



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES E PRESERVAÇÃO
CURSO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO

**PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL: A SALVAGUARDA DOS
DOCUMENTOS EXPOSTOS NO ESCRITÓRIO DO PROFESSOR
CARLOS CHAGAS FILHO.**

Paula Mascarenhas de Sá

Trabalho de Conclusão de Curso

Rio de Janeiro

2020

Paula Mascarenhas de Sá

PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL: A SALVAGUARDA DOS DOCUMENTOS EXPOSTOS NO ESCRITÓRIO DO PROFESSOR CARLOS CHAGAS FILHO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Conservação e Restauração da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito parcial à obtenção do título de Graduado em Conservação e Restauração.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ana Paula Corrêa de Carvalho.

Rio de Janeiro, novembro de 2020

CIP - Catalogação na Publicação

d395p

de Sá, Paula Mascarenhas Preservação
documental: a salvaguarda dos documentos expostos
no escritório do professor Carlos Chagas Filho. /
Paula Mascarenhas de Sá. -Rio de Janeiro, 2020.
84 f.

Orientadora: Ana Paula Corrêa de Carvalho.
Coorientadora: Erika Michele Avelino Negreiros Gonçalves

.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
Belas Artes, Bacharel em Conservação e Restauração,
2020.

1. Conservação preventiva. 2. Preservação de
papel. 3. Preservação documental. 4. Espaços
musealizados. I. Corrêa de Carvalho, Ana Paula ,
orient. II. Avelino Negreiros Gonçalves , Erika
Michele, coorient. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Conservação e Restauração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Conservação e Restauração.

Aprovado por:

Prof.^a Dra. Ana Paula Corrêa de Carvalho

UFRJ (Orientadora)

Prof.^a Dra. Erika Michele Avelino Negreiros Gonçalves

UFRJ (Coorientadora)

Prof.^a Me. Patrícia Danza Greco

EMCCF/IBCCF (Avaliadora Interna)

Prof.^a Me. Ozana Hannesch

MCTI/MAST (Avaliadora Externa)

AGRADECIMENTOS

No transcorrer deste trabalho e ao longo de minha trajetória acadêmica, por muitas vezes, pedi às forças superiores que guiassem meu caminho até aqui. Foram muitas preces atendidas, e hoje, meu peito transborda gratidão... Neste momento, nada mais cabe a mim do que agradecer, por tudo e por todos que se fizeram presentes na minha vida, acompanhando, apoiando e contribuindo para minha evolução quanto profissional e quanto ser humano.

Agradeço aos grandes homens da minha vida: os que iluminam meus passos e olham por mim lá de cima, Paulo César – meu pai e Geraldo – meu avô, e ao que sempre zela por mim aqui na Terra, Jorge Luiz – meu segundo pai. Toda minha gratidão às grandes mulheres da minha vida, que são minha base, meu porto seguro e que fazem o melhor por mim todos os dias: Eliomar – minha mãe e Zelina – minha avó. Grata também por aquelas que sempre torceram pela minha vitória e me incentivaram ao longo do caminho, todas as minhas amigas do coração e em especial: Lara – minha irmã, Sônia – minha madrinha, Fabíola e Nayara – minhas irmãs de alma. Ao meu amor e parceiro de vida, Bruno Bahiense, agradeço por cada minuto de apoio desde as provas de vestibular até a conclusão desta etapa, por sempre ter acreditado em mim, mais do eu mesma acredito e por não ter me deixado desistir em diversos momentos. Eu amo todos vocês...

Agradeço aos meus professores, que contribuíram para minha formação através do compartilhamento de seus conhecimentos. Minha imensa gratidão à Cilene Bispo – minha amiga, pela parceria e ajuda na execução da parte prática deste trabalho, à Erika Negreiros – minha coorientadora e também amiga, por sua relevante contribuição para o desenvolvimento deste trabalho, por sempre ter acreditado no meu potencial e confiado em mim enquanto profissional e à Ana Paula Corrêa – minha grande professora e orientadora, por toda sua dedicação ao me auxiliar na condução deste trabalho e me ajudar a encerrar este importante ciclo da minha vida.

RESUMO

Ao longo de sua consagrada trajetória profissional, o cientista e professor Carlos Chagas Filho acumulou dezenas de diplomas, premiações e homenagens recebidas de diversas instituições de renome nacional e internacional. As honrarias seguiram emolduradas e expostas na parede de seu gabinete musealizado localizado no Espaço Memorial Carlos Chagas Filho - EMCCF durante décadas, porém, sob condição ambiental inadequada para acervos constituídos em papel. Com intuito de conservar a integridade dos suportes que compõem a rica coleção documental e, sobretudo, preservar a memória do cientista, os documentos foram salvaguardados por meio da substituição dos originais por fotocópias, através da digitalização da coleção, que foi viabilizada pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. Este trabalho visa apresentar como foi realizado todo o processo de salvaguarda dos documentos do professor, através de um relato da experiência vivenciada no decorrer de sua execução.

Palavras-chave: conservação preventiva; preservação de papel; preservação documental; espaços musealizados; Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.

ABSTRACT

Throughout his consecrated professional trajectory, the scientist and teacher Carlos Chagas Filho earned dozens of diplomas, awards and honors from several institutions of national and international reputation. The honors were framed and displayed on the wall of his musealized office in EMCCF (Carlos Chagas Filho Memorial Space) for decades, however, under inadequate environmental conditions for collections made of paper. In order to preserve the supports' integrity from such rich documentary collection and, above all, to preserve the scientist's memory, the documents were safeguarded by replacing the originals with photocopies, by digitizing the collection, which was made possible by the MAST (Astronomy Museum and Related Sciences). This work aims to present how the process of safeguarding the teacher's documents was carried out, by reporting the experience lived during its implementation.

Keywords: preventive conservation; preservation of paper; document preservation; musealized spaces; Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Iris Lobo com os filhos Evandro Chagas e Carlos Chagas Filho, 1914.....	14
Figura 2 – Chagas Filho com seu pai e sua mãe Íris Lobo.....	14
Figura 3 – Casa da família Chagas na Rua Paissandu, 148 – Flamengo, RJ.....	15
Figura 4 – Rua Paissandu - Flamengo década de 1920	15
Figura 5 – Carlos Chagas Filho com seu pai e seu irmão Evandro no Pavilhão Mourisco, Manguinhos – RJ.....	16
Figura 6 – Carlos Chagas Filho aos 16 anos no Instituto Oswaldo Cruz.....	19
Figura 7 – Hospital Regional de Lassance – MG.....	19
Figura 8 – Carlos Chagas Filho com sua primeira turma da Faculdade de Medicina na Universidade do Brasil.....	20
Figura 9 – Carlos Chagas Filho no Laboratório de Física Biológica na década de 1950.....	21
Figura 10 – Chagas Filho em conferência da UNESCO, Genebra – Suíça.....	23
Figura 11 – Chagas Filho em reunião da Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano, junto ao papa João Paulo II – 1990.....	25
Figura 12 – Chagas Filho com o papa João Paulo II – Vaticano.....	25
Figura 13 – Carlos Chagas Filho em sua posse na ABL em 1974.....	26
Figura 14 – Carlos Chagas Filho em Sessão Solene do Centenário da ABL em 1997.....	26
Figura 15 – Carlos Chagas Filho com a mulher, Ana (sentada), e as filhas Cristina Isabel, Sílvia Amélia, Anna Margarida e Maria da Glória.....	27
Figura 16 – Fachada de entrada do Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.....	28
Figura 17 – Exposição “A História da Ciência do Brasil: O capítulo do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho”, dedicada aos primeiros pesquisadores do Instituto.....	29
Figura 18 – Alunos em visita mediada.....	30
Figura 19 – Aluna examinando um dos instrumentos históricos pertencentes ao museu: Espectroscópio de prisma, 1920-1930.....	30
Figura 20 – Esquema de setorização do EMCCF.....	31

Figura 21 – Vista do Escritório Carlos Chagas Filho através da vitrine do corredor do IBCCF.....	32
Figura 22 – Parte da coleção bibliográfica de Carlos Chagas Filho e as fotografias de família.....	33
Figura 23 – Escritório do professor Carlos Chagas Filho.....	33
Figura 24 – Carlos Chagas Filho e Lilian Oswaldo Cruz em seu gabinete, 1980.....	34
Figura 25 – Parte dos documentos expostos no gabinete, 2018.....	35
Figura 26 – Homenagem concedida à Carlos Chagas Filho pelo Papa João XXIII - Pontificae Academiae Scientiarum (Pontifícia Academia de Ciências) - Vaticano, 1961.....	36
Figura 27 – Diploma de membro titular - Academia Brasileira de Ciências - Rio de Janeiro, 1941.....	36
Figura 28 – Diploma de Doutorado pela Université de Paris - Faculté des Sciences (Universidade de Paris - Faculdade de Ciências), 1947.....	37
Figura 29 – Imagem parcial da tabela de Dados coletados no levantamento de riscos.....	42
Figura 30 – Incidência de luz solar em parte do mobiliário e do acervo bibliográfico.....	44
Figura 31 – Acervo exposto à alto nível de luminosidade natural.....	44
Figura 32 – Incidência de luz solar em parte dos livros.....	45
Figura 33 – Climatização compartilhada com a sala de atividades administrativas.....	46
Figura 34 – Imagem parcial da tabela de dados coletados no levantamento de riscos.....	47
Figura 35 – Imagem parcial da tabela de dados coletados no levantamento de riscos.....	48
Figura 36 – Enumeração dos componentes da montagem	52
Figura 37 – Parte das molduras etiquetadas.....	52
Figura 38 – Etiqueta de identificação da posição na parede e na moldura.....	53
Figura 39 – Remoção mecânica de fita gomada do verso da moldura.....	53
Figura 40 – Remoção de pregos da moldura. Abaixo do alicate, uso de espuma de polietileno para evitar danos ao documento.	54

Figura 41 – Desmembramento dos componentes da montagem.....	54
Figura 42 – Remoção mecânica de fitas adesivas utilizadas na montagem do documento.....	55
Figura 43 – Ficha utilizada no diagnóstico da coleção de documentos (frente).....	56
Figura 44 – Ficha utilizada no diagnóstico da coleção de documentos (verso).....	57
Figura 45 – Suportes totalmente acidificados.....	58
Figura 46 – Ondulações no suporte dos documentos e no passe-partout.....	59
Figura 47 – Documento com suporte quebradiço.....	60
Figura 48 – Marcas de dobra nos suportes.....	60
Figura 49 – Documentos apresentando perda de suporte na região das bordas.....	61
Figura 50 – Fitas adesivas acidificadas aderidas aos documentos.....	61
Figura 51 – Cartaz apresentando rasgos em decorrência da alta fragilidade do suporte.....	62
Figura 52 – Suporte apresentando marcas de acúmulo de material particulado.....	63
Figura 53 – Documentos apresentando esmaecimento do texto manuscrito.....	63
Figura 54 – Documentos apresentando áreas com foxing.....	64
Figura 55 – Traça encontrada sob o documento ainda emoldurado.....	65
Figura 56 – Verso do documento apresentando migração ácida.....	65
Gráfico 1 – Nível de fragilidade da coleção de documentos.....	66
Gráfico 2 – Relação do número de documentos que apresentam os principais danos identificados.....	67
Figura 57 – Vidro e moldura em processo de higienização.....	68
Figura 58 – Higienização mecânica do documento e remoção de fita adesiva.....	68
Figura 59 – Pasta confeccionada para o transporte dos documentos.....	69
Figura 60 – Documentos originais acondicionados para transporte.....	69
Figura 61 – Início do processo de digitalização.....	70

Figura 62 – Digitalização dos documentos.....	71
Figura 63 – Digitalização de um dos diplomas de Carlos Chagas Filho.....	71
Figura 64 – Impressões feitas em papel couché fosco, que garante uma alta qualidade de reprodução de cores em imagens e textos.....	72
Figura 65 – Montagem: recolocação dos pregos e fechamento com fita gomada.....	72
Figura 66 – Reposição das molduras em andamento.....	73
Figura 67 – Cordão de sustentação rompido foi substituído por cordão de algodão.....	73
Figura 68 – Representação do modelo de pasta criada para o acondicionamento permanente dos documentos originais.....	74
Figura 69 – Demonstração do documento em acondicionamento permanente.....	74

SIGLAS

APC – Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CODAR/MAST – Coordenação de Documentação e Arquivo

CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos

CPDOC – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil

EMCCF – Espaço Memorial Carlos Chagas Filho

FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IBCCF – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho

ICCROM – Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais

ICOM – Conselho Internacional de Museus

ICOM-CC – Comitê Internacional do ICOM para a Conservação

IOC – Instituto Oswaldo Cruz

MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins

ONU – Organização das Nações Unidas

SIAC – Semana de Integração Acadêmica da UFRJ

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. A TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE CARLOS CHAGAS FILHO E SUA DIMENSÃO NO IBCCF	14
1.1 – O Espaço Memorial Carlos Chagas Filho	28
1.2 – Um ambiente de memória: o escritório do professor Carlos Chagas Filho no EMCCF	31
1.3 – Carreira científica em uma parede: as honrarias de Chagas Filho	34
2. O ESCRITÓRIO DO PROFESSOR CARLOS CHAGAS FILHO SOB O OLHAR DA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA: UMA BREVE ANÁLISE DO AMBIENTE	38
2.1 – Os conceitos de Conservação Preventiva: pressupostos teóricos e metodológicos para análise ambiental	39
2.2 – Análise ambiental do escritório do professor Carlos Chagas Filho	42
3. A SALVAGUARDA DOS DOCUMENTOS EXPOSTOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	49
3.1 – Metodologia	51
3.2 – Resultados	75
CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A	80

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa explicitar como foi desenvolvido o processo de salvaguarda dos documentos pertencentes a Carlos Chagas Filho, que vinham sendo expostos em seu antigo gabinete situado no Instituto de Biofísica da UFRJ desde 1973. No ano de 2000, com o falecimento do cientista, o escritório foi musealizado¹ e transformado em um ambiente de preservação da memória do professor, homenagem que deu origem ao Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.

Na época, as transformações realizadas no gabinete para adaptar-se a proposta de criação do EMCCF, não foram assistidas por profissionais das áreas de Conservação e Restauração e da Museologia, e o espaço acabou não recebendo adequações que contemplam a preservação de seu acervo. No transcorrer dos anos, o acervo presente na sala do professor passou a ser afetado por problemas de climatização e iluminação inadequadas, especialmente os documentos emoldurados expostos nas paredes. Para analisar a nocividade do ambiente, feito um levantamento na sala e no acervo para identificar as principais ameaças existentes no local.

A partir de uma análise ambiental, realizada com base no *Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico*, do Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauo de Bens Culturais – ICCROM, foi constatado que os problemas identificados no gabinete ameaçavam potencialmente a coleção de documentos, que é composta por diplomas, títulos, homenagens e demais honrarias que Carlos Chagas Filho acumulou ao longo de sua extensa carreira como cientista.

Diante do valor e da importância que os documentos representavam para Carlos Chagas Filho e ainda representam para o EMCCF, foi vista a necessidade de salvaguarda-los por meio de uma ação de conservação que preservasse a integridade dos suportes originais e que também não intervisse na autenticidade do escritório.

A medida encontrada para salvaguarda que englobava os dois propósitos e que estava a par dos recursos que o EMCCF dispunha, foi a substituição dos documentos originais por fotocópias, através da digitalização da coleção, procedimento que se tornou viável a partir da uma oportuna parceria entre o EMCCF e o Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

¹ “musealização designa o tornar-se museu ou, de maneira mais geral, a transformação de um centro de vida, que pode ser um centro de atividade humana ou um sítio natural, em algum tipo de museu.” Disponível em: Conceitos-chave de Museologia – Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus – ICOM, 2013.

Este trabalho foi estruturado em três capítulos: no primeiro, apresentaremos quem foi a figura Carlos Chagas Filho, como se deu sua trajetória profissional no âmbito da ciência nacional e internacional e sua dimensão no Instituto de Biofísica da UFRJ. Ainda no mesmo capítulo, abordaremos sobre a criação do EMCCF a partir do escritório do professor e o objeto de estudo do presente trabalho: seus documentos expostos. No segundo capítulo, discorreremos sobre a relação do EMCCF com a preservação do patrimônio cultural, lançando foco no gabinete do professor e analisando o ambiente sob a perspectiva da conservação preventiva. No terceiro e último capítulo, o objetivo principal do trabalho é explicitado através de um relato da experiência vivenciada durante o processo de salvaguarda dos documentos, onde são apresentados a metodologia desenvolvida e os resultados obtidos.

1. A TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE CARLOS CHAGAS FILHO E SUA DIMENSÃO NO IBCCF.

Rio de Janeiro, 12 de setembro de 1910, nasce Carlos Chagas Filho. Irmão de Evandro Serafim Lobo Chagas (1905 – 1940) e o segundo filho do casal Iris Lobo Chagas (1882 – 1950) e Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas (1878 – 1934), o consagrado médico cientista. A família residia no Flamengo, bairro situado na zona sul do Rio de Janeiro, em um elegante sobrado endereçado na Rua Paissandu nº 148, local este em que Carlos Chagas Filho viveu de sua infância aos princípios de sua vida adulta. A partir de seus registros, podemos notar que Chagas Filho cultivou boas lembranças a respeito de suas fases vividas nesse local, onde as descreve sempre em tom nostálgico e de grande afeição.

Era, então, uma cidade deliciosamente calma, sem o tumulto que hoje tanto nos preocupa. [...] eu atravessava a rua, o que na época não oferecia perigo, para entrar no número 148 da Paissandu, que, como descrevi no livro *Meu pai*², era uma casa de dois andares construída no meio de um jardim, no fundo do qual um frondoso pomar permitia saborear mangas, abacates, jamelões e outras frutas brasileiras. De um dos lados, uma longa e agradável varanda onde as plantas e as orquídeas, em seus xaxins, todas tão do agrado de minha mãe, competiam, na alegria de suas cores, com os ornados ladrilhos de fabricação portuguesa que decoravam o piso. Entre a casa e o pomar, uma grande área cimentada, que me permitia, primeiro, andar de velocípede, depois, de bicicleta e, por fim, treinar tênis enviando a bola à parede da larga cozinha onde dois fogões de lenha facilitavam a minha mãe exercer maravilhosamente sua atividade culinária. (CHAGAS FILHO, 2000, p. 19 - 22).

Figura 3 - Iris Lobo com os filhos Evandro e Carlos Chagas – 1914.



Foto: Fundo Carlos Chagas - Fiocruz.

Figura 2 - Chagas Filho com seu pai e sua mãe Iris Lobo.



Foto: acervo particular Tereza Carneiro de Carvalho.

² Livro publicado em 1993 pela Fundação Oswaldo Cruz, onde Carlos Chagas Filho reconstrói a trajetória de seu pai na carreira científica.

Figura 3 - Casa da família Chagas na Rua Paissandu, 148 – Flamengo, RJ.



Foto: acervo Museu da Vida – Fiocruz.

Figura 4 - Rua Paissandu - Flamengo década de 1920.



Foto: acervo Museu Histórico Nacional

Ao aventurar-se no quintal de casa e também na fazenda dos tios em Sobragi (MG), onde passava as férias escolares, Chagas Filho já começara a despertar curiosidade a respeito da biologia ao observar as plantas e os pequenos animais que habitavam os terrenos, dos quais passava horas a brincar sozinho. Mas foi somente no Curso Lyra, escola de ensino primoroso na época, situado no bairro Laranjeiras, que Chagas Filho teve, nas aulas de história natural, os primeiros contatos com a ciência. Além das aulas no Curso Lyra, Chagas Filho recebia aulas complementares em casa com a governanta alemã, Elza Dingues – a *Fräulein*³, que o alfabetizou e lhe ensinou outras línguas como, o francês, através de músicas, e o alemão, a partir da leitura de grandes clássicos da literatura germânica. Após findar o ensino primário, Chagas Filho ingressou no ginásio⁴ do Colégio Rezende, renomada entidade de ensino secundário da cidade, na qual os moldes pedagógicos equiparavam-se aos do centenário Colégio Pedro II. Inclusive, nele eram realizados os rigorosos exames de qualificação para a conclusão do período secundário de ensino, avaliação na qual

³ Tradução do alemão: *moça, senhorita*. Modo como Chagas Filho costumava se referir à governanta quando criança.

⁴ Segmento de ensino secundário estabelecido no Decreto-Lei nº. 4.244, de 9 de abril de 1942 que vigorou até 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del4244.htm. – Acesso em: 07/06/2020

Chagas Filho obteve excelente desempenho ao diplomar-se posteriormente. Foi um excelente aluno. O Colégio Rezende foi determinante para o desenvolvimento de seu gosto pelos estudos.

Foi no Colégio Rezende que eu aprendi, realmente, a disciplina do estudar, o que fez desabrochar e fortalecer o meu espírito. [...] O ambiente do Colégio Rezende, onde tive as primeiras aulas de física e química, foi, sem dúvida, um fator de extraordinário progresso para o menino da rua Paissandu. (CHAGAS FILHO, 2000, p. 25 - 28).

Além do Colégio Rezende, Chagas Filho teve duas grandes influências no princípio de sua vida acadêmica: seu irmão, Evandro Chagas e seu pai, Carlos Chagas, ambos médicos e pesquisadores, com contribuições importantes para a ciência brasileira (figura 5). Seu pai foi sanitarista, infectologista e bacteriologista, um discípulo do grande cientista Oswaldo Cruz (1872-1917). Consagrou-se na história da saúde pública ao descobrir a Doença de Chagas e liderar pesquisas de extrema relevância para a medicina brasileira no Instituto Oswaldo Cruz. Evandro também seguiu os passos do pai, comandou pesquisas e dedicou-se aos estudos sobre doenças como Febre Amarela, Malária, Ancilostomose e Leishmaniose. Ao lembrar-se de sua infância, Chagas Filho relatou: “meu irmão Evandro, cinco anos mais velho, foi, desde o princípio, objeto da minha maior admiração” (2000, p.20). Sob esta grande influência, Chagas Filho rumou também em direção à carreira científica.

Em verdade, minha vida transcorreu sem grandes tropeços e sem maiores obstáculos. E claro que tive para me ajudar o nome ilustre de meu pai, que me abriu portas, me facilitou transpor oceanos e foi maravilhoso indicador do caminho que desejei seguir. (CHAGAS FILHO, 2000, p. 17)

Figura 5 - Carlos Chagas Filho com seu pai e seu irmão Evandro no Pavilhão Mourisco, Manguinhos, RJ.



Foto: acervo COC – Fiocruz.

Em 1926 Chagas Filho ingressou na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, no campus Praia Vermelha. Na década de 1920, ainda não havia no Brasil, ensino superior voltado para especialidades do ramo científico⁵, motivo pelo qual Carlos Chagas Filho decidiu optar pela Medicina.

Penso que, enquanto alguns dentre nós tinham uma verdadeira vocação para a medicina clínica, era eu mais fascinado pelos microscópios e pela observação do funcionamento de tecidos e órgãos. Foi a falta de uma faculdade de ciências no Rio de Janeiro e no Brasil o que me levou à escolha da Faculdade de Medicina. (CHAGAS FILHO, 2000, p. 32)

Embora Chagas Filho tenha se decepcionado com a grade curricular do curso de Medicina (FILHO, 2000), onde estimava maior carga horária de atividades práticas e maior enfoque na pesquisa, as aulas de Histologia aguçavam ainda mais seu gosto pela ciência, pois era uma das poucas ministradas em laboratório com boa infraestrutura, onde havia um microscópio por aluno. Contudo, não foi o bastante. Com o intuito de preencher as lacunas encontradas no curso de Medicina de forma prática, e ampliar seu conhecimento explorando o campo da pesquisa experimental, Chagas Filho sugeriu a seu pai, o então diretor do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), que o encaminhasse para um estágio neste. Desse modo, por intermédio do pai, Chagas Filho deu seus primeiros passos na carreira científica ao aprimorar seus estudos nos laboratórios e no Hospital de Manguinhos (figura 6). Sobre esse momento, Carlos Chagas Filho relatou: “Quanto à vida universitária, esta era a mais reduzida possível porque eu não encontrava nas aulas e nos trabalhos práticos a satisfação intelectual que tinha em Manguinhos” (CPDOC, 1976, p.3).

Durante toda a sua passagem no Instituto Oswaldo Cruz, Chagas Filho foi supervisionado por renomados cientistas da casa, sendo muitos, discípulos de seu pai. Foi auxiliar de ambulatório no Hospital de Manguinhos, onde atendeu pacientes acometidos com malária entre outras doenças, acompanhou pesquisas no âmbito da patologia clínica e aprendeu sobre práticas laboratoriais básicas. Carlos Chagas Filho teve uma iniciação científica privilegiada no IOC, e mesmo carregando o peso do nome de seu pai, dedicou-se com afinco ao estágio, entregou-se ao IOC e extraiu o melhor que pôde de cada experiência lá vivida (CHAGAS FILHO, 2000). A respeito dessa significativa parte de sua vida, disse Chagas Filho:

⁵ “...até os anos 1920, não existiam universidades no Brasil e havia poucas instituições [...], nas quais os *‘homens de ciência’* pudessem se profissionalizar e desenvolver as suas pesquisas com dedicação exclusiva”. Fonte: “Ciência e a Belle Époque na Capital Federal no início do século XX” de Dominichi Miranda de Sá – Portal da Doença de Chagas – FIOCRUZ, 2017 - Disponível em: <http://chagas.fiocruz.br/a-descoberta/> - Acesso em: 09/06/2020.

Considero o tipo de iniciação que me foi dado, com pequenos exercícios que partem da preparação adequada do material a ser utilizado e com o aprendizado elementar do método quantitativo, o caminho ideal para dar início ao noviciado prático de um cientista. [...] Foi um período de extraordinário aprendizado, que me fez compreender a importância da relação entre forma e função (CHAGAS FILHO, 2000, p.34-36).

Em 1931, restando poucos meses para sua formação, Chagas Filho acatou o pedido que seu pai lhe fez, passar uma breve temporada no interior de Minas Gerais, para estudar as doenças tropicais que assolavam a população do município de Lassance, lugar que se tornou conhecido como o local de descoberta da Doença de Chagas no ano de 1909 (BENCHIMOL, 2017).

A expedição rumo ao interior norte mineiro foi marcante para Chagas Filho, ampliou ainda mais seu conhecimento e lhe redeu experiências pessoais riquíssimas vividas com o povo local (CHAGAS FILHO, 2000).

Após ter assumido a direção do Hospital de Lassance (figura 7), Carlos Chagas Filho retornou ao Rio de Janeiro para a conclusão da Faculdade de Medicina, e devido ao seu excelente desempenho durante o curso, destacou-se como o melhor aluno de sua turma. Ainda no mesmo ano – 1931, já formado, Chagas Filho ingressou no Curso de Aplicação do Instituto Oswaldo Cruz, com o fim de especializar-se. Três anos mais tarde, após findar a especialização, tornou-se professor deste mesmo curso. Em 1934, mesmo ano em que se tornou parte do corpo docente do IOC, Carlos Chagas Filho perde seu pai. Tal acontecimento o faz repensar a respeito de seu prosseguimento no Instituto: “A perplexidade pela morte de meu pai, em 1934, fez-me refletir sobre a permanência, ou não, na instituição que considero a minha ‘*alma mater*’⁶” (CHAGAS FILHO – 2000, p.62).

⁶ Frase alegórica em latim usada por estudantes que frequentaram uma determinada instituição de ensino, que pode ser traduzida como “a mãe que alimenta ou nutre”. Disponível em: <https://www.meusdicionarios.com.br/alma-mater>. Aceso em: 09/06/2020

Figura 6 - Chagas Filho aos 16 anos no Instituto Oswaldo Cruz.



Foto: acervo COC – Fiocruz

Figura 7 - Hospital Regional de Lassance, MG.



Foto: acervo COC – Fiocruz

Em 1935, ainda no Instituto Oswaldo Cruz, Chagas Filho presta concurso para livre docente da cátedra de Física Biológica e retorna à Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil, mas agora compondo parte do corpo docente. Em 1937, após a morte do catedrático Francisco Lafayette Rodrigues Pereira, ele presta concurso novamente para a mesma universidade, mas agora para catedrático da cadeira de Física Biológica, e com o decreto de 1937⁷, que passou a proibir a acumulação de cargos no serviço público, Chagas Filho optou por findar seu vínculo com o Instituto Oswaldo Cruz e seguir como docente Faculdade de Medicina (figura 8). A lei promulgada fez também com que parte dos assistentes, que compunham o corpo da cátedra, fossem exonerados, mudança esta, que abriu possibilidade para a composição de uma nova equipe de trabalho.

Logo após sua posse, Chagas Filho foi para o exterior atualizar-se sobre o que estava sendo produzido em outros países no campo da ciência físico-biológica; França e Inglaterra foram os primeiros destinos. Na França, estagiou no Instituto de Biologia Físico-Química – experiência que lhe despertou interesse pela pesquisa a respeito do peixe-elétrico da Amazônia (*Electrophorus electricus*), por se tratar de um

⁷ Decreto-Lei Nº 24, de 29 de novembro de 1937 - Art. 1º: *É vedada a acumulação de funções ou cargos públicos remunerados da União, dos Estados ou Municípios, bem como de uma e outra dessas entidades, qualquer que seja a forma da remuneração.* Disponível em: <https://www2.camara.leg.br> – Acesso em: 09/06/2020.

animal legitimamente brasileiro e que se tornou um de seus principais objetos de estudo anos mais tarde. Em Londres, visitou os Laboratórios de Biofísica do *University College* e do *Kings College*, locais que lhe surpreenderam pelo alto nível das tecnologias aplicadas e pela metodologia adotada nos trabalhos de pesquisa. Não só estas, mas todas as viagens que se sucederam foram prósperas e determinantes para a trajetória Carlos Chagas Filho na ciência, que sempre retornava ao Brasil portando uma pesada bagagem de conhecimentos adquiridos nas grandes instituições estrangeiras e dotado de novas ideias.

Figura 8 - Carlos Chagas (primeiro degrau ao centro) com sua primeira turma da Faculdade de Medicina na Universidade do Brasil.



Foto: acervo COC - Fiocruz.

Acreditando veementemente na premissa de que o ensino deve estar atrelado à pesquisa – lema este que defendeu por toda sua vida, e diante da necessidade de se formar uma nova equipe de trabalho na cátedra, Chagas Filho implementou o Laboratório de Biofísica na Faculdade de Medicina (figura 9). Ele compôs o primeiro grupo de trabalho do Laboratório a partir da convocação de colegas com os quais estudou ou trabalhou em determinado momento de sua vida, e também com estudantes que manifestaram interesse em fazer parte do corpo. Jovens cientistas oriundos de instituições de diversos estados e países, com gabarito, entusiasmo e dedicação à pesquisa científica (CHAGAS FILHO, 2000).

Figura 9 - Carlos Chagas no Laboratório de Física Biológica na década de 1950



Foto: acervo COC/ Fiocruz.

A criação do Laboratório de Biofísica na Faculdade de Medicina possibilitou a inserção do corpo discente na pesquisa e, deste modo, contribuiu significativamente para a difusão da produção científica no meio acadêmico brasileiro. As pesquisas desenvolvidas ganharam notoriedade com o passar dos anos.

Com a elevada qualidade das produções; com a necessidade de modernização imposta pelo avanço dos processos tecnológicos e frente ao aumento da procura por estudantes interessados em fazer parte dos grupos de pesquisa, Carlos Chagas Filho usou de sua importante posição na cátedra para expandir e atender às demandas do Laboratório. Através de contatos com nomes influentes do meio político, do Governo, e com grandes empresários, ele obteve recursos para fomentar a ampliação do Laboratório de Biofísica. Além dos patrocínios, estabeleceu também parceria com instituições internacionais como a Fundação Rockefeller⁸, que além de financiar parte das pesquisas produzidas no Laboratório, viabilizava o intercâmbio de estudantes e conferia caráter profissionalizante aos pesquisadores. O sucessivo crescimento levou Carlos Chagas Filho a transformar, em 1945, o Laboratório de Física Biológica em Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil.

⁸ Fundação criada em 1913 nos Estados Unidos, que define sua missão como sendo a de promover, no exterior, o estímulo à saúde pública, o ensino, a pesquisa e a filantropia.

Foi assim que pude começar a trabalhar com grande independência administrativa — como diretor do Instituto de Biofísica era membro do Conselho Universitário — e recursos necessários ao planejamento que havia feito. O desafio era mais do que tentador, pois ia realizar o sonho de ver a pesquisa básica ser exercitada na Faculdade de Medicina. (CHAGAS FILHO, 2000, p. 94).

A fundação do Instituto foi um grande marco para a evolução da pesquisa científica no meio acadêmico. Trouxe não só autonomia para a Universidade do Brasil, como também foi um passo de extrema importância rumo à construção identitária da ciência brasileira perante o cenário internacional. Desde então, o Instituto de Biofísica tornou-se modelo para a implementação de outras instituições brasileiras do ramo científico.

Em 1973, já denominada como Universidade Federal do Rio de Janeiro⁹, a sede da antiga Universidade do Brasil, foi deslocada da Praia Vermelha para a Ilha do Fundão e, conseqüentemente, o Instituto de Biofísica também. Doze anos mais tarde, em 1985, o Instituto recebe o nome de seu fundador e passar a ser intitulado como Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - IBCCF, que se encontra situado até hoje nas dependências do Centro de Ciências da Saúde – CCS.

Atualmente o IBCCF assume uma posição de destaque, se tornou referência no meio acadêmico-científico nacional e internacional. Realiza pesquisas de extrema relevância para a medicina e para a saúde, possui um corpo discente extenso e um corpo docente multidisciplinar altamente qualificado; é composto por laboratórios de diversas especialidades relacionadas às ciências biológicas e lidera pesquisas das mais variadas linhas de estudo dentro deste campo. Todo o processo de formação do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho está intrinsecamente atrelado à evolução da pesquisa científica no Brasil e da institucionalização das ciências no país, sua criação caracterizou um importante passo na história do ensino brasileiro.

Em 1951 foi criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq¹⁰. Além de ter sido um dos idealizadores do Conselho, Chagas Filho se tornou chefe do Setor de Pesquisas Biológicas da Divisão Técnico-Científica

⁹ A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi criada no dia 7 de setembro de 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro. Reorganizada em 1937, quando passou a se chamar Universidade do Brasil, tem a atual denominação desde 1965. – Disponível em: <https://ufrj.br/historia> - Acesso em: 02/07/2020.

¹⁰ Fundação pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação e promover a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento. Fundado em 1951 – Disponível em: <http://www.cnpq.br>. Acesso em: 09/06/2020.

do mesmo. Doze anos mais tarde, por meio de indicação do próprio CNPq, assumiu cargos político-científicos na Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO¹¹, onde foi embaixador, e na Organização das Nações Unidas – ONU¹², como secretário geral. Chagas Filho foi representante do Brasil em duas Conferências Gerais promovidas pela UNESCO (figura 10), sendo a primeira realizada na França e a segunda realizada no México. Ainda na UNESCO, ele foi também nomeado a vice-diretor da Comissão de Salvaguarda de Veneza¹³. A passagem pelas duas organizações foi de grande enriquecimento para Chagas Filho.

Figura 10 - Chagas Filho em conferência da UNESCO, Genebra – Suíça.



Foto: acervo COC -- Fiocruz.

No decorrer de sua vida, Carlos Chagas Filho se tornou cada vez mais prestigiado, o que abriu porta para uma sucessão de convocações, nomeações e convites para postos de destaque dentro da comunidade científica brasileira e internacional. Além sua participação na UNESCO e na ONU, outros cargos constituíram a carreira profissional de Chagas Filho. Foi eleito presidente da Academia

¹¹ Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, criada em 1945, logo após a Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/> - Acesso em: 09/06/2020.

¹² Organização das Nações Unidas - organização intergovernamental criada para promover a cooperação internacional. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/> - Acesso em: 09/06/2020.

¹³ Comissão formada pela UNESCO baseada nas diretrizes da Carta de Veneza de 1964, que discorre sobre a conservação e restauro de monumentos, sítios, edifícios, documentos, obras de arte e outros bens culturais, históricos, arqueológicos e artísticos.

Brasileira de Ciências; membro do Instituto Brasileiro para Educação, Ciências e Cultura; membro do Comitê Assessor de Pesquisa Médicas da Organização Mundial da Saúde; membro da Academia Nacional de Medicina; presidente do Comitê Consultivo para Pesquisas Médicas da Organização Pan-Americana da Saúde; membro do *Ciba Foundation's Study Group "Curare and curarelike agents"* em Londres; presidente da Sociedade Brasileira de Biofísica; vice-presidente do Escritório Internacional de Educação; vice-presidente do Conselho Internacional de Uniões Científicas; presidente da Academia de Ciências da América Latina; vice-presidente da Academia de Ciência do Terceiro Mundo; vice-presidente da Sociedade Brasileira da História da Ciência; membro da *Comissione Galileo* – Vaticano, membro da Academia das Ciências de Lisboa, membro do *Institut de France*, da *American Academy of Arts and Sciences*, da *American Philosophical Academy*, da Academia Nacional de Medicina da França, foi membro também da Academia Real da Bélgica, da Academia de Ciências da Romênia; Academia Internacional de História das Ciências, entre outras titulações em diversas instituições. Seu currículo foi extenso e grandioso, contudo, a experiência profissional mais marcante de sua vida, segundo o próprio Chagas, foi ter tido a honra de presidir a Academia Pontifícia Católica do Vaticano (figuras 11 e 12), cadeira que ocupou por dezesseis anos. Dentre seus feitos mais importantes dentro da Pontifícia, estão: o movimento em prol do combate à guerra nuclear e a datação do Santo Sudário¹⁴. Por sua relação próxima ao Papa e pelo fato de ter sido um homem muito religioso, fiel à igreja católica, a passagem de Carlos Chagas Filho pela APC foi memorável; representou um período de imensa significância em sua vida profissional e, sobretudo, pessoal, segundo relato dele próprio:

Ampliou-se, de maneira extraordinária, o horizonte de minha modesta cultura. Arraigaram-se, ainda mais, meus sentimentos de ligação com o poder espiritual, sem perder, de nenhum modo, minhas ideias de liberdade e de esperança. Cada momento que vivi em Roma deu um pouco mais à minha vida. (CHAGAS FILHO 2000, p.185).

¹⁴ Peça têxtil em linho que apresenta vestígios da imagem de um homem que aparentemente sofreu traumatismos físicos de maneira análoga à crucificação de Jesus Cristo. Estimou-se que o corpo de Jesus tenha sido coberto pela peça. O tecido foi submetido à *datação*: análise investigativa que busca determinar ou estimar a idade de um material específico com base em sua composição química.

Figura 11 – Chagas Filho em reunião da Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano, junto ao papa João Paulo II – 1990.



Foto: Embrapa/Flickr.com (domínio público).

Figura 12 - Chagas Filho com o papa João Paulo II – Vaticano.



Foto: Fundo Carlos Chagas Filho - COC Fiocruz.

Para além do campo científico, Chagas transitou também por outros terrenos. Desde sua infância, foi cercado por expressões culturais; como os saraus musicais que aconteciam na casa de sua família e a iniciação à leitura de livros clássicos franceses, alemães e ingleses, estimulada pela governanta Elza Dingues. Sua introdução à música o fez, mais tarde, se tornar frequentador do Teatro Municipal; um apreciador de óperas e musicais, mas, sobretudo, foi um grande entusiasta da literatura (CHAGAS FILHO, 2000). Dentre os caminhos percorridos no meio cultural, sua maior imersão foi no universo erudito, após ter sido eleito para ocupar a 9ª cadeira da Academia Brasileira de Letras (figuras 13 e 14).

Figura 13 - Carlos Chagas Filho em sua posse na ABL, em 1974



Foto: acervo COC/Fiocruz.

Figura 14 - Carlos Chagas Filho em Sessão Solene do Centenário da ABL em 1997.



Foto: Academia Brasileira de Letras.

De “*menino da Rua Paissandu*” (CHAGAS FILHO, 2000), como se autorreferida, a um dos maiores nomes da comunidade acadêmico-científica, Carlos Chagas Filho influenciou gerações de alunos e profissionais. Lutou pela difusão da pesquisa científica no Brasil, acreditando na possibilidade de esta conferir caráter identitário à ciência brasileira e na premissa de que sem ela não há ensino de qualidade; levantou esta bandeira por todas as instituições em que esteve à frente. Parte dessas instituições carrega seu nome até hoje como forma de homenagem à figura contribuidora que ele representou. Ao longo de sua trajetória desenvolveu uma visão ampla, ao agregar conhecimentos no âmbito da ciência, cultura e religião, extraindo o melhor dessa união e aplicando de forma única em maior parte de seus feitos – sempre com senso humanista – escrevendo assim, capítulos importantes de sua história profissional. Chagas Filho mostrou que mesmo sendo filho de um dos cientistas mais consagrados do país e, que tenha sido privilegiado por este fato, não ficou à sombra de seu pai. Movido à paixão pela ciência, percorreu obstinadamente seu próprio caminho. Em 16 de fevereiro de 2000 Carlos Chagas Filho falece, deixando sua esposa Ana Leopoldina de Melo Franco, quatro filhas (figura 15) e um legado imensurável, que se perpetuará por muitos anos na história da ciência brasileira.

Figura 15 - Carlos Chagas Filho com a mulher, Ana (sentada), e as filhas Cristina Isabel, Sílvia Amélia, Anna Margarida e Maria da Glória



Foto: acervo COC/ Fiocruz.

1.1– O Espaço Memorial Carlos Chagas Filho.

Ao longo da consolidação do IBCCF, foi construída uma relação de muita afeição entre Carlos Chagas Filho e os corpos docente e discente do Instituto. Segundo relato de profissionais e alunos que conviveram com o professor Chagas, ele foi uma figura admirada e querida por muitos, de uma humildade e inteligência ímpar. A experiência de ter compartilhado as dependências do Instituto de Biofísica com o professor já foi mencionada em diversas publicações e artigos escritos por cientistas que tiveram a honra de tê-lo como mestre e colega de trabalho.

Diante da tamanha estima por Chagas Filho e de seu falecimento, a direção do IBCCF, juntamente ao corpo docente, propôs transformar o escritório pertencente ao professor, no Espaço Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF) como forma de homenageá-lo. O antigo gabinete está localizado dentro do Instituto de Biofísica da UFRJ, próximo à sua entrada (figura 16), e foi inaugurado como Espaço Memorial em 20 de dezembro de 2000.

Figura 16 - Fachada de entrada do Espaço Memorial Carlos Chagas Filho



Foto: acervo EMCCF.

Posteriormente, com a ampliação do Espaço, duas salas situadas no subsolo do prédio foram incorporadas ao museu; uma destinada à exposição e outra designada como reserva técnica. Recursos captados através da elaboração de projetos enviados à FAPERJ - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa

do Estado do Rio de Janeiro¹⁵, viabilizaram a expansão do museu, sua reforma e ampliação do espaço físico.

Além da memória do professor Chagas Filho, o EMCCF passou a abrigar também a reminiscência¹⁶ do Instituto de Biofísica através da preservação de seu patrimônio e da criação de exposições que denotam a importância da contribuição de todos os professores, alunos e pesquisadores envolvidos na construção do IBCCF.

Figura 17 - Exposição “A História da Ciência do Brasil: O capítulo do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho”, dedicada aos primeiros pesquisadores do Instituto.



Foto: acervo EMCCF.

O EMCCF detém um rico acervo composto por coleções documentais, audiovisuais, bibliográficas, fotográficas, numismáticas, heráldicas, indumentárias e sobretudo, de equipamentos científicos históricos que compuseram os primeiros laboratórios do Instituto. A constituição do acervo é de origem heterogênea, majoritariamente composta por itens originários do IBCCF e parte composta por doações de professores, pesquisadores, familiares de Carlos Chagas Filho e demais instituições, como por exemplo, a Fundação Oswaldo Cruz. Todo o acervo foi, e ainda continua sendo submetido a um extenso processo de pesquisa, catalogação e organização de seus itens desde 2000. Esse processo vem sendo realizado por meio de uma equipe multidisciplinar de bolsistas de iniciação científica oriundos de diferentes cursos de graduação da UFRJ, dentre eles: História, Biofísica,

¹⁵ Criada em 1980, a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro visa estimular atividades nas áreas científica e tecnológica e apoiar de maneira ampla projetos e programas de instituições acadêmicas e de pesquisa sediadas no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.faperj.br/?id=2.4.6> – Acesso em: 09/07/2020.

¹⁶ Recordação do passado: o que se mantém na memória, recordações, lembranças, memórias – Disponível em: <https://www.dicio.com.br/> - Acesso em: 09/01/21.

Biblioteconomia e de Conservação e Restauração, sob a orientação de uma museóloga. A colaboração da equipe é de suma importância para documentação do acervo.

Ao longo dos 20 anos de existência, o EMCCF transformou-se um museu de Ciência e Tecnologia (C&T) do IBCCF. Desenvolve pesquisas e atividades de extensão no âmbito da divulgação científica, realiza eventos, exposições e possui uma programação semanal de visitas mediadas por seus próprios bolsistas, bem como recebe alunos de diversas escolas e universidades de todo o Estado do Rio de Janeiro (figuras 18 e 19).

Figura 18 - Alunos em visita mediada.



Foto: acervo EMCCF.

Figura 19 - Aluna examinando um dos instrumentos históricos pertencentes ao museu: Espectroscópio de prisma, 1920-1930.



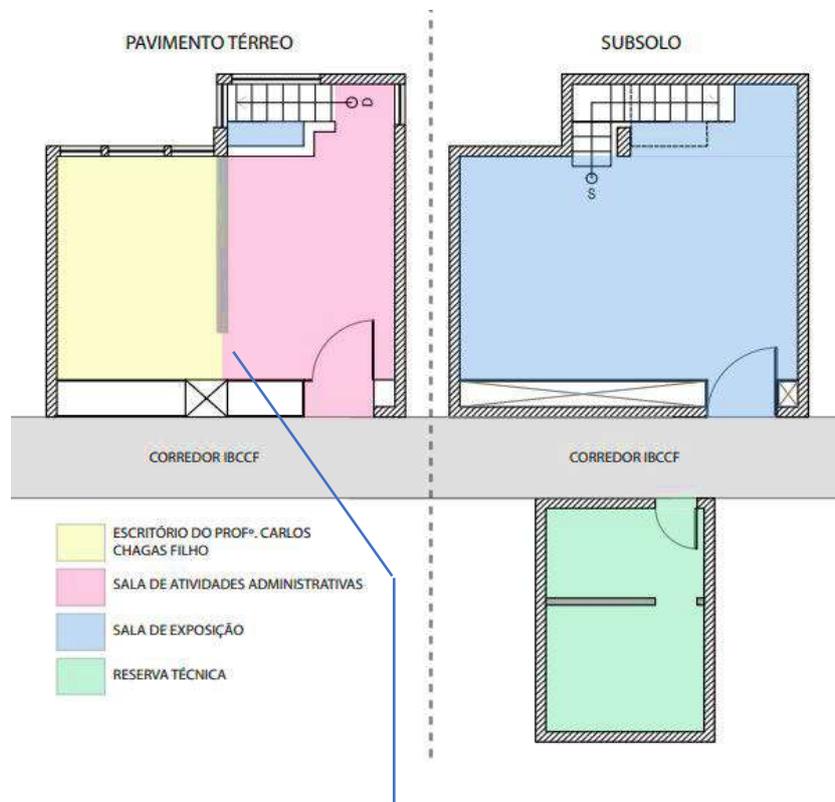
Foto: acervo EMCCF.

Mesmo diante de toda a dificuldade comumente enfrentada pelos museus universitários, inerente ao cenário de precarização das instituições públicas de ensino, o EMCCF resiste dedicando-se fielmente à produção e transmissão de conhecimentos através de suas pesquisas, suas atividades educacionais e da preservação de seu acervo, assumindo atualmente um papel não só de um local de memória do Instituto de Biofísica, mas também de uma entidade difusora da importância da ciência para a sociedade.

1.2 – Um ambiente de memória: o escritório do professor Carlos Chagas Filho no EMCCF.

O EMCCF é composto por quatro ambientes: sala de atividades administrativas, que assume também a função de recepção pela proximidade à porta principal de entrada; um salão onde se encontra uma exposição de longa duração; a reserva técnica; e o antigo escritório do professor Carlos Chagas Filho. A sala do professor encontra-se localizada no 1º pavimento, ao lado da área administrativa e os demais ambientes, no subsolo do edifício, conforme planta esquemática (figura 20):

Figura 20 - Esquema de setorização do EMCCF.



Ao transitar pelo corredor do IBCCF, pode-se observar o escritório de Chagas Filho através de uma grande vitrine que os separa, situada na fachada de entrada do Espaço Memorial (figura 21). O gabinete foi o local de trabalho do professor durante 27 anos e destaca-se no corredor do Instituto por caracterizar um espaço particularmente intimista em meio aos demais ambientes de trabalho (laboratórios, secretarias, auditórios e salas de aula) situados no IBCCF.

Figura 21 - Vista do escritório de Carlos Chagas Filho através da vitrine do corredor do IBCCF.



Foto: acervo EMCCF.

O escritório abriga um rico acervo particular que diz muito a respeito de Carlos Chagas Filho, onde há fotografias, livros, equipamentos científicos e fonográficos, material audiovisual (fitas cassetes e VHS)¹⁷, documentos acondicionados em pastas, objetos decorativos, um conjunto de mobiliários em madeira maciça e um pequeno sofá (figura 22). O ambiente foge ao estereótipo de um gabinete pertencente a um

¹⁷ Fita cassete: padrão de fita magnética para gravação de áudio. – Fita VHS: sigla para *Video Home System*, "Sistema Doméstico de Vídeo", em português. Consiste em um sistema analógico de captação e reprodução de vídeo e áudio. Ambos os sistemas surgiram na década de 1980.

cientista, e nos revela a personalidade multifacetada de Carlos Chagas Filho. A partir dos objetos que compõem o espaço, podemos notar o gosto de seu dono por temas diversos como: futebol, artes, música e literatura. As estantes comportam uma volumosa coleção bibliográfica formada e organizada pelo próprio Chagas Filho, constituída por cerca de 900 livros dos mais variados assuntos. Podemos encontrar temas como: filosofia, teologia, psicologia, artes e poesia; entretanto, os exemplares abordam majoritariamente temas ligados às ciências físicas, químicas e biológicas. Sobre as estantes também estão os porta-retratos com fotos da família e demais objetos de caráter afetivo (figuras 22 e 23).

Figura 22 - Parte da coleção bibliográfica de Carlos Chagas Filho e as fotografias de família.



Foto: acervo EMCCF.

Figura 23 - Escritório do professor Carlos Chagas Filho.

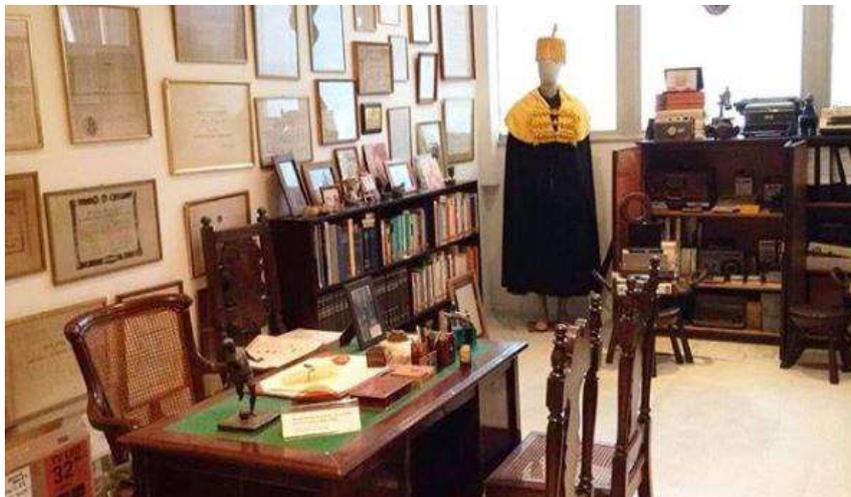


Foto: acervo EMCCF.

Todo o ambiente é dotado de características peculiares a respeito do professor, e todos os itens presentes nos permitem compreender melhor quem foi o patrono do EMCCF, porém, o presente trabalho visa evidenciar a rica coleção de documentos que se encontra exposta nessa sala.

1.3 – Carreira científica em uma parede: as honrarias de Chagas Filho.

De todo o acervo documental que o EMCCF detém, parte corresponde à coleção de honrarias que Carlos Chagas Filho obteve através de sua extensa vida acadêmica e das importantes posições que foi assumindo ao longo de seu trajeto profissional. O professor costumava expor seus títulos honoríficos na parede de seu gabinete, hábito que se iniciou quando a sede do Instituto de Biofísica ainda era localizada na Praia Vermelha e sua sala situava-se nas dependências do prédio da Faculdade de Medicina. Com a transferência da sede para a Ilha do Fundão e, conseqüentemente, o remanejamento de seu escritório para as novas instalações do Instituto, Chagas Filho optou, na época, por manter os documentos expostos tal como em sua sala anterior¹⁸ (figura 24). Desde então, a exposição dos títulos tornou-se característica marcante do gabinete do professor, o que nos diz muito a respeito de sua relação com estes documentos. O desejo de colocar suas honrarias em destaque nos mostra o apreço que Chagas Filho tinha por sua coleção e por todo o reconhecimento de suas contribuições para a sociedade.

Figura 24 - Carlos Chagas Filho com Lilian Oswaldo Cruz em seu gabinete – 1980.



Foto: acervo EMCCF.

¹⁸ Esta constatação foi dada por meio da comparação entre registros fotográficos do escritório de Carlos Chagas Filho sediado no campus da Praia Vermelha e no campus da Ilha do Fundão.

Com a fundação do EMCCF, o espaço perdeu sua função original e foi readequado à uma nova finalidade. Com isto, uma de suas paredes precisou ser parcialmente aberta para a instalação da vitrine da fachada. A modificação não alterou o *layout* e nem interferiu na ordenação do local, o ambiente encontra-se o mais próximo possível da configuração original, assim como a disposição das molduras contendo os documentos. Eles se encontram fixados na parede de maior dimensão do escritório, ao modo que Chagas Filho os posicionou.

Figura 25 - Parte dos documentos expostos no gabinete.

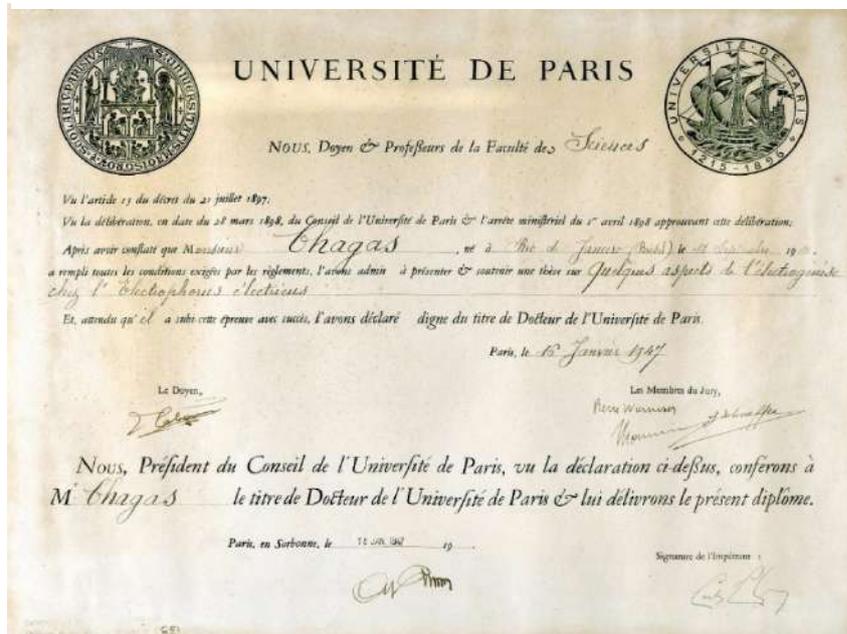


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Entre os itens que compõem o acervo da sala, a coleção de documentos é a que mais exprime o nível de intelectualidade do professor. Ela possui 71 itens originais e é composta por diversas tipologias documentais, tais como: diplomas, títulos, certificados, cartazes, convites, menções honrosas e demais homenagens concedidas por 58 instituições de renome nacional e internacional¹⁹ (apêndice A – Tabela de levantamento dos documentos expostos no escritório). Algumas destas instituições destacam-se como as mais relevantes na trajetória de Chagas Filho, muitas até citadas em teses e artigos de excelência que abordam o percurso acadêmico do professor, como a Pontifícia Academia de Ciências do Vaticano (*Pontificae Academiae Scientiarum*) (figura 26), Academia Brasileira de Ciências

¹⁹ Dados obtidos através de levantamento realizado exclusivamente para este trabalho. Os 71 itens foram descritos de acordo com as categorias: instituição emissora; local; país; idioma; ano; tipologia documental e designação.

Figura 28 - Diploma de Doutorado pela Université de Paris - Faculté des Sciences (Universidade de Paris - Faculdade de Ciências). Título da tese: "Alguns aspectos da eletrogênese na eletroforese elétrica" - Paris, 1947.



. Acervo: EMCCF.

A coleção destaca-se no gabinete do professor, tanto por seu volume, quanto pela riqueza de seu conteúdo; prende a atenção e desperta a curiosidade de grande parte dos visitantes que adentram o ambiente. Os documentos expostos evidenciam a eminente personalidade que Chagas Filho representou e constroem uma legítima narrativa a respeito de sua grandiosa passagem pelos caminhos do campo científico. Salvar a integridade deste patrimônio é fundamental para a preservação da memória não só do professor Carlos Chagas Filho, mas também do EMCCF, do IBCCF e, sobretudo, da história dos cientistas que contribuíram significativamente para a evolução das ciências no mundo.

2. O ESCRITÓRIO DO PROFESSOR CARLOS CHAGAS FILHO SOB O OLHAR DA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA: UMA BREVE ANÁLISE DO AMBIENTE.

A perpetuidade dos bens culturais em uma instituição museológica está intrinsecamente ligada ao modo como esta se relaciona com a preservação. Portanto, os museus devem ter como prioridade em sua gestão, diretrizes que promovam a conservação de seu acervo. Esta premissa está contida no Código de Ética do ICOM para Museus²⁰, onde diz: “os museus têm o dever de adquirir, preservar e valorizar seus acervos, a fim de contribuir para a salvaguarda do patrimônio natural, cultural e científico” (ICOM, 2009 p. 14). Sobre a proteção dos acervos, o código também estabelece que:

Os museus devem estabelecer e aplicar políticas que garantam que os acervos (tanto permanentes como temporários) e suas respectivas informações, corretamente registradas, sejam acessíveis para uso corrente e venham a ser transmitidas às gerações futuras nas melhores condições possíveis [...] (ICOM, 2009 p. 17-18).

As principais causas da deterioração de um bem cultural são ambientais, tais como: luz, temperatura, umidade e poluentes atmosféricos. Mas há também outros fatores como: a manipulação, armazenagem e exposição inadequada do acervo; fatores inerentes à natureza da materialidade ou processo de confecção do objeto, danos provocados por infestações biológicas causadas por micro-organismos, plantas, insetos e animais, por ações criminosas como roubo e vandalismo, e por deficiências na gestão dos acervos, quanto a identificação e catalogação dos itens.

Toda e qualquer instituição museológica está sujeita a sofrer com os impactos decorrentes dos fatores de degradação, sejam estes de caráter interno ou externo, de alta ou baixa magnitude. Portanto, é de grande importância que seja realizada uma análise ambiental dos espaços que abrigam acervos para que possíveis danos sejam previstos ou mitigados. As análises podem ocorrer considerando o micro e/ou o macroambiente (desde a sala às adjacências do edifício), avaliando todo o entorno e o contexto em que os bens estão inseridos.

Com o intuito de investigar os fatores que acometem os bens presentes no escritório do professor Carlos Chagas Filho, em especial, o acervo em papel emoldurado e, fundamentalmente, embasar o propósito deste trabalho, foi realizada

²⁰ O Código de Ética para Museus foi elaborado pelo Conselho Internacional de Museus. Corresponde à regulamentação de padrões éticos para museus, estabelecidos nos Estatutos do ICOM. Este Código reflete os princípios adotados, de modo geral, pela comunidade internacional de museus. Disponível em: https://www.icom.org.br/?page_id=30 .

uma análise da sala em relação aos agentes de degradação de acordo com os parâmetros da Gestão de Riscos para acervos, onde foram identificados e listados os riscos iminentes no local.

2.1 – Os conceitos de Conservação Preventiva: pressupostos teóricos e metodológicos para análise ambiental.

Antes de abordarmos as questões referentes ao método de análise ambiental utilizado no presente capítulo, faz-se necessária a compreensão do conceito de conservação e suas classificações. A conservação dos bens culturais se insere nas políticas de preservação através de um conjunto de medidas e procedimentos que visam mitigar os processos de deterioração ou prevenir ameaças que eventualmente possam afetar sua integridade. De acordo com resolução aprovada pelo ICOM-CC²¹, conservação pode ser classificada em *Conservação preventiva* e *Conservação curativa*. O que difere as duas ações é o modo de sua atuação em relação ao patrimônio, que pode ser direta ou indireta, e o ponto em comum, é que ambas “deverão respeitar o significado e as propriedades físicas dos bens” (ICOM-CC, 2008). A resolução define as duas classificações como:

Conservação preventiva – Compreende todas as medidas e ações que tenham como objectivo evitar ou minimizar futuras degradações ou perdas de leitura e de material, partindo do contexto ou ambiente circundante de um bem cultural ou, mais frequentemente, de um conjunto de bens, independente da sua condição ou idade. Essas medidas e ações são indirectas pois não interferem com os materiais nem com a estrutura dos bens, e não modificam a sua aparência. (ICOM-CC, 2008 p. 55).

Conservação curativa – Compreende todas as ações que incidem directamente sobre um bem ou grupo de bens culturais, com o objectivo de deter processos de degradação activos ou reforçar a sua estrutura. Estas ações serão levadas a cabo apenas quando estiver em causa a existência das obras num espaço temporal relativamente curto, devido à sua extrema fragilidade ou a um processo acelerado de degradação. Estas ações podem modificar o aspecto dos bens. (ICOM-CC, 2008 p. 56).

A Conservação preventiva visa ações não invasivas que promovam condições favoráveis ao acervo. A análise ambiental se enquadra nessa premissa, e pode ser o ponto de partida para tomada de decisões e propostas de intervenção no local. O estado de conservação de um bem é também reflexo do estado do ambiente que ele está inserido. Deste modo, é de suma importância que haja um diagnóstico nos locais

²¹ Resolução aprovada pelos membros do ICOM-CC (Comitê Internacional do ICOM para a Conservação) durante o 15.º Encontro Trienal, Nova Délhi, 22-26 de setembro de 2008.

de guarda e exposição para identificar os riscos e mensurar o nível de vulnerabilidade do qual o acervo se encontra. Partindo desse pressuposto, foi vista a necessidade de realizar um diagnóstico que apontasse possíveis ameaças ao acervo presente na sala do professor Carlos Chagas Filho.

O levantamento dos agentes de degradação presentes no gabinete foi produto de uma pesquisa realizada para a 8ª Semana de Integração Acadêmica da UFRJ – SIAC, em 2017. O trabalho foi desenvolvido por mim e mais duas alunas bolsistas do EMCCF, Bárbara Lunardi e Cilene Bispo, sob a orientação da professora Milena Barreto do curso de Conservação e Restauração. A metodologia utilizada no trabalho para o levantamento da sala teve como referência o Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico²², publicação desenvolvida pelo Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauo de Bens Culturais – ICCROM em parceria com o *Canadian Conservation Institute* – CCI²³.

O propósito deste guia é introduzir os conceitos e ferramentas mais recentes destinados à otimização da preservação de bens culturais. [...] Esta publicação, ilustrada com exemplos e imagens, apresenta uma série de riscos que comumente afligem o patrimônio museológico e oferece ao leitor as prioridades de ação e os insumos necessários para a elaboração de planos de intervenção que permitam sua mitigação. (ICCROM, 2016, p.05)

O guia define, em linhas gerais, Gestão de Risco como “tudo o que fazemos para compreender e lidar com possíveis impactos negativos sobre nossos objetivos” (2016, p.11) e apresenta a sistematização de um plano de gerenciamento de riscos composto por 6 etapas consecutivas: contextualização, identificação, análise, avaliação, tratamento e monitoramento. Na contextualização, busca-se compreender o contexto geral em que o acervo está inserido, levando em consideração aspectos como: ambiente físico, administrativo, legal, político, sociocultural e econômico; na etapa de identificação é feita uma análise das condições da sala em que o acervo se encontra em relação aos 10 agentes de deterioração, que são: forças físicas, dissociação, UR inadequada, temperatura inadequada, luz e UV, contaminantes, pragas, água, fogo e criminosos, classificando-os como eventos raros, eventuais ou contínuos. A análise e a avaliação são as etapas mais complexas, onde são analisados criteriosamente os impactos dos riscos sobre o acervo e a magnitude dos

²³ O Instituto Canadense de Conservação (CCI), uma Agência Operacional Especial dentro do Departamento de Patrimônio Canadense, promove a conservação das coleções do patrimônio do Canadá por meio de sua experiência em ciência da conservação, tratamento e conservação preventiva. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute.html> - Acesso em: 16/10/2020.

danos através de cálculos e atribuição de valores; O tratamento, consiste na escolha de soluções a serem empregadas no acervo com o objetivo de evitar ou minimizar os impactos dos danos com base nos dados indenificados e avaliados nas etapas anteriores. O monitoramento, última etapa do ciclo, se trata de um processo contínuo, uma vez que as medidas anteriores foram implementadas. Esta etapa tem como objetivo a vigilância de todas as etapas, levando em consideração quaisquer mudanças que possam vir a ocorrer no acervo.

O gerenciamento de riscos em um museu é uma medida eficiente e de grande importância para a seguridade dos patrimônios museológicos e sua execução é complexa e extensa. Portanto, tendo em vista o curto prazo para o desenvolvimento do trabalho a ser apresentado na SIAC, a pesquisa não abrangeu todas as etapas propostas pelo Guia de Gestão de Riscos citadas acima, apenas as duas primeiras (contextualização e identificação). Não somente pela ausência de tempo hábil, mas também pelo fato da sala e o acervo apresentarem, respectivamente, riscos e danos bem evidentes – constatação que foi obtida após uma pintura realizada nas paredes do escritório, onde foi preciso mover alguns itens do acervo para o procedimento e o estado de conservação de alguns itens foi observado como crítico – o que nos despertou para a necessidade de realizar uma breve análise no ambiente físico com o intuito de levantar os principais riscos iminentes e já correntes no acervo.

Após a conclusão da primeira etapa, contextualização do ambiente externo, através de uma avaliação macroscópica do local onde o gabinete se encontra (prédio e adjacências), foi iniciada a segunda etapa, a de identificação do ambiente interno, onde toda a sala foi analisada de acordo com os 10 agentes de deterioração, e os dados coletados foram inseridos em uma planilha elaborada em Excel. As informações foram descritas na tabela de acordo com a seguinte ordem de análise: o agente de deterioração, nº do risco, título do risco, resumo do risco, a frequência com que ocorre o risco (raro, eventual ou processo contínuo) e uma coluna destinada a anotações mais detalhadas da análise (figura 29).

Figura 29 - Imagem parcial da tabela de dados coletados no levantamento de riscos.

Agente de deterioração	Nº	Título do risco	Resumo do risco	Frequência	Anotações
Forças físicas	1	Danos mecânicos por manuseio durante catalogação de acervo	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos de livros por funcionários para catalogação do acervo.	Eventual	Parte dos itens do acervo de livros apresentam sinais de perda e rompimentos. Houve três catalogações, aprox. em 2000, 2012 e 2016
	2	Danos mecânicos por manuseio durante higienização de acervo	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos de livros durante seu transporte ou movimentação interna durante higienização do acervo.	Eventual	Parte dos itens do acervo apresentam sinais de perda e rompimentos. Foi realizada higienização de uma prateleira (processo em andamento).
	4	Armazenamento inadequado	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos devido a condições de armazenamento inadequadas (posicionamento incorreto, superlotação, dimensões e estrutura inapropriadas de estantes e demais mobiliários de guarda, embalagens indevidas, etc.).	Eventual	Parte dos itens em suporte papel do acervo se encontram em armazenamento incorreto e apresentam deformidades por acondicionamento incorreto. Alguns livros raros foram acondicionados em caixas de papel "acid free".
	5	Danos mecânicos durante mediação	Deformação, rasgos, rompimentos e/ou perda de partes em itens dos acervos durante visitaçao por parte dos mediadores.	Eventual	Até 2016 parte do acervo era usado em demonstração durante as mediações. Contudo, nunca houve um incidente com o acervo durante mediação.
	6	Danos mecânicos durante execução	Danos mecânicos por fragmentação, colapso, perdas ou deformações significativas de itens do acervo, como quadros com diplomas,	Eventual	Em aprox. 2013 foi realizado obras de reparo do local (com a retirada do acervo, (molduras das paredes) devido a molhamento do ambiente

Autoria: Paula Mascarenhas, 2017.

O levantamento desenvolvido na análise do ambiente, ocorreu através de um compilado de informações obtidas em inspeções na sala e no acervo, quanto aos sinais de deterioração e suas possíveis causas, e através de relatos obtidos em entrevistas com funcionários e demais componentes da equipe do EMCCF com potencial de fornecer informações relevantes quanto ao histórico da sala.

2.2 – Análise ambiental do escritório do professor Carlos Chagas Filho.

A proposta de criação do EMCCF, como já dito anteriormente, teve como objetivo homenagear o professor Chagas Filho, preservando sua memória através de seu local de trabalho. Entretanto, a transição de funcionalidade desse espaço de um ambiente de função cotidiana para um ambiente musealizado não foi acompanhada profissionalmente por um museólogo e/ou por um conservador restaurador. As intervenções de adequação no espaço – tais como: a abertura das vitrines da fachada e das janelas do espaço administrativo e a instalação de um novo sistema de iluminação e climatização – não foram realizadas em consonância com os parâmetros da conservação. A reforma realizada visou a valorização do gabinete por meio de intervenções de caráter estético, sem considerar as adaptações necessárias a um ambiente musealizado.

Conforme demonstrado no capítulo I, subitem 1.2, uma parede, contendo abertura superior entre as salas, divide a área de atividades administrativas e o gabinete do professor, portanto, devemos considerar o ambiente como um todo em relação os fatores que afetam ambas as salas. Os principais problemas que acometem o local são em relação à iluminação, temperatura e umidade, considerando, principalmente, o acervo em papel existente no gabinete. Cabe explicitar que o papel é altamente sensível a estes três fatores e a sua conservação está diretamente ligada a eles. Sobre os fatores que desencadeiam a deterioração do papel:

[...] os principais processos químicos de deterioração do papel estão associados a três agentes de deterioração: umidade, luz e calor. Conservar documentos consiste, então, em regular estes agentes. Cada acervo necessitará de uma condição especial, porém é importante notar que altos valores de temperatura, luminância e umidade relativa causarão danos irreversíveis. (D'ARS DE FIGUEIREDO JR, 2012 p. 140).

Para a iluminação artificial do gabinete foi instalado um conjunto de lâmpadas halógenas embutidas no teto, sem filtros protetores de radiação ultravioleta (UV), e a iluminação natural é dada por meio de uma grande janela de vidro sem bloqueio físico eficiente de radiação solar (não há cortina, persiana ou película protetora do tipo *Insulfilm™*). Com a ausência de bloqueio de luz na janela, os raios solares incidem diretamente em parte do mobiliário que comporta o acervo bibliográfico e também sobre a coleção de documentos expostos na parede (dependendo da hora e da estação do ano), configurando um dos problemas mais graves identificados na sala (figuras 30, 31 e 32). A exposição dos livros e documentos a níveis elevados de luminosidade²⁴ associada à climatização inadequada vem provocando gradativamente danos às suas estruturas, resultando em alterações de cor como amarelecimento do suporte, esmaecimento dos elementos textuais e descoloração das capas.

A incidência de radiação da luz natural e artificial é prejudicial aos objetos, uma vez que seus efeitos são cumulativos e irreversíveis, provocando danos irreversíveis, capaz de fragilizar os materiais constitutivos dos objetos, introduzindo um processo de envelhecimento acelerado. Por exemplo, nos objetos orgânicos a luz provoca a modificação das cores e amarelecimento, mas também afeta a resistência mecânica dos materiais, como a perda de elasticidade nos tecidos. (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012 p. 21)

²⁴ O valor máximo aceitável é de 5 a 50 lux (papéis de livros e documentos, papéis com diferentes técnicas como desenhos, aquarelas, pastéis; fotografias, couros, têxteis, pinturas, tapeçaria, tecido, indumentárias, plumas e pena etc.). Disponível em: Coleção Estudos Museológicos, Volume 1 - Conservação Preventiva de Acervos, 2012.

Figura 30 - Incidência de luz solar em parte do mobiliário e do acervo bibliográfico.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 31 - Acervo exposto à alto nível de luminosidade natural.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 32 - Incidência de luz solar em parte dos livros.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Quanto à climatização, este é outro fator problemático que o ambiente apresenta. O ambiente não possui ventilação natural corrente, todas as janelas são vedadas e a claraboia retrátil localizada acima do vão da escada fica permanentemente fechada (situada na sala de atividades administrativas). A climatização do ambiente é feita por meio de um ar-condicionado do tipo *Split*, instalado no gabinete sendo assim, a refrigeração é compartilhada com a sala administrativa ao lado (figura 33). O compartilhamento da refrigeração entre ambientes com funções, configurações e demandas distintas, é um dos pontos mais críticos, pois dificulta o controle da temperatura e umidade local. O gabinete do professor abriga um acervo composto por objetos de diversas materialidades – papel, madeira, metal, vidro – o que já muito dificulta a adequação do controle ambiental aos parâmetros de conservação exigidos para cada material. Em contrapartida, a sala de atividades administrativas, onde há permanência e trânsito de pessoas durante todo o horário de expediente (em média 8hs por dia), demanda uma adequação quanto ao conforto humano. Tais dificuldades de adequação e compatibilização resultam em variações de temperatura ao longo dia. No entanto, o fator que pode ser mais agravante é o desligamento do ar-condicionado ao fechamento do museu, deixando as áreas completamente sem climatização durante um período de 12hrs, em média.

Figura 33 - Climatização compartilhada com a sala de atividades administrativas, à esquerda.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Tal variação de temperatura no ambiente não chegou a ser efetivamente monitorada por instrumentos de aferição tais como *datalogger* ou termo-higrômetro²⁵, porém, é bem perceptível a distinção da sensação térmica quando se liga o ar-condicionado no ambiente, principalmente ao abrir o EMCCF pela manhã. A brusca mudança de temperatura pode ser altamente nociva ao acervo do local, principalmente em papel, que possui maior vulnerabilidade às condições ambientais, devido as suas características higroscópicas e termodinâmicas.

As mudanças de temperatura e umidade relativa do ar prejudicam o acervo, principalmente os objetos higroscópicos, que tendem a dilatar e contrair em função das variações de umidade. Estas variações dimensionais causam tensões internas no objeto gerando deformações, fissuras e empenamento nos mesmos. [...] O sistema de climatização deve estar ligado durante 24 horas por dia, inclusive nos dias que o museu estiver fechado. Este cuidado deve ser observado, considerando que os acervos não podem sofrer grandes variações de temperatura e umidade. (TEIXEIRA; GHIZONI, 2012 p. 17 – 19).

Fazendo um recorte na tabela de identificação de riscos, podemos apontar algumas informações sobre estes e outros problemas que já afetaram ou ameaçam o acervo em papel do escritório (figuras 34 e 35):

²⁵ Equipamentos para monitoramento da umidade relativa e da temperatura.

Figura 34 - Imagem parcial da tabela de dados coletados no levantamento de riscos.

Agente de deterioração	Nº	Título do risco	Resumo do risco	Frequência	Anotações
Forças físicas	6	Danos mecânicos durante execução de obras internas	Danos mecânicos por fragmentação, colapso, perdas ou deformações significativas de itens do acervo, como quadros com diplomas, prêmios, livros em estantes durante obras ou manutenção de ambientes interno no espaço.	Eventual	Em aprox.2013 foi realizado obras de reparo do local (com a retirada do acervo, (molduras das paredes) devido a molhamento do ambiente por conta de vazamento proveniente de um rompimento no duto do ar condicionado.
Água	14	Infiltração de águas pluviais	Infiltração de água pluvial através das janelas do museu causando danos por molhamento a itens do acervo da sala do prof. Chagas e elementos internos da edificação .	Eventual	Há registro de entrada de água por chuvas fortes nas salas vizinhas à sala do prof. Chagas.
	15	Vazamentos internos	Danos por molhamento a itens do acervo e elementos internos da edificação por conta de mau funcionamento do ar condicionado da sala do prof. Chagas.	Eventual	Há registro de danos causados a 36 livros do acervo devido ao vazamento de ar-condicionado.
Pragas	20	Danos por microorganismos	Manchas de mofo, perda de partes e enfraquecimento de itens do acervo devido à ação de fungos.	Processo contínuo	Vestígios de ação de fungos em parte do acervo bibliográfico.
	21	Danos por insetos xilófagos	Perfurações, perda de partes, enfraquecimento, etc. em itens dos acervos devido à ação de insetos xilófagos e/ou bibliófagos tais como brocas, cupins, traças, etc.	Eventual	Vestígio de ação de cupins e traça em alguns itens de madeira do acervo; vestígios de ação de brocas em parte do acervo bibliográfico e documental.
Luz e UV	26	Danos por luz e UV	Esmaecimento de cores e enfraquecimento de materiais vulneráveis dos acervos expostos à incidência de luz visível e UV.	Processo contínuo	A sala possui grande janela de vidro sem cortinas ou filtros de proteção UV. A luz do sol incide em parte do acervo dependendo da hora do dia e da estação do ano. - A sala possui 9 lâmpadas halógenas e 2 LEDs.

Figura 35 - Imagem parcial da tabela de dados coletados no levantamento de riscos.

Temperatura inadequada	27	Degradação química/ coleções em papel	Aceleração das reações de degradação química (hidrólise, oxidação) de acervos em papel de baixa qualidade e outros materiais quimicamente instáveis mantidos sob condições de temperaturas elevadas.	Processo contínuo	Há grande oscilação de temperatura no ambiente. A temperatura do ar-condicionado varia de 18° a 24°C e ao fechamento do museu, o ar é desligado. Parte do acervo bibliográfico e emoldurado apresenta sinais de vulnerabilidade.
Umidade relativa inadequada	30	Danos estruturais em fotografias	Danos a fotografia devido a condições de UR elevada.	Processo contínuo	Por conta das oscilações de UR, esses danos são contínuos.
	31	Foxing	Desenvolvimento de pequenos pontos castanhos, denominados "foxing" no acervo de livros devido a condições de UR elevada.	Processo contínuo	Nível elevado de foxing presente nos acervo em papel.
	32	Danos mecânicos por flutuações de UR	Danos mecânicos (fraturas, deformações) em materiais higroscópicos vulneráveis dos acervos devido a flutuações excessivas da umidade relativa do ar, influenciadas também por variações térmicas.	Processo contínuo	Parte do acervo bibliográfico e emoldurado apresenta sinais de vulnerabilidade devido à oscilação de UR.

Autoria: Paula Mascarenhas, 2017.

Levando em consideração a alta sensibilidade do papel frente aos riscos identificados, podemos considerar que os bens compostos por esta materialidade demandam atenção especial quanto ao seu modo de acondicionamento e exposição. Comparado a materialidade dos demais itens do acervo, os itens em papel são prioridade no que se refere a escolha de medidas de conservação.

Baseando-se nesse fato e todos os outros fatores explicitados acima, o presente trabalho justifica as razões pelo qual lançou foco na salvaguarda dos documentos expostos na parede do escritório do professor.

3. A SALVAGUARDA DOS DOCUMENTOS EXPOSTOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

A metodologia aplicada na análise do ambiente nos forneceu subsídios para traçar medidas com potencial de minimizar os impactos decorrentes dos principais riscos que ameaçam o patrimônio existente no gabinete do professor Chagas Filho. Foi possível estabelecer um panorama da condição do ambiente e indicar os pontos mais vulneráveis do acervo. Durante a análise, foi observado que parte significativa dos documentos expostos na parede do escritório apresentava sinais expressivos de degradação, dos mais variados tipos e níveis de gravidade. Diante a importância e a riqueza da coleção, foi vista a necessidade de elaborar uma medida de conservação que visasse proteger sua integridade frente às ameaças detectadas no ambiente. Segundo Salvador Muñoz Viñas²⁶ (2003, p. 19), “a conservação é uma prática que visa adotar uma série de medidas para que um determinado bem sofra o mínimo de alterações durante o maior tempo possível”, baseando-se nesta concepção, foi estudado um meio de salvaguardar os documentos expostos de modo a não impactar na autenticidade do gabinete, uma vez que este abriga objetos atrelados a uma biografia.

Muitas são as discussões que giram em torno da classificação dos espaços que abrigam memórias em relação a sua tipologia museal. O cerne destes debates se encontra no não enquadramento de muitas instituições brasileiras em categorias museais definidas por entidades reguladoras de museus, tais como, o Conselho Internacional de Museus – ICOM e Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, tendo em vista a pluralidade das especificidades que cada instituição possui e as realidades diversas em que estas se encontram inseridas. Maria Esther Alvarez²⁷ aborda essa problemática em sua tese:

Museus existem por toda parte, de todos os tamanhos, com diferentes temáticas e perspectivas variadas, de perfis mais ou menos acadêmicos e com missões distintas. A diversidade de modelos museológicos acirra o debate entre profissionais de diferentes áreas disciplinares, aflorando questões que mantêm as discussões abertas tornando cada vez mais difícil a tentativa de enquadrar a instituição em um padrão. (ALVAREZ, 2008, p. 25)

²⁶ Salvador Muñoz Viñas nasceu em 1964, em Valência, na Espanha. Formado em Belas Artes e História da Arte leciona na Universidade Politécnica de Valência.

²⁷ Museóloga, historiadora, Pesquisadora - Graduada em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação do Departamento de Educação da mesma Universidade e Doutora pelo Programa de Pós-graduação do curso Ensino e História de Ciências da Terra do Instituto de Geociências - IG da UNICAMP. Pesquisadora no Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

O presente trabalho não visa aprofundar neste complexo debate, porém, cabe ressaltar que, embora as principais atividades desenvolvidas pelo EMCCF sejam voltadas à divulgação científica, e que seu acervo, majoritariamente composto por equipamentos científicos históricos, nos faça referenciá-lo como um Museu de Ciência e Tecnologia (C&T), este também abriga um ambiente destinado à preservação da memória de seu patrono, que propõe uma narrativa diferente aos demais ambientes do museu. Contudo, compreender as particularidades, o contexto, a configuração e, sobretudo, a proposta de cada espaço dentro uma instituição museológica, é o passo que precede a aplicação de medidas conservativas.

Promover ações de conservação em ambientes de função cotidiana que tornaram-se musealizados implica em limitações, visto que as medidas a serem implementadas devem estar em consonância com o modo de exposição do acervo, preservando assim, a configuração original do acervo no espaço. Em sua tese, Micheli Martins Afonso²⁸ aponta para esta pertinente questão nos seguintes trechos:

A conservação destes locais é um desafio. Por não estarem abertos a mudanças expográficas, já que a configuração do acervo reflete a identidade do personagem homenageado, é difícil propor ações museográficas que auxiliem e facilitem o controle ambiental, dentre outras ações de conservação. [...] Por constituírem modelos ou a reconstrução de exemplos de habitações, o ambiente que integra uma Casa-Museu pode algumas vezes não favorecer o exercício de algumas práticas museológicas. Este fato exige a criatividade dos personagens que atuam nestas instituições de guarda, tanto quanto a imersão em pesquisas que contribuam para o crescimento destes sítios. (AFONSO, 2015, p. 94 - 22)

Considerando esta inflexibilidade em ambientes de exposição com tais configurações, propusemos um meio de salvaguardar os documentos expostos que não descaracterizasse o escritório. A solução encontrada mais viável, dentro dos recursos financeiros do EMCCF, foi a substituição dos documentos originais por fotocópias, através da digitalização da coleção.

A possibilidade de desenvolver esta ação de conservação foi fruto de uma oportunidade obtida através de um acordo de cooperação estabelecido entre o EMCCF e o Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST, parceria que viabilizou a digitalização dos documentos.

²⁸ Doutoranda em Memória Social e Patrimônio Cultural UFPEL em cotutela com a Universidad de Sevilla/ESP no programa de Arte y Patrimonio; Participou do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior - PSDE, Universidade de Sevilla/Espanha; Mestre em Memória Social e Patrimônio Cultural com foco na linha de pesquisa instituições de memória e gestão de acervos. Bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais/UFPEL. Licenciada em Artes Visuais pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Professora substituta do curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais da Universidade Federal de Pelotas/RS entre os anos de 2015 à 2017.

Segundo o Conselho Nacional de Arquivos (2010, p.6), “a digitalização é dirigida ao acesso, difusão e preservação do acervo documental”, portanto, a digitalização da coleção de documentos do professor, acaba por não somente preservar sua materialidade, mas também ampliar a difusão desse patrimônio à sociedade, possibilitando futuramente, sua disponibilização para pesquisas e consultas ao público que visita o EMCCF.

O presente capítulo visa explicitar como se deu cada etapa do processo de salvaguarda, assim como os resultados alcançados, por meio de um relato da experiência que vivenciei ao desenvolvê-lo.

3.1 – Metodologia

A metodologia desenvolvida para o procedimento de salvaguarda foi planejada levando em consideração o orçamento e as ferramentas disponíveis, o local de trabalho e o tempo para realização. A execução foi sistematizada nas seguintes etapas: 1) enumeração das montagens; 2) desmontagem; 3) diagnóstico; 4) higienização; 5) acondicionamento de transporte; 6) digitalização e impressão; 7) montagem e reposição; e 8) acondicionamento dos originais. Todas as etapas foram executadas dentro do EMCCF, exceto a digitalização e a impressão.

1) Enumeração das montagens

Com o intuito de organizar a ordem de desmontagem e manter a configuração original do posicionamento de cada moldura, antes de dar início às etapas seguintes, cada moldura foi enumerada seguindo a ordem da exposição. A numeração atribuída foi utilizada não só para situar o local de origem na parede, mas também para identificar todos os componentes da montagem: vidro, moldura, documento, placa de fechamento e a ficha de diagnóstico (que recebeu também a numeração correspondente a cada montagem), todos estes foram igualmente enumerados, conforme esquema abaixo (figura 36):

Figura 36 - Enumeração dos componentes da montagem.

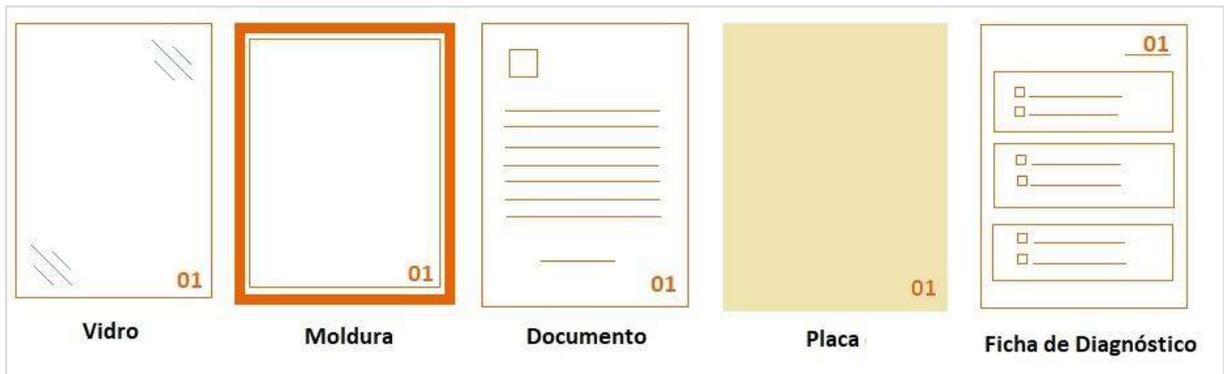


Imagem: Paula Mascarenhas, 2020.

Figura 37 - Parte das molduras etiquetadas.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 38 - Etiqueta de identificação da posição na parede e na moldura.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

2) Desmontagem

A retirada das molduras para desmontagem seguiu a ordem da numeração atribuída, sendo uma por vez, não ocorreu simultaneamente mais de uma desmontagem. Nesta etapa foram removidos mecanicamente: fita gomada (figura 39), pregos (figura 40), placa de fechamento, *passe-partout*, vidro, o documento (figura 41) e fitas adesivas (figura 42).

Figura 39 - Remoção mecânica de fita gomada do verso da moldura.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 40 - Remoção de pregos da moldura. Abaixo do alicate, uso de espuma de polietileno para evitar danos ao documento.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 41 - Desmembramento dos componentes da montagem.

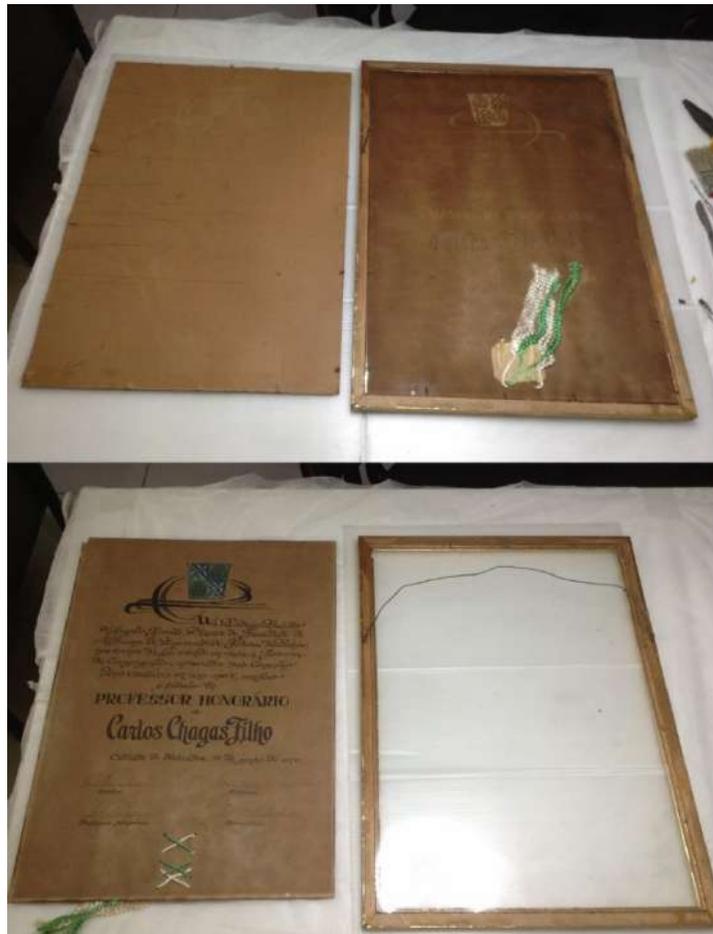


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 42 - Remoção mecânica de fitas adesivas utilizadas na montagem do documento.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

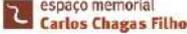
3) Diagnóstico

O diagnóstico do estado de conservação consiste em uma das etapas mais importantes do processo, pois através deste exame podemos visualizar os principais danos existentes e determinar o nível de fragilidade dos suportes. Segundo Romero, “O diagnóstico do estado de conservação das coleções facilita qualquer decisão que diz respeito à conservação das coleções de uma instituição” (ROMERO, 2005, p.46 – tradução da autora), portanto, somente partir de um diagnóstico podemos estabelecer as medidas mais cabíveis a serem aplicadas em um determinado bem.

Com o objetivo de tomarmos ciência do estado de conservação da coleção, cada documento foi diagnosticado por meio de análise organoléptica²⁹, ou seja, uma análise macroscópica, sem auxílio de instrumentos analíticos ou procedimentos físico-químicos, exceto em alguns casos, onde foi utilizado somente uma lupa simples de mesa. Para fins de documentação e registro do exame realizado, foi elaborada uma ficha de diagnóstico própria para os documentos (figuras 43 e 44).

²⁹ Constitui a observação de um objeto, por meio dos sentidos humanos, fundamentalmente, a visão e o tato, considerando as análises dos materiais que o compõe, seu estado de conservação e outros detalhes que possam auxiliar na avaliação dos procedimentos a adotar para o tratamento.

Figura 43 - Ficha utilizada no diagnóstico da coleção de documentos – frente.

 espaço memorial
Carlos Chagas Filho

FICHA DIAGNÓSTICO

PRÊMIOS E TÍTULOS ESCRITÓRIO PROF. CARLOS CHAGAS FILHO Nº da Ficha: _____

1 - IDENTIFICAÇÃO

Proprietário/ Instituição: _____

Coleção: _____

Tipologia do artefato: _____

Data/ Época: _____

Origem: _____

Procedência: _____

Modo de aquisição: Doação () Outros _____

Autenticidade: Original () Réplica ()

Função: _____

2 - MONTAGEM

Moldura: Dimensão: _____

Suporte: Madeira () Metal () Outros ()

Acabamento: Douramento () Pintura ()

Janela de Passepartout: Presente () Ausente ()

 Dimensão externa: _____ Dimensão interna: _____

Sustentação: Placa de preenchimento - Papel () Madeira () Outros ()

Fechamento: Fita adesiva ()

Observações: _____

3 - DOCUMENTO

Dimensão: _____

Técnica aplicada: Impressão () Datilografia () Manuscrito ()

 Gravura () Pintura () Desenho ()

Elementos extrínsecos: Carimbos () Selos () Fita ()

 Cordão/ amarração () Marca d'água () Marca timbrada ()

 Medalha pendente ()

Observações: _____

Autoria: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 44 - Ficha utilizada no diagnóstico da coleção de documentos – verso.

4 - ESTADO DE CONSERVAÇÃO			
Geral:	Ruim ()	Regular ()	Bom ()
Moldura:	Nível de fragilidade - Baixo () Regular () Alto ()		
Perdas ()	Manchas ()	Sujidades ()	
Fissuras ()	Ataque biológico ()	_____	
Passpartout:	Nível de fragilidade - Baixo () Regular () Alto ()		
Perdas ()	Oxidação ()	Sujidades ()	
Rasgos ()	Ataque biológico ()	Lacunas ()	
		Não possui ()	
Suporte:	Nível de fragilidade - Baixo () Regular () Alto ()		
Ataque biológico ()	Manchas ()	Quebradiço ()	Perdas ()
Rasgos ()	Sujidades ()	Lacunas ()	
Abaulamento ()	Dobras ()		
Manchas - Oxidação ()	Líquido ()	Adesivo ()	Sujidade ()
	Tinta ferrogálica ()	Outros ()	
Elementos extrínsecos:	Oxidação ()	Fitas ()	Medalhas () Selos () Carimbos ()
	Grampos ()		
Observações:	_____		

DATA: _____	RESPONSÁVEL: _____		

Autoria: Paula Mascarenhas, 2018.

A ficha foi dividida em 4 seções e os campos foram destinados a registrar informações gerais (número de identificação, data, coleção, proprietário, etc.); sobre a estrutura da montagem (material e dimensão da moldura, passpartout); sobre as características físicas do documento (dimensão, técnica aplicada, presença de elementos extrínsecos como carimbos, selos, etc.) e na última seção, sobre o estado de conservação em aspectos gerais e quanto a cada componente da montagem e o suporte do documento.

Todos os suportes foram fotografados durante o processo de diagnóstico para fins de documentação (documentação fotográfica), sobretudo os suportes que apresentavam sinais expressivos de degradação.

Como já colocado no segundo capítulo, a deterioração do papel pode ocorrer, principalmente, por fatores intrínsecos, em decorrência da degradação dos materiais empregados no processo de sua fabricação e técnicas aplicadas sobre ele ou por fatores extrínsecos, relacionado às condições do ambiente em que o papel se encontra exposto. Com o diagnóstico da coleção, foram identificados alguns sinais de deterioração ocasionados por ambos fatores, tais como: acidificação do suporte, ondulação do suporte (abaulamento), suporte quebradiço, dobras, perda no suporte, fitas adesivas, rasgos, sujidades, deterioração pelo uso de tinta metaloácida, *foxing* (pontos de oxidação), esmaecimento da tipografia ou do manuscrito e vestígios de ação biológica (perdas, excrementos, rastros, pós ou fragmentos do suporte). Seguem abaixo alguns registros dos danos encontrados em parte da coleção de documentos (figuras 45 a 56).

Acidificação do suporte: dano causado por reações físico-químicas das fibras de celulose, ocasionado por fontes de radiação de luz, de calor ou por umidade. Principal característica é a alteração cromática (amarelecimento) do papel (BARBOSA, 2018).

Figura 45 - Suportes totalmente acidificados.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Ondulação (abaulamento): dano causado pela ação de forças físicas ou de condições ambientais inadequadas, como flutuações da umidade relativa. A variação interfere nas fibras do papel, provocando contrações e distensões. É caracterizado pela alteração da morfologia do suporte. No registro abaixo, foi utilizado um foco de luz rasante para evidenciar as características do dano (BARBOSA, 2018).

Figura 46 - Ondulações no suporte dos documentos e no passe-partout.

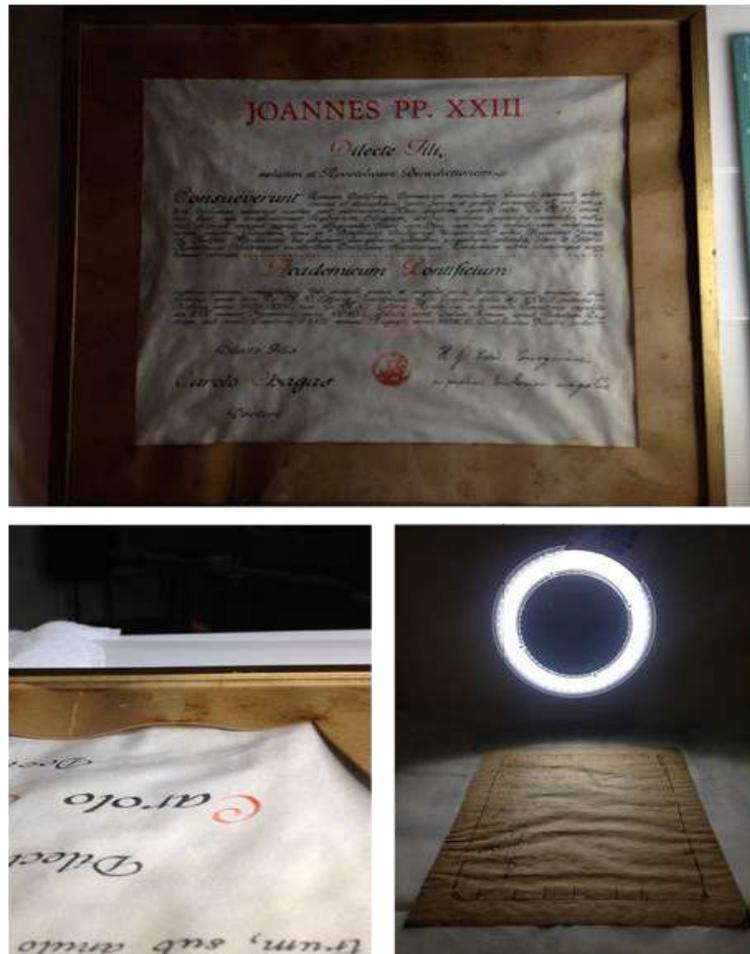


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Suporte quebradiço: dano proveniente do rompimento das fibras do papel em decorrência da acidificação da celulose. O suporte apresenta-se estruturalmente ressecado, o que propicia fissuras pontuais ou áreas de fragmentação pela extensão do suporte (PAGLIONE, 2017).

Figura 47 - Documento com suporte quebradiço.

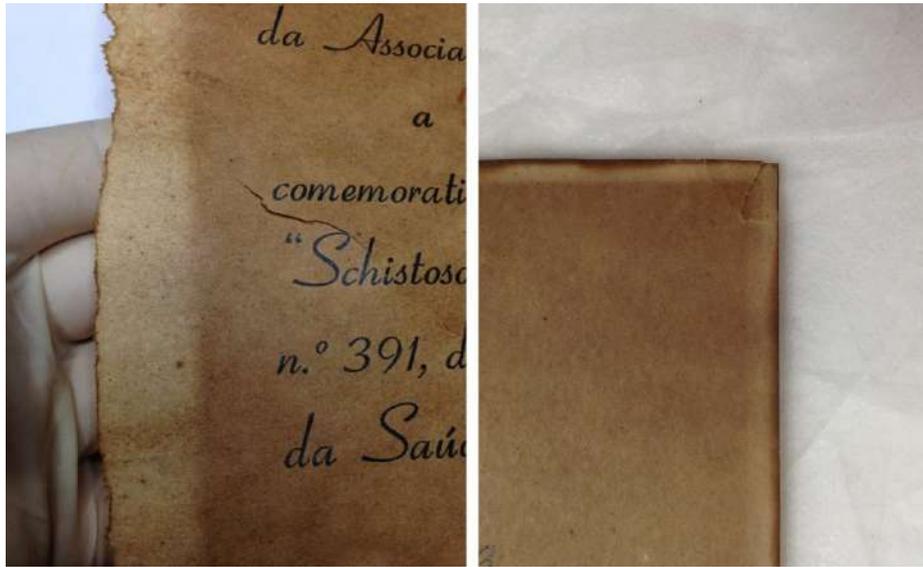


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Dobra: marca de sobreposição de parte do suporte por meio de um vinco. Este dano acarreta no enfraquecimento das fibras do papel, podendo ocorrer um rompimento na região (PAGLIONE, 2017).

Figura 48 - Marcas de dobra nos suportes.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Perdas no suporte (lacunas): danos de natureza mecânica, química ou biológica onde há perda do material que constitui o suporte (BARBOSA, 2018). As principais características são a fragmentação de bordas ou lacunas pela extensão do suporte.

Figura 49 - Documentos apresentando perda de suporte na região das bordas

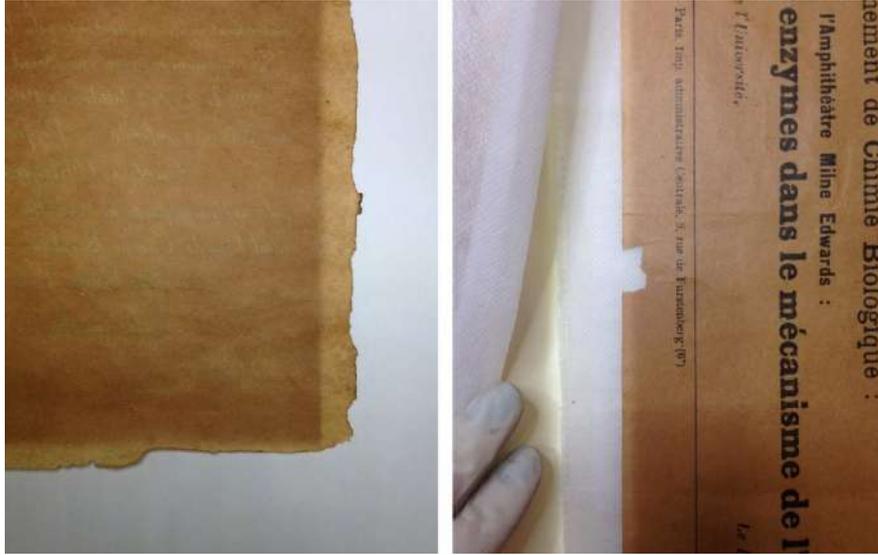


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Fitas adesivas: os adesivos provenientes de fitas adesivas, quando não compostos por materiais estáveis, degradam os suportes, acidificando as regiões onde foram aplicados (PAGLIONE, 2017).

Figura 50 - Fitas adesivas acidificadas aderidas aos documentos.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Rasgos: dano mecânico causado pela ruptura das fibras do papel por meio de força física decorrente de manipulação ou acondicionamento inadequados (BARBOSA, 2018).

Figura 51 - Cartaz apresentando rasgos em decorrência da alta fragilidade do suporte.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Sujidade: depósito superficial ou penetrante de material particulado (poeira), excrementos de insetos e demais substâncias que possam modificar o aspecto do papel, contribuindo para deteriorações químicas e biológicas. O acúmulo de sujidade pode contribuir para a acidificação do suporte (PAGLIONE, 2017).

Figura 52 - Suporte apresentando marcas de acúmulo de material particulado.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Esmacimento: alteração cromática que resulta na perda gradual de brilho ou de intensidade de cor, geralmente, causada por exposição prolongada à ação da luz, desencadeando uma reação fotoquímica (BARBOSA, 2018).

Figura 53 - Documentos apresentando esmaecimento do texto manuscrito.

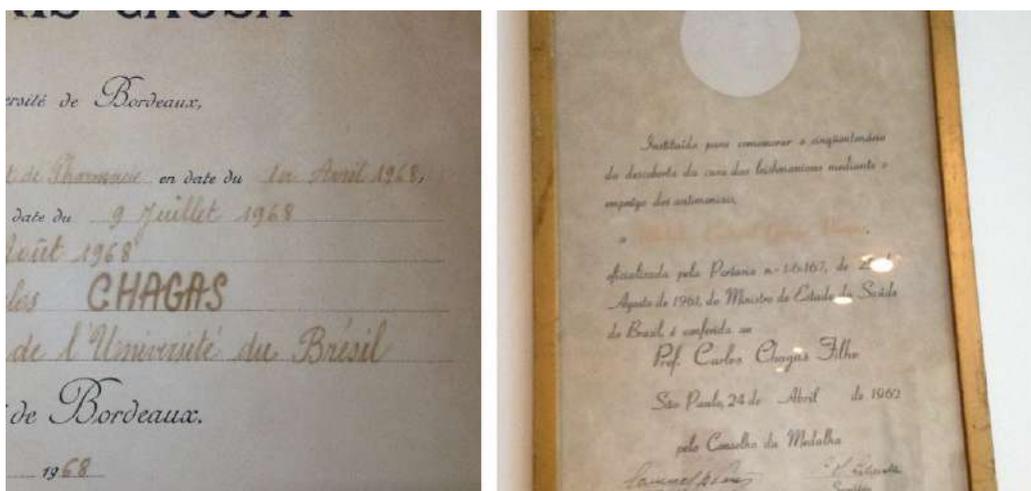


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Foxing: dano caracterizado por manchas pontuais de oxidação na cor marrom ou avermelhada. Pode ocorrer pela exposição da celulose do papel aos altos índices de umidade relativa, por poluentes atmosféricos ou por ação de agentes biológicos. (BARBOSA, 2018). Em um dos documentos emoldurados, foram identificados pontos de oxidação aderidos ao vidro, provavelmente decorrente da formação de um microclima no interior da moldura.

Figura 54 - Documentos apresentando áreas com foxing. Na imagem inferior à direita, pontos de oxidação formados no vidro, no interior da moldura.

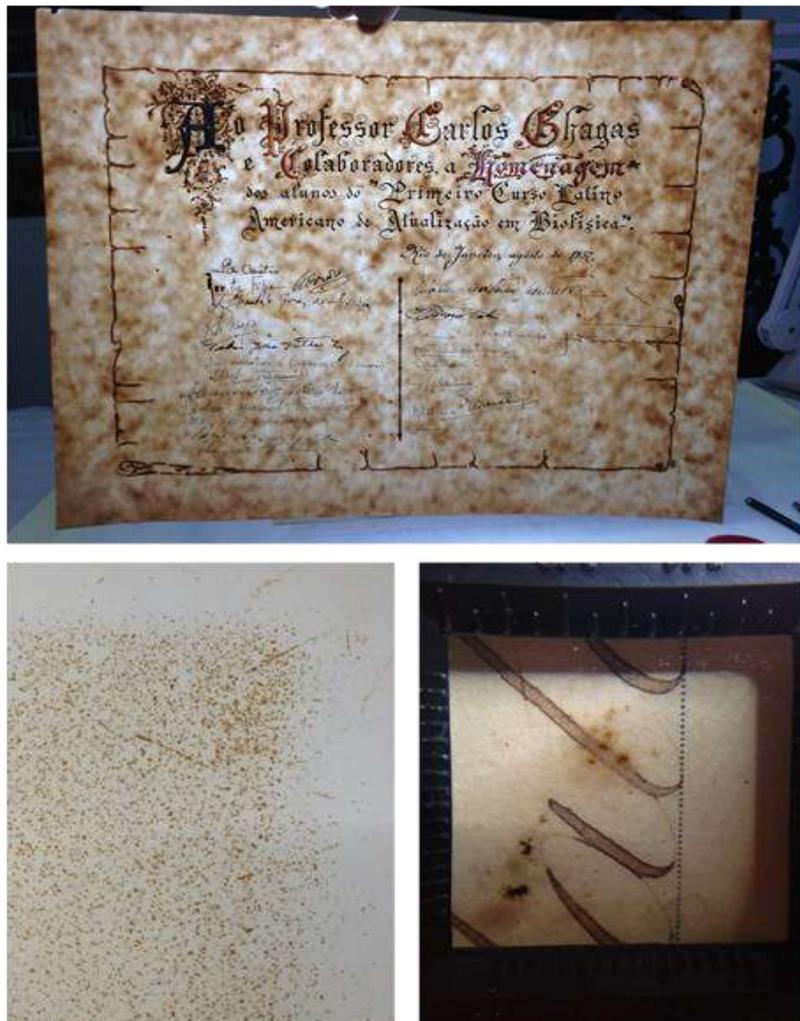


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Vestígios de ação biológica: ação de macro ou microrganismos (roedores, insetos, fungos, etc.) que através de suas atividades metabólicas podem provocar a biodeterioração dos papéis, tais como: alterações químicas, mecânicas e cromáticas aos suportes. Ambientes com temperatura e umidade elevadas podem ser locais propícios a proliferação desses agentes (BARBOSA, 2018). No documento abaixo, foi

encontrada, viva, uma “traça-dos-livros” do gênero *Lepisma saccharina*, que costuma se alimentar de materiais compostos por amido, algodão e demais constituintes do papel.

Figura 55 - Traça encontrada sob o documento ainda emoldurado.

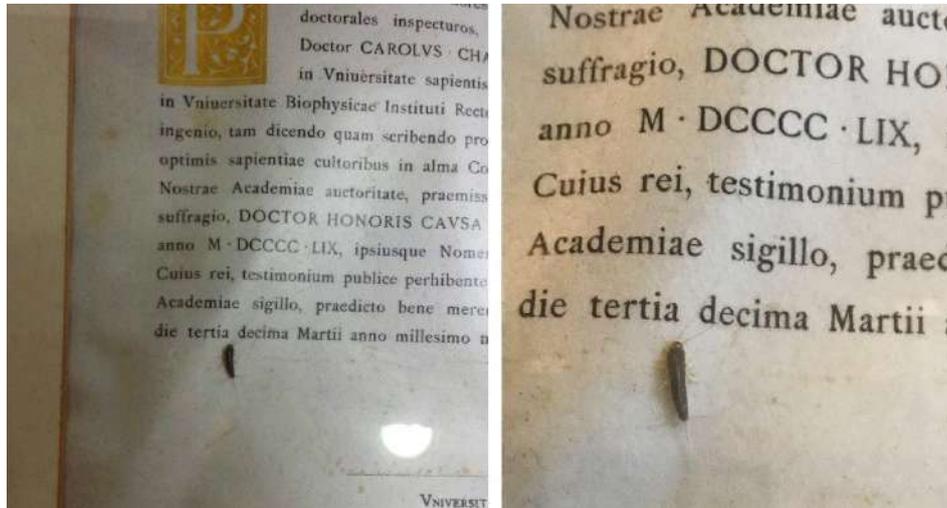


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Deterioração por tinta metaloácida: dano provocado pela deterioração de tintas que possuem metais em sua composição. Caracterizado pela oxidação ou fragmentação do suporte na área escrita ou desenhada PAGLIONE, 2017).

Figura 56 - Verso do documento apresentando migração ácida (transposição da acidez da frente para o verso do documento). Área desenhada oxidada pela degradação da tinta metaloácida.

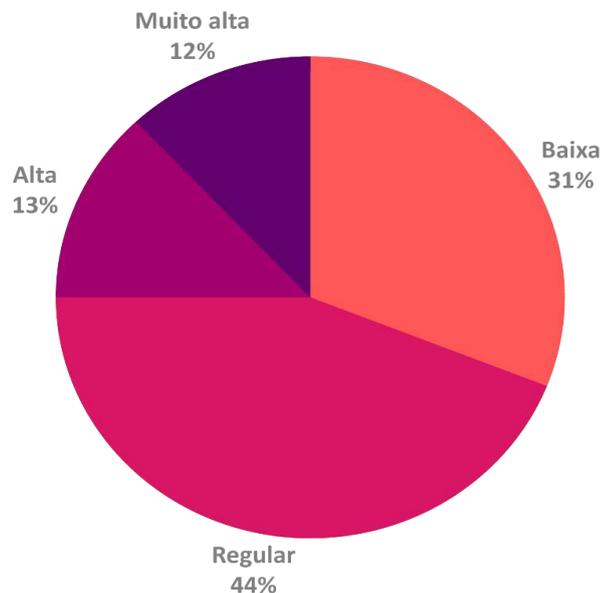


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

A realização do diagnóstico nos possibilitou traçar um panorama geral do estado de conservação dos 71 documentos. Através dos dados coletados pela ficha de diagnóstico, foi possível verificar o nível de fragilidade dos suportes e levantar os principais danos identificados, conforme demonstrado nos gráficos abaixo (gráficos 1 e 2):

Gráfico 1 - Nível de fragilidade da coleção de documentos.

ANÁLISE GERAL DO NÍVEL DE FRAGILIDADE DOS SUPORTES
(total de 71 documentos)

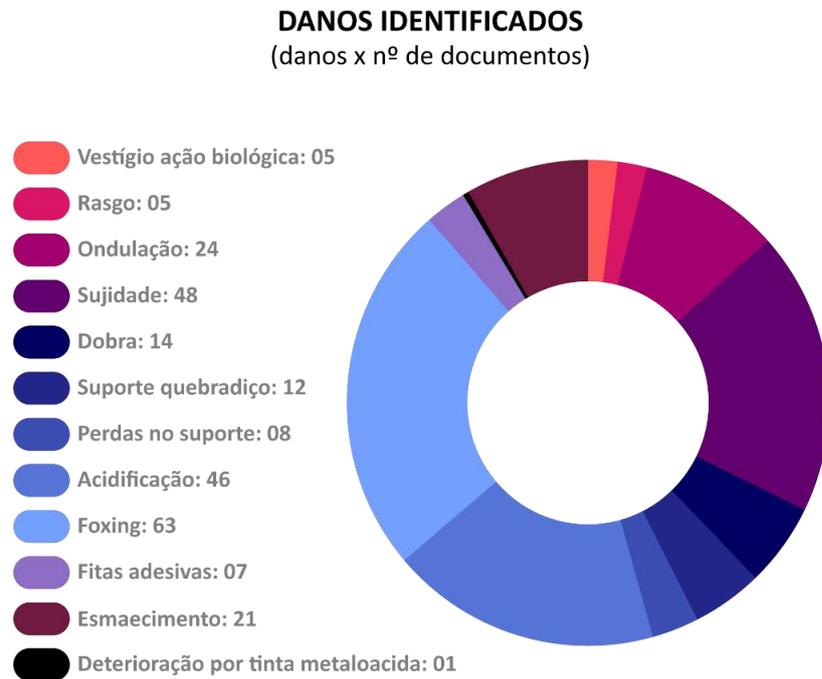


Autoria: Paula Mascarenhas, 2020.

Foram considerados com baixo nível de fragilidade os documentos em bom estado de conservação, sem sinais significativos de deterioração no suporte. Os documentos classificados como nível regular, apresentam danos que comprometem parcialmente o suporte ou o conteúdo das informações contidas. Já os documentos com nível de fragilidade alta e muito alta, apresentam danos expressivos, com potencial de comprometer e que já comprometeram integralmente a estrutura do suporte e/ou das informações contidas, respectivamente.

No gráfico abaixo, foi quantificado o número de documentos que apresentam os principais tipos de danos identificados no diagnóstico. Este levantamento nos permitirá elaborar medidas de conservação mais específicas a cada documento futuramente.

Gráfico 2 - Relação do número de documentos que apresentam os principais danos identificados.



Autoria: Paula Mascarenhas, 2020.

O diagnóstico é de extrema importância tanto para conhecer mais detalhadamente o acervo que a instituição detém, quanto para estabelecer medidas de preservação mais adequadas ao estado de conservação do patrimônio. A execução do diagnóstico e os dados obtidos através das fichas revelaram como a condição do ambiente de exposição veio gradativamente ao longo dos anos afetando a coleção do professor. Ter submetido os documentos a este tipo de exame foi fundamental para corroborar a necessidade de salvaguardá-los.

4) Higienização

Concluído o diagnóstico, foi feita a higienização de todos os componentes da montagem. Os vidros foram higienizados com detergente neutro diluído em água e as molduras, a placa de fechamento e os documentos, com trincha macia (figura 57). As fitas adesivas aderidas aos suportes, que não apresentavam risco de remoção mecânica, foram retiradas com bisturi (figura 58).

Figura 57 - Vidro e moldura em processo de higienização.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 58 - Higienização mecânica do documento e remoção de fita adesiva.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

5) Acondicionamento de transporte

Para encaminhar os documentos originais à digitalização no MAST, foi confeccionada uma pasta própria para o transporte da coleção. O acondicionamento temporário foi feito em papel alcalino³⁰ - *Filifold Documenta*, estruturado por uma base feita com placa de polipropileno – *Polionda*® e forrado com manta de polietileno – *Ethafoam*™ (figura 59). A organização dos documentos na pasta foi feita em pares e

³⁰ Tipo de papel que apresenta pH superior a 7. - Dicionário Ilustrado de Conservação de Documentos Gráficos, 2018, p. 143.

em camadas separadas por entretelas de algodão (figura 60). Como medida de precaução a ser tomada durante o transporte, foram feitas duas pastas: uma destinada aos documentos em melhor estado de conservação, mais estáveis estruturalmente e outra, aos suportes que apresentavam maior fragilidade, com nível elevado de acidificação ou propensão à rasgos.

Figura 59 - Pasta confeccionada para o transporte dos documentos.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 60 - Documentos originais acondicionados para transporte.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

6) Digitalização e impressão

A digitalização dos documentos foi executada na Coordenação de Documentação e Arquivo – CODAR/MAST, em um *scanner* planetário³¹ da marca *Zeutschel modelo OS 12000* e por outro da mesma marca, modelo *Zeta*. São equipamentos de alto desempenho, próprios para acervos arquivísticos e bibliográficos, que permitem o escaneamento de grandes volumes e formatos, gerando imagens em alta resolução, sem emissão de radiação UV/IR e com estrutura que não submete os papéis à tração ou compressão (figuras 61, 62 e 63). O processo de digitalização foi feito sob a operação de Everaldo Pereira Frade, tecnologista do setor. Os arquivos foram salvos em TIFF (*Tagged Image File Format*), formato de imagem comumente utilizado por profissionais do meio gráfico, que preserva a qualidade da imagem e é o mais adequado a impressão³². Os documentos foram impressos em cor sobre papel *couché* fosco com gramatura de 300g/m² e o serviço foi executado por uma empresa especializada em reprografia situada no campus da Ilha do Fundão, o que facilitou os trâmites para realização da etapa (figura 64).

Figura 61 - Início do processo de digitalização.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

³¹ “Este tipo de equipamento utiliza uma unidade de captura semelhante a uma câmera fotográfica, uma mesa de reprodução que define a área de escaneamento e uma fonte de luz. São usados para a digitalização de documentos planos em folha simples, de documentos encadernados que necessitem de compensação de lombada, de forma a garantir a integridade física dos mesmos, bem como para os documentos fisicamente frágeis, já que não ocorre nenhuma forma de tração ou pressão mecânica sobre os documentos” – Conselho Nacional de Arquivos, 2010.

³² Recomendação dada pelo tecnologista que operou o processo de digitalização.

Figura 62 - Digitalização de um dos diplomas de Carlos Chagas Filho.

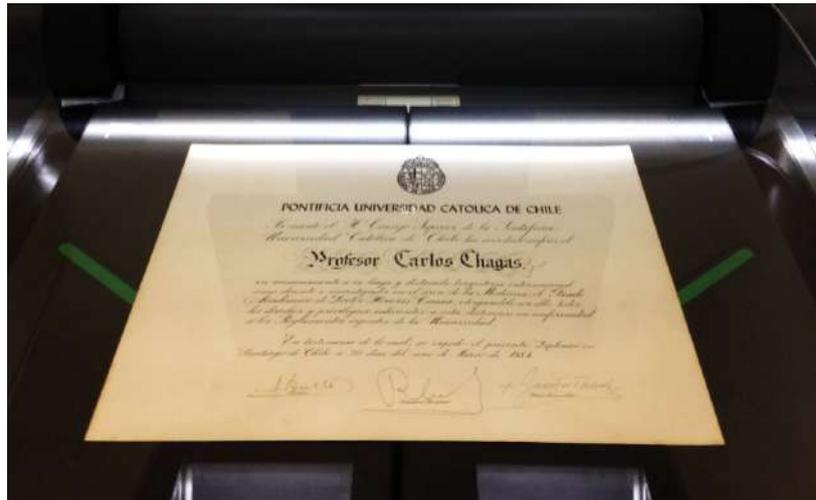


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 63 - Digitalização dos documentos.

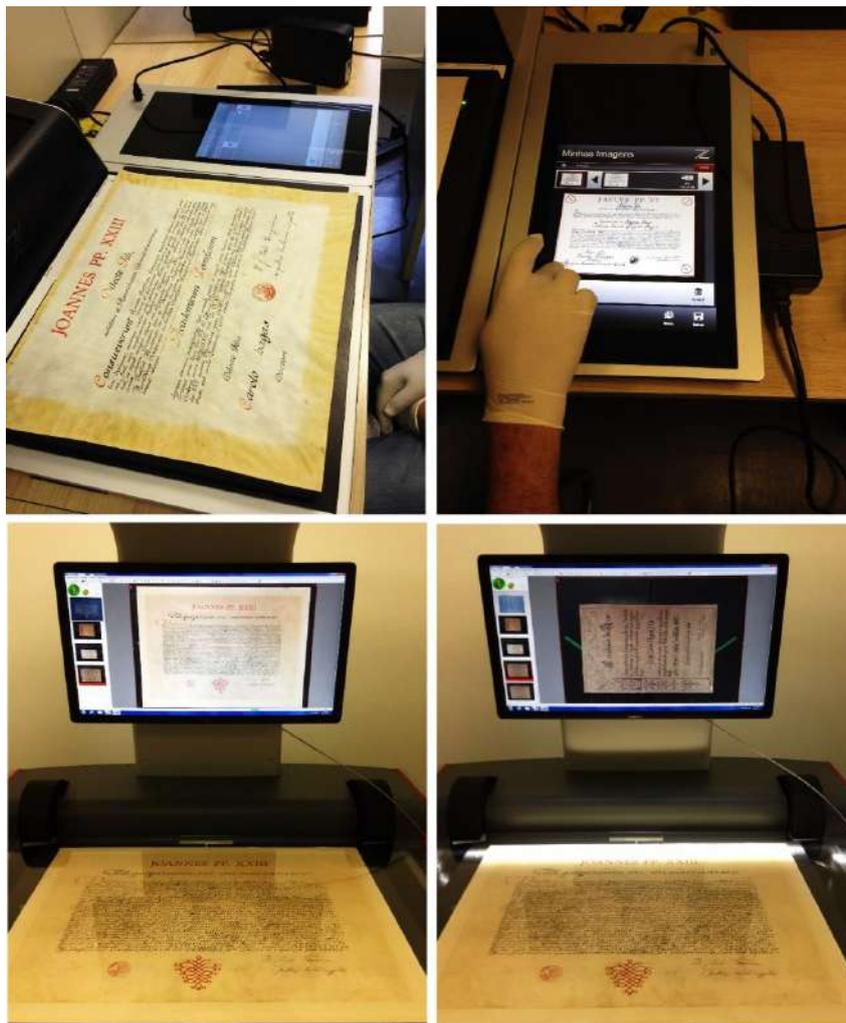


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 64 - Impressões feitas em papel couché fosco, que garante uma alta qualidade de reprodução de cores em imagens e textos.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

7) Remontagem e reposição

Com os vidros, molduras e documentos já higienizados, iniciou-se o processo de remontagem (figura 65). Nesta etapa os documentos impressos foram emoldurados (com a moldura original) e devolvidos ao local de exposição no gabinete, seguindo a numeração correspondente a cada moldura (figura 66). Algumas montagens necessitaram ser reforçadas na parte de sustentação por estarem com o cordão a romper (figura 67).

Figura 65 - Montagem: recolocação dos pregos e fechamento com fita gomada.

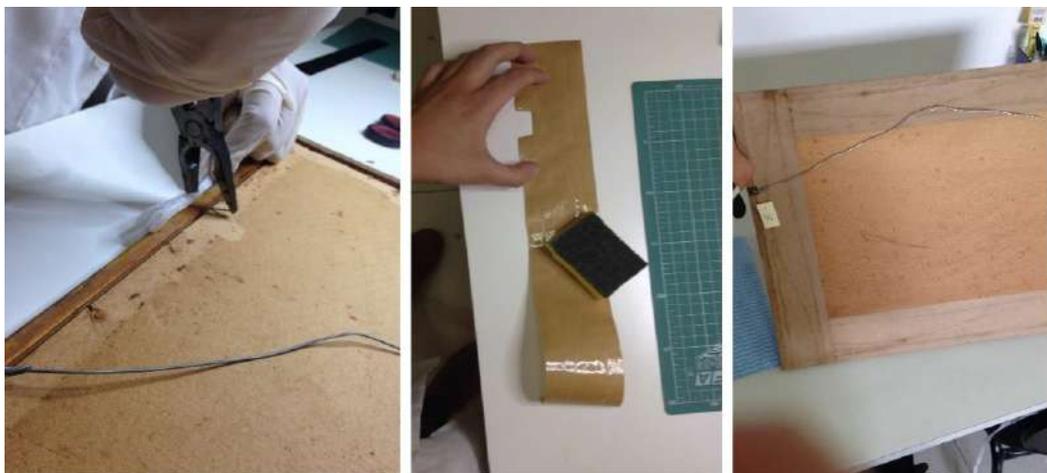


Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 66 - Reposição das molduras em andamento.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

Figura 67 - Cordão de sustentação rompido foi substituído por cordão de algodão.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

8) Acondicionamento dos documentos originais

Para o armazenamento permanente dos documentos originais, foi confeccionado um modelo de pasta (figura 68) baseado no caderno técnico "Armazenagem e manuseio", do projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, (ARQUIVO NACIONAL, 2001). Assim como o acondicionamento de transporte, a pasta foi feita em papel permanente, de procedência alcalina e com fechamento em cadarço de algodão, de acordo com as dimensões de cada suporte (figura 69).

Figura 68 - Representação do modelo de pasta criada para o acondicionamento permanente dos documentos originais.

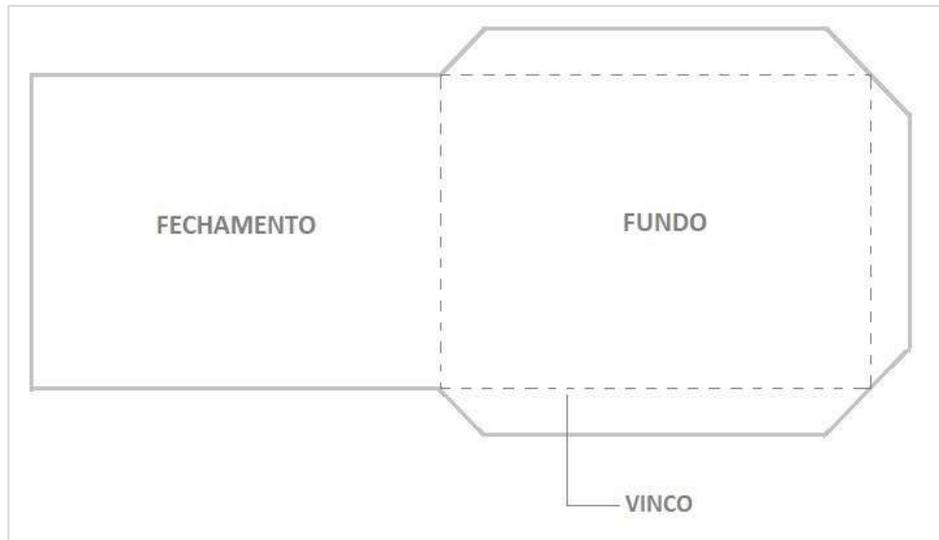


Imagem: Paula Mascarenhas, 2020.

Figura 69 - Demonstração do documento em acondicionamento permanente.



Foto: Paula Mascarenhas, 2018.

3.2– Resultados

Por se tratar de uma importante coleção do acervo do EMCCF e por todo o cuidado que os patrimônios constituídos em papel demandam (comparado às demais materialidades presentes no acervo do museu), a execução do processo de salvaguarda dos documentos expostos, foi realizada cautelosamente visando a preservação da estrutura original dos suportes.

Os documentos originais foram acondicionados permanentemente nas pastas confeccionadas em papel apropriado e alocados na reserva técnica, que passou a dispor de um ar-condicionado com funcionamento contínuo e um desumidificador. Cabe ressaltar também, que os valores dados pelos equipamentos são, atualmente, acompanhados e registrados pelas bolsistas de Conservação e Restauração do EMCCF. Portanto, os documentos estão submetidos a uma condição ambiental mais favorável que o ambiente anterior e com maior acessibilidade para monitoramento do estado de conservação da coleção.

A alta qualidade das impressões foi um ponto de grande relevância no resultado final, contribuiu de forma significativa para o trabalho. Devido a esse fator, ao compararmos os documentos originais com as versões digitalizadas, podemos notar que um dos objetivos foi alcançado com êxito: manter a fidedignidade da exposição no escritório do professor. O procedimento de salvaguarda adotado além de preservar a integridade do suporte dos documentos, não interferiu na configuração original do acervo, questão pertinente que, como foi abordado nos capítulos anteriores, deve ser considerada nos espaços musealizados.

As molduras contendo as impressões foram reposicionadas ao modo original de exposição, exceto três montagens que tiveram seus vidros quebrados acidentalmente durante um processo de organização da reserva técnica e que ainda aguardam a substituição do componente.

A ficha de diagnóstico elaborada para o diagnóstico da coleção de documentos se insere nos resultados como um produto do trabalho desenvolvido, pois poderão ser utilizadas em ações de conservação a serem realizadas futuramente pelo EMCCF.

A medida de conservação adotada, incluindo todas as etapas constituintes da metodologia aplicada, foi executada no período de um ano e cinco meses e o produto final obtido se alinhou às expectativas desejadas inicialmente na proposta de salvaguarda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como exposto anteriormente neste trabalho, as ações de conservação preventiva são compostas por um conjunto de medidas que visam mitigar futuras degradações, e o monitoramento do acervo é uma de suas partes fundamentais. O procedimento de salvaguarda executado não deve encerrar-se na etapa de acondicionamento permanente, deste modo, é necessário que haja periodicamente, inspeções na coleção para vistoriar seu estado de conservação, bem como das condições do ambiente de guarda.

Desde a fundação do EMCCF, o gabinete do professor enfrenta problemas como o controle de climatização ambiental e iluminação. A partir do levantamento e da análise realizada no gabinete do professor Carlos Chagas Filho, podemos concluir que é de extrema importância para o museu, a implementação de um plano de preservação de acervos com diretrizes de conservação mais consistentes, de modo a evitar que as demais coleções existentes na sala sejam afetadas pelos mesmos agentes de deterioração que afetaram a coleção documental. A proposta do presente trabalho visou priorizar a proteção dos documentos expostos, porém, cabe ressaltar, que os demais itens presente no gabinete também se encontram em estado de vulnerabilidade e demandam atenção quanto a suas condições atuais de exposição.

Outro fator de grande importância, que contribui para a perpetuidade do patrimônio do EMCCF, é a permanência de pessoas capacitadas para lidar com o acervo. A atuação das bolsistas do curso de graduação em Conservação e Restauração da UFRJ no EMCCF tem sido cada vez mais primordial para a promoção da preservação do acervo do museu nos últimos anos. Inclusive, esta constatação pode nos exemplificar quão importante é a presença desses alunos em museus universitários, e no quão próspera pode ser a troca estabelecida nesta parceria. Este trabalho é fruto de uma das experiências vivenciadas por mim enquanto bolsista do EMCCF, e foi de grande enriquecimento para minha vida profissional.

No desenvolver do presente trabalho, foi possível notar quão desafiador é desenvolver ações de preservação em um ambiente musealizado, principalmente dispondo de recursos limitados, e o quanto se faz necessário driblar as adversidades com a criatividade. Salvaguardar os documentos do professor Carlos Chagas Filho foi uma missão desafiadora, mas sobretudo, gratificante.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Micheli Martins. **Uma abordagem brasileira sobre a temática das Casas-Museu: classificação e conservação**. Dissertação de Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural - Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, Instituto de Ciências Humanas, 2015.

BARBOSA, A. A. F. **Dicionário ilustrado de conservação de documentos gráficos**; 2017; Dissertação de Mestrado em História Social - Universidade de São Paulo.

BENCHIMOL, Jaime. **Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. 1990.

CARVALHO, Claudia S. Rodrigues de. **O controle ambiental para preservação de acervos com suporte em papel na concepção dos edifícios de arquivos e bibliotecas em clima tropical úmido**. 139 p. Tese de Mestrado em Ciências - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU/UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

CHAGAS FILHO, Carlos. **Carlos Chagas Filho (depoimento, 1976/1977)**. Rio de Janeiro, CPDOC, 176 p. 2010.

CHAGAS FILHO, Carlos. **Um aprendiz de ciência**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Ed. Fiocruz. 2000..

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS - CONARQ. **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes**, abril 2010.

DE SÁ, Dominichi Miranda. **A Ciência e a Belle Époque na Capital Federal no início do século XX - A Descoberta**. Portal Doença de Chagas, FIOCRUZ, 27 jun. 2017. Disponível em: <http://chagas.fiocruz.br/a-descoberta/>. Acesso em: 9 junho, 2020.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de Museologia**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013. 100 p.

FAPERJ. Memórias da FAPERJ. **A trajetória da agência de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro (1980-2013)**. Rio de Janeiro, jun. 2013.

FIGUEIREDO JUNIOR, João Cura D'Ars de. **Química aplicada a conservação de bens culturais**. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS - ICOM. **Código de Ética para Museus**, p. 1-33, 2006.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Terminologia para a definição da conservação restauro do património cultural material: resolução aprovada pelos**

membros do ICOM-CC durante o 15.º Encontro Trienal, Nova Dehli, 22-26 de setembro de 2008. *Conservar Património*, Lisboa, n. 6, p. 55-56, 2007.

LIMA, Ana Luce Girão. **Um estudo de caso: a criação do Instituto de Biofísica.** *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH*, São Paulo, julho 2011.

MEIRELLES, Heloisa, Maria, Pinheiro, de Abreu. **Documentação e conservação de acervos museológicos: Diretrizes. Diretrizes em conservação de acervos museológicos.** São Paulo: Governo do Estado de São Paulo ACAM Portinari, 2010.

MENDES, Gabriella da Silva; MANCÍLIO, Thaís Patrícia. **Uma cronologia da ciência: a história do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho em linha do tempo.** *Anais do Scientiarum História IX – 9º Congresso em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia – HCTE/UFRJ*, Rio de Janeiro, p. 1-9, 11 nov. 2016.

MICHALSKI, Stefan; AN TOMARCHI, Catherine; PEDERSOLI JR, José Luiz. **Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico.** Brasília: IBERMUSEUS, ICCROM, 2017.

PAGLIONE, Camila Zanon. **Glossário Visual de Conservação. Um Guia de Danos Comuns em Papéis e Livros.** São Paulo, Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin, 2017.

ROMERO, Pilar Hernández. **La Administración de Colecciones: una herramienta para la conservación de bienes culturales.** 139 p. Tese de Licenciatura em Restauração de Bens Móveis - *Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía*, Cidade do México, 2005. Disponível em: http://198.199.101.186/uploads/ckeditor/attachments/41/textos_tesis_hernandez_pilar.pdf. Acesso em: 24 out. 2020.

TEIXEIRA, Lia Canola; GHIZONI, Vanilde Rohling. **Conservação preventiva de acervos. Coleção Estudos Museológicos, v.1.** – Fundação Catarinense de Cultura, Florianópolis, 2012.

VALENTE, Maria Esther. **Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970.** Campinas, 2008. Tese de Doutorado – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2008.

VIÑAS, Salvador Muñoz. **Teoría contemporánea de la restauración.** Síntesis, 208 p. 2003.

_____. Espaço Memorial Carlos Chagas Filho - EMCCF/ IBCCF. Disponível em: <https://biof.ufrj.br/pt-br/content/espao%20o-memorial-carlos-chagas-filho>. Acesso em: 20 jul. 2020.

_____. Museu Virtual - Faculdade de Medicina UFRJ - Disponível em: <http://www.museuvirtual.medicina.ufrj.br/conteudo.php?titulo=HIST%D3RIA&cod=2>. Acesso em: 09 jun. 2020.

_____. IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/>. Acesso em: 1 ago. 2020.

_____. MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins. Disponível em: <http://portal.mast.br/pt-br/>. Acesso em: 27 set. 2020.

_____. Portal Fundação Oswaldo Cruz: A história da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/historia>. Acesso em: 8 jun. 2020.

APÊNDICE A – Tabela de levantamento dos documentos expostos no escritório.

DOCUMENTOS EXPOSTOS NO ESCRITÓRIO CARLOS CHAGAS FILHO - EMCCF							
	INSTITUIÇÃO	LOCAL	NAC.	IDIOMA	ANO	TIPOLOGIA	DESIGNAÇÃO
1	Academia Brasileira de Ciências	Rio de Janeiro - RJ	BRA	Português	1941	Diploma	Membro Titular
2	Academia de Ciencias de America Latina	Caracas	VEN	Espanhol	1982	Certificado	Presidente Fundador
3	Academia de Medicina de São Paulo	São Paulo	BR	Português	1956	Título	Correspondente Nacional
4	Academia Mineira de Medicina	Belo Horizonte - MG	BRA	Português	1973	Diploma	Membro Honorário
5	Academia Reipublicae Popularis Dacoromanae (<i>Academia da República Socialista da Romênia</i>)	Bucareste	ROM	Latim	1965	Título	Sócio Honorário
6	Academia Scientiarum Olisiponensis (<i>Academia de Ciências de Lisboa</i>)	Lisboa	PT	Latim	1953	Certificado	Membro Correspondente
7	Académie des Sciences - Institut de France (<i>Academia de Ciências do Instituto da França</i>)	Paris	FRA	Francês	1965	Convocação	Cargo de Chefia no setor de Medicina e Cirurgia
8	Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse (<i>Academia de Ciências, Inscrições e Belas Cartas de Toulouse</i>)	Toulouse	FRA	Francês	1967	Título	Membro Honorário
9	Académie Royale de Médecine de Belgique (<i>Academia Real de Medicina da Bélgica</i>)	Bruxelas	BELG	Francês	1979	Título	Membro Honorário Estrangeiro
10		Bruxelas	BELG	Francês	1965	Título	Correspondente Estrangeiro
11	American Academy of Arts and Science (<i>Academia Americana de Artes e Ciência</i>)	Boston - Massachusetts	EUA	Inglês	1970	Título	Membro Honorário
12		Massachusetts	EUA	Inglês	1970	Título	Membro Honorário
13	American Philosophical Society (<i>Sociedade Filosófica Americana</i>)	Filadélfia - PA (Pensilvânia)	EUA	Inglês	1968	Certificado	Membro
14		Filadélfia - PA (Pensilvânia)	EUA	Inglês	1968	Certificado	Membro
15	Asociación Médica Argentina - Sociedad Argentina de Biología (<i>Associação Médica Argentina - Sociedade Argentina de Biologia</i>)	Buenos Aires	ARG	Espanhol	1943	Título	Membro Correspondente
16		Buenos Aires	ARG	Espanhol	1953	Título	Membro Honorário
17	Câmara Municipal de Carlos Chagas	Carlos Chagas - MG	BRA	Português	1972	Título	Cidadão Honorário
18	Colégio Carlos Chagas Filho	São José do Rio Preto - SP	BRA	Português	1999	Convite	-
19	Committee on Science and Astronautic (<i>Comitê de Ciências e Astronáutica</i>)	S/ LOCAL	EUA	Inglês	1967	Menção Honrosa	Contribuidor
20	Conimbrigensis Universitatis (<i>Universidade de Coimbra</i>)	Coimbra	PT	Latim	1959	Título	Doutor Honoris Causa
21	Conseil Académique de l'Université de l'Etat à Liège (<i>Conselho Acadêmico da Universidade Estadual em Liège</i>)	Liège	BELG	Francês	1964	Diploma	Doutor Honorário

22	Conselho Medalha de Honra da Inconfidência	Belo Horizonte - MG	BRA	Português	1963	Diploma	Méritos Científicos
23	Deutsche Akademie Der Natuforscher Leopoldina (<i>Academia Alemã Leopoldina dos Pesquisadores da Natureza</i>)	Halle	ALE	Alemão	1976	Menção Honrosa	Membro Honorário
24	Faculdade de Medicina da Univesidade do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	BR	Português	1931	Diploma	Graduado em Medicina
25	Federação das Sociedades de Biologia Experimental	São Paulo - SP	BRA	Português	1986	Diploma	Homenageado
26	Fundação Antônia Chaves Berchon Des Essarts	Pelotas - RS	BRA	Português	1932	Menção Honrosa	Aluno Destaque
27	IBCCF - 1º Curso Latino Americano de Atualização em Biofísica	Rio de Janeiro - RJ	BR	Português	1957	Homenagem	-
28	Institut Pasteur - Societé de Phatologie Exotique (<i>Instituto Pasteur - Sociedade de Patologia Exótica</i>)	Paris	FRA	Francês	1947	Título	Membro Correspondente Estrangeiro
29	Institut Pasteur (<i>Instituto Pasteur</i>)	Paris	FRA	Francês	1955	Cartaz	Conferencista
30	Instituto Oswaldo Cruz	Rio de Janeiro - RJ	BRA	Português	1972	Certificado de Medalha	-
31	InterAmerican Medical and Health Association (<i>Associação Interamericana de Medicina e Saúde</i>)	S/ LOCAL	-	Inglês	1992	Certificado	Membro
32	Internationalis Scientiarum Historiae Comitatus (<i>Conrado Internacional de História e Ciência</i>)	S/ LOCAL	-	Latim	1948	Título	Sócio Extraordinário
33	Ministère de la Santé Publique et de la Population (<i>Ministério da Saúde Pública e da População</i>)	Paris	FRA	Francês	1947	Certificado	Membro da Ordem de Saúde Pública
34	Ministère d'État chargé des Affaires Culturelles (<i>Ministério do Estado para Assuntos Culturais</i>)	Paris	FRA	Francês	1969	Título	Membro
35	Ministério da Saúde	Rio de Janeiro - RJ	BR	Português	1959	Menção Honrosa	-
36	Ministério de Estado da Saúde de São Paulo	São Paulo - SP	BRA	Português	1958	Diploma de Medalha	Contribuidor
37	Ministério de Estado da Saúde do Brasil	São Paulo - SP	BRA	Português	1962	Certificado de Medalha	-
38	Ministero per i Beni Culturali e Ambientali (<i>Ministério do Patrimônio Cultural e Ambiental</i>)	Roma	ITA	Italiano	1990	Título	Membro Estrangeiro
39	Ordem do Mérito do Trabalho - Ministério do Trabalho e Previdência Social	Não identificado	BRA	Português	1966	Título	Grande Mérito
40	Ordre National de La Région D'Honneur (<i>Ordem Nacional da Legião de Honra</i>)	Paris	FRA	Francês	1979	Título	Membro da Legião de Honra

41	Pontificae Academiae Scientiarum (<i>Pontificia Academia de Ciências</i>)	Roma	ITA	Latim	1988	Título	Membro da Ordem da Magna Cruz
42		Vaticano	ITA	Latim	1961	Homenagem	Membro Honorário
43		Vaticano	ITA	Latim	1976	Título	Cavaleiro da Ordem de São Gregório Magno
44		Vaticano	ITA	Latim	1961	Título	Membro da Academia
45	Pontificia Universidad Católica de Chile (<i>Pontificia Universidade Católica do Chile</i>)	Santiago do Chile	CHIL	Espanhol	1984	Título	Doutor Honoris Causa
46	Prefeitura Municipal de Santos - Conselho da Medalha do Patriarca	Santos - SP	BRA	Português	1963	Diploma de Medalha	–
47	Prefeitura Municipal de Uberaba	Uberaba - MG	BRA	Português	1973	Diploma	Cidadão Uberabense
48	Repubblica Italiana - Statuto dell Ordine Al Merito (<i>Estatuto de Ordem ao Mérito da República Italiana</i>)	Dogliani	ITA	Italiano	1955	Título	Comendador
49	República Portuguesa	Lisboa	PT	Português	1957	Título	Comendador da Ordem Militar de Cristo
50	Romanae Medicorum Academiae (<i>Universidade Médica Romana</i>)	Roma	ITA	Latim	Ñ IDENT.	Título	Membro Honorário
51	Sociedade de Biologia de São Paulo	São Paulo - SP	BRA	Português	1953	Título	Sócio Honorário
52	Sociedade de Medicina e Cirurgia	Campinas - SP	BRA	Português	1960	Título	Cientista do Ano
53	Société Française d'Allergie (<i>Sociedade Francesa de Alergia</i>)	Paris	FRA	Francês	1951	Título	Membro Honorário
54	Sovrano Militare Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme di Rodi e di Malta (<i>Ordem Soberana e Militar Hospitalária de São João de Jerusalém, de Rodas e de Malta</i>)	Roma	ITA	Italiano	1980	Título	Membro da Graça Magistral
55	Third World Academy of Sciences (<i>Academia de Ciências do Terceiro Mundo</i>)	Trieste	ITA	Inglês	1986	Diploma	Membro Fundador
56	UFBA - Universidade Federal da Bahia	Salvador - BA	BR	Português	1970	Título	Professor Honorário
57	UNESCO - Organisation des Nations Unies pour L'éducation la Science et la Culture (<i>Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura</i>)	Paris	FRA	Francês	1968	Cartaz	–
58	Universidad de Salamanca (<i>Universidade de Salamanca</i>)	Salamanca	ESP	Espanhol	1975	Título	Doutor Honoris Causa
59	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	Campinas - SP	BR	Português	2000	Cartaz	–
60	Universidade Federal de Goiás	Goiania - GO	BRA	Português	1982	Título	Doutor Honoris Causa
61	Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Medicina	Belo Horizonte - MG	BRA	Português	1979	Diploma	Doutor Honoris Causa

62	Universidade Federal de Pernambuco	Recife - PE	BR	Português	1973	Título	Professor Honoris Causa
63	Universitas Torontonensis (Universidade de Toronto)	Toronto	CAN	Latim	1962	Ñ IDENT.	–
64	Université de Bordeaux (Universidade de Bordeaux)	Bordeaux	FRA	Francês	1968	Diploma	Doutor Honoris Causa
65	Université de Clermont-Ferrand (Universidade de Clermont-Ferrand)	Clermont-Ferrand	FRA	Francês	Ñ IDENT.	Título	Doutor Honoris Causa
66	Université de Paris - Faculté des Sciences (Universidade de Paris - Faculdade de Ciências)	Paris	FRA	Francês	1954	Cartaz	Conferencista
67		Paris	FRA	Francês	1947	Diploma de Doutorado	–
68	Université de Paris - Insitut Franco-Brésilien de Haute Culture (Instituto Franco Brasileiro de Alta Cultura)	Paris	FRA	Francês	1946	Cartaz Informativo	Conferencista
69	Université de Paris (Universidade de Paris)	Sorbonne	FRA	Francês	1954	Título	Doutor Honoris Causa
70		Paris	FRA	Francês	S/DATA	Cartaz	–
71	University of Notre Dame (Universidade de Notre Dame)	Indiana	EUA	Inglês	Ñ IDENT.	Título	Doutor Honoris Causa

Autoria: Paula Mascarenhas, 2020.