

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

MARIANNA DE ALMEIDA CUNHA

**BIODETERIORAÇÃO NA BIBLIOTECA PÚBLICA DO RS:**  
um estudo de Ciência da Conservação

Porto Alegre  
2017

MARIANNA DE ALMEIDA CUNHA

**BIODETERIORAÇÃO NA BIBLIOTECA PÚBLICA DO RS:**  
um estudo de Ciência da Conservação

Trabalho de Conclusão de Curso realizado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Orientadora:** Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty

Porto Alegre  
2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

**FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO**

Diretora: Profa. Dra. Karla Maria Müller

Vice-Diretora: Profa. Dra. Ilza Maria Tourinho Girardi

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO**

Chefe: Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty

Chefe Substituta: Profa. Dra. Eliane Lourdes da Silva Moro

**COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

Coordenadora: Profa. Dra. Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Coordenador Substituto: Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Júnior

**CIP - Catalogação na Publicação**

Cunha, Marianna de Almeida Biodeterioração na  
Biblioteca Pública do RS: um estudo de Ciência da  
Conservação / Marianna de Almeida Cunha. -- 2017.  
69 f. :il.

Orientadora: Jeniffer Alves Cuty.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de  
Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Ciência da Conservação. 2. Biblioteca Pública  
do Rio Grande do Sul. 3. Preservação. 4. Agentes de  
Deterioração. 5. Pestes e Pragas. I. Cuty, Jeniffer  
Alves, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Departamento de Ciências da Informação

Rua: Ramiro Barcelos, 2705

CPE: 90035-007

Tel./Fax: (51) 3316-5146 (51) 3308-5435

E-mail: fabico@ufrgs.br

MARIANNA DE ALMEIDA CUNHA

**BIODETERIORAÇÃO NA BIBLIOTECA PÚBLICA DO RS:**  
um estudo de Ciência da Conservação

Trabalho de Conclusão de Curso realizado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Orientadora:** Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty

Aprovada em: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty - DCI/UFRGS  
Orientadora

---

Profa. Dra. Eliane Lourdes da Silva Moro - DCI/UFRGS

---

Ms. Silvia Cramer - bióloga Museu do Colégio Anchieta

## **AGRADECIMENTOS**

Essa é a última parte a ser escrita neste trabalho, não por não saber a quem agradecer, mas por não saber agradecer o suficiente. Aos meus pais, presentes, batalhadores e companheiros eu agradeço o zelo, sem vocês nos bastidores eu não teria energia suficiente para conduzir meus estudos.

Minha irmã que infelizmente mora tão longe, mas que a paixão pela Biologia transborda e nos contamina. Jessica, você é minha inspiração, nesse trabalho e na vida, para sempre.

A fungicultura que me impressionou para esse trabalho cresce nos livros do meu cunhado e amigo Thiago Henrik. Cara, quando trocar de estante joga esses livros fora, por favor!

Agradeço às minhas colegas e amigas por mostrarem todo dia que eu não estou sozinha nesse mundão. Vocês são incríveis!

E por fim, a cada desconhecido que me mostrou um pouco de gentileza, obrigada. Quantas vezes o nosso dia é salvo por um pequeno ato gentil de um estranho?

*“— A melhor coisa a fazer quando se está triste — respondeu Merlin, começando a fumar e soltar baforadas — é aprender alguma coisa. Essa é a única coisa que nunca falha. Você pode ficar velho e trêmulo em sua anatomia, pode passar a noite acordado escutando a desordem de suas veias, pode sentir saudades de seu único amor, pode ver o mundo ao seu redor ser devastado por lunáticos malvados ou saber que sua honra foi pisoteada no esgoto das mentes baixas. Só há uma coisa para isso: aprender. Aprender por que o mundo gira e o que o faz girar. Essa é a única coisa da qual a mente não pode jamais se cansar, nem se alienar, nem se torturar, nem temer ou descrer, e nunca sonhar em se arrepender. Aprender é o que lhe resta. Veja a quantidade de coisas que existem para aprender — ciência pura, a única pureza que existe. Você pode estudar Astronomia no decorrer de uma vida, História Natural em três, Literatura em seis. E então, depois que tiver exaurido um milhar de tempos de vida em Biologia e Medicina e Teo-crítica e Geografia e História e Economia — ora, você pode começar a fazer uma roda de carroça com a madeira apropriada, ou passar cinquenta anos aprendendo a começar a vencer seu adversário em esgrima. Depois disso, pode começar outra vez a Matemática, até chegar a época de aprender a arar a terra.”*

*- A espada na pedra, T.H. White*

## RESUMO

Discorre sobre o agente de deterioração pragas na Biblioteca Pública do Estado (BPE) do Rio Grande do Sul (RS). Contextualiza a BPE/RS como uma instituição de importância histórico-cultural. Apresenta a trajetória e elucida conceitos da Ciência da Conservação, define Conservação Preventiva como medidas e ações indiretas cujo objetivo é evitar ou minimizar futuros danos ou perdas. Explica o Diagnóstico da Conservação Preventiva como uma metodologia fundamentada na integração dos ambientes da coleção, da sua materialidade e das decisões organizacionais que a envolvem. Elenca os principais agentes biológicos agressores do acervo bibliográfico nas categorias microrganismos, insetos e animais maiores. Utiliza abordagem qualitativa através de entrevista semiestruturada e observação direta e participante. Caracteriza a materialidade do acervo, a disposição, a temperatura elevada e a falta de monitoramento como pontos críticos para a incidência de pragas. Observa que apesar da Biblioteca possuir boas condutas de gerenciamento de pragas, não possui uma visão global sobre o problema em questão resultando em uma ineficiente estratégia de conservação.

**Palavras-chave:** Ciência da Conservação. Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul. Preservação. Agentes de Deterioração. Pestes e pragas.

## ABSTRACT

Discusses the agent of deterioration Pests in the Public Library of Rio Grande do Sul. Contextualizes BPE / RS as na institution of historical and cultural importance. Presents the trajectory and elucidates concepts of Conservation Science, defines Preventive Conservation as indirect measures and actions Who se objectiveis to avoidor minimize future damagesorlosses. Explains the Diagnosis of PreventiveConservation as a methodology base dont He integration of collection environments, their materiality and the organizational decisions that involve it. Lists the main biological agents that attack the bibliographic collection in the categories microorganisms, insects and larger animals. Uses a qualitative approach through a semi-structured interview and direct and participant observation. Characterizes the materiality of the collection, the layout, the high temperature and the lack of monitoring as critical points for the incidence of pests. Notes that although the Library has good pest management practices, it does not have a global view of the problem in question, resulting in na inefficient conservation strategy.

**Key-words:** Conservation Science. Public Library of Rio Grande do Sul. Preservation. AgentsofDeterioration. Pests.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Localização BPE/RS	14
Imagem 2 - As seis camadas de proteção	20
Imagem 3 - Os cinco estágios de controle	21
Imagem 4 - Ordens da Classe dos Insetos	25
Quadro 1 - Principais diferenças entre cupins e brocas	28
Quadro 2 - Cinco Estágios de Controle de pragas	30-31
Esquema 1 - Roteiro de entrevista	32-33
Esquema 2 - Critérios de observação	34-35
Fotografia 1 - Livros isolados para adoção	41
Fotografia 2 - Identificação de Brocas	43
Fotografia 3 – Traça	45
Fotografia 4 - Biodeterioração por microrganismos	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRACOR	Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais
BPE	Biblioteca Pública do Estado
CCI	Canadian Conservation Institute
CECOR-UFMG	Centro de Conservação de Bens Culturais da Universidade Federal de Minas Gerais
GCI	Getty Conservation Institute
ICCROM	International Centre of the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICOM-CC	International Council of Museums-Committee for Conservation
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPHAE	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LACICOR	Laboratório de Ciências da Conservação da Escola de Belas Artes
UR	Umidade Relativa

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 CONTEXTO DE ESTUDO: universo de pesquisa</b> .....	<b>13</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Conservação Preventiva</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1.1 Conceito</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1.2 Metodologia</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2 Agentes biológicos</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2.1 Microrganismos</b> .....	<b>23</b>
3.2.1.1 Bactérias .....	23
3.2.1.2 Fungos .....	24
<b>3.2.2 Insetos</b> .....	<b>24</b>
3.2.2.1 Baratas .....	25
3.2.2.2 Traças .....	26
3.2.2.3 Cupins .....	26
3.2.2.4 Brocas .....	27
<b>3.2.3 Vertebrados</b> .....	<b>28</b>
3.2.3.1 Ratos .....	29
3.2.3.2 Morcegos.....	29
3.2.3.3 Pombos .....	29
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
<b>5 DISSECANDO A BPE-RS</b> .....	<b>36</b>
<b>5.1 Conservação</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2 Identificação e Gerenciamento de Pragas</b> .....	<b>42</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>49</b>
<b>Apêndice A - Transcrição da Entrevista com Morgana Marcon</b> .....	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo aborda questões relativas a agentes pragas e aos processos de degradação biológicos em acervos bibliográficos, respeitando os preceitos da Ciência da Conservação. A motivação pelo tema reflete o interesse pessoal da autora por Biologia e sua surpresa ao se deparar com uma estante de livros em estado avançado de decomposição por fungos em Manaus/AM. Este fato atraiu sua atenção para a Ciência da Conservação. Durante a Graduação tive a oportunidade de aprender mais sobre a área na disciplina de Fundamentos da Preservação de Documentos, que possibilitou a base conceitual para pensar neste trabalho.

Acervos bibliográficos são compostos por diversos materiais como papel, cola, couro, algodão e sintéticos. O papel composto por celulose é especialmente afetado por ataques biológicos e pela umidade relativa incorreta, sujeitos a variações dimensionais de acordo com a temperatura e altamente sensíveis a ação da luz (SOUZA; FRONER, 2008c). Insetos xilófagos são atraídos para os livros devido à celulose do papel, à cola e ao couro das encadernações para suas atividades alimentares. Fungos e bactérias formam colônias sobre a superfície do papel e demais materiais protéicos, e outros animais danificam o acervo através da formação de ninhos e excreção. Todas as alterações indesejadas causadas por estes e outros organismos vivos sobre materiais de importância econômica, cultural ou histórica são chamadas biodeterioração (HUECK, 1965<sup>1</sup> apud NOÇÕES... 2003).

Assim como más decisões organizacionais comprometem a preservação das obras, diversas características do clima e da estrutura das salas que abrigam o acervo podem facilitar ou impedir a incidência de pragas. Realizar um Diagnóstico de Conservação, nos moldes do idealizado pelo Getty Conservation Institute, enfocando o Agente Pragmas, possibilitará compreender a seguinte questão:

*Como características do ambiente organizacional e físico de uma determinada biblioteca refletem na incidência de diferentes pragas neste espaço e no seu acervo?*

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é caracterizar a interação dos ambientes organizacional e físico na incidência de agentes biológicos na Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

<sup>1</sup>HUECK, H.J. The biodeterioration of materials as part of hylobiology. **Material und Organismen**, Berlin, v.1, n.1, p. 5-34. 1965.

Tem por objetivos específicos:

- a) Identificar elementos do ambiente que sejam críticos para a preservação do acervo;
- b) Investigar a compreensão de funcionários e gestores da Biblioteca acerca dos riscos aos quais este lugar e seu acervo estão expostos;
- c) Mapear a incidência histórica e atual de pragas na biblioteca;
- d) Avaliar as estratégias adotadas no trato com a conservação do acervo, sobretudo no que se refere aos agentes e aos processos de degradação biológicos na Biblioteca Pública do Estado.

Embora na literatura existam diversos trabalhos sobre ataques biológicos em livros, e outros tantos estudos tendo como palco a Biblioteca Pública do Estado, não foram encontrados trabalhos que tivessem como preocupação uma exploração da Biblioteca sob ótica da Ciência da Conservação sobretudo em relação à incidência de pragas. Seu ambiente físico e organizacional nunca foi analisado antes, tornando o presente estudo potencial base para discussões cada vez mais complexas.

Os ataques biológicos aos livros provocam grandes riscos, estragos e perdas enquanto a reversão dos danos é difícil, onerosa e pouco eficiente. Identificar as causas ambientais e antrópicas que levam à degradação biológica é o primeiro passo para a criação de rotinas de conservação.

Este estudo também contribui para rever a lista de agentes de biodeterioração em bibliotecas, tendo em vista a realidade social e urbana de grandes cidades. Além de colocar em pauta o conceito de agente Pragas, definido em dossiê pelo Canadian Conservation Institute (CCI), a pesquisa também repensa e difunde a metodologia de Diagnóstico de Conservação em acervos com materialidades diversas, especialmente papel.

## 2 CONTEXTO DE ESTUDO: universo de pesquisa

O Manifesto IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas é o documento de inigualável importância na conceituação de bibliotecas públicas, ele a assim define como um espaço democrático de aprendizagem contínua, “[...] força viva para a educação, a cultura e a informação, e como agente essencial para a promoção da paz e do bem-estar espiritual nas mentes dos homens e das mulheres.” (IFLA; UNESCO, 1994, p. 1). Assim, as bibliotecas públicas têm como base a igualdade de acesso para todos, sem distinção de idade, gênero, raça ou condição social e ainda oferecem serviços específicos que contemplem minorias linguísticas e pessoas com deficiência.

Nesta pesquisa, foi estudada a Biblioteca Pública do Estado (BPE) do Rio Grande do Sul, devido a sua importância histórico-cultural na cidade de Porto Alegre bem como a antiguidade e a proporção do acervo, a arquitetura histórica e a localização sensível ao agente estudado. Oficialmente criada em 1871, o prédio atual da Biblioteca do Estado do Rio Grande do Sul foi construído entre 1912 e 1922 sob forte influência positivista:

Tanto na sua fachada como em seu interior, apresenta influência da doutrina positivista, utilizando vários estilos em sua representação. A fachada apresenta o estilo neoclássico, contornada com bustos do calendário positivista. A porta principal do vestibulo é em madeira esculpida e emoldurada em gesso dourado com soleira em mármore. Em estilo Império, a Sala de Leitura preserva a pintura original das paredes, hoje recoberta com tinta PVA cinza. Nas outras salas e salões diversificam-se os estilos, entre eles o rococó, egípcio, gótico e florentino. (HISTÓRICO..., [2012?], não paginado).

A BPE do Rio Grande do Sul foi tombada em 1986 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAE) e, em 2000, tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), simultaneamente ao processo de tombamento do Sítio Histórico de Porto Alegre. Em 2007, a Biblioteca foi fechada para restauração e só voltou a abrir as portas oito anos depois, operando neste período na Casa de Cultura Mario Quintana, para onde foi deslocado um acervo de 40 mil títulos, que cresceu para 60 mil durante o período. Entre as melhorias, está restauração do parquet de madeira, a instalação de entrepisos

resistentes a cupins e a instalação e a renovação da parte elétrica para suportar um futuro sistema de ar-condicionado que deverá ser implementado na próxima etapa do projeto que contemplará a climatização e a acessibilidade do prédio (MARCON, 2017).

A Biblioteca conta com um acervo de 250 mil títulos e é dirigida pela bibliotecária Morgana Marcon desde 2003 (PRIKLADNICKI, 2015), a coleção de livros raros conta com obras dos séculos XVI a XIX (RIO GRANDE DO SUL, [entre 2014 e 2017]). Entre 2006 e 2007 foi feito um projeto com recurso do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para higienização e acondicionamento das obras raras, onde cada uma recebeu um invólucro de poliéster e aquelas que necessitam de algum restauro foram acondicionadas em caixas individuais de papel filifold e permanecem em estantes tratadas de madeira com fundo de material respirável (MARCON, 2017).

**Imagem 1 – Localização BPE/RS**



Fonte: GoogleMaps, 2018.

Localizada em um acive no Centro Histórico de Porto Alegre, a Biblioteca Pública do Estado é cercada por prédios altos e tráfego intenso de veículos (Imagem 1). A poluição decorrente dessa zona altamente urbanizada é visível no acúmulo sobre os livros do Acervo Antigo, uma coleção de cerca de 20 mil volumes que

constitui o acervo inicial da Biblioteca, adquirido em 1877 (MARCON, 2017). Este acervo terá destaque nesta pesquisa devido ao seu estado de vulnerabilidade.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial Teórico a seguir contemplará conceitos básicos para a compreensão da Conservação Preventiva como conceito e como metodologia ligada aos ambientes físico e organizacional das coleções; e, também uma breve caracterização da diversidade de agentes biológicos que habitam bibliotecas.

#### 3.1 Conservação Preventiva

Existem definições sobre a conservação preventiva e sua trajetória de consolidação como forma de enfrentar o cotidiano em acervos, que precisam ser conhecidas, pois a partir do debate sobre a trajetória da Ciência da Conservação, podemos percebê-la como um campo científico<sup>2</sup> constituído, dotado de paradigmas, reflexões e desenvolvimento histórico.

Ao traçar sua trajetória, percebe-se que não há referências precisas sobre seus primórdios. Quando um ceramista grego refazia a alça de uma ânfora partida ou quando um monge retocava iluminuras medievais, a prática da restauração encontrava-se presente. Contudo, podemos conceber que a atuação desses profissionais tornou-se mais especializada à medida que grandes coleções privadas e públicas foram se formando [...]. (FRONER; ROSADO, 2008, p. 4).

Mas é somente a partir dos anos 1970 que se começa a perceber os bens culturais não como entidades isoladas, mas que se relacionam e são afetadas pela rede social e urbana que estão inseridos, isso resulta na percepção que conservar coleções é mais eficiente e fundamental em oposição a restauração que incide apenas sobre uma obra (FRONER; ROSADO, 2008).

Segundo Gaël de Guichen (2009), a conscientização da importância da conservação do patrimônio começou após a grande destruição causada pela última Guerra Mundial e se desenvolveu desde então. Começando pela publicação, em

<sup>2</sup>Entendemos campo científico a partir da obra de Pierre Bourdieu, a qual pode ser melhor trabalhada em uma dissertação ou tese. A noção de campo, segundo este autor, pode ser entendida por ser um “espaço social relativamente autônomo, caracterizado por disputas entre seus participantes, que giram em torno de determinados capitais”. (CATANI, A.M. (Org.) et al. **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte, Autêntica, 2017. p. 231).

1957, do livro do Dr. H. J. Plenderleith: "Conservação de Antiguidades e obras de arte" grandemente prestigiado pelo Museu Britânico, a obra classificava os agentes de degradação em três blocos: umidade, poluição e negligência. Em 1977, Garry Thompson, assessor da National Gallery de Londres, publicou "O ambiente no Museu<sup>3</sup>", abordando também três agentes: o clima, a iluminação e a contaminação. Esta, que foi a primeira etapa da Conservação Preventiva, destaca os ingleses por terem sensibilizado o mundo sobre a importância do clima e da umidade relativa através de publicações.

A segunda etapa da Conservação Preventiva ocorreu de 1975-1990 iniciando com o curso lançado pelo ICCROM, o qual teve Garry Thompson como um dos professores, sobre preservação em museus; incluía os agentes clima, luz, roubo e incêndio. Graças a contribuição de todos os participantes foram identificados 60 agentes agrupados em 5 categorias: natural lento, natural rápido, humano lento, humano rápido e profissionais, que vão corresponder a diferentes estratégias para constituir um "Plano de Conservação Preventiva". No entanto, na esfera prática foi o Programa PREMA (prevenção em museus africanos) que possibilitou aplicar as estratégias do ICCROM em 44 países da África Subsaariana e identificar novos agentes agressores.

A terceira etapa (1990-2005) é marcada pela conscientização dos conservadores-restauradores sobre a importância da Conservação Preventiva através de organização e conferências pelo mundo. A partir da primeira conferência internacional em 1992 sobre Conservação Preventiva em Paris, organizada por Denis Guillemard do programa PREMA e amparada pela UNESCO foi publicada a obra "A Conservação Preventiva", que reunia pela primeira vez os estudos de todos os principais agressores do patrimônio. Em sua introdução, escrita pelo diretor do Canadian Conservation Institute (CCI), Charles Gruchy, dizia: "O fato dos restauradores começarem a cuidar das coleções em nível de prevenção é um sinal de maturidade". Em 1995, Stefan Michalski apresentou os cinco estágios de controle: evitar, bloquear, detectar, responder e recuperar; que se tornaram pilares da Conservação Preventiva.

<sup>3</sup> The Museum environment.

Em 1994, a Universidade de Paris-Sorbonne desenvolveu um Diploma de Estudos Superiores Especializados (DESS) em Conservação Preventiva dos Bens Culturais que ainda hoje serve de modelo a outros cursos do tipo.

Por fim, Gaël de Guichen define a quarta etapa (2000-2007) como o momento de reconhecimento da disciplina, sobretudo para o International Council of Museums (ICOM), que aceita e define Conservação Preventiva como um elemento importante na política de museus, bibliotecas e outros ambientes na proteção de acervos; de responsabilidade de toda instituição.

### **3.1.1 Conceito**

Conservação Preventiva é um termo que representa tanto um conceito quanto uma metodologia. Como conceito ele é definido pelo International Council of Museums - Committee for Conservation (ICOM-CC) e traduzido pela Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais (ABRACOR) que define os termos Conservação Preventiva, Conservação Curativa e Restauração os quais juntos constituem a Conservação. Conceitua-se, então, “Conservação: Todas aquelas medidas ou ações que tenham como objetivo a salvaguarda do patrimônio cultural tangível, assegurando sua acessibilidade às gerações atuais e futuras.” (ABRACOR, 2010, p. 2).

Dentro dela temos a Conservação Preventiva, que são medidas e ações indiretas que tenham como objetivo evitar ou minimizar futuras deteriorações ou perdas, e que são realizadas no contexto do acervo atuando de forma indireta sobre ele, sem modificar sua aparência. A exemplo disso estão: armazenamento, controle ambiental e manuseio (ABRACOR, 2010).

Na Conservação Curativa as ações são aplicadas de forma direta sobre o acervo com objetivo de deter os processos danosos presentes ou reforçar a sua estrutura, como, por exemplo, a desacidificação do papel. A Restauração, por sua vez, constitui-se de ações diretas aplicadas a um bem individual com objetivo de permitir ou facilitar sua apreciação, compreensão e uso quando o bem já perdeu parte de seu significado, função ou estrutura. (ABRACOR, 2010). Gonçalves afirma ainda que “A necessidade de uma restauração é decorrente de uma má conservação.” (GONÇALVES, 1989, p. 157), demonstrando a inter-relação dessas medidas.

Ainda:

As medidas e ações de conservação às vezes podem ter mais de uma finalidade. Por exemplo, a remoção de verniz pode ser tanto restauração como conservação curativa. A aplicação de camadas de proteção pode ser tanto restauração como conservação preventiva. A reposição de mosaicos pode ser tanto conservação preventiva como curativa. (ABRACOR, 2010, p. 3).

Todas essas medidas interagem em conjunto para salvaguarda do suporte informacional e podem fazer parte de políticas e programas de preservação para os quais a administração volta seus esforços para salvaguarda da informação e da memória.

### **3.1.2 Metodologia**

Enquanto metodologia, o Diagnóstico de Conservação Preventiva foi desenvolvido pelo Getty Conservation Institute (GCI) e aplicada através de um projeto conjunto entre o Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais da Universidade Federal de Minas Gerais (CECOR-UFMG), o GCI, a Fundação VITAE e outras instituições latino-americanas (SOUZA; FRONER, 2008b). Os protocolos de diagnóstico publicados pelo GCI tiveram tradução para o português pelo Laboratório de Ciências da Conservação da Escola de Belas Artes (LACICOR) da UFMG.

A metodologia é fundamentada na integração dos ambientes da coleção, da sua materialidade e das questões organizacionais que a envolvem. O diagnóstico deve estar voltado para o meio ambiente da coleção levando em conta os aspectos físicos e organizacionais:

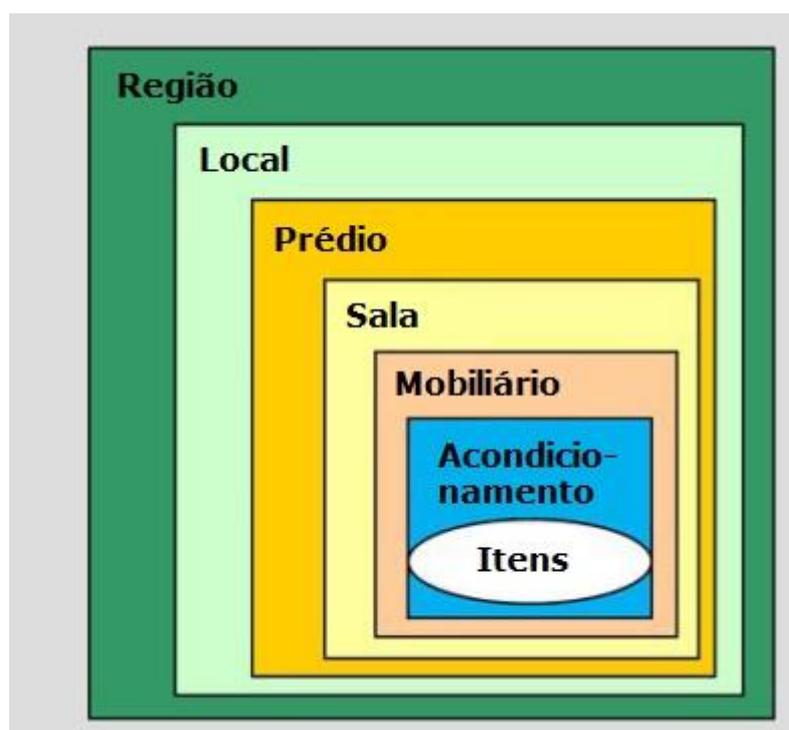
O ambiente físico é constituído pelas efetivas condições nas quais as coleções são guardadas, expostas e utilizadas. O ambiente organizacional inclui a missão, funções, recursos e atividades institucionais do museu. Ambos são em grande parte interdependentes e desempenham um papel relevante para a conservação das coleções de um museu. (SOUZA; FRONER, 2008b, p. 5).

Tratando-se do ambiente organizacional, vale dizer que as instituições por vezes entram em conflito entre as necessidades divergentes de permitir acesso à

colecção e de promover a conservação desta (SOUZA; FRONER, 2008b). Além disso, diversas rotinas mantidas pela equipe da biblioteca podem aumentar o risco para as coleções, como abrir as janelas ou cortinas, utilizar colas ou adesivos inapropriados, manter o lixo orgânico dentro da biblioteca, entre outros.

O ambiente físico abordado pela metodologia leva em conta as diversas camadas de proteção que envolvem o item, conforme observado na Imagem 2, a começar pela Região com sua caracterização climática que está além do nosso controle, passando pelo Local que se encontra a biblioteca: as construções vizinhas, microclima, vegetação, etc.; em seguida o estudo arquitetônico do Prédio em si, passando para a disposição das Salas, seu Mobiliário e Acondicionamento dos itens (CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE; ICCROM, 2016; FRONER; SOUZA, 2008).

**Imagem 2-** As seis camadas de proteção



Fonte: Canadian Conservation Institute e ICCROM, 2016b (tradução nossa).

Considera-se, então, **macroambiente** como as camadas Região e Local; **medioambiente** como o Prédio e as Salas, e **microambiente** como o Mobiliário e o Acondicionamento (FRONER; SOUZA, 2008).

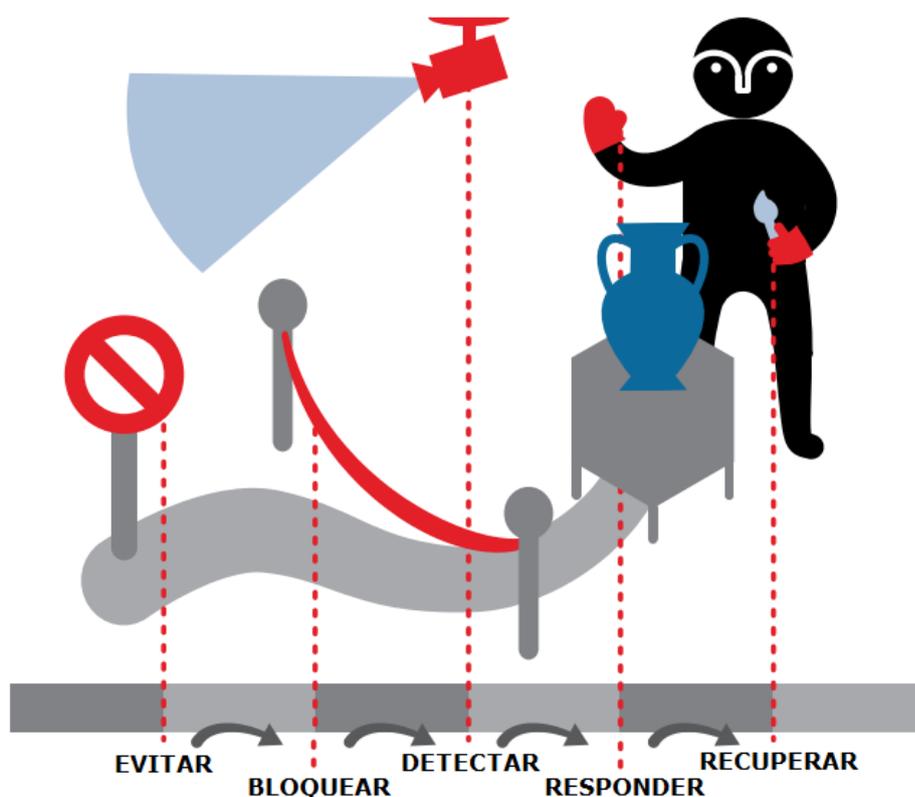
As coleções podem sofrer deterioração devido a diversas e complexas inter-relações do meio ambiente devido a:

- a) Fragilidades intrínsecas do material que são feitas;
- b) Clima regional;
- c) Arquitetura e equipamentos de controle ambiental do edifício;
- d) Políticas de gestão das coleções;
- e) Desastres naturais ou de origem antropológica. (SOUZA; FRONER, 2008b).

Esta metodologia vem sendo utilizada em diversos cursos de conservação preventiva do GCI, do CCI e do ICCROM. Ela tem por objetivo identificar e definir prioridades e situações problemáticas, analisar e até mesmo quantificar diversos fatores que podem afetar a preservação dos itens do acervo. (SOUZA; FRONER, 2008b).

Para o Gerenciamento de Riscos, outra metodologia utilizada para a preservação de acervos, ainda são consideradas os Cinco Estágio de Controle, um pilar importante para a conservação preventiva idealizado por Stefan Michalski que inclui medidas preventivas e reativas:

**Imagem 3 - Os cinco estágios de controle**



Fonte: Canadian Conservation Institute e ICCROM, 2016a, tradução nossa.

**Evitar** a causa do risco e tudo que faça o risco aumentar. [...]

**Bloquear** os agentes de deterioração. [...]

**Detectar** os agentes de deterioração e seus efeitos sobre o bem cultural. [...]

**Responder** à presença e ação dos agentes de deterioração sobre o bem cultural. [...]

**Recuperar** os danos e perdas causados no bem cultural. (CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE; ICCROM, 2016a, p. 101, grifo da autora, tradução nossa).

Os cinco estágios de controle são aplicados a cada um dos 10 agentes de deterioração trabalhados pelo ICCROM, a saber: 1. Forças físicas; 2. Criminosos; 3. Fogo; 4. Água; 5. Pragas; 6. Poluentes; 7. Luz; 8. Temperatura Incorreta; 9. Umidade Relativa Incorreta; 10. Dissociação.

### 3.2 Agentes biológicos

Os fatores de degradação do material bibliográfico podem ser de dois tipos: fatores intrínsecos, que se devem a elementos que constituem o bem; e fatores extrínsecos devido ao ambiente que o cerca. Tais fatores, chamados agentes, podem agir conjunta ou individualmente, cumulativa ou ocasionalmente e, às vezes, são de natureza catastrófica. (GONÇALVES, 1989). Os agentes extrínsecos dividem-se em agentes físicos, químicos e biológicos.

Os agentes biológicos são introduzidos nas coleções através do ambiente externo ou a partir do contato com materiais infestados (FRONER; SOUZA, 2008). São comumente divididos em Microrganismos, Insetos e Animais maiores. O dano indesejado causado por estas pragas é chamado biodeterioração e pode ser de ordem química quando o material é metabolizado por microrganismos, ou mecânica quando sofre danos físicos estruturais (NOÇÕES..., 2003).

Os microrganismos presentes no papel podem ser fungos ou bactérias que se alimentam da celulose e outras substâncias do papel deixando manchas irreversíveis. Sua principal causa é alta umidade relativa e temperatura. (CORADI; EGGERT-STEINDEL, 2008).

Os insetos podem ser divididos em roedores internos e de superfície (LUCCAS; SERPIERRI, 1995) e seus principais representantes são as baratas,

traças, cupins e brocas, que provocam danos por suas atividades de alimentação, excreção, confecção de ninhos e casulos (FRONER; SOUZA, 2008).

Quanto aos animais maiores, Froner e Souza citam pombos, morcegos e ratos como os mais nocivos e comuns, pois esses animais atacam vários tipos de suporte para sua alimentação e confecção de ninhos (2008). Alguns autores ainda trazem o ser humano como um dos agentes biológicos de degradação (CORADI; EGGERT-STEINDEL, 2008; GUIMARÃES; REZENDE FILHO, 2007).

Estes animais são muitas vezes considerados pragas urbanas devido a sua alta adaptabilidade e capacidade reprodutiva: o trinômio água, abrigo e alimento disponível nas grandes cidades, causados pelo desequilíbrio ambiental inerente às aglomerações humanas (lixões, falta de saneamento básico, tratamento inadequado da água, entre outros), possibilita que diversas pragas utilizem a cidade como abrigo. (ZORZENON, 2002).

### **3.2.1 *Microrganismos***

Microrganismo é uma definição genérica para formas de vida que não podem ser observadas a olho nu, sem o auxílio de um microscópio. São encontrados nos Reinos “[...] Monera (seres unicelulares como bactérias e algas azuis), Protista (seres unicelulares como protozoários e algas eucariontes) e Fungi (seres uni ou pluricelulares como fungos elementares e fungos superiores).” (TODA BIOLOGIA, [entre 2006 e 2017], não paginado).

#### **3.2.1.1 *Bactérias***

Bactérias são formas de vida unicelular esféricas, ovóides, ou em forma de bastonete reto, curvo ou espiralado.

Num meio sólido inoculado com bactérias espalhadas, formam-se logo pequenas colônias visíveis a olho nu. As colônias de cada espécie têm caracteres constantes, os quais auxiliam na identificação: os pontos a notar são: a cor, forma e feitio (elevado, chato ou em película), superfície (lisa, áspera, cintilante, rugosa) e o bordo (lobado, ramificado ou inteiriço). (STEVENSON, 1974, p. 10).

Bactérias são altamente dependentes de uma fonte de umidade relativa (UR) alta para sobreviver. Muitas espécies são controladas quando a umidade relativa está abaixo de 90%, e todas elas têm crescimento interrompido quando UR se mantém abaixo de 70%. (STRANG; KIGAWA, 2015). Nos livros, esses seres provocam manchas marrons ou amareladas, comumente confundidas com ferrugem (GONÇALVES, 1989).

### 3.2.1.2 Fungos

Seres isentos de clorofila que apresentam grande variação morfológica, existindo espécies macro e microscópicas, o tipo importante para as coleções bibliográficas é o mofo que surge através de esporos que encontramos flutuando no ar, na água, no solo, em animais ou vegetais vivos e em matéria orgânica em decomposição (CORUJEIRA, 1973<sup>4</sup> apud FLORES, 2011). Seu crescimento e reprodução estão ligados a fatores ambientais como luminosidade, alta umidade relativa e temperatura, além do valor nutricional e pH do substrato (STRANG; KIGAWA, 2015).

Os fungos podem utilizar como fonte de alimento a celulose, a hemicelulose e a lignina presente no papel; seu metabolismo gera manchas, bolor e podridão. (FRONER; SOUZA, 2008).

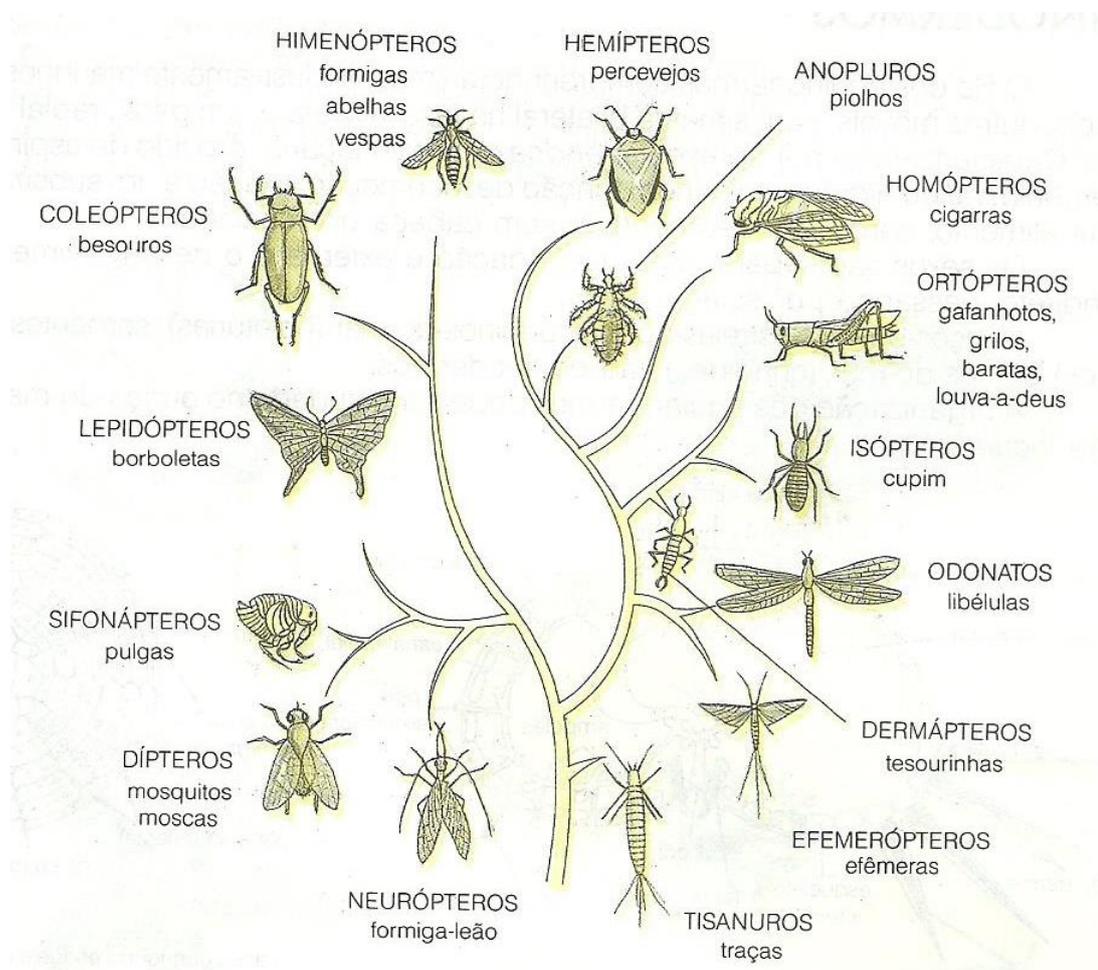
### 3.2.2 Insetos

Insetos são artrópodes mandibulados que possuem um par de antenas sensoriais com função tátil e olfativa e seis patas locomotoras que se inserem na porção intermediária do corpo formado por três regiões distintas: cabeça, tórax e abdome. São os animais mais amplamente distribuídos pela Terra, alguns deles vetores de doenças perigosas ao homem (AZEVEDO; HENNIG, [1982?]; GOWDAK; MATTOS, 1991).

Devido a sua grande diversificação, a classe dos insetos é dividida em várias ordens, algumas delas estão representadas na imagem abaixo:

<sup>4</sup>CORUJEIRA, Lindaura Alban. **Métodos de prevenção e eliminação de fungos em materiais bibliográficos**. Revista Biblioteconomia, Brasília, DF, v. 1, n. 1, jan./jun. 1973.

**Imagem 4 - Ordens da Classe dos Insetos**



Fonte: Demétrio Gowdak e Neide S. de Mattos, 1991.

### 3.2.2.1 *Baratas*

Pertencem a Ordem Blattodea e das 3500 espécies conhecidas apenas 1% possui hábitos domiciliares (ZORZENON, 2002). Devido a sua alta adaptabilidade e abundância de abrigo e alimento, as baratas domésticas proliferam com grande facilidade e rapidez. Podem ser localizadas em tubulações de esgotos, caixas de gordura, embaixo de pias e locais escuros e úmidos em geral (ZORZENON, 2002).

Em bibliotecas, atacam papéis gomados e capas de tecido (linho, algodão e seda) em busca do amido presente nas colas: “[...] suas mandíbulas roem de tudo, panos, pelos, gordura, pintura, mel, percevejos domésticos, pão, carne, batatas, as lombadas dos livros e seus dourados.” (SANTOS, 1982). Seu ataque é detectado por manchas na superfície do papel e pelas extremidades roídas. (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995).

### 3.2.2.2 Traças

As traças de livros, ou traças prateadas pertencem a Ordem Thysanura são um tipo de inseto primitivo que se alimentam de uma infinidade de produtos como farinhas, papel e goma, capa de livros, couro, seda, linho e outros.

Vivem preferencialmente em ambientes escuros e úmidos, são de hábito noturno e são muito ágeis, escondendo-se rapidamente em frestas de móveis, armários, rodapés e caixas, sendo este último, o principal veículo de dispersão da praga, levada junto a livros e utensílios domésticos em mudanças. (ZORZENON, 2002, p. 234).

As traças de livro não são iguais as traças de roupas, a primeira se parece com a fase adulta em todas as etapas de desenvolvimento, ou seja, são insetos ametabólicos, não passam por metamorfose e se assemelham a um peixe prateado (recebendo o nome *silverfish* na língua inglesa) enquanto a segunda passa por metamorfose de larva a mariposa, pertencendo a uma ordem completamente distinta, a Ordem Lepidoptera, onde se classificam as mariposas e as borboletas. (SANTOS, 1982; ZORZENON, 2002).

### 3.2.2.3 Cupins

Cupins ou térmitas são insetos sociais da Ordem Isoptera, formam colônias e seus indivíduos são separados em castas morfológicamente distintas (reprodutores, operários, soldados, entre outras). Segundo Zorzenon (2002), os cupins cumprem importante papel na decomposição de árvores mortas e promovem reciclagem e aeração do solo, poucos gêneros são considerados pragas, causando prejuízos em áreas urbanas e rurais. As térmitas possuem desenvolvimento gradual, ou seja, não passam por larva ou pupa, os indivíduos saem do ovo com aparência adulta, exceto por serem menores e sexualmente imaturos, entretanto esta primeira fase é chamada larva e logo que surgem as asas passa a ser chamada ninfa (SANTOS, 1982).

Os cupins ainda podem ser divididos em cupins subterrâneos e cupins de madeira seca. Os cupins subterrâneos:

Dependendo do habitat e do gênero considerado, os cupins podem nidificar em locais variados, podendo existir ninhos em árvores (dentro de raízes, troncos e exteriormente a estes), em estruturas dentro de edificações tais como caixões perdidos (espaços vazios entre lajes), em paredes e caixas de força; no solo (subterraneamente ou exteriormente em forma de montículos), com formatos e tamanhos diversificados. (ZORZENON, 2002, p. 231).

Transitam pelo solo, em conduítes de eletricidade, dentro dos blocos de tijolos chegando ao madeiramento dentro das casas e aos derivados celulósicos (livros e papéis) “facilmente destruindo-os totalmente” (ZORZENON, 2002, p. 231).

Por sua vez, os cupins de madeira seca fazem ninho na própria peça ou estrutura de madeira que ingerem, formando uma série de túneis por esta, têm reprodução mais lenta, mas atacam igualmente celulose (madeira, livros, etc.). A característica principal do ataque é a presença de excrementos granulados (pó de cupim). Em noites muito quentes entre os meses de setembro e dezembro, a colônia madura libera reprodutores alados (siriris ou aleluias) para formação de novas colônias (LUCCAS, SERIPIERRI, 1995).

#### 3.2.2.4 Brocas

Insetos da Ordem Coleoptera, as brocas são pequenos besouros que se instalam em móveis e locais ricos em carboidratos e atacam o material orgânico na área das colas e tintas, formando caminhos rendilhados e furos semelhantes aos dos cupins, com cerca de um a dois milímetros de diâmetro. (FRONER; SOUZA, 2008; LUCCAS; SERIPIERRI, 1995). O ciclo de vida desses insetos passa por quatro fases distintas: ovo, larva, pupa e adulto (INSETCENTER, [201?]). As fêmeas depositam os ovos em pequenas frestas, tais como os cortes e lombada dos livros; após a eclosão dos ovos, as larvas penetram no interior dos livros e passam a alimentar-se continuamente do papel durante um ou dois anos, período que permanecem em fase larval (FRONER; SOUZA, 2008; MARTINS, 2013), antes de pupar as larvas alcançam a lombada do livro forrando-o com excrementos e papel triturado, o inseto adulto utiliza um dos orifícios para sair (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995).

Preferem locais úmidos, quentes e escuros. Estão entre as pragas com maior potencial destrutivo para acervo bibliográfico (CORADI; EGGERT-STEINDEL, 2008; MARTINS, 2013). As brocas e os cupins possuem características de ataque similares, porém o pó deixado pelas brocas é bem mais fino. Outras diferenças podem ser consultadas no quadro abaixo:

**Quadro 1 - Principais diferenças entre cupins e brocas**

**Principais diferenças entre os cupins subterrâneos, os de madeira seca e as brocas ou carunchos:**

Cupins subterrâneos	Cupins de Madeira Seca	Coleópteros ( brocas e carunchos)
1 Conhecidos por aleluias, siriris ou cupins de concreto.	1 Conhecidos por bichinhos da luz, aleluias ou siriris.	1 Conhecidos por brocas ou carunchos.
2 Raramente aparecem sinais de ataque, os mais comuns são túneis construídos de terra.	2 Deixam como sinal de ataque grânulos amontoados, que são seus excrementos removidos da colônia.	2 Deixam como sinal de ataque pó fino de madeira, como farinha ou fubá.
3 O ninho encontra-se na terra ou subsolo só os operários vão buscar alimento.	3 Os reprodutores e todo o ninho estão na madeira ou peça atacada.	3 Não existe ninho e os indivíduos não vivem em sociedade.
4 Jogar fora o móvel não adianta.	4 Jogar fora o móvel atacado elimina o ninho.	4 Jogar fora o móvel atacado elimina os insetos.
5 Fundam colônias no solo, por isto o problema é na área.	5 Fundam colônias na madeira e vivem nela.	5 Vivem na mesma madeira e isolados uns dos outros.
6 São insetos sociais	6 São insetos sociais.	6 Não são insetos sociais.
7 Ataque altamente agressivo.	7 Ataque media agressividade	7 Baixa agressividade.
8 Uma colônia pode chegar a milhões de indivíduos.	8 Uma colônia pode chegar a milhares de indivíduos.	8 O ataque se restringe a centenas de indivíduos.
9 Solução tratar todo o imóvel ou área infestada.	9 Solução tratar os moveis atacados ou elimina-los.	9 Solução tratar os moveis atacados ou elimina-los.
10 Podem atacar qualquer tipo de madeira inclusive peroba, ipê, etc., a restrição é que sejam fixas que não se movimentam, como; batentes, rodapés, armários embutidos, estruturas, etc.	10 Atacam brancas ou alburno, madeiras menos nobres e madeiras brancas como; pinho, pinus, cedrinho, etc.	10 Atacam brancas ou alburno, madeiras menos nobres e madeiras brancas como; pinho, pinus, cedrinho, etc.

Fonte: InsetCenter, [201?]

### 3.2.3 Vertebrados

Animais vertebrados como ratos, morcegos, gambás, zorrilhos e pássaros podem representar uma ameaça para as coleções, principalmente em zonas rurais, danificando o material através das suas atividades de alimentação, construção de ninhos e excreção. Além disso, ninhos contendo pelos, penas ou animais mortos atraem insetos que podem se espalhar para o acervo (STRANG; DAWSON, 2001).

### 3.2.3.1 Ratos

São a praga mamífera dominante na agricultura e comércio, reproduzem-se rapidamente e têm facilidade em subir, cavar, nadar e roer. Estabelecem territórios de 20 metros de diâmetro e são atraídos pela comida e lixo humanos, portanto a medida para controlá-los está focada em inviabilizar alimento para eles (STRANG; KIGAWA, 2015).

Ratos roem material bibliográfico para afiar seus dentes que crescem constantemente e para fabricação de ninhos. Além disso deixam resíduos devido suas atividades de excreção (STRANG; KIGAWA, 2015).

### 3.2.3.2 Morcegos

São mamíferos alados de hábitos noturnos que habitam locais sossegados e escuros como sótãos. O acúmulo de suas fezes e urina são um problema sanitário que transmite doenças: “Morcegos representam um risco em potencial para a saúde pública porque podem transmitir raiva e porque suas fezes podem ser uma fonte de percevejos e mitosporos de fungos causadores de histoplasmose, uma doença respiratória grave.” (STRANG; DAWSON, 2001, p. 5, tradução nossa).

### 3.2.3.3 Pombos

O pombo-comum (*Columba livia*) é uma ave vista como praga urbana, pois vive com facilidade nas cidades, fazendo ninho em telhados, forros, marquises e locais altos em geral. Nas cidades estes pombos vivem em desequilíbrio ambiental devido à falta de predadores naturais e abundância de alimento. Seus ninhos atraem insetos e abrigam parasitas, suas fezes ácidas provocam danos ao patrimônio histórico e artístico. Penas, fezes e material do ninho veiculam zoonoses (STRANG; KIGAWA, 2015).

- Salmonelose: doença infecciosa provocada por bactérias. A contaminação ao homem ocorre pela ingestão de alimentos contaminados com fezes dos animais;

- Criptococose: doença provocada por fungos que vivem no solo, em frutas secas e cereais e nas árvores; e nos excrementos de aves, principalmente pombos;
- Histoplasnose: doença provocada por fungos que se proliferam nas fezes de aves e morcegos. A contaminação ao homem ocorre pela inalação dos esporos (células reprodutoras do fungo);
- Ornitose: doença infecciosa provocada por bactérias. A contaminação ao homem ocorre pelo contato com aves portadoras da bactéria ou com seus dejetos;
- Meningite: inflamação das membranas que envolvem o encéfalo e a medula espinhal. (BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, 2011, não paginado).

O Diretor da Unidade Laboratorial de Referência em Pragas Urbanas do Instituto Biológico de São Paulo, Francisco José Zorzenon (2013; 2015), explica ainda que pombos carregam também um piolho que causa erupções e coceira e, protegidos por lei, pombos e morcegos não podem ser mortos e devem ser remanejados.

As pragas apresentadas no trabalho são algumas das mais comuns e/ou mais danosas aos acervos com materialidade em papel. O impacto das pragas pode ser evitado ou controlado através de medidas sanitárias e um rigoroso programa de inspeção. Ao aplicar a estratégia dos Cinco Estágios de Controle de Michalski tendo as pragas como foco, de forma a traçar um paralelo entre os dois temas, podemos chegar no quadro abaixo:

**Quadro 2 - Cinco Estágios de Controle de pragas**

<b>Estágio de Controle</b>	<b>Atividades</b>
1 Evitar	<p>Não permitir a entrada de elementos que atraiam pestes, como alimento e lixo orgânico, na área do acervo;</p> <p>Higienizar periodicamente os documentos e o ambiente;</p> <p>Utilizar mobiliário de metal e evitar o uso de mobiliário e revestimentos de madeira não tratada;</p> <p>Manter temperatura e umidade relativa estáveis no local do acervo.</p>
2 Bloquear	<p>Considerar a instalação de barreiras físicas como telas de vedação;</p>

3 Detectar	<p>Capacitar os funcionários para identificação de pragas e indícios de atividade;</p> <p>Implementar um programa de monitoramento periódico nas estantes para detectar a presença de pragas;</p> <p>Uso de armadilhas em locais estratégicos pode auxiliar a identificação visual das pragas.</p>
4 Responder	<p>Isolar os itens infestados para prevenir a propagação;</p> <p>Utilizar o método adequado para o extermínio ou realocação das pragas através de serviço especializado;</p> <p>Combater ninhos e termiteiros;</p> <p>Inspeccionar metodicamente a área afetada para garantir que todos os itens afetados tenham sido removidos e procurar identificar possíveis focos ou rotas de pragas no local.</p>
5 Recuperar	<p>Restaurar os itens conforme prioridade e valoração; recolocá-los no acervo.</p>

Fonte: elaborado pela autora com base em Jayme Spinelli e José Luiz Pedersoli Junior, 2010<sup>5</sup>.

Esse quadro atua como uma exemplificação das estratégias a serem adotadas em cada um dos níveis de controle, mas por tratar-se de um fenômeno biológico, previsões podem ser frustradas e a necessidade de adoção de cada estratégia varia dependendo do universo particular de cada biblioteca.

<sup>5</sup>SPINELLI, Jayme; PEDERSOLI JUNIOR, José Luiz. **Biblioteca nacional**: plano de gerenciamento de riscos: salvaguarda e emergência. Rio de Janeiro: Fundação da Biblioteca Nacional, 2010. Disponível em: <[http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/div\\_obrasgerais/drg\\_plano\\_risco\\_por/drg\\_plano\\_risco\\_por.pdf](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_obrasgerais/drg_plano_risco_por/drg_plano_risco_por.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2017.

## 4 METODOLOGIA

Para tentar compreender a complexidade do problema proposto, a interação entre os ambientes organizacional e físico na incidência de agentes biológicos, e as particularidades das pragas que habitam bibliotecas, este trabalho foi realizado com abordagem qualitativa. Esta abordagem contempla o envolvimento da pesquisadora sob uma análise crítica e sistêmica do tema proposto.

Trata-se de uma pesquisa exploratória sob delineamento de estudo de caso uma vez que o opera com características únicas e particulares da BPE/RS além do fenômeno não ser indissociável do contexto.

O Diagnóstico de Conservação idealizado pelo GCI é a metodologia que conduz o presente estudo, sendo utilizada para o levantamento e também análise dos dados, complementarmente utilizou-se conceitos dos Cinco Estágios de Controle para análise dos dados<sup>6</sup>.

Foi utilizado para isso a entrevista semiestruturada com a bibliotecária-chefe da Instituição, assim como com os demais sujeitos diretamente relacionados à conservação do acervo, para compreender sobre as rotinas institucionais, a biblioteca e o histórico de incidência de pragas. Estes sujeitos foram selecionados por seu conhecimento sobre o acervo e a Instituição, e envolvimento com ações de conservação.

### **Esquema 1 - Roteiro de entrevista**

#### 1. Temática CONSERVAÇÃO

- Ambiente Organizacional
  - o Missão, visão, valores
  - o Política atual e passada
  - o Estudos de CP realizados
  - o Disponibilidade de recursos
  - o Usos da área de acervo
  - o Rotinas de conservação

<sup>6</sup>

Cf. 3.1.2 Metodologia

- Ambiente Físico
  - o Trajetória, mudanças, restauração
  - o Materialidade e valor histórico do acervo
  - o Área para objetos sensíveis ou valiosos

## 2. Temática AGENTES BIOLÓGICOS

- Identificação
  - o Histórico de incidência e frequência de pragas
  - o Tipo de praga de maior incidência
  
- Controle
  - o Alimento e lixo orgânico na biblioteca
  - o Rotina de limpeza e higienização
  - o Quarentena de doações
  - o Dedetização periódica
  - o Instalações e tratamentos voltados ao bloqueio de pragas
  - o Monitoramento para identificação de pragas ativas ou recentes no acervo
  - o Programas para resposta a ataques
  - o Possibilidade de restauração

Como instrumento de pesquisa também foi utilizada a observação direta e participante dos ambientes das coleções sob critérios da metodologia da conservação preventiva publicada pelo GCI e traduzida pelo LACICOR (SOUZA; FRONER, 2008b) por meio da qual é possível examinar o ambiente e a materialidade das coleções. A observação empregada pressupõe a definição prévia dos elementos a serem observados e o contato direto do pesquisador com a realidade da pesquisa (OLIVEIRA, 2007). A pesquisa bibliográfica foi utilizada de forma complementar para agregar conhecimento de outras áreas como a geografia e a biologia.

Abaixo os critérios planejados para observação:

## Esquema 2 - Critérios de observação

- **MACROAMBIENTE**
  - Caracterização climática:
    - Temperatura média anual
    - Temperatura máxima
    - Faixa de umidade relativa
    - Pluviometria
  - Vegetação e paisagismo
    - Produzem frutos ou atraem insetos
    - Facilitam a ocorrência de fungos
  - Construções adjacentes
    - Natureza das construções
  - Calçamento
    - Escoamento da água de chuva
    - Volume do tráfego
  - Fontes de água
    - Proximidade, extensão e tipo (espelho d'água, tanques, sistema de irrigação, drenagem ou esgoto)
  
- **MEDIOAMBIENTE**
  - Construção
    - Altura do espaço interno
    - Revestimento das salas, pisos e forros
  - Reação térmica
    - Pico de temperatura interna/externa
    - Faixa de temperatura interna
    - Uso de sistemas de ar condicionado
  - Umidade
    - Fontes internas de umidade tais como cozinhas e banheiros
    - Rotina de limpeza
  - Ventilação
    - Ventilação horizontal
      - Disposição e formato das salas
      - Bloqueio por móveis
    - Ventilação vertical
      - Disposição e formato de poços de escada e pátios
    - Controle da ventilação (persianas, janelas, etc.)
    - Ventilação mecânica
    - Aberturas possuem tela contra insetos
  - Iluminação
    - Natural
      - Configuração e distribuição das aberturas

- Artificial
  - Tipos de lâmpadas e luminárias
- Elementos de contaminação
  - Fontes de poluição e sujeira
  - Uso de colas e adesivos
  - Produtos de limpeza
  - Pesticidas
- Proteção contra animais
  - Estratégias de detecção e bloqueio
  - Facilidade de limpeza das áreas do acervo
  - Lixo orgânico, armazenamento de comida
  - Sinais de biodeterioração antiga ou recente, ativa ou inativa

A última técnica de coleta de dados é a análise de documentos institucionais interessantes à pesquisa, como dados sobre a incidência de pragas e Política de Preservação. Porém, como a Biblioteca não possui documentos deste tipo, o documento institucional analisado foi o Planejamento Estratégico de 2017 que consta a missão, pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, metas a serem cumpridas e estratégias a serem adotadas.

## 5 DISSECANDO A BPE-RS

Para classificação dos dados as categorias de análise foram divididas em dois pontos principais: a Conservação, como um conjunto de esforços que se voltam para a salvaguarda do acervo; e a Identificação e Gerenciamento de Pragas.

### 5.1 Conservação

A compreensão dos efeitos climáticos que incidem sobre a Biblioteca é importante, pois calor e umidade relativa são dois fatores que contribuem para a proliferação dos agentes biológicos, logo uma revisão dos dados meteorológicos de Porto Alegre é apresentada a seguir.

Segundo a Classificação Climática de Köppen-Geiger, Porto Alegre é caracterizada sob clima subtropical úmido - Cfa, onde o indicador 'C' corresponde a Subtropical, 'f' corresponde ao clima úmido e 'a' denota um verão quente. Sob essa designação podemos compreender que Porto Alegre é uma cidade com estações bem definidas, com uma variação de temperatura regular ao longo do ano, com clima úmido, média de chuva de 100-170mm mensais e sem estação de seca definida; no verão, temperatura média do ar superior a 22°C (ALVARES, 2014).

Ao observar os Normais Climatológicos do Brasil disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)<sup>7</sup> concluímos que a média de amplitude térmica - que é a diferença entre a temperatura máxima e mínima - durante o dia, gira em torno de 10°C. A média anual da temperatura máxima na cidade é de 24,8°C e a temperatura mínima 15,6°C, sendo que no mês mais quente a temperatura ultrapassa 30,2°C. Em relação a Umidade Relativa, Porto Alegre mantém uma média anual de 76%, variando de 69-82%. A chuva é bem distribuída ao longo do ano, com média de 110mm mensais.

A Temperatura Incorreta figura como um agente de degradação, pois provoca fenômenos químicos, físicos e biológicos nos materiais. Temperaturas muito altas provocam aumento da atividade biológica embora qualquer temperatura acima dos 4°C seja suficiente para tornar fungos ativos. Além disso, a flutuação de temperatura provoca danos quando os componentes de um objeto possuem diferentes

<sup>7</sup>Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>

coeficientes de expansão e quando a flutuação ocorre de maneira muito rápida para sua capacidade de resposta (MICHALSKI, 2017b).

Por sua vez, Umidade Relativa Incorreta causa diferentes danos como mofo, corrosão, e dano mecânico extremo. De fato, o papel é considerado um material orgânico altamente sensível a UR, pois quando exposto a UR acima de 70% estima-se o aparecimento de mofo em 100 dias, tempo que cai para 10 quando o índice é de 80% (MICHALSKI, 2017a). Porém, é importante observar que boas medidas profiláticas, como circulação de ar e um intensivo programa de observação e higiene garantem o controle de microrganismos (SOUZA, 2008a).

Ainda que não tenha sido possível a realização de um Monitoramento Ambiental nesta pesquisa, a união dos dados meteorológicos com o relato de funcionários da BPE caracteriza a construção como um ambiente de extremos térmicos:

Aqui então quando é verão nesse prédio é tudo muito quente, quando é inverno é congelante. Então, assim, isso oscila demais. [...] Essa diferença assim acaba com qualquer um né. Então a gente tem que dar um jeito de climatizar logo, pelo bem do Acervo e das pessoas também, dos Funcionários. (MARCON, 2017, informação verbal).

Isso reforça uma excessiva preocupação da diretoria com a climatização do ambiente devido a uma noção mal direcionada de que a preservação do acervo está vinculada ao sistema de ar condicionado, como se revela na frase inicial da entrevista: “Bom, aqui é um local bem propício [para um estudo sobre pragas] porque não tem nenhum sistema de climatização nada, nenhum controle.”(MARCON, 2017, informação verbal). Essa percepção - de que um sistema de ar condicionado é a resposta de todos os problemas de preservação - é comum, mas completamente incorreta:

A refrigeração do ar é de instalação e manutenção muito caras e, a menos que se utilizem equipamentos de alta qualidade (e, portanto, de alto preço), o ar refrigerado frequentemente causa mais prejuízos do que sua ausência. Infelizmente, costuma-se afirmar que sem ar condicionado os acervos de museus, galerias, bibliotecas e arquivos deterioram-se rapidamente. Não é verdade. É mais importante ter um ambiente estável do que níveis específicos de temperatura e umidade relativa, e isso pode ser conseguido através de projetos

critérios de construção. (PEARSON, 1988<sup>8</sup> apud KING; PEARSON, 2011, p. 41-42).

É importante destacar que a Biblioteca não possui nenhum equipamento de Monitoramento Ambiental e somente através dele é possível planejar um Controle Ambiental efetivo (SOUZA, 2008a).

Ainda que a falta de um sistema de ar condicionado gere um desconforto nas pessoas é possível que a boa ventilação gerada pelas janelas sempre abertas seja responsável pela quase inexistente presença de mofo “[...] o auxiliar mais confiável no controle do crescimento de fungos, em climas quentes e úmidos, é a circulação abundante de ar através da ventilação natural.” (KING; PEARSON, 2011). Porém, pela Biblioteca estar localizada em uma zona de alto índice de poluição, o acervo - principalmente o Acervo Antigo - acumula fuligem e poeira; além disso, a falta de tela permite a livre entrada de insetos. Faz-se necessário um programa de higienização dos exemplares: “[...] só que esse acervo tem que higienizar, tem que limpar, só que nós temos que resolver esse problema da climatização pra poder fechar as janelas também, senão vai continuar entrando poeira [...]”.

Outro ponto crítico relacionado com a localização da Biblioteca apontado pela Morgana são os moradores de rua:

Barata que às vezes tem porque entra de noite, entra por baixo da porta. Principalmente a porta que faz com o térreo. A gente tem um mendigo que mora grudado aqui, a gente já tentou correr com ele e não tem jeito, então isso traz barata. Então, assim, é bem complicado daí a gente tem que estar atento, o prédio é muito antigo a gente tem que estar sempre atento. Claro uma ou outra coisa sempre aparece, um inseto desses. (MARCON, 2017, informação verbal).

Ainda que o lixo acumulado pela presença do morador de rua seja um atrativo para pragas, essa é uma situação social delicada. Repelir moradores de rua é uma ideia que devemos lutar para desconstruir, arquitetura urbana amigável ou adaptada a este grupo de pessoas é uma pauta atual que devemos considerar<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> PEARSON, C. The problems of environmental control in Pacific Island Museums. In: KAMBA, N. (Org.). **Control of museum climate in Asia and the Pacific Area**. Kyoto: The Japanese Organising Committee of IIC Kyoto Congress, 1988.

<sup>9</sup> Para pensar sobre essa discussão: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2014/08/E-se-Porto-Alegre-se-adaptasse-aos-moradores-de-rua-4575098.html>

A importância de ser um prédio histórico, tombado pelos órgãos de patrimônio reside na sua sensibilidade a agentes biológicos, especialmente os cupins que infestavam em grande escala as estruturas e o mobiliário da Biblioteca como se evidencia em algumas falas da Morgana: “[...] o piso que fica embaixo do parquet, era todo de madeira, esse piso tava completamente comido de cupim.” e sobre o mobiliário: “Tinha [muito cupim], nas molduras dos quadros, a gente tirou, tem duas molduras lá do térreo que a gente retirou e elas se desmancharam na nossa mão de tanto cupim.” (MARCON, 2017, informação verbal). Porém, este problema foi em grande parte sanado durante a restauração:

O piso sim, na verdade, todo o entrepiso [recebeu tratamento], o piso que fica embaixo do parquet, era todo de madeira, esse piso tava completamente comido de cupim. Os parquets, assim, pouquíssimas peças foram substituídas, porque isso aqui é madeira de lei e não pega cupim de jeito nenhum, a peça clara algumas tiveram que ser substituídas, as escuras nenhuma. Então assim o entrepiso, foi todo substituído por um material inerte à ação de insetos que chama painel wall, ele não pega cupim, esse problema no piso nós nunca mais vamos ter. No mobiliário o que tinha [cupim] e que foi recolocado foi tratado antes, mesmo que o mobiliário não tivesse passado por um restauro (ainda não entramos na fase de restauro do mobiliário) e o que ainda carece de uma reforma tá separado em outra sala. Foi tratada a questão do cupim, mas precisa de um restauro melhor então tá isolado do restante. (MARCON, 2017, informação verbal).

Ainda que essa seja uma medida adequada para evitar cupins de madeira seca, que constroem ninhos na própria peça, é ineficiente se o ataque for causado por cupins de solo que constroem ninho em outro local e podem voltar a incidir sobre madeira, tecido, couro, papel; perfurando qualquer material inclusive concreto das fundações, lajes e paredes devendo ser erradicados em seu ninho (termiteiro) (INSETCENTER, [201?]). A diferença entre estes dois tipos de cupins pode ser observada pelas fezes, cupins de solo possuem fezes úmidas que incorporam na construção de seus túneis de lama enquanto as fezes dos cupins de madeira seca são pequenos granulados duros e secos popularmente conhecidas como pó de cupim (COMO... [entre 2012 e 2017]).

Ainda que a Biblioteca não possua uma Política de Preservação, ou mesmo uma Política de Gerenciamento de Pragas, é perceptível que há uma atenção direcionada a identificação de ataques e à capacitação da equipe de limpeza:

A gente pede orientações de pessoas dessa área [de preservação] que nos repassam enfim, veio aqui uma restauradora uma vez e orientou a Fátima e eu também de como fazer limpeza de móveis, remover sujeira e tal, então tem algumas orientações, mas não existe um manual assim, políticas e tal. Até porque - isso é uma preocupação minha também - o pessoal da empresa terceirizada da limpeza tem que dominar isso também. (MARCON, 2017, informação verbal).

Porém, ataques identificados são tratados de forma local e paliativa sem que haja um Manejo Integrado de Pragas que relacione uma visão sistêmica das pragas na PBE, como pode ser exemplificado pelo episódio relatado por Morgana:

Ratos tinha no subsolo. Até esses tempos atrás apareceu um lá porque não sei quem bateu ou destampou uma tampa que dá acesso para um esgoto e aí as gurias vieram me dizer “Morgana, tem rato lá no subsolo”, daí eu digo: “tá, vamos dar um jeito” aí já comprei veneno para rato. *O seu Evilar já deu um jeito de cimentar a tampa ali e tal.* Acho que não, acho que resolveu porque elas não me reclamaram mais. (MARCON, 2017, informação verbal, grifo nosso).

E continua, dizendo que o Seu Evilar é um funcionário que está sempre atento para identificação de pragas nas dependências da Biblioteca, porém fica claro que não há um monitoramento sistemático sobre as ações das pragas sobre os exemplares, sendo identificadas por eventualidade ou quando os sinais são tão evidentes que já configura uma biodeterioração expressiva. É interessante destacar aqui a medida reativa utilizada, onde se procurou bloquear fisicamente o acesso de ratos no subsolo.

Morgana (2017) destaca ainda que apesar de eventual aparição de uma ou outra praga elas se encontram no ambiente e não caracterizam ataque sobre o acervo, a exceção do Acervo Antigo que possivelmente tenha alguma praga ativa. Obras Raras infestadas ou que necessitem de algum restauro são isoladas (Fotografia 1) e colocadas em uma fila de espera para adoção através do programa Biblioteca Pública: Recuperando a Memória onde a obra tem sua restauração paga através de iniciativa privada:

Mas aquele restauro mais elaborado que precisa de equipamento, lavar papel, preenchimento, isso a gente faz fora através de um

projeto que chama Biblioteca Pública Recuperando a Memória esse projeto consiste no seguinte: nós temos uma lista de obras, a lista imensa né, que necessitam restauro: que são obras históricas, são obras importantes de pesquisadores, exemplares únicos, enfim. Então que a gente faz, a gente divulga e as pessoas ou as entidades escolhem o livro que querem adotar. [...] [a gente orça] eles pagam metade do valor, a gente manda para o restauro e depois quando ela devolve eles depositam o restante do valor [...]. (MARCON, 2017, informação verbal).

Cabe destacar que, com a fala da Diretora, identifica-se uma definição de valoração do acervo, pois existe a caracterização de obras históricas e que estão elencadas para restauro. Isso ocorre com obras provenientes de doação que foram selecionadas para entrar no acervo, mas que necessitem de algum restauro. Pequenos reparos são realizados pela Fátima Francisco que arruma capas, lombada, páginas soltas, enfim. A partir dessa seleção os livros são destinados para Feiras de Troca/Pegue e Leve, para entrar no acervo ou para o descarte. Essas obras que aguardam seleção são armazenadas de maneira inapropriada no ambiente da cozinha, em caixas sob a mesa ou em pilhas próximas as paredes.

#### **Fotografia 1 - Livros isolados para adoção**



Fonte: CUNHA, 2017.

Muitas obras vêm em estado de ataque biológico avançado, essas vão direto para o descarte, a não ser que seja uma Obra Rara<sup>10</sup> que então entra para o programa de adoção e restauro. Destaca-se que as obras que entram para o acervo a partir da doação, não recebem higienização ou tratamento de quarentena para verificação da presença de ataque biológico ativo e esta conduta pode levar a uma infestação generalizada na Biblioteca.

## **5.2 Identificação e Gerenciamento de Pragas**

Durante a observação do acervo, a praga de maior ocorrência encontrada foram as brocas (Fotografia 2). Diversos volumes do Acervo Antigo apresentavam sinais de ataques recentes como pó característico e até mesmo adultos mortos. Não foram vistas larvas ativas, porém é possível que já houvessem atingido a fase adulta, pois o pico de crescimento das larvas ocorre de julho a outubro antes da fase adulta (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995) enquanto esta visita foi realizada no final de outubro.

<sup>10</sup>Para definição de Obra Rara é realizada pesquisa de raridade (MARCON, 2017).

## Fotografia 2 - Identificação de Brocas



Fonte: CUNHA, 2017

O Acervo Antigo é o acervo inicial da BPE, possui em torno de 20 mil volumes e é constituído por obras adquiridas em 1877. Encontra-se em situação de fragilidade, com um considerável acúmulo de sujidades agregadas e sinais de biodeterioração. As brocas são o inseto xilófago de maior potencial destrutivo na biblioteca, preferindo estantes com livros apertados onde podem correr facilmente de um volume para o outro alimentando-se de celulose e também encadernações em couro (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995). Coleções antigas, especialmente encadernadas em couro, devem passar por um rigoroso sistema de monitoramento que infelizmente não ocorre na BPE por falta de pessoal (MARCON, 2017). A

carência de recursos humanos é um dos pontos fracos da BPE apresentado no Planejamento Estratégico de 2017:

- a) Carência de recursos humanos da área de Biblioteconomia;
- b) Falta de dotação orçamentária para compra de acervo, assinatura de periódicos, atualização de equipamentos e aquisição de materiais;
- c) Espaço atual reduzido para o acervo e implementação de novos serviços. (BIBLIOTECA PÚBLICA DO ESTADO, 2017).

A falta de espaço na biblioteca também incide na proliferação de pragas uma vez que estantes lotadas são mais difíceis de limpar e arejar pois os volumes ficam comprimidos entre si, facilitando a agregação de microrganismos e o deslocamento de insetos xilófagos como brocas e cupins. Além disso, o armazenamento dos livros em caixas de papelão não apenas acidifica o papel, como também são preferidas por traças e baratas.

A traça foi encontrada de forma ativa no Acervo Antigo (Fotografia 3), reconhecida através de livros com corte roído e também a presença do inseto vivo.

Estes insetos, assim como as baratas, atacam papéis velhos e gomados e o amido presente na cola de lombadas e etiquetas deixando marcas como trilhas roídas (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995). Verificação e limpeza semestral são bons métodos profiláticos (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995), assim como evitar entrada de caixas de papelão de locais infestados (ZORZENON, 2002). Tratando-se de pragas, é importante sempre realizar vistoria e higienização de obras e mobiliário provenientes de outros locais a serem incorporadas no acervo (NOÇÕES..., 2003).

### Fotografia 3 – Traça



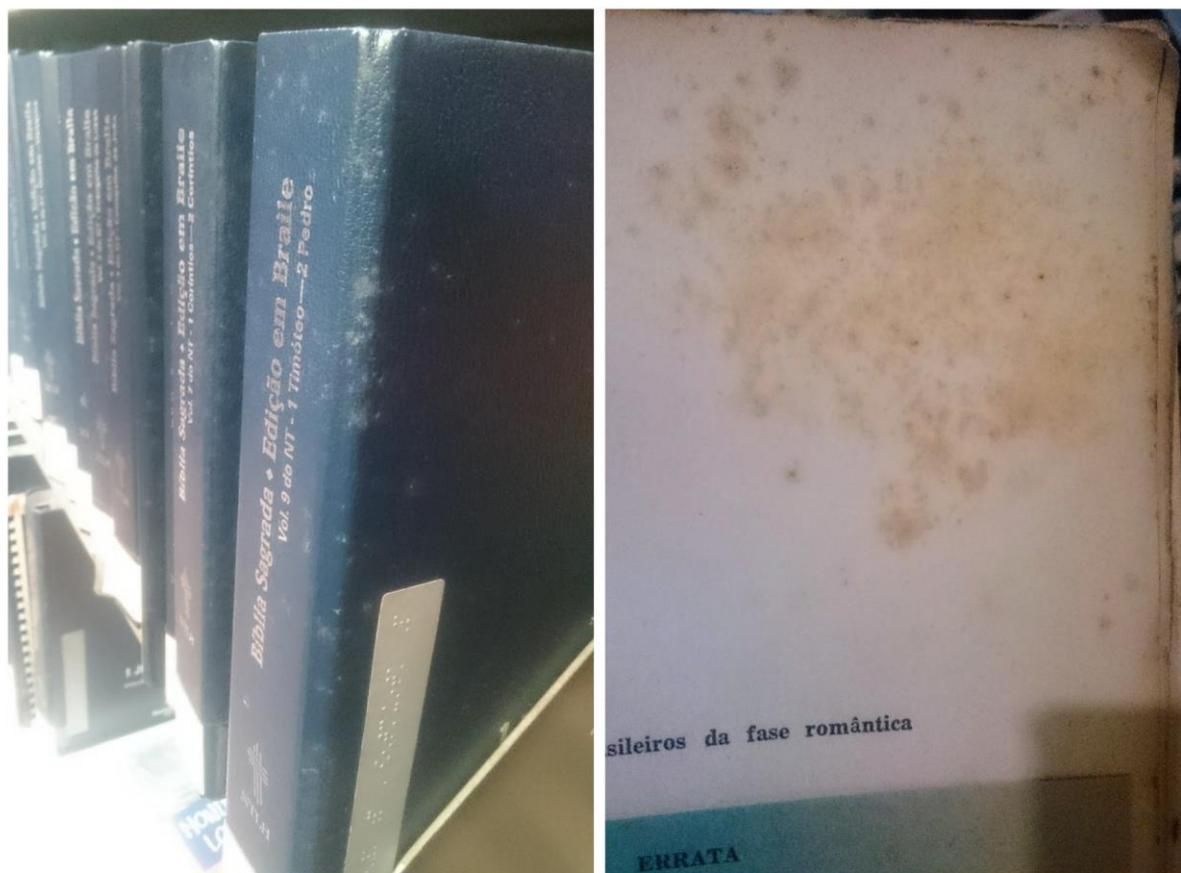
Fonte: CUNHA, 2017

Apesar da grande incidência de cupim na estrutura do prédio, durante a observação não foram encontrados sinais de ataques ativos de cupim sobre o acervo, alguns itens provenientes de doações possuem pequenos orifícios característicos de cupim e até mesmo insetos ativos já foram encontrados no material doado, este material foi encaminhado para o restauro onde foi feito expurgo por gás (informação verbal<sup>11</sup>). Porém, há sinais de cupim de madeira seca ativo – grânulos característicos - em alguns móveis como no armário das fichas catalográficas, este armário fica localizado no Setor do RS, abaixo do Acervo Antigo.

Foi verificada a presença de biodeterioração por microrganismos no Acervo Braille e também no Acervo Antigo (Fotografia 4), porém é provável que outros acervos também apresentem ação destes seres de forma ativa ou inativa. O fungo em sua fase dormente não causa muitos danos aos documentos, porém quando ativo excreta enzimas capazes de digerir materiais orgânicos, provocando alterações e enfraquecimento do papel (OGDEN, 2001).

<sup>11</sup>Informação cedida pela Técnica em Assuntos Culturais, Fátima Noronha Francisco responsável pelo Acervo do Rio Grande do Sul e por pequenos reparos no material bibliográfico.

#### Fotografia 4 - Biodeterioração por microrganismos



Fonte: CUNHA, 2017

Apesar de alguns casos isolados, o mofo não é muito presente na biblioteca uma razão para isso seria a ventilação horizontal favorecida pela arquitetura do prédio e hábitos simples como a abertura das janelas.

Embora matem o mofo ativo, muitos tratamentos se mostram bem menos eficientes quanto aos esporos dormentes, que são protegidos por paredes celulares relativamente impenetráveis. *O mais importante no controle do mofo é adequar o ambiente.* Condições apropriadas garantirão que os fungos dormentes permaneçam inativos e poderão prevenir a germinação de esporos ativos introduzidos acidentalmente. Se o Ambiente for favorável à atividade fúngica, o mofo se desenvolverá. Mesmo que seja possível, a erradicação completa não se constituirá como solução permanente em espaços de armazenagem se não houver controle do clima. Novos esporos sempre estarão sendo introduzidos, e se transformando em problema. (OGDEN, 2001, p. 22, grifo da autora).

Não foram observados quaisquer indícios de morcegos ou pombos, ainda que estes últimos se abrigassem nos recônditos da fachada do prédio, este problema foi

solucionado com a instalação de telas (informação verbal<sup>12</sup>). Com exceção do episódio relatado anteriormente, ratos não costumam encontrar seu caminho para dentro da Biblioteca.

<sup>12</sup>Informação cedida pela Técnica em Assuntos Culturais, Fátima Noronha Francisco responsável pelo Acervo do Rio Grande do Sul e por pequenos reparos no material bibliográfico.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas características do material e da organização do acervo podem ser responsáveis pela incidência de pragas sobre ele, encadernações em couro, livros apertados uns contra os outros, temperatura elevada e falta de monitoramento são características críticas para a incidência de insetos xilófagos. Os materiais provindos de doação são uma fonte potencial de entrada de pragas no acervo, pois não é realizada higienização ou quarentena desses volumes. A ventilação natural é uma poderosa ferramenta para dificultar a fixação de fungos, ainda assim o uso de telas se faz necessário para evitar a entrada de animais, em especial revoadas de cupins, considerando o histórico da BPE com esta praga. Ainda, a excessiva preocupação com o sistema de ar condicionado mascara a verdadeira carência de um programa de Controle Ambiental.

A Biblioteca Pública do Estado, em especial o Acervo Antigo, apresenta extensa biodeterioração, sobretudo por insetos xilófagos, carece de um programa de monitoramento e higienização e padece pela falta de recursos da Biblioteca que, como um todo, não possui visão global de gerenciamento de pragas. Ainda assim, diversas medidas adotadas pela Biblioteca estão enquadradas nos Cinco Estágios de Controle como é o caso de buscar uso de materiais inertes a ação de cupins como forma de evitá-los, o bloqueio do acesso de ratos no subsolo, a detecção visual das pragas através dos excrementos, o isolamento de obras comprometidas caracteriza uma ação de resposta e pôr fim a obra eventualmente é direcionada ao projeto Biblioteca Pública: Recuperando a Memória através do qual é recuperada.

Ainda que essas medidas sejam pontuais e corretas, a falta de uma consciência do todo não permite uma eficiente estratégia de conservação. Estas ações são muitas vezes realizadas de forma descontinuada e inconsistente - uma coleção é isolada, a outra não; há barreira para ratos no subsolo, mas não nas janelas. A realização de um Diagnóstico em Conservação Preventiva poderia ser um primeiro passo importante para compreensão da organização como um todo e então resultar em políticas de preservação que levem em conta a realidade da instituição e suas coleções.

## REFERÊNCIAS

ABRACOR. Terminologia para Definir a Conservação do Patrimônio Cultural Tangível. **Boletim eletrônico da ABRACOR**, [S.l.], n. 1, p. 1-3, jun. 2010.

ALVARES, Clayton Alcarde et al. **Köppen's climate classification map for Brazil**. Meteorologische Zeitschrift, v. 22, n. 6, p. 711–728, Jan. 2014.

AZEVEDO, Antônio C.P.; HENNIG, Georg J. **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: NBS, [1982?].

BIBLIOTECA PÚBLICA DO ESTADO (Rio Grande do Sul). **Planejamento estratégico 2017**. Porto Alegre, 2017. 5 p.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (Brasil). **Pombos**: riscos para a saúde humana. 2011. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2103-pombos-riscos-para-a-saude-humana>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE; ICCROM. **A Guide to Risk Management of Cultural Heritage**. Canadá: CCI, 2016a. Disponível em: <[http://www.iccrom.org/wp-content/uploads/Guide-to-Risk-Management\\_English.pdf](http://www.iccrom.org/wp-content/uploads/Guide-to-Risk-Management_English.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2017.

CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE; ICCROM. **The ABC Method**: a risk management approach to the preservation of cultural heritage. Canadá: CCI, 2016b. Disponível em: <[http://canada.pch.gc.ca/DAMAssetPub/DAM-PCH2-Museology-PreservConserv/STAGING/texte-text/risk\\_Manual\\_2016\\_1486742306045\\_eng.pdf](http://canada.pch.gc.ca/DAMAssetPub/DAM-PCH2-Museology-PreservConserv/STAGING/texte-text/risk_Manual_2016_1486742306045_eng.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2017.

COMO acabar com os cupins. Cupins da terra VS cupins de madeira seca: Diferenças entre o cupim subterrâneo e o cupim de madeira seca. website. [entre 20125 e 2017]. Disponível em: <<http://comoacabarcomocupins.blogspot.com.br/2016/05/cupins-da-terra-vs-cupins-de-madeira.html>>. Acesso em: 30 out. 2017.

CORADI, Joana Paula; EGGERT-STEINDEL, Gisela. Técnicas básicas de conservação e preservação de acervos bibliográficos. **Revista ABC: Biblioteconomia**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 347-363, jul./dez. 2008. Disponível em: <[revista.acbsc.org.br/racb/article/viewFile/588/693](http://revista.acbsc.org.br/racb/article/viewFile/588/693)>. Acesso em: 13 maio 2017.

CUNHA, Marianna de Almeida. **Biodeterioração por microrganismos**. 2017. 1 fotografia.

\_\_\_\_\_. **Identificação de brocas**. 2017. 1 fotografia.

\_\_\_\_\_. **Livros isolados para doação**. 2017. 1 fotografia.

\_\_\_\_\_. **Traça**. 2017. 1 fotografia.

FLORES, Débora. **Acervo do departamento de arquivo geral: preservação da memória da UFSM**. 2011. 171 f. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural)- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. Disponível em: <[http://cascavel.ufsm.br/tede/tde\\_arquivos/39/TDE-2012-03-02T111918Z-3474/Publico/FLORES,%20DEBORA.pdf](http://cascavel.ufsm.br/tede/tde_arquivos/39/TDE-2012-03-02T111918Z-3474/Publico/FLORES,%20DEBORA.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2017.

FRONER, Yacy-Ara; ROSADO, Alessandra. **Princípios históricos e filosóficos da Conservação Preventiva**. Belo Horizonte: LACICOR, 2008. Disponível em: <<http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno2.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

FRONER, Yacy-Ara; SOUZA, Luiz Antônio Cruz. **Controle de pragas**. Belo Horizonte: LACICOR, 2008. Disponível em: <<http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno7.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2017.

GÓMEZ GONZÁLEZ, Marisa; DE TAPOL, Benoit. Mediosiglo de Conservación Preventiva: entrevista a Gaël de Guichen. **Ge-Conservación**, Madrid, n. 0, p. 35-44, agosto 2009. Disponível em: <<http://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/62/54>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

GONÇALVES, N. P. S. A conservação preventiva na guarda das publicações oficiais. **Revista Biblioteconomia**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 155-171, jul./dez. 1989. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/download/17712>>. Acesso em: 15 maio 2017.

GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide S. de. **Biologia**. São Paulo: FTD, 1991.

GUIMARÃES, Nanci Gonçalves Ribeiro; REZENDE FILHO, Cyro de Barros. Prevenção de acervos bibliográficos contra os agentes deteriorantes. **Revista Biociência**, Taubaté, v. 13, n. 1-2, p. 36-45, jan./jun. 2007. Disponível em:

<periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/biociencias/article/view/226>. Acesso em: 15 maio 2017.

HISTÓRICO da biblioteca pública: website. [2012?]. Disponível em: <<http://www.bibliotecapublica.rs.gov.br/>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

IFLA; UNESCO. **Manifesto da IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas 1994**. Disponível em: <<https://www.ifla.org/files/assets/public-libraries/publications/PL-manifesto/pl-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2017.

INSETCENTER. **Conheça os tipos de cupins**. website. [201?]. Disponível em: <<http://cupimfim.com.br/conheca-os-tipos-de-cupins/>>. Acesso em: 27 out. 2017.

KING, Steve; PEARSON, Colin. Controle ambiental para instituições culturais: planejamento adequado e uso de tecnologias alternativas. In: MENDES, Marylka et al. (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. p. 41-64.

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

MARCON, Morgana. **Morgana Marcon: entrevista**. Entrevistadora: M. Cunha. Porto Alegre: [s.n.], 2017. Arquivo digital.

MARTINS, Vanessa Lopes. **Arquivo Municipal da Covilhã: uma realidade**. 2013. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Documentais)-Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2013. Disponível em: <<http://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1885>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

MICHALSKI, Stefan. **Agent of Deterioration: Incorrect Relative Humidity**. Website. 29 July 2017a. Disponível em: <<http://canada.pch.gc.ca/eng/1444925238726>>. Acesso em: 19 set. 2017.

MICHALSKI, Stefan. **Agent of Deterioration: Incorrect Temperature**. Website. 29 July 2017b. Disponível em: <<http://canada.pch.gc.ca/eng/1444925166531>>. Acesso em: 19 set. 2017.

NOÇÕES sobre biodeterioração em acervos bibliográficos e documentais. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, 2003. Disponível em: <[http://www.restaurabr.org/siterestaurabr/CICRAD2011/M9%20Aulas/Nocoos\\_sobre\\_Biodeterioracao.pdf](http://www.restaurabr.org/siterestaurabr/CICRAD2011/M9%20Aulas/Nocoos_sobre_Biodeterioracao.pdf)>. Acesso em: 7 nov. 2017.

NUNES, Otávio. Especializados no Controle de Pragas. São Paulo, **Secretaria de Cultura e Abastecimento**, 12 mar. 2015. Instituto Biológico. Disponível em: <<http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/noticias.php?id=431>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

OGDEN, Sherelyn. A proteção de livros e papel contra o mofo. In: \_\_\_\_\_ et al. **Emergências com pragas em arquivos e bibliotecas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PEDAÇO DA VILA. **Entrevista**: Francisco José Zorzenon. Out. 2013. Disponível em: <<http://www.pedacodavila.com.br/materia/?matID=1644>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

PRIKLADNICKI, Fábio. Depois de oito anos, Biblioteca Pública do Estado volta a abrir as portas. **Zero Hora**, Porto Alegre, 14 dez. 2015. ZH Entretenimento. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/entretenimento/noticia/2015/12/depois-de-oito-anos-biblioteca-publica-do-estado-volta-a-abrir-as-portas-4929639.html>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Cultura. **Biblioteca Pública do Estado**. website. [entre 2014 e 2017]. Disponível em: <<http://www.cultura.rs.gov.br/v2/instituicoes-sedac/instituto-6/>>. Acesso em: 23 out. 2017.

SANTOS, Eurico. **Os Insetos**: vida e costumes. Belo Horizonte: Itatiaia, 1982.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz. **Conservação preventiva**: controle ambiental. Belo Horizonte: LACICOR, 2008a. Disponível em: <<http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno5.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2017.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz; FRONER, Yacy-Ara. (Org.). **Roteiro de avaliação e diagnóstico em conservação preventiva**. Belo Horizonte: LACICOR, 2008b. Disponível em: <<http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno1.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

SOUZA, Luiz Antônio Cruz; FRONER, Yacy-Ara. **Reconhecimento de materiais que compõem acervos**. Belo Horizonte: LACICOR, 2008c. Disponível em: <<http://www.lacicor.org/demu/pdf/caderno4.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2017.

STRANG, Thomas J.K.; DAWSON, John E. **Controlling Vertebrate Pests in Museums**. Ottawa: CCI, 2001.

STEVENSON, Greta B. **Biologia dos fungos, bactérias e vírus**. Tradução Denise Navas Pereira. São Paulo: Polígono, 1974.

STRANG, Tom; KIGAWA, Rika. **Agent of deterioration: pests**. Website. 09 Dec. 2015. Disponível em: <<http://canada.pch.gc.ca/eng/1444922929038#pest-parasites10a>>. Acesso em: 25 jun. 2017.

TODA BIOLOGIA. **Microrganismos**. Website. [entre 2006 e 2017]. Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/microbiologia/microrganismos.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

ZORZENON, Francisco José. Noções sobre as principais pragas urbanas. **Biológico**, São Paulo, v. 64, n. 2, p. 231-234, jul./dez. 2002. Disponível em: <[http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v64\\_2/zorzenon.pdf](http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v64_2/zorzenon.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2017.

## **Apêndice A - Transcrição da Entrevista com Morgana Marcon**

Pesquisadora: Minha ideia é fazer um estudo sobre o agente de deterioração pragas aqui na biblioteca, mais ou menos como se fosse um diagnóstico de conservação. Ver aspectos do ambiente físico e do ambiente organizacional que podem afetar o surgimento de pragas.

**Morgana:** Bom aqui é um local bem propício [pra esse estudo] porque não tem nenhum sistema de climatização nada, nenhum controle. Ainda nada. Tem as esperas no piso, numa etapa do restauro gente colocou, mas tem que comprar os equipamentos, agora a gente está desmembrando o grande projeto e a próxima etapa é justamente a climatização e acessibilidade. Então, mas a gente tá a gente está em fase de atualização de preços tal, pra depois apresentar o projeto e tentar captar o recurso porque o estado não tem e nós não temos [...]

Pesquisadora: Por ser um prédio tombado

**Morgana:** É um prédio histórico tombado em nível federal e estadual então tudo assim, qualquer intervenção, depende dos órgãos de patrimônio e isso demora também. O processo todo é bem complicado. E essa coisa do controle de pragas, a não ser aquela coisa assim mais específica que a gente faz, por exemplo: “ah tem cupim numa cadeira, passa jimo cupim”.

Nos livros nós fizemos em 2007 ou 2006 um projeto para o BNDES (que abriu em edital) nós fizemos a limpeza e o acondicionamento das obras raras. Então elas foram higienizadas uma a uma. Nós compramos uma mesa de higienização inclusive. Aquelas obras que estavam intactas, não necessitava de nenhum restauro, elas levaram uma sobrecapa de poliéster e as que precisam estão em caixinhas que foram confeccionadas especificamente do tamanho delas no papel filifold que é um papel que ele não é ácido. Então isso foi feito aquela etapa. Nós chegamos a fazer um projeto para fazer a mesma coisa com o Acervo Antigo, que é o acervo inicial da biblioteca, que fica em cima do Acervo do Rio Grande do Sul, mas nós não conseguimos captar o recurso, o patrocínio. Foi difícil, difícil e aí venceu o

prazo. Então a gente vai tentar depois de novo inserir ele de alguma maneira para fazer a higienização.

Pesquisadora: Essas obras raras elas voltaram para o acervo?

**Morgana:** Elas têm um acervo no local específico. Elas têm os armários e aí o acesso é restrito, só manuseia elas quem vier com alguma carta da faculdade alguma coisa que explique realmente a necessidade de manusear esse acervo. E o manuseio daí, claro, feito com luva enfim né, tem todo esse cuidado.

Então esse acervo foi tratado são mil e poucos livros. Este sim, mas o restante nada né. E nós temos o problema de como o prédio não é climatizado e o acervo fica na sala que ao lado tem janelões que ficam abertos... entra poluição, poeira então né, óbvio os livros... A empresa de limpeza por contrato não pode limpar os livros, embora às vezes eu peça para as gurias, eu digo "oh gurias só tirar um pouquinho de pó, não precisa tirar do lugar, só passa assim".

Até agora como a gente vai mexer de novo vai ter que ser num sábado vou ter que vir junto pra orientar. Como a gente vai mexer no acervo ali onde está o acervo antigo para poder - porque nós recebemos o Acervo do GTF - então para acomodar a gente vai ter que deslocar acervo né, vai ter que ajeitar ele enfim. Daí nós vamos fazer um mutirão, vamos limpar, limpar as estantes, mas é um trabalho que vai longe porque precisa de muita gente e boa vontade né? A gente vem daí, vem vários da equipe mais as gurias da limpeza e daí a gente vai mexer. Mas aí não vai ser feita aquela higienização interna né, isso vai ter que ser aos poucos.

A Fátima que é do setor do Rio Grande do Sul e que também ficou no lugar do restauro quando o outro funcionário se aposentou, a gente tem um setor de restauro mas na verdade o nosso restauro que é aquele assim mais prático que não requer grande maquinário, assim, página rasgada, lombada, livro tá solto, costura, Cola, enfim, faz capas, aquelas capas duras a Fátima sabe fazer. Mas aquele restauro mais elaborado que precisa de equipamento, lavar papel, preenchimento, isso a gente faz fora através de um projeto que chama Biblioteca Pública Recuperando a Memória esse projeto consiste no seguinte: nós temos uma lista de obras, a lista imensa né, que necessitam restauro: que são obras históricas, são obras importantes de pesquisadores, exemplares únicos, enfim. Então que a gente faz, a gente divulga e as pessoas ou as entidades escolhem o livro que querem

adotar. A gente orçou [por exemplo] vai custar R\$ 600 então - já teve vários - inclusive veio esses dias um da restauradora que um advogado adotou, então eles pagam metade do valor, a gente manda para o restauro e depois quando ela devolve eles depositam o restante do valor daí a gente paga a restauradora através da Associação de Amigos. Esse dinheiro entra na conta da Associação de Amigos e sai, mas é a própria pessoa física ou jurídica que deposita ali para aquele projeto.

Pesquisadora: A biblioteca por recurso público não tem verba?

**Morgana:** Não. Nós não temos. E o estado falido do jeito que tá, a Secretaria [de Cultura] sem recurso cada vez corta e corta, corta. Estagiários eu tinha 23 quando eu comecei em 2003 aqui na biblioteca, aí baixou para 13, depois até uns dois anos atrás eu tinha 11 aqui aí foram cortando, cortando me sobraram 6 agora só tenho 2 e eles não estão repondo as vagas que vão ficando abertas. Eles não estão substituindo. E o Estado não tá substituindo não tá permitindo que a gente coloque outras pessoas nessas vagas. Então a gente trabalha assim tudo meio no limite, então recurso realmente para este tipo de trabalho não existe no orçamento da Secretaria. A gente faz com essas parcerias da iniciativa privada, das pessoas físicas, enfim, e mais de 80 livros, 100 livros já foram restaurados através desse projeto. Daí esse restauro mais elaborado vai em atelier de restauro mesmo. Nós temos 2, 3 que a gente orça sempre que são bons, confiáveis e daí é a pessoa que paga, né. Tem até um que uma instituição literária adotou, foi bem caro até o conserto do livro foi 600 e poucos, daí eles adotaram um conjunto.

Então essa coisa do controle diário não se faz praticamente, a gente não coloca, não tem quem faça isso na verdade. Quem coloque um sachê de ervas lá pro inseto não vir e tal porque a gente nem tem como, porque essa mudança de clima é horrível. Aqui então quando é verão nesse prédio é tudo muito quente, quando é inverno é congelante. Então, assim, isso oscila demais. Daí esse tempo louco um dia tá frio, um dia tá calor, um dia chove, daqui a pouco amanhã sei lá o que vai acontecer. É horrível para o papel, para as pessoas. Eu volta e meia, as gurias também, volta e meia a gente tá atacada de rinite, de garganta porque não tem corpo que aguente. No inverno, dias que não foram muito frios mas a que temperatura aqui dentro era um gelo, tu saia para fora era bem menos [frio]. Essa diferença assim acaba com qualquer um né. Então a gente tem que dar um jeito de

climatizar logo, pelo bem do Acervo e das pessoas também, dos Funcionários. Até nos eventos a gente vê, no inverno, as senhoras morrem de frio. No verão a gente põe ventiladores, mas mesmo assim é pouco porque o pé direito é alto então não dá muita conta, dá uma leve brisa, mas as pessoas morrem de calor e o acervo sofre né.

Então não tem muito assim, hoje, o que fazer. Em função de recursos orçamentários e também da equipe que é reduzida. Eu não consigo, a gente não consegue, dar conta de fazer milhares de projetos ao mesmo tempo. E a gente depende de que abram editais também, ou pela Lei Rouanet - esses LICs, enfim - aprovem para que a gente consiga daí o patrocínio, é complicado.

Pesquisadora: já foi realizado algum estudo nessa área de conservação aqui na biblioteca?

**Morgana:** Olha, não me recordo. Eu acho que foi há muitos anos atrás, lá por 2003 uma turma de uma disciplina de alunos ali da UFRGS, mas faz bastante tempo, assim, foi logo que eu entrei aqui, eu não me recordo depois de um trabalho nesse sentido.

Pesquisadora: A área do acervo que fica o acervo raro

**Morgana:** Fica na antessala ali do Salão Mourisco em armários fechados com portas de vidro. Eles têm até no projeto esse, a gente reproduziu um armário antigo desses, só que a orientação do pessoal da área de restauro era que colocasse na parte de trás, pra que ele não ficasse totalmente abafado, porque o acervo precisa respirar, então [essas estantes] tem - eu posso te mostrar depois - uma película, uma telinha assim atrás que deixa ventilar. Não entra poeira, mas também não fica completamente abafado. Então a gente reproduziu um armário antigo, fizemos no projeto outros iguais, só que eles têm essa película atrás.

Pesquisadora: Isso foi feito depois do período de reforma?

**Morgana:** Não, foi antes. Até foi muito bom porque esse acervo depois, durante a reforma, ficou encaixotado e como ele tava protegido ou pelo papel filifold em caixas

ou esse outro transparente que esqueci o nome agora [poliéster] ele se manteve, o livro tá intacto. Até algumas caixinhas a Fátima tá refazendo, por que claro, com a poeira... são caixas individuais do tamanho da obra então algumas ela já refez, outras aos poucos ela tá trocando porque algumas claro, que tavam encaixotadas empilhados, as caixas ficaram meio deformadas. Mas assim, ela serviu perfeitamente e o acervo ficou intacto e protegido contra qualquer coisa durante todo o período de reforma que ele esteve encaixotado.

Pesquisadora: e ele ficou aqui?

**Morgana:** Ficou aqui numa sala lá do subsolo onde nós fechamos a parte do acervo que tava aqui e o acervo das obras raras ficou também, aí depois quando a gente retornou que a gente começou a retirar tudo do local e o acervo de obras raras foi recolocado nos armários.

Pesquisadora: durante a restauração, teve algum tratamento do prédio? Por exemplo do piso, teve algum tratamento contra cupim?

**Morgana:** O piso sim, na verdade, todo o entrepiso, o piso que fica embaixo do parquet, era todo de madeira, esse piso tava completamente comido de cupim. Os parquets, assim, pouquíssimas peças foram substituídas, porque isso aqui é madeira de lei e não pega cupim de jeito nenhum, a peça clara algumas tiveram que ser substituídas, as escuras nenhuma. Então assim o entrepiso, foi todo substituído por um material inerte à ação de insetos que chama painel wall, ele não pega cupim, esse problema no piso nós nunca mais vamos ter. No mobiliário o que tinha [cupim] e que foi recolocado foi tratado antes, mesmo que o mobiliário não tivesse passado por um restauro (ainda não entramos na fase de restauro do mobiliário) e o que ainda carece de uma reforma tá separado em outra sala. Foi tratada a questão do cupim, mas precisa de um restauro melhor então tá isolado do restante.

Pesquisadora: E tinha bastante cupim no mobiliário?

**Morgana:** Tinha, nas molduras dos quadros, a gente tirou, tem duas molduras lá do térreo que a gente retirou e elas se desmancharam na nossa mão de tanto cupim.

Aquele piso do térreo, parte dele foi feito num restauro anterior a esse restauro grande num programa chamado Programa Monumenta, é um programa do governo federal e tal, mas quando eu entrei aqui na direção em 2003 esse programa já estava em andamento, assim, na verdade o projeto tinha sido enviado em 2001, mas apareceu autorização pra mim executar em 2004 esse projeto. Então aconteceu a execução na minha gestão, claro, era um recurso pequeno, era 465 mil reais. Os arquitetos do IPHAN/IPHAE nem achavam que iam mais receber. Então a gente fez reunião e tal e eles em conjunto. Eu ainda tava muito crua, deixei eles decidirem.

Decidiram o que será feito com esses 465 mil [reais], então foi um restauro da caixa do elevador, do maquinário do elevador, que é um elevador bem antigo e que tava parado há mais de 20 anos na época. Foi o piso de parte do salão térreo, uma lateral toda, parte das tubulações ali e deu pra fazer uma coisa ali na casa de máquinas, no terracinho que dá acesso a casa de máquinas. Bom, esse Programa Monumenta é licitação menor preço, isso significa que nem sempre a empresa escolhida é capaz de fazer. O trabalho deles foi um lixo, assim, tu não tem ideia. Quando eu vim ver, eu me dei conta que tinha cupim, bom, primeiro que eles botaram todo o parquet original fora e botaram um parquet novo, o desenho completamente torto - eu te mostro lá depois - completamente assim desnivelado, torto, enfim. Não removeram madeira do entrepiso que tava com cupim e nós, eu e outro senhor, um arquiteto prefeitura, da SMOV, ele tava comigo visitando aquele dia e a gente se deu conta que tinha cupim ali. Aí ele levantou e viu que tava madeira antiga ainda que eles não tinham trocado.

Daí eu denunciei pro IPHAN, pro IPHAE e tal. Conclusão que eles chegaram: eles iam autorizar a firma a refazer, aí eu disse pra eles que não, que a gente ia recolocar, como recolocamos - o Ministério aceitou - na segunda etapa do restauro. Porque assim, eles não tinham competência, se já não fizeram direito uma vez, então a gente ia fazer com uma firma..., minha intenção é fazer com a mesma empresa que fez o restauro aqui porque é uma empresa especializadíssima que tem um currículo imenso de restauro de prédios históricos, o engenheiro é super exigente, o Edegar Bittencourt da Luz. É Arquium Construções e Restauro. Tem uma arquiteta maravilhosa, Maria Lucia Duarte Fuentefria, também que trabalhou no projeto. Então, assim, eles são super rigorosos tanto que o piso lá do térreo, o parquet, ele mandou o cara trocar três vezes, ele trocou três empresas, ele pagou-ele acabou pagando do bolso dele né, óbvio. Porque ele não gostou de como tinha

ficado [risos] então que bom né, a gente vê que a pessoa realmente quer entregar um trabalho bem feito. Então aí eu peguei esse restauro ali que foi uma péssima, a única coisa que prestou foi o maquinário do elevador que foi uma outra empresa que fez, a Thyssen, foi um subcontrato que essa empresa fez. O restante nada.

Então o projeto esse do restauro maior nós fizemos através da Associação de Amigos e daí não precisa fazer licitação. Tu faz três orçamentos com empresas que tu sabe que são especialistas naquilo e daí a empresa vencedora foi a Arquium que fez todo restauro, então é um trabalho mais certo. Eles botaram, substituíram, esse entrepiso todo. Eu vim seguido aqui, tiraram todos os parquets, enumeraram, tiraram os preguinhos manualmente, botaram na máquina para fazer a bitola tudo manualmente. Foi um trabalho primoroso. Fantástico.

Fizeram um reforço, porque as vigas de madeira também estavam algumas comprometidas de cupim, porque aqui no segundo andar a gente tem assim: é uma viga parece um trilho de trem e uma de madeira, um trilho de trem e uma madeira, as de madeira foram todas substituídas, tratadas e foi colocado daí o entrepiso então esse painel wall. Então esse problema de cupim no piso, nós nunca mais vamos ter e não tendo no piso não pega no mobiliário que tá tratado né.

As aberturas também foram todas tratadas, com a forma original, elas estavam cobertas com uma tinta marrom horrorosa, então só foi substituída algumas partes que faz contato com o chão que pegava chuva e tava podre, mas tu tem que olhar muito bem para ver o que foi trocado porque eles usaram a mesma madeira, eles foram atrás do mesmo tipo de madeira para não dar diferença na coloração. Então tu vê que é um trabalho perfeito. Que mais?

Pesquisadora: o cupim então tinha bastante, e quanto a outras pragas assim, fungos, ratos...?

**Morgana:** Não. Ratos tinha no subsolo. Até esses tempos atrás apareceu um lá porque não sei quem bateu ou destampou uma tampa que dá acesso para um esgoto e aí as gurias vieram me dizer “Morgana, tem rato lá no subsolo”, daí eu digo: “tá, vamos dar um jeito” aí já comprei veneno para rato. O seu Evilar já deu um jeito de cimentar a tampa ali e tal. Acho que não, acho que resolveu porque elas não me reclamaram mais. Mas a gente tem esse cuidado também porque no subsolo tem funcionários trabalhando, o Seu Evilar é um funcionário que tá trabalhando há mais

de 20 anos na biblioteca, conhece tudo, então ele está sempre atento. As gurias da limpeza que estão comigo há anos também, as duas, porque eu não posso tá observado isso toda hora, então elas cuidam e me avisam. Daí a gente providencia ou se resolve, enfim.

Barata que às vezes tem porque entra de noite, entra por baixo da porta. Principalmente a porta que faz com o térreo. A gente tem um mendigo que mora grudado aqui, a gente já tentou correr com ele e não tem jeito, então isso traz barata. Então, assim, é bem complicado daí a gente tem que estar atento, o prédio é muito antigo a gente tem que estar sempre atento. Claro uma ou outra coisa sempre aparece, um inseto desses.

Pesquisadora: chega a perceber algum ataque no acervo quanto à essas pragas?

**Morgana:** Não, assim no acervo a princípio não. Só no ambiente mesmo. O que tem é talvez o acervo antigo que tenha insetos ainda em função dessa mudança climática e tal que provavelmente esteja atacando, mas ali a gente tem que dar uma olhada mais... teria que ter assim um projeto patrocinado, ou uma equipe só para isso para cuidar. Mas é difícil, no momento é complicado.

Pesquisadora: Problema de mofo não tem?

**Morgana:** Não acho que nada assim...

Pesquisadora: Geralmente as bibliotecas aqui costumam ter porque o clima é muito úmido

**Morgana:** Olha aqui no segundo andar nunca vi mofo, onde tinha antigamente, mas isso foi antes do restauro, problemas de infiltrações e tal geralmente tinha mofo. Mas acho que nem no subsolo agora [tem] que eu me lembre. E é tudo ali bastante arejado também. Não que me lembre acho que não, mofo não.

Pesquisadora: Como funciona a política para o acesso ao acervo? O pessoal pode entrar... com as mochilas não pode entrar né?

**Morgana:** Não

Pesquisadora: não entra alimento nada?

**Morgana:** É, a gente pede que não entre alimento. A água quando está muito calor a gente permite porque aqui não tem como colocar bebedouro, né, ali onde tem público é tudo tombado, não tem como fincar um bebedouro ali. Então é bem complicado então a gente só pede “olha toma cuidado para não virar” o funcionário que tá ali é para ficar atento quanto a isso né, mas alimento a gente não permite. Nem que os funcionários comam na presença dos usuários nem que os usuários comam. Então isso não. Mas água sim quando tá muito quente, principalmente.

Pesquisadora: vocês têm uma área de cozinha?

**Morgana:** tem para os funcionários. É bem na descida da escada, assim. Ali agora se tu ver tu vai te assustar um pouco, mas olha não tem rato, nem barata, nem nada. É que assim a gente recebe muita doação, muita, muita, muita. [...] é só eu e mais uma para fazer a seleção, então ali agora ficou um tempo acumulando porque eu passei uma loucura nos últimos meses fazendo prestação de contas, fazendo programação do Chapéu Acústico então assim, eu tinha uma tonelada de coisa, então eu fui deixando.

Aí esse material a gente coloca ali do lado dessa cozinha, assim, né, que tem ali. Que é o mais prático possível. Então volta e meia eu me atraco lá e separo e tal. [...] Então eu já separei domingo uma porção, deixei ali do lado da mesa, disse com bilhete “olha esse é pro Pegue leve para segunda-feira” e daí ontem separei mais um pouco e hoje eu já ia direto para lá quando a Rô me lembrou “não, a Marianna tá aqui te esperando” não sei o quê “Ah então vou subir” que eu postei que amanhã vai ter mais, se não chover tal. E tem muita coisa de direito ali que a gente não usa, códigos desatualizados. Mas interessa para alguém né, a gente recebe muito livro de direito.

Quando a pessoa liga para cá e diz olha eu queria fazer uma doação e tal aí a gente pergunta, que tipos de livros tu tem para doar? Aí a gente orienta. Se não é interessante a gente dá o telefone do banco social de livros que é o projeto da FIERGS para que eles encaminham para lá, e saem bem contentes, bem felizes. A

guria lá do banco social também me liga “Obrigada e tal”, daí não vem para cá, mas tem gente que chega já com a doação... eu não vou dizer “leva embora” né? Eu digo “não, a gente aceita, depois a gente seleciona” né, assim que funciona.

Então assim nessa saletinha a gente acabou de um lado acumulando os livros que ainda tem que passar por uma seleção, então volta e meia eu vou lá. Mas assim a princípio como sempre tem gente circulando ali, difícil, olha talvez barata de noite, quando não tem... quando o ambiente tá [vazio], mas comidas ficam todas acondicionadas ou guardadas dentro da geladeira, enfim né, não fica nada de comida, bolacha, nada, isso as gurias têm muito cuidado.

Pesquisadora: De lá eles vão ou para doação ou para entrar no acervo?

**Morgana:** É ou para entrar no acervo. Porque vem muita coisa boa, literatura sim, principalmente. Eu fico encantada, assim, as pessoas leem e doam. Sabe? Não querem ficar com o livro em casa. Então vem assim: best-sellers, obras, leituras do vestibular, a pessoa compra do vestibular do ano passado, mas é uma obra que a gente não tinha, por exemplo, tem um clube de leitura no segundo semestre a gente trabalha as leituras do vestibular. Então quando falta, aparece uma obra nova na lista [de leituras obrigatórias] que a gente não tenha, daí a Associação de Amigos compra. A gente pede Associação comprar pelo menos uns dois, três exemplares. Mas depois a gente recebe de doação de pessoas, daí a gente amplia ali também ou repassa para outra [biblioteca]. Mas vem muita coisa boa, coleções de arte maravilhosas assim, de pensadores, filosofia a gente recebeu o material... o cara tinha uma biblioteca de filosofia fantástica, foi tudo para o acervo.

Só que assim, eu só tenho duas bibliotecárias ali, elas não dão conta de catalogar isso tudo. Eu tenho que fazer um projeto para trazer bibliotecários. Agora que eu consegui que a gente conseguiu colocar lá... acho que tem sete computadores agora ali, porque antes eram poucos computadores e agora eu vou ter que fazer um trabalho com a universidade, sei lá, para trazer gente para agilizar essa catalogação porque tem muita coisa encaixotada ainda, de livros maravilhosos que podiam estar já no acervo. [...]

Pesquisadora: Deve receber também algum material inaproveitável né?

**Morgana:** Vem, vem materiais assim, que tava lá atirado na garagem... pegou umidade, não sei o quê. Tem uns que eu não consigo nem manusear e ver o que que é, isso aí vai para o lixo direto. E agora, quando eu vejo que é alguma obra, assim, que é importante, que é uma primeira edição, a gente não tem, não sei o quê e que tem como recuperar, daí eu deixo ela separada e depois a gente manda para esse programa de adoção e restauro. Aí a gente embala, tenta isolar ela um pouco né, para não contaminar outros.

Mas geralmente eu que faço isso, às vezes me esqueço de botar a luva, meu único problema quando eu tenho livros assim com mofo é que daí me coça tudo, começa a me dar coceira, a única alergia que eu tenho. E o nariz né, eu tenho que estar com máscara quando tem muito pó, essas coisas. Que daí eu começo a espirrar, mas é complicado né, é bem insalubre esse trabalho de seleção de acervo, é bem insalubre. E, assim, eu gosto de fazer isso porque quando eu entrei em 2003 eu já vi que tinha, assim, um olhar de algumas pessoas “Ah isso aqui tá em alemão. Ninguém entende Alemão, vai embora” Sabe? Então assim, às vezes é uma obra importante, mas tá em alemão, às vezes é uma edição histórica, uma obra rara, sei lá o quê. Entende? Então eu gosto de estar ali e atenta para que nada vai fora que seja importante.

Então eu gosto de estar junto ou de eu fazer, posso até fazer sozinha, me atraco fim de semana, evento, abro o evento e desço. Vou lá, separo, ponho o meu avental, as luvas... só o cabelo que sai meio horrível por causa do pó, quando tem muito pó. Ultimamente não tem vindo, graças a Deus, mas às vezes vem assim uns troço imprestável que tu pega e tu fica com as mãos pretas, assim, de tanto mexer nos livros. Então eu prefiro fazer isso, porque daí eu garanto que nada vai perder de bom. Eu sou meia cricri assim, sou muito controladora, assim.

Pesquisadora: E tem critérios para definir a obra rara?

**Morgana:** Sim, a gente tem, tem ali o material de seleções do que que fica. Claro, eu faço uma primeira seleção e tem coisas que às vezes eu fico com dúvida, mas eu separo para depois olhar. As obras raras por exemplo, apareceu vários casos de ligarem para cá e eu atender dizendo “olha, faleceu meu pai que era historiador, que era não sei o quê. Tem uma biblioteca imensa, eu queria doar” daí o que que eu faço: eu vou lá e vejo.

Porque às vezes vem muita coisa boa e nessas visitas, nessas idas... assim, eu tenho um armário como esse, tá fechado ali, que deve ter perto de mil obras que agora com as estagiárias curriculares eu vou fazer um trabalho, a gente vai fazer pesquisa de Raridade. Porque ele tem várias, acho que 90% daquilo ali é uma obra rara, que a gente foi cantando assim, eu fui indo nas bibliotecas e tal, o que vem da seleção eu acabo separando, só tem que fazer pesquisa de Raridade tem que, né, fazer uma pré catalogação. Então agora como vai vir três Estagiários curriculares, duas delas eu já botei no plano que vai trabalhar comigo nessa pesquisa de Raridade, porque eu não tenho mais bibliotecário para fazer isso, são só as duas do processamento técnico, eu e a Rosane aqui na administração cuidando de tudo: os setores, programação, enfim, pessoal, tudo. E uma no sistema de bibliotecas que faz o acompanhamento para as bibliotecas municipais cadastradas e tal, então assim, acaba sobrando para mim e estagiários... algum funcionário do RS, historiador, para fazer esse trabalho. Só que eu tenho que ter um tempo, parar para poder fazer isso. [...]

Pesquisadora: Esse material das doações, que são colocados no acervo, não passam por um período de quarentena, alguma coisa assim para ver se...

**Morgana:** Não, isso nunca. Falha nossa [risos] mas não passa, é. Porque a minha pressa desse material tá disponível para o público é tão grande, assim, que eu nunca me liguei nisso pra te ser bem sincera. Nunca me liguei nisso. Claro, aquilo que eu vejo que está em mau estado eu deixo meio de lado, alguns até quando vem, não que estão com problemas de insetos, mas que carecem de algum restauro eu também separo e depois passo pra Fátima, né, pra ela fazer, dar uma ajeitadinha. Mas nunca me liguei nisso, sinceramente. Que a minha pressa de botar eles na estante é muito... eu sou italiana, é tudo para ontem. Eu não tenho paciência é tudo pra ontem [risos].

Pesquisadora: Dedetização do prédio, tem algum programa?

**Morgana:** Faz tempo que não se faz, acho que a última vez que foi feita foi em 2014, antes da gente vir para cá. Até uma coisa que, assim, a Secretaria ela orça às vezes para todos os prédios, faz tempo que não fazem por questão orçamentária.

Mas dá para a gente solicitar, mas não sei se vai ter orçamento, mas eu posso até ver via Associação de Amigos quanto custa para poder... Associação pagar, enfim sei lá, né. Mas geralmente a Secretaria fazia para as instituições, era já de praxe. Era a questão da reposição dos extintores, a desinsetização... acho que a última foi em 2014, um pouco antes da gente vir para cá. Já temos que fazer de novo, né? Já passou bastante. Vou providenciar.

Pesquisadora: Mas se não tem sinal de pragas

**Morgana:** a princípio não tem, sabe, tinha mais é no mobiliário mesmo, mas isso foi resolvido. Foi uma das minhas primeiras preocupações antes de colocar o mobiliário no local. Eu peguei orientações com o pessoal da área de restauro e tal e eles disseram “tem que fazer o local, no móvel”, daí uma restauradora que é amiga nossa veio, ajudou, fez, e outras pessoas que era de uma outra firma vieram e fizeram sem cobrar.

Pesquisadora: Os livros que estavam nesse mobiliário imagino que também tivesse algum ataque de cupins aí?

**Morgana:** Não, na verdade assim, o mobiliário antes da gente recolocar os livros que estavam encaixotados, os armários eles foram descupinizados. Então na verdade o livro foi, tava encaixotado né, foi depois pro armário, porque a gente tinha, a gente tem armários ali naquela sala que é onde tá as obras raras, de madeira. Esse aqui foi descupinizado também, tinha cupim. Aí, antes de trazer pra cá, a gente tratou o cupim - tinha numa dessas prateleiras ali - até pra não pegar no piso nada né, eu digo “não, vou botar o móvel e ai vai...” e uns que tão no setor braile que são armários de madeira antigo também, esses foram tratados antes, são três armários, foram tratados antes de colocar o acervo. Mas é bom dar uma revisadinha, se bem que os funcionários estão sempre atentos. Esse aqui também eu abro seguido. Então se eles observarem alguma coisa eles falam e aí a gente resolve né.

Pesquisadora: A princípio eles têm orientação para ficar de olho?

**Morgana:** Sim, sim. Isso todos estão cientes disso.

Pesquisadora: Tem algum funcionário que seja destacado para essa função mais - de restauro tu me diz que tem - de preservação assim?

**Morgana:** É o Seu Evilar que olha, assim, que observa. É esse funcionário mais antigo. As cadeiras aqui do Mourisco também ele viu todas as que estavam com problemas e daí ele tratou e depois a gente recolocou, arrumou até umas que tava solto o ferrinho, enfim. Mas é o Seu Evilar que olha mais assim, e os funcionários dos setores, de cada setor, se observa alguma coisa também comunica ou ao Seu Evilar ou a mim, daí a gente providencia o tratamento. Mas é função mais dele essa coisa de observar o que que tá quebrado, o que que tá com cupim, lâmpadas que precisam repor.... É ele que tem esses cuidados.

Pesquisadora: Esse acervo que tu aponta pra trás de ti, é um mais sensível assim?

**Morgana:** É, eu acredito que é o mais sensível porque ele tem - que é o acervo mais antigo que fica no segundo andar aqui atrás dessa sala - e tem uns janelões enormes bem entre as estantes, entra um monte de poeira. Não imagina o que tem ali, esses dias eu fui com a Fátima porque a gente estava vendo essa coisa de deslocar o acervo e de combinar um mutirão, e aí eu olhei assim e me dá um negócio de olhar aqueles livros.

Pesquisadora: E são obras antigas que estão ali?

**Morgana:** São, é acervo de mil novecentos... foi comprado em 1915, 1914 por aí, aliás, antes, foi comprado em 1877. A biblioteca é de 1871 esse acervo foi comprado... é um acervo de 20 mil volumes, por aí, que foi o acervo inicial da biblioteca. A gente chama de AA - Acervo Antigo, aí ele tá no andar de cima, embaixo é o setor do Rio Grande do Sul, acervo do Rio Grande do Sul, só que esse acervo tem que higienizar, tem que limpar, só que nós temos que resolver esse problema da climatização pra poder fechar as janelas também, senão vai continuar entrando poeira, então por isso a gente tem que atacar agora, eu to resolvendo com a Associação de Amigos, tá mudando a diretoria e atualizando os valores do projeto pra gente poder apresentar o projeto de climatização e acessibilidade, agora vai ser

isso agora. Porque daí a gente decidiu desmembrar o que tá faltando pra focar a captação, daí depois vai ter um só do restauro do mobiliário, outro dos lustres e colunas de mármore, a gente vai dividir que senão fica muito pesado também muito caro, daí a gente vai fazer vários, várias etapas. É mais lógico e mais fácil pra captar o recurso também, né.

**Pesquisadora:** tem política de seleção né, e alguma política de controle de pragas ou emergências?

**Morgana:** Não, isso tem que ser criado. Isso não existe. A gente pede orientações de pessoas dessa área que nos repassam enfim, veio aqui uma restauradora uma vez e orientou a Fátima e eu também de como fazer limpeza de móveis, remover sujeira e tal, então tem algumas orientações, mas não existe um manual assim, políticas e tal. Até porque - isso é uma preocupação minha também - o pessoal da empresa terceirizada da limpeza tem que dominar isso também. Que antigamente, por exemplo, o pessoal da limpeza lavava os pisos de parquet, lavava, jogava água, baldes, limpava e tal. Lavava, guria. Horrível. E aí então depois que foi feito o restauro, elas receberam uma orientação com o pessoal do patrimônio que é um pano úmido quase seco por cima do piso. Aí a Adriane orientou a Fátima quanto à limpeza desses, os ornamentos de bronze, das mesas de madeira e tal qual, produto pode passar nas colunas de mármore o que não pode passar, né. Então algumas orientações assim tem, mas não tá nada, e isso era bom [estar registrado].

**Pesquisadora:** E a funcionária se manteve, não teve troca?

**Morgana:** Sim, as duas são antigas. Trocou um terceiro, mas essas duas estão comigo há anos. Antes até do restauro né, então isso é bom a gente pede sempre para que eles não troquem elas. Porque daí elas orientam o novo que vem, que esse terceiro já trocou umas quantas vezes, agora parece que parou veio um senhor bem bom. Então elas passam as orientações para esse para que ele não faça nada, usar algum produto que vá agredir o mármore, que vai estragar o piso arranhar, sei lá, então esse cuidado a gente tá tendo por conta delas que estão continuando e do Seu Evilar, a Fátima e eu. Mas não tem nenhum manual escrito, era bom a gente providenciar. É bom essas conversas porque daí [risos] depois assim, até se tu

puder me mandar isso, diz assim: “Morgana, vamos fazer um manual e tal” eu vou montar uma comissão e a gente constrói. Acho que é importante, até essa coisa, tu vê eu não tava tendo esse cuidado de fazer uma higienização do material que vai [da doação para o acervo], ele vem sobe direto aqui nas caixas, a menina registra ai depois desce pro técnico e do técnico vai pra estante, então...

Pesquisadora: a biblioteca tem uma missão escrita?

**Morgana:** Tem, eu posso te mandar por e-mail dai, eu tenho a missão, valores, isso a gente tem eu posso te mandar [...].

Pesquisadora: Muito obrigada pela tua disponibilidade.

**Morgana:** Que isso. Daí tu me chama ali e a gente combina a visita com a Fátima.  
[...]