖ OBRAS editadas no Brasil até 1900;
- ❖ OBRAS esgotadas, especiais e fac-similares, personalizadas e numeradas, críticas, definitivas e diplomáticas;
- ❖ OBRAS de personalidades de projeção política, científica, literária, artística e religiosa;
- ❖ PERIÓDICOS estrangeiros dos séculos XV ao XIX;
- ❖ PRIMEIRAS edições até 1900;
- ❖ PRIMEIROS periódicos brasileiros técnico-científicos.
- ❖ TESES defendidas até o final do século XIX;

Estes materiais geralmente não estão localizados nos acervos das bibliotecas do IFC, mas se alguma obra for recebida em doação e identificada nestes critérios, poderá ser doada para a Biblioteca Nacional, que é especializada na preservação deste tipo de material. Ou, poderá ser mantida no acervo da biblioteca, se houver condições para tal manutenção.

Salientamos que as bibliotecas do IFC não tem o objetivo de manter acervo raro que necessite acesso restrito, pois o objetivo da instituição é ensino, pesquisa e extensão.

4.4.5 Documentos digitais

Hannesch (2022) destaca a crescente dependência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a criação, acesso e preservação de documentos, oferecendo vantagens como agilidade e acesso ampliado. No entanto, essa dependência também revela desafios significativos para a preservação de longo prazo dos documentos digitais. Além de um armazenamento seguro, é essencial garantir a autenticidade e integridade dos processos de conservação.

Estratégias isoladas de preservação digital se mostram ineficazes diante do volume exponencial de dados, o que demanda soluções abrangentes para instituições e profissionais focados na conservação e custódia de grandes acervos digitais.

4.4.5.1 Suporte e sua utilização

Para a preservação de documentos digitais, é importante identificar o suporte físico utilizado, como disquetes, CDs, DVDs e HDs, e mantê-los em condições controladas de temperatura, umidade e proteção contra desmagnetização, especialmente para mídias magnéticas e ópticas que podem oxidar. Além disso, o acesso a esses documentos exige um conjunto de softwares compatíveis, sem os quais sua reprodução é inviável. Metadados, que descrevem o contexto e as características dos documentos, são essenciais para gerenciá-los e preservá-los.

A rápida obsolescência de tecnologias e o ciclo de vida curto dos equipamentos e sistemas exigem que a preservação digital gerencie o ciclo de vida dos documentos, prevendo atualizações antes da perda de acesso. A preservação de tecnologia pode manter o contexto original, mas enfrenta desafios com assistência técnica e peças de reposição. O uso de armazenamento online é preferível a mídias off-line, e no Sistema de Bibliotecas do IFC optou-se pelo armazenamento em nuvem, com gestão feita pela empresa Pergamum.

5 AÇÕES ASSOCIADAS À AVALIAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO: GESTÃO DE RISCOS E MONITORAMENTO

A gestão eficaz de acervos bibliográficos é essencial para garantir a relevância e a durabilidade dos recursos disponíveis à comunidade acadêmica. Essa gestão requer uma abordagem abrangente, envolvendo a avaliação contínua, a aquisição, o descarte, e a manutenção preventiva do acervo, prevenindo riscos de obsolescência e deterioração. A supervisão regular e a atualização do acervo promovem sua adequação ao perfil dos interagentes, garantindo um ambiente de aprendizagem enriquecedor e materiais bibliográficos em bom estado para uso atual e futuro.

5.1 MAPEAMENTO DE RISCOS

Após mapearmos os processos do SIBI IFC, identificamos e avaliamos os riscos que poderiam afetar a sua operação. A isso chamamos de gestão de riscos, o processo de identificar, analisar e tratar esses riscos, minimizando suas chances de ocorrência ou seus impactos negativos.

Em 2016, a Controladoria-Geral da União (CGU) e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) publicaram a Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01, que dispõe sobre a sistematização de práticas relacionadas à governança, à gestão de riscos e aos controles internos no âmbito de órgãos e entidades do Poder Executivo Federal.

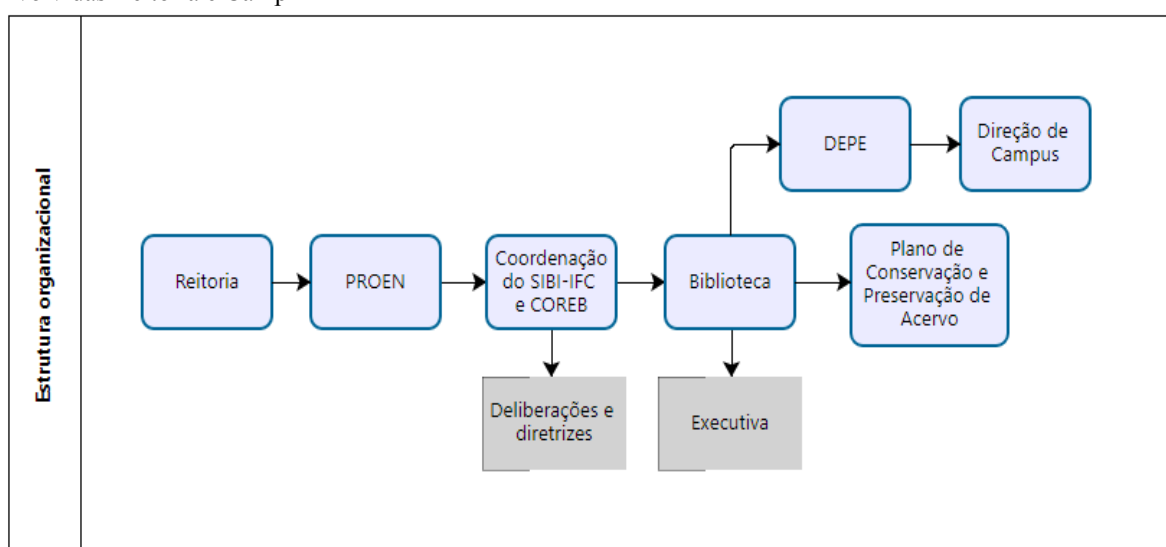
No âmbito do IFC a [Política de Gestão de Riscos](#) foi aprovada em 2019. Em relação à gestão de riscos, o documento orienta que os órgãos devem:

- Definir níveis adequados de exposição a riscos;
- Empregar a gestão de riscos para promover a melhoria contínua dos processos organizacionais;
- Estabelecer procedimentos de controle interno proporcionais ao risco, considerando a relação custo-benefício e agregando valor à organização.

- Implementar a gestão de riscos de maneira sistemática, estruturada e oportuna, com foco no interesse público.
- Utilizar o mapeamento de riscos como suporte para a tomada de decisões e para a elaboração do planejamento estratégico.

Com base nisso, apresentamos na Figura 39 a estrutura organizacional do subprocesso Conservação e Preservação do Acervo.

Figura 41 - Estrutura organizacional do Subprocesso “Conservação e Preservação do Acervo” das áreas envolvidas Reitoria e Campi



Fonte: COREB, 2020.

Ao identificar os riscos antecipadamente, podemos tomar medidas para evitá-los ou minimizar seus impactos.

Assim apresentamos no Quadro 2, os riscos identificados no subprocesso e todas as possíveis ameaças que podem comprometer o sucesso das atividades.

Quadro 2 - Riscos identificados e avaliação do risco

Riscos Identificados				Avaliação do Risco		
ID	Riscos	Causas	Consequências	Probab. .	Impacto	Definição
R#1	Falta de manutenção adequada	Recursos limitados, falta de planejamento de conservação	Deterioração dos materiais, perda de itens valiosos, insatisfação dos interagentes	4	3	Alta
R#2	Danos por manuseio incorreto	Falta de orientação, uso inadequado dos materiais	Desgaste prematuro, perda de materiais, custos de restauração	3	2	Médio
R#3	Falta de controle ambiental	Falta de regulamentação de temperatura e umidade, exposição à luz direta	Degradação dos materiais, desvanecimento de cores, enfraquecimento do papel	4	3	Alto
R#4	Insetos e Pragas	Recursos insuficientes, falta de controle de pragas, ambiente propício	Danos aos materiais, propagação de pragas, possível contaminação	4	2	Alto
R#5	Falta de investimento em restauração	Recursos insuficientes, falta de priorização	Deterioração irreversível, perda de materiais históricos	2	4	Médio
R#6	Uso excessivo de materiais sensíveis	Falta de alternativas, desconhecimento	Desgaste acelerado, necessidade de substituição frequente, custos adicionais	2	3	Médio

Fonte: COREB, 2022.

- ☐ **Risco R#1:** A falta de manutenção adequada abrange uma série de problemas, desde a limpeza regular das instalações até a realização de reparos em equipamentos e infraestrutura. A ausência de um programa de manutenção preventiva pode levar à deterioração acelerada dos materiais, à falha de equipamentos e à criação de condições propícias para o desenvolvimento de pragas. Portanto, é considerado um risco alto, pois a probabilidade de ocorrer é alta e as consequências, como a perda de materiais valiosos, são significativas.
- ☐ **Risco R#2:** O risco de danos por manuseio incorreto é classificado como médio, pois a probabilidade e o impacto são moderados. O manuseio incorreto pode causar danos físicos, como rasgos, dobras e manchas, além de acelerar o processo de deterioração.

A falta de orientação e o desconhecimento das técnicas corretas de manuseio são os principais fatores que contribuem para esse problema.

- ☐ **Risco R#3:** A falta de controle ambiental é considerada um risco alto. A alta probabilidade se deve à dificuldade em manter condições ideais de temperatura e umidade nas bibliotecas, especialmente em locais com variações climáticas significativas. As consequências, como a degradação dos materiais e o desvanecimento de cores, são graves e podem levar à perda irreversível de informações.
- ☐ **Risco R#4:** O risco de infestação por insetos e pragas é classificado como alto. A alta probabilidade se deve à presença constante de materiais orgânicos (papel, cola, etc.) que servem como alimento para esses organismos, além da dificuldade em controlar a entrada de pragas em ambientes com grande fluxo de pessoas. As consequências, como danos aos materiais e a propagação de pragas, podem ser devastadoras para o acervo.
- ☐ **Risco R#5:** A falta de investimento em restauração é um risco médio. A probabilidade pode variar dependendo da idade do acervo e da frequência de uso dos materiais bibliográficos. No entanto, o impacto da falta de restauração pode ser significativo, levando à deterioração irreversível de materiais históricos e à perda de informações valiosas.
- ☐ **Risco R#6:** O uso excessivo de materiais sensíveis, como livros frágeis, raros ou documentos históricos, é um risco médio. A probabilidade depende da frequência com que esses materiais bibliográficos são consultados e das medidas de proteção adotadas. O impacto pode ser alto, pois o desgaste acelerado pode levar à necessidade de substituição frequente ou à perda definitiva do material.

5.2 INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Através de indicadores específicos, é possível monitorar a saúde do acervo e identificar áreas que necessitam de atenção. Abaixo trazemos os indicadores que serão utilizados no SIBI-IFC.

5.2.1 Conservação de acervo

Este índice mede a condição física dos itens do acervo, levando em consideração fatores como desgaste, danos, presença de pragas e condições de armazenamento. É calculado através de inspeções periódicas, onde se atribui uma nota ou classificação para cada item, considerando critérios como estado da capa, páginas, encadernação e presença de manchas ou rasgos. É muito eficiente sua utilização, pois permite identificar itens que necessitam de restauração ou descarte, além de auxiliar na definição de estratégias para prevenir danos futuros.

A escala a seguir propõe uma graduação de 1 a 10 para avaliar o estado de conservação de materiais bibliográficos, considerando diversos fatores como integridade física, danos, sujeira e necessidade de intervenção. Foi adaptado pelo IFC com base em escalas da UFRJ e UFPR.

Quadro 3 - Escala para avaliação do estado de conservação

Escala	Estado de conservação	Descrição
10	Excelente	Material em perfeitas condições, sem sinais de desgaste ou danos.
9	Muito bom	Material em ótimo estado, com sinais mínimos de uso, como leves amarelamentos ou pequenas dobras.
8	Bom	Material com sinais moderados de uso, como manchas leves, desgastes nas bordas ou pequenas rachaduras na encadernação.
7	Regular	Material com sinais evidentes de uso, como manchas, desgastes nas lombadas, páginas soltas ou encadernação frágil.
6	Ruim	Material com danos significativos, como páginas rasgadas, faltantes ou com grandes áreas de perda.
5	Muito ruim	Material com danos extensos, como encadernação completamente desfeita, páginas soltas e fortemente amareladas.
4	Extremamente ruim	Material com danos graves, como perda de grande parte do conteúdo, encadernação destruída ou papel fragilizado.

3	Fragmento	Restam apenas fragmentos do material original, com perda significativa de informação.
2	Ilegível	Material em estado tão ruim que o conteúdo é praticamente ilegível.
1	Inutilizável	Material completamente destruído ou com danos irreparáveis, sem valor para consulta.

Fonte: adaptado de UFRJ (2014) e UFPR (2018).

- ➔ Com base neste índice, o SIBI espera como ação para mitigação de riscos manter o índice de conservação de seu acervo bibliográfico **acima de 6 conforme o quadro anterior.**
- ➔ Para essa ação espera-se como meta financeira **destinar 2% do orçamento anual** das bibliotecas para intervenções de conservação e restauração, a fim de manter ou melhorar o atingimento da meta deste índice.

5.2.2 Taxa de deterioração do acervo bibliográfico

Este índice mede a velocidade com que os materiais do acervo estão se deteriorando, considerando fatores como o tipo de material, as condições ambientais e o uso frequente. É calculado através da comparação de dados de inspeções realizadas em diferentes períodos, identificando a quantidade de itens que se deterioraram em um determinado intervalo de tempo.

Ao utilizar este índice podemos identificar os fatores que contribuem para a deterioração acelerada e tomar medidas para mitigá-los.

Tabela 1 - Cálculo da taxa de deterioração de acervo

Cálculo da taxa de deterioração = (Número de itens danificados no final do período de 1 ano - número de itens danificados no início do período) / Número de itens no início do período) x 100.

Exemplo: se em uma inspeção no início do ano foram encontrados 100 materiais bibliográficos danificados e, após um ano, foram encontrados 120 itens danificados, a taxa de deterioração seria de 20% ao ano.

Fonte: adaptado de AIC (2021) e GIORDANO; CASSARES; MOTTA (2008), 2024.

→ Deste modo, a partir deste índice **espera-se reduzir a taxa de deterioração para 5% dos itens do acervo em um período de 4 anos**. Devendo ser **alocados um percentual de 3% do orçamento anual destinado às bibliotecas para implementação de medidas de conservação preventiva para redução desta taxa**.

5.2.3 Índice de eficiência de armazenamento e manuseio

Este indicador mede a eficiência dos sistemas de armazenamento e os procedimentos de manuseio dos materiais bibliográficos, considerando fatores como a organização das estantes, a acessibilidade dos itens e a qualificação do pessoal. Este cálculo é realizado para conseguir identificar gargalos nos processos e implementar melhorias que otimizem o uso do espaço e agilizem o atendimento.

Tabela 2 - Escala de eficiência de armazenamento e manuseio

Cálculo: (Número de itens armazenados corretamente / Número total de itens) x 100

Armazenamento correto: (Tipo de estante, peso apropriado, identificação clara dos materiais bibliográficos).

Exemplo: Se uma biblioteca tem 10.000 materiais bibliográficos e 9.500 estão armazenados corretamente, a taxa de conformidade é de 95%.

Fonte: adaptado de ISO 11620:2014 e Monte (2019).

- Para o atingimento eficaz do índice, espera-se no SIBI IFC **um percentual de 95% de taxa de conformidade no período de 4 anos. Sendo alocado 3% do orçamento anual destinado às bibliotecas para ações de melhorias.**

5.2.4 Índice de tempo de resposta a incidentes

Este indicador baseia-se no conceito de MTTR (Mean Time To Repair = Tempo Médio para Reparo), uma métrica utilizada para medir o tempo médio necessário para reparar um equipamento ou sistema após uma falha.

No contexto das bibliotecas, pode-se adaptar essa métrica para medir o tempo médio necessário para reparar algum dano ocorrido.

Ele é calculado a partir do tempo decorrido entre a identificação do incidente e sua resolução final.

Tabela 3 - Cálculo do tempo de resposta a incidentes

Cálculo:

Tempo Médio de Resolução de Incidentes = (Soma do tempo de resolução de todos os incidentes) / (Número total de incidentes).

Exemplo:

Biblioteca registrou os seguintes tempos de resolução para 5 incidentes com o acervo em um determinado ano:

- Incidente 1 (vazamento de cano): 2 dias
- Incidente 2 (infestação por pragas): 5 dias
- Incidente 3 (estante quebrou): 3 dias
- Incidente 4 (etiqueta de livro errada, outra classificação): 1 dia
- Incidente 5 (livros com mofo): 4 dias

Resultado:

- Soma do tempo de resolução: $2 + 5 + 3 + 1 + 4 = 15$ dias
- Número total de incidentes no ano: 5
- Tempo Médio de Resolução = $15 \text{ dias} / 5 \text{ incidentes} = 3 \text{ dias (ano 1)}$

Fonte: adaptado com base em Biblioteca de indicadores Tractian e Atlassian, 2024.

→ O SIBI IFC espera num período de 4 anos reduzir o tempo de resposta aos incidentes em 50%. Para isso, deverá dispor de 2% do orçamento anual destinado às bibliotecas para lidar com situações de emergência e minimizar os danos ao acervo bibliográfico.

5.2.5 Custos de conservação por item

O índice de custos de conservação por item é fundamental para avaliar o desempenho financeiro e a eficiência das ações de preservação do acervo. O indicador mede o custo médio anual associado a cada item do acervo bibliográfico, considerando todas as atividades de conservação e preservação realizadas.

Tabela 4 - Cálculo do custo de conservação por item

Cálculo

1- Identificar os custos:

- Materiais: Custos de materiais para conservação, como papel, adesivos, produtos químicos, etc.
- Equipamentos: Custos de equipamentos para conservação, como mesas de trabalho, lupas, aspiradores, etc.
- Serviços terceirizados: Custos de serviços contratados, como restauração especializada.
- Outros custos: Custos indiretos, como energia elétrica, água, etc.

2- Dividir os custos pelo número de exemplares.

Custo total anual de conservação / Número total de exemplares do acervo = Custo de conservação por exemplar.

Exemplo:

Se uma biblioteca gastou R\$ 5.000,00 em conservação em um 1 e possui um acervo de 30.000 exemplares, o custo de conservação por exemplar é de R\$ 0,16.

Fonte: adaptado de Garlick (1997).

→ Como meta financeira estabelecemos um limite máximo para o custo de conservação por exemplar de até R\$ R\$ 10,00 por ano, devendo a biblioteca buscar continuamente manter ou reduzir esse valor através de medidas preventivas, como controle

ambiental adequado, embalagem correta dos materiais e treinamento da equipe, para reduzir a necessidade de intervenções mais complexas e caras.

5.2.6 Relatórios

Para tomar decisões, é essencial considerar diversos indicadores como citamos, e a emissão de relatórios é uma importante forma de apontar informações cruciais quanto ao acervo bibliográfico do SIBI IFC. Esses dados são indispensáveis para uma avaliação precisa e são extraídos do sistema Pergamum, sendo:

a) Relatório para levantamento de exemplares em restauração interna - **relatório 107**

Figura 42 - Exemplo de preenchimento do relatório 107 no Pergamum, opção restauração interna

Relatório: Rel-Conferência de materiais-Material por localização-Histórico (107)

☐ Impressora padrão

Unidade de Informação

☐	Selecione
☐	2 - Biblioteca - São Francisco do Sul
☐	3 - Biblioteca - Araquari
☐	4 - Biblioteca - Camboriú
☐	5 - Biblioteca - Santa Rosa
☐	6 - Biblioteca - Luzerna
☐	7 - Biblioteca - Rio do Sul - Unidade Urbana
☐	8 - Biblioteca - Ibirama

Tipo de material :

☒	Todos
☒	1 - Livros
☒	16 - Ebook
☒	2 - Folhetos
☒	3 - Catálogos
☒	4 - Artigos
☒	5 - Recortes
☒	6 - Dissertações

Data inicial de movimento: dd/mm/aaaa

Data final de movimento: dd/mm/aaaa

Localização: 1 - Disponível no acervo

Ordenar: 1 - Disponível no acervo, 2 - Serviço de periódicos, 3 - Restauração, 4 - Armazém, 5 - Ambiente de Acessibilidade Inf, 6 - Não disponível no acervo, 22 - Antigo UFSC Araquari

☒ Agrupa
☐ Agrupa
☐ Agrupa

Fonte: Sistema Pergamum, 2024.

b) Relatório para levantamento de exemplares em restauração externa - **relatório 102**

Figura 43 - Exemplo de preenchimento do relatório 102 no Pergamum, opção restauração externa

☐ Impressora padrão

Unidade de Informação

☐ Selecione

- ☐ 2 - Biblioteca - São Francisco do Sul
- ☐ 3 - Biblioteca - Araquari
- ☐ 4 - Biblioteca - Camboriú
- ☐ 5 - Biblioteca - Santa Rosa
- ☐ 6 - Biblioteca - Luzerna
- ☐ 7 - Biblioteca - Rio do Sul - Unidade Urbana
- ☐ 8 - Biblioteca - Ibirama

Tipo de material :

- ☒ Todos
- ☒ 1 - Livros
- ☒ 16 - Ebook
- ☒ 2 - Folhetos
- ☒ 3 - Catálogos
- ☒ 4 - Artigos
- ☒ 5 - Recortes
- ☒ 6 - Dissertações

Situação do exemplar :

- ☐ 3 - Preparo Técnico
- ☐ 4 - Não localizado
- ☐ 7 - Acervo inativo
- ☐ 11 - Exposição
- ☐ 19 - Malote
- ☒ 20 - Restauração externa
- ☐ 21 - Restauração interna
- ☐ 99 - Quarentena

Situação anterior:

- ☒ Todos
- ☒ 0 - Disponível no acervo
- ☒ 1 - Excluído
- ☒ 2 - Etiquetagem
- ☒ 3 - Preparo Técnico
- ☒ 4 - Não localizado
- ☒ 7 - Acervo inativo
- ☒ 11 - Exposição

Data inicial de movimento :

Data final de movimento :

Modo de aquisição :

Opção

- ☒ Atual
- ☐ Histórico
- ☐ Histórico, considerando a situação atual do exemplar
- ☐ Por situação anterior (apenas exportação)

Fonte: Sistema Pergamum, 2024.

c) Relatório quantitativo de exemplares selecionados para descarte - **relatório 107**

Figura 44 - Exemplo de preenchimento do relatório 107 no Pergamum, opção Armazém

Relatório: Rel-Conferência de materiais-Material por localização-Histórico (107)

☐ Impressora padrão

Unidade de Informação

☐	12 - Biblioteca - Brusque
☐	36 - Biblioteca - Videira
☐	37 - Biblioteca - Sombrio
☐	14 - Biblioteca - Rio do Sul - Unidade Tecnológica
☐	38 - Biblioteca - Concórdia
☐	39 - Biblioteca - Rio do Sul - Sede
☐	40 - Biblioteca - Fraiburgo
☐	60 - Biblioteca - São Bento do Sul

Tipo de material :

☒	Todos
☒	1 - Livros
☒	16 - Ebook
☒	2 - Folhetos
☒	3 - Catálogos
☒	4 - Artigos
☒	5 - Recortes
☒	6 - Dissertações

Data inicial de movimento: dd/mm/aaaa

Data final de movimento: dd/mm/aaaa

Localização: 1 - Disponível no acervo

Ordenar:

- ☒ Agrupar
- ☐ Agrupar
- ☐ Agrupar

Classificação:

- 1 - Disponível no acervo
- 2 - Serviço de periódicos
- 3 - Restauração
- 4 - Armazém**
- 5 - Ambiente de Acessibilidade Inf
- 6 - Não disponível no acervo
- 22 - Antigo UFSC Araquari

Fonte: Sistema Pergamum, 2024.

Para descarte de exemplares por motivos de inundação, incêndio ou outros motivos alheios ao controle da biblioteca, é necessário além do procedimento relatado na Figura 42 junto ao sistema Pergamum, o preenchimento de planilha com exemplares para descarte (Apêndice 1) e também justificar o descarte para dar início ao processo junto ao Setor de Patrimônio (Apêndice 2).

No entanto, as bibliotecas terão autonomia para retirada de materiais informacionais quando constatado serem:

- Fotocópias, em cumprimento a Lei 9.610/98 - Direitos autorais;

- Acervo acadêmico impresso disponível em meio digital, em cumprimento a Portaria nº 360, de 18 de maio de 2022.

5.2.7 Checklist anual para preenchimento pelas bibliotecas do IFC

Para assegurar a eficácia na conservação e preservação do acervo, é fundamental que as bibliotecas realizem um checklist anual no início de cada ano letivo. Esse processo sistemático garante que todos os itens críticos, conforme detalhado no (Apêndice 3) deste plano, estejam devidamente organizados e planejados.

O preenchimento desse checklist possibilitará a identificação e a correção de possíveis falhas, assegurando a integridade do acervo e a continuidade das operações com eficiência e conformidade.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

Este plano deve ser continuamente monitorado e revisado, pois é parte de um processo dinâmico e em constante evolução. Como ferramenta de gestão, não se limita a uma metodologia fixa, podendo incorporar estudos específicos sobre o acervo bibliográfico, a instituição e a conservação preventiva.

Mudanças econômicas e circunstâncias internas e externas podem exigir adaptações, e o plano deve ser flexível para se ajustar às realidades de cada biblioteca do IFC. A preservação do acervo é um desafio que requer o envolvimento de toda a comunidade. Adotar as medidas preventivas e corretivas propostas garantirá a longevidade dos materiais e o acesso para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION (AIC). **Definitions of conservation terminology**. 2021. Disponível em:

<https://www.culturalheritage.org/about-conservation/what-is-conservation/definitions>

Acesso em: 18 jul. 2024.

ATLASSIAN. **Gerenciamento de incidentes para equipes de alta velocidade**. 2024.

Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/incident-management/kpis/common-metrics>.

Acesso em: 23 jul. 2024.

BIBLIOTECA NACIONAL. **Critérios para qualificação de obra rara** (comunicado interno). 1 f. Disponível em:

<https://biblioteca.forum.ufrj.br/index.php/producao-bibliografica/criterios-livros-raros>

Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL. **Regulamentadora N.º 17 – ERGONOMIA**, inserida na Portaria MTb/GM n.º

3.214, de 08 de junho de 1978, à evolução das relações de trabalho, dos métodos e avanços da tecnologia. Disponível em: <http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Portaria-3751-de-23-11-1990.pdf>, acessado em: 28 de out de 2017. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION (AIC). **Preserving the illustrated text: report of the task force on text and image**. 2021. Disponível em:

<<http://www.clir.org/pubs/reports/presillu/presillu.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. **Portaria n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990**. Adequação da Norma

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 26 maio 2024 .

BRASIL. **Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018**. Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequada de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em:

[https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9373-11-](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9373-11-maio-2018-786674-publicacaooriginal-155545-pe.html)

[maio-2018-786674-publicacaooriginal-155545-pe.html](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9373-11-maio-2018-786674-publicacaooriginal-155545-pe.html). Acesso em: 26 maio 2024.

BRASIL. **Portaria n.º 360, de 18 de maio de 2022**. Dispõe sobre a conversão do acervo acadêmico para o meio digital. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-360-de-18-de-maio-de-2022-401082263>.

Acesso em: 30 maio 2024.

CASSARES, Norma Cianflone; MOL, Cláudia. **Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. Disponível em: https://www.arqsp.org.br/arquivos/oficinas_colecao_como_fazer/cf5.pdf Acesso em: 21 jul. 2024.

COSTA, Evanise Pascoa (Org.). **Princípios básicos da museologia**. Curitiba: Coordenação do Sistema Estadual de Museus/ Secretaria de Estado da Cultura, 2006. Disponível em: https://www.cultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/p_museologia.pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

FADEL, Bárbara. **Preservação de documentos**: abordagens para a conservação de acervos. Franca: Uni-Facef, 2020. Disponível em: https://www.unifacef.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Revista_Preservacao_2020_E-book.pdf Acesso em: 01 ago. 2024.

GARLICK, Karen. Planejamento de um programa eficaz de manutenção de acervos. In: **Caderno técnico**: planejamento e prioridades. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos/Arquivo Nacional, 1997. Disponível em: https://arqsp.org.br/wp-content/uploads/2017/08/30_32.pdf. Acesso em: 03 ago. 2024.

GIORDANO, Patrícia de Almeida; CASSARES, Norma Cianflone; MOTTA, Gloria Cristina. **Diálogos**: conservação de acervos de bibliotecas. São Paulo: Universidade de São Paulo/Sistema Integrado de Bibliotecas, 2008. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1048/957/3521>. Acesso em: 14 ago. 2024.

HANNESCH, Ozana (Org.). **Preservação de acervos científicos e culturais**: foco sobre a gestão e tomada de decisão. Rio de Janeiro: MAST, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/imagens/publicacoes/2022/livro_preservacao-de-acervos-cientificos-e-culturais-2022.pdf. Acesso em: 29 jul. 2024.

HARA, C. K. **Análise qualitativa da iluminação artificial e natural**: estudo de caso das bibliotecas da UTFPR. Curitiba, 205 p., 2015. Dissertação (Mestrado), Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Memorando Circular N. 51/2018**: Normas e procedimentos de recebimento e registro de entrada de material informacional no patrimônio e no acervo bibliográfico do IFC. Disponível em: <https://proad.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/64/2023/01/Memorando-51.2018-1-1.pdf> Acesso em: 28 jul 2024.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Memorando Circular N. 220/2018**: Tratamento relativo ao registro de CDs, DVDs, Fitas de Video e Disquetes. Disponível em: https://biblioteca.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/53/2022/12/Memorando-PROAD-220_2018-Baixa-CDs-DVDs.pdf Acesso em: 28 jul 2024.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Portaria Normativa N. 5/2019**. Institui normas de recebimento, avaliação e registro patrimonial de material informacional recebido em doação. Disponível em:

<https://proad.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/64/2023/01/Portaria-Normativa-05.2019.pdf>
Acesso em: 28 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Política de Desenvolvimento de Coleções**. 2019. Disponível em :
https://biblioteca.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/53/2022/11/PORTARIA_NORMATIVA_2_2019_CONSEPEREIT348793029491264788.pdf. Acesso em: 28 jul. 2024

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução N.º 019/2019**: Política de gestão de riscos. Disponível em:
https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/57/2022/12/Gesto_de_riscos_ANEXO.pdf. Acesso em: 21 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Portaria N. 20/2021**. Estabelece os procedimentos mínimos a serem adotados nas atividades relacionadas à conservação e manutenção de edificações no âmbito do IFC. Disponível em:
<https://proad.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/64/2023/01/Portaria-Normativa-20.2021.pdf>
Acesso em: 28 jul. 2024.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Manual institucional de desfazimento de bens móveis**. Disponível em:
https://proad.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/64/2023/01/Manual_Institucional_de_Desfazimento_de_Bens_-_5_versao-1-1.pdf. Acesso em: 28 jul. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 11620:2014**: Information and documentation: library performance indicators. Disponível em:
https://www.lareferencia.info/vufind/Record/BR_69cc3136767b2a9754b98db869856a6e/Detais. Acesso em: 18 jul. 2024.

MAIA, Mara Leurany Jorge; MORAES, José Jassuipé da. Análise do processo de avaliação de bibliotecas universitárias. **Em Questão**, v. 29, p. e-124299, 2023. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/emquestao/a/ZJm4pMFdV3JJV7SSyvpvxjh/#>. Acesso em: 07 ago. 2024.

MAIA, Mara Leurany Jorge; MORAES, José Jassuipé da. Documento orientador de avaliação em bibliotecas universitárias. 2023. Disponível em:
<https://www.cear.ufpb.br/ppgaes/contents/documentos/produtos-tt/documento-orientador-para-aplicacao-de-indicadores-de-avaliacao-em-bibliotecas-universitarias.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2024.

MONTE, Livia Cunha da Silva. **Indicadores de desempenho da norma ISO 11620:2014**: uma proposta de monitoramento na Biblioteca Central da Universidade Federal de Alagoas. 2019. Disponível em:
<https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/6117/1/Indicadores%20de%20desempenho%20da%20norma%20ISO%2011620%3A2014%3A%20uma%20proposta%20de%20monitora>

[mento%20na%20Biblioteca%20Central%20da%20Universidade%20Federal%20de%20Alagoas.pdf](#). Acesso em: 15 ago. 2024.

MORAES, Alessandra Virgínia de Oliveira. **Proposta de plano de prevenção, combate e reação a sinistros em bibliotecas**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/181070/001075069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

RODRIGUES, Maria Solange. **Preservação e conservação de acervos bibliográficos**. Curitiba: PUCPR, 2007. Disponível em: <https://bibliotextos.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/curso-preservacao-e-conservacao-de-acervos-bibliograficos.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2024.

TRACTIAN. **Indicador de Manutenção: MTTR (Mean Time To Repair)**. 2024. Disponível em: <https://traction.com/blog/indicador-de-manutencao-mttr-mean-time-to-repair>. Acesso em: 11 jul. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Manual de descarte de material informacional**. 2018. Curitiba: Universidade Federal do Paraná/Sistema de Bibliotecas. Disponível em https://bibliotecas.ufpr.br/wp-content/uploads/2022/10/Manual_de_descarte_de_material_informacional.pdf Acesso em: 28 jul. 2024.

GLOSSÁRIO

Conservação: Práticas específicas para retardar a deterioração e prolongar a vida do objeto, através da intervenção física ou química. Ex: reparos em encadernações ou desacidificação de papel. Este conceito no Brasil seria o tratamento interventivo, ou seja, a restauração.

Deterioração: Os agentes de deterioração do acervo são fatores externos ou internos que podem causar danos aos itens armazenados em uma biblioteca, podem incluir condições ambientais, como umidade, calor, luz e poeira, bem como ações humanas, como o manuseio inadequado dos itens ou a falta de limpeza e manutenção adequadas. Outros agentes de deterioração incluem insetos, poluição do ar, variações bruscas de temperatura e umidade, e a presença de poluentes químicos.

Higienização: Remoção de poeira, partículas e detritos acumulados em livros e documentos, utilizando pincéis, aspiradores ou esponjas apropriadas.

Lombada: Parte do livro que une o miolo à capa e sustenta a estrutura da encadernação.

Lumen: é uma unidade de medida que informa o fluxo luminoso, ou seja, o quanto uma lâmpada é capaz de iluminar um ambiente. Quanto mais alto for o valor em lúmens, mais intensa é a luz que ela emitirá. Vide exemplo no Quadro 4.

Quadro 4 - Equivalência de potência de Lâmpadas

Incandescente	Fluorescente	LED	Fluxo Luminoso (Lúmens)
40W	Compacta 10W	7W	600
60W	Compacta 15W	9W	850
75W	Compacta 20W	12W	1200
100W	Compacta 25W	15W	1500
–	Tubular 20W	Tubular 9W	1000
150W	Tubular 50W	Tubular 18W	2000

Fonte: ABilumi, 2024.

Miolo: Conjunto de páginas que compõem o conteúdo interno do livro, excluindo capas e outros elementos externos.

Preservação: Considera a gestão e a administração de acervos (informação) arquivísticos e bibliográficos, através das ações: de armazenamento, de aquisição de material de consumo; de capacitação do quadro técnico; da instituição de políticas de aquisição e de técnicas de preservação; e da elaboração de planos de preservação.

Restauração: Ações diretas sobre um bem individual e estável, com o objetivo de facilitar sua apreciação, compreensão e uso, quando o bem perdeu uma parte de seu significado ou

função, baseando-se no respeito ao material original. Estas ações modificam o aspecto do bem, em alguns casos.

Sílica Gel: Material dessecante usado para controlar a umidade em ambientes de armazenamento.

Trincha: é um tipo de pincel. Caracterizada pelo seu formato achatado, a trincha é mais larga e robusta que o pincel, e costuma ser utilizada em obras maiores e na finalização de pinturas em paredes.

APÊNDICE 1 - Formulários de descarte

ITEM	REFERÊNCIA	N. PATRIMÔNIO	N. ACERVO	N. EXEMPLAR	VALOR
1	MEYER, Stephenie. Crepúsculo. 2. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008. 355 p. ISBN 9788598078304.	2020001323	275000	97563631-6	12,00

Modelo disponível em: <https://biblioteca.ifc.edu.br/diretrizes/>

APÊNDICE 2 - Sugestões de justificativas para processo de descarte

Informamos que a Biblioteca _____ precisa descartar do acervo o material listado em anexo. Este material está desatualizado, ocupa espaço considerável e inclui itens danificados que não justificam economicamente sua recuperação. A remoção visa manter a coleção atualizada e equilibrada, atendendo às necessidades de gestão e espaço físico, além de melhor servir aos interagentes.

O descarte segue as diretrizes da Política de Conservação e Preservação de Acervo Bibliográfico do SIBI IFC.

A medição realizada em mês/ano mostrou que, dos _____ metros disponíveis, a coleção atual ocupa _____ metros (_____ % de ocupação).

É crucial deixar espaço para futuras aquisições e doações, dado o crescimento significativo do acervo nos últimos anos.

Solicitamos a confirmação da DEPE sobre a lista em anexo.

Caso haja objeções à remoção proposta, favor manifestar-se no prazo de até 10 dias após o recebimento deste comunicado.

A Biblioteca _____ solicita a retirada das Fitas de Vídeo (VHS) e Fitas Cassetes listadas no anexo. Esses materiais são obsoletos e inacessíveis pelos seguintes motivos:

- **Equipamento inexistente:** Não possuímos o equipamento necessário para reprodução dos materiais;
- **Falta de suporte:** O SIBI e outras unidades do IFC não têm orçamento ou suporte técnico para converter o material para outras mídias;
- **Restrições legais:** A legislação brasileira (Lei 9.610/98) limita a reprodução de conteúdos;
- **Espaço e armazenamento:** O espaço para armazenamento é limitado e inadequado, e o material requer condições específicas para evitar degradação;

- **Uso irrelevante:** Estatísticas mostram que o material não foi emprestado nos últimos anos, com o último empréstimo registrado em (Ano) (Anexo XX).

O descarte segue as diretrizes da Política de Conservação e Preservação de Acervo Bibliográfico do SIBI IFC.

Solicitamos a confirmação da DEPE sobre a lista em anexo.

Caso haja objeções à remoção proposta, favor manifestar-se no prazo de até 10 dias após o recebimento deste comunicado.

Modelo disponível em: <https://biblioteca.ifc.edu.br/diretrizes/>

APÊNDICE 3 - Check list anual para biblioteca em relação a conservação

ITEM	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
EQUIPE E TREINAMENTO			
Equipe ciente das questões de conservação?			
Há pessoas novas na equipe que precisam ser treinadas?			
Foi realizado treinamento anual sobre conservação e primeiros socorros ao acervo?			
LIMPEZA E HIGIENE			
Limpeza do ambiente contratada para o espaço físico da biblioteca?			
Limpeza para os livros planejada no ano e executada?			
Há servidor responsável para acompanhar a limpeza semanal do ambiente da biblioteca?			
MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO			
Responsabilizar servidor para anotar no sistema de gestão (Pergamum) as mudanças de status dos itens (consertos, restauração, descarte)?			
Contrato com empresa para restauração externa está atualizado?			
Contrato com empresa para desinsetização/desratização/descupinização está atualizado?			
Há agenda de desinsetização/desratização/descupinização e ela foi cumprida?			
Há servidor responsável para acompanhar as ações de controle de pragas?			
Há necessidade de manutenção da estrutura do prédio? (relatar problemas)			
Há pontos de infiltração, mofo ou bolor no prédio? (especificar locais)			

Foi avisada a direção do campus sobre a necessidade de manutenção do prédio?			
Processo de descarte de materiais separados anteriormente foi iniciado?			
Há recursos materiais para restauração interna? (lista de materiais)			
Há servidor responsável pela restauração interna?			
Materiais separados para descarte estão armazenados em local adequado?			
SEGURANÇA			
Extintores de incêndio com data de validade no prazo?			
Foi avisada a direção do campus sobre a necessidade de troca das recargas dos extintores?			
Há pessoal capacitado para combate básico a incêndio?			
Foi avisada a direção do campus sobre a necessidade de treinamento para combate a incêndio?			
CONDIÇÕES AMBIENTAIS			
Foram realizadas medições de temperatura e umidade regularmente? (indicar valores)			
Há sistema de controle de temperatura e umidade?			
OUTROS			
Há plano de emergência em caso de desastre?			
Foi realizada avaliação de riscos?			

Modelo disponível em: <https://biblioteca.ifc.edu.br/diretrizes/>