

GUARDA, PESQUISA E CATALOGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS DO ACERVO DO ESPAÇO MEMORIAL CARLOS CHAGAS FILHO, BIOFÍSICA, UFRJ

Karina Saraiva^{*}

Érika Negreiros^{**}

Gabriella da Silva Mendes^{***}

Thaís Patrícia Mancilio da Silva^{***}

Pedro Henrique Bonini da Silva^{***}

Thaís de Almeida Lamas^{***}

Jenifer Geruza Moraes de Paula^{***}

Renata Alves Barcelos Dias^{***}

Resumo

O trabalho no qual pretendo apresentar por meio da modalidade oral tem por objetivo destacar o que a equipe do Espaço Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF), um museu de História da Ciência localizado no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da UFRJ, tem realizado acerca da guarda, pesquisa e catalogação dos equipamentos que compõem seu acervo. Fundado no ano 2000, o EMCCF possui como curador o Dr. Cezar Antônio Elias, grande responsável pela coleta e guarda dos equipamentos científicos que pertenceram aos diversos laboratórios do Instituto e também à antiga Faculdade de

^{*} Espaço Memorial Carlos Chagas Filho. Avenida Carlos Chagas Filho, CCS, Cidade Universitária. Bloco G. CEP: 21941-902 e-mail karinassaraiva@gmail.com - Historiadora e Mestre em Educação – UFRJ. Coordenadora do setor educativo do EMCCF.

^{**} Espaço Memorial Carlos Chagas Filho. Avenida Carlos Chagas Filho, CCS, Cidade Universitária. Bloco G. CEP: 21941-902 e-mail: erikanegres@yahoo.com.br - Pós-Doutorado em Ciências Morfológicas – ICB e Coordenadora do EMCCF.

^{***} Espaço Memorial Carlos Chagas Filho. Avenida Carlos Chagas Filho, CCS, Cidade Universitária. Bloco G. CEP: 21941-902 - Bolsistas do EMCCF.

Medicina da Universidade do Brasil, hoje UFRJ, anteriormente localizada no campus da praia vermelha. Médico, professor, pesquisador e funcionário aposentado do Instituto, Dr. Elias, com 90 anos, se dedica à divulgação da ciência, se reunindo com a equipe do EMCCF semanalmente para auxiliar nessa tarefa visto ter sido ele um dos principais responsáveis pela guarda desses equipamentos. Desta maneira ele reconhece todos eles (datados em sua maioria de meados do século XX) bem como sabe onde estão alguns de seus manuais e qualquer informação a respeito dos mesmos. De abril a setembro de 2016 já foram catalogados cerca de 100 equipamentos. Esperamos até o final desse ano catalogar pelo menos o dobro desse número. Uma equipe composta por historiadores formados e em processo, especialista em divulgação científica e bolsistas de extensão de diversos cursos da UFRJ, hoje trabalha de modo a oferecer aos visitantes e interessados, informações precisas acerca desses equipamentos que um dia já pertenceram a diversos cientistas renomados nacional e internacionalmente. Esperamos finalizar este trabalho com a publicação de um catálogo físico e digital completo do acervo do EMCCF, que poderá ser utilizado como fonte para pesquisas além de manter seu caráter de preservação da memória do IBCCF.

Palavras-chave: museu de ciências, história da ciência, memória, acervo e catalogação

Abstract

The work in which I intend to present through the oral mode aims to highlight what the Space Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF) a History of Science Museum located in the Institute of Biophysics Carlos Chagas Filho, UFRJ, has performed on the guard, search and cataloging of equipment that make up its collection. Founded in 2000, the EMCCF has as curator Dr. Cezar Antonio Elias, largely responsible for the collection and custody of scientific equipment that belonged to the various laboratories of instinct and also the former Faculty of Medicine, University of Brazil, today UFRJ, formerly located on the campus of red beach. Doctor, teacher, researcher and retired employee of the Institute, Dr. Elias with 90 years dedicated to the dissemination of science, meeting with EMCCF team weekly to assist in this task as it has been one of the main responsible for keeping the equipment. In this way it recognizes all of them (dated mostly from the mid-twentieth century) and know where some of their manual and any information about them. From April to September 2016 we have been cataloged about 100 equipment. We waited until the end of this year to catalog at least twice that number. A team of trained historians and process expert scientific dissemination and extension of scholars from various courses of UFRJ, now works to offer visitors and interested, accurate information about these devices a day has belonged to several nationally renowned scientists and internationally. We expect to finalize this work with the publication of a complete physical and digital catalog EMCCF the collection, which can be used as a source for research while maintaining its character of preserving IBCCF memory.

Keywords: museum of science, history of science, memory, collection and cataloging

Introdução

O Espaço Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF) é um museu de História da Ciência que busca preservar a história do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF), bem como ao rememorar a história da vida e da obra de seu fundador, Carlos Chagas Filho. Além dele existem muitos outros cientistas rememorados no espaço. Equipamentos

utilizados por eles ao longo de todo século passado são preservados, guardados e conservados por meio da coordenação do curador do espaço Cezar Antônio Elias, principal responsável pela guarda dos mesmos desde o primeiro momento. Esse “lugar de memória”¹, é um espaço híbrido segundo afirmou Chagas (2002), pois contempla várias temáticas e reúne diversos funcionários e bolsistas de diversas áreas. É comumente reconhecido pela maioria dos funcionários da Biofísica e da UFRJ como Espaço Memorial, nome pelo qual foi registrado na UFRJ, e como Museu de História Ciências, principalmente pelo fato de se localizar no Instituto de Biofísica, Centro de Ciências da Saúde (CCS). Esse espaço assume inúmeras funções visto que além de se dedicar a memória do IBCCF também recebe público espontâneo e estudantes por meio de um programa de visitas guiadas com a realização de práticas de Física, Química e Biologia conduzidas pelos próprios mediadores do espaço e pelo Dr. Elias que utiliza esses equipamentos já citados para ensinar aos alunos e outros visitantes do espaço.

Fundado no ano 2000, o EMCCF preserva o antigo escritório e o acervo pessoal desse cientista, além de expor equipamentos científicos do século XIX. Chagas Filho foi muito importante a medida que deixou importantes trabalhos sobre ciência e cultura e, com suas palavras, permitiu que a equipe do Espaço permanecesse motivada e preocupada com a integração entre pesquisa e ensino tanto valorizada por ele desde cedo no Instituto. É dele a notória frase “Na universidade se ensina porque se pesquisa” (CHAGAS FILHO, 1956), que inspira uma série de pesquisadores não apenas no Instituto que fundou em 1945 como de muitos outros locais de ensino e pesquisa. Antes mesmo que ocorresse uma disputa pelo espaço onde ficaria localizado o museu, Dr. Elias, já se preocupava em fazer o mesmo que fez Bragança Gil (1999) em Portugal: “a guarda de um raro acervo bem como a preocupação de torná-lo acessível aos pesquisadores e aos visitantes”. Hoje com 90 anos de idade, ele é o grande interessado em organizar o acervo, cataloga-lo, guarda-lo e utiliza-los em práticas de física experimental. Atualmente, ele também é diretor da galeria de artes do IBEU, mas continua participando semanalmente das atividades do projeto e ajudando toda a equipe do EMCCF na pesquisa e catalogação dos equipamentos. De fato Dr. Elias é o principal responsável pela guarda dos mesmos e por alguns motivos pessoais esteve afastado do espaço durante três anos retomando somente nesse ano de 2016 e se juntando a nossa equipe frete catalogação dos mesmos. Nossa equipe efetiva hoje é composta por uma

¹ Esse conceito foi cunhado por Nora (1993). Segundo ele, os lugares de memória se constituem à medida que essa memória acaba por ser conduzida pela história. Um lugar de memória só é, de fato, constituído em um determinado momento, quando o homem não mais se julga capaz de habitar sua memória.

coordenadora pós-doc e especialista na área de divulgação científica, uma historiadora e uma assistente administrativa e 10 bolsistas de extensão dos mais diversos cursos de formação da UFRJ e fora dela (História, Biologia, Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Conservação e Restauo).

Século XX e a revalorização da Memória e do Patrimônio

As temáticas relacionadas aos museus e a outros diversos temas ganharam destaque no século XX quando a sociedade vivenciou um momento de revalorização da Memória e do Patrimônio, segundo afirmaram alguns pesquisadores do campo da museologia (MENDES, 2003; GONÇALVEZ, 2002; CHAGAS, 2002). No último meio século, ocorreu uma série de transformações nesse campo. Esses autores destacam que, apesar de o museu ser uma instituição que remonta a suas origens na civilização grega, foi apenas a partir da segunda guerra mundial que passou a abrir suas portas para o público em geral, expondo um acervo antes conhecido apenas pelos profissionais responsáveis por sua conservação. Esses movimentos e essas propostas partiram da Europa e da América do Norte e chegaram ao Brasil nas últimas décadas do século passado. Gonçalves (2002) destaca, em uma definição proposta pelo próprio Comitê Internacional de Museus - ICOM², datada de 1974, que podemos perceber uma postura bem favorável no que se refere à valorização do trabalho educativo no museu: “Instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade, que adquire, conserva, comunica e apresenta com fins de estudo, educação e deleite, testemunhos, materiais do homem e do seu meio” (GONÇALVEZ, 2002, p. 69).

McManus (1992 apud VALENTE, 2002) analisou os museus dividindo-os em três tipos: Museus de História Natural, reconhecidos como os de primeira geração; Museus de Indústria, reconhecidos como de segunda geração; e Museus de Fenômenos e Conceitos Científicos, reconhecidos como os de terceira geração. Os museus de primeira geração, segundo o autor, caracterizam-se pelo acúmulo de objetos expostos de forma desordenada, mas que a partir do século XVIII, quando o conhecimento passou a se consolidar nas chamadas “disciplinas”, passou a se organizar por assuntos de acordo com as mesmas. Nesse período, os museus eram vistos como santuários, como uma

² O Comitê Internacional de Museus – ICOM foi criado em 1946. É uma Organização não governamental que mantém relações formais com a UNESCO. É uma associação profissional sem fins lucrativos, financiada predominantemente pela contribuição de seus membros, por atividades que desenvolve e pelo patrocínio de organizações públicas e privadas. Sua sede se localiza junto à UNESCO em Paris, França, e lá executa parte de seu programa para museus (GONÇALVES, 2002).

reserva aberta onde o conhecimento produzido e as peças eram expostas em sua totalidade. Os museus de segunda geração dão ênfase ao avanço científico e ao mundo do trabalho e se constituíam em espaços que visavam contemplar a tecnologia industrial se mostrando como vitrines da indústria e valorizando tanto os feitos já realizados quanto aqueles realizados cotidianamente. Assim, como os museus de primeira geração, estes buscam a relação entre a instituição e a sociedade, acontecendo por meio de treinamento técnico e de conferências públicas. No início do século XX, surgiram os museus de terceira geração, museus que propõem uma nova comunicação com o público. Como marco dessa interpretação, McManus (apud VALENTE, 2002) destaca o *Deutsches Museum*³ caracterizando-o pela utilização de aparatos de movimento junto a seu acervo. Por meio de uma melhor comunicação e divulgação junto ao público, passou-se a valorizar intensamente a ciência e a tecnologia por intermédio da interatividade com o convite para girar manivelas do tipo *Hands on* de modo que os visitantes, por meio da participação, assimilassem de modo mais fácil os princípios científicos ali expostos. Segundo esse autor, a interatividade permite o enriquecimento das instituições com a exibição de fenômenos científicos e com a ênfase na participação dos visitantes, destaca que esses museus apresentam uma abordagem advinda da tendência liberal renovadora da Escola Nova e abordam, como temática central, os fenômenos e os conceitos científicos, caracterizando-se pela comunicação entre visitante e ciência, mediada por esses aparatos interativos, visando garantir o engajamento dos usuários e dos visitantes e, portanto, não se restringindo ao fato de os visitantes “apertarem botões”. No entanto, esse autor também destaca que os museus de terceira geração apresentam uma deficiência devido à ausência de objetos históricos na exposição, bem como à ausência da evolução da ciência e das técnicas de concepção museológica, visto que o contexto histórico social não se mostra como prioridade por parte dos idealizadores das exposições, o que permite que prevaleça uma abordagem psicológica.

A Fundação do EMCCF

A Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ possui diversos *campi* localizados tanto na capital como no interior do Estado do Rio de Janeiro, como é caso dos *campi* de

³ O *Deutsches Museum* foi fundado em [1903](#) e abriu as suas portas pela primeira vez em [1906](#), com exposições em salas ainda permanentes, pois o edifício principal, localizado na Alemanha, só foi inaugurado em [1925](#). É um enorme museu tecnológico (o maior da Europa). Danificado durante a Segunda [Guerra Mundial](#), só reabriu em [1948](#), três anos após o fim da guerra. Nesse mesmo ano de 1948, abriu uma outra sala dedicada às [Ciências](#) e à [Aviação](#). É um museu que se preocupou desde cedo com a questão da interatividade e, com isso, representou um marco dessa nova fase vivenciada pelos museus de terceira geração (McMANUS apud VALENTE, 2002, p. 30).

Xerém e de Macaé. Com uma rápida pesquisa no portal da UFRJ, pude notar a presença de museus e centros de memória distribuídos nos mais diferentes Institutos e Centros dessa Universidade. Um desses lugares, inclusive, é reconhecido mundialmente e preenche parte do território ocupado pela Família Real no século XIX: a Quinta da Boa Vista. Apelidado por muitos de Museu da Quinta, é, na verdade, intitulado Museu Nacional e conta com amplo acervo conhecido nacional e internacionalmente, além de representar um importante centro de documentação e pesquisa reconhecido e frequentado pelos maiores pesquisadores do país. Além desse museu, sem dúvida, o maior de toda a UFRJ, a Universidade possui outros museus, como a Casa da Ciência, localizado próximo ao *campus* da Praia Vermelha, e o Museu da Geodiversidade, o Museu Dom João VI e o Espaço Memorial Carlos Chagas Filho, todos eles localizados no *campus* da Cidade Universitária, na Ilha do Fundão. No ano de 2010, comemorou-se o centenário de Carlos Chagas Filho (1910-2000), mesmo ano em que a historiadora foi admitida como funcionária da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ no cargo de Técnica em Assuntos Educacionais assumindo a coordenação do setor educativo do mesmo bem como a frente de algumas pesquisas. Como já foi explicitado o Espaço Memorial Carlos Chagas Filho - EMCCF é um espaço que busca preservar a história do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - IBCCF e a história da vida e da obra de seu fundador, Carlos Chagas Filho. Esse “lugar de memória”⁴, pesquisa e ensino contempla dois projetos de extensão que visam à integração da universidade com a sociedade, com a realização de atividades de divulgação científica. Reconhecido pela comunidade acadêmica como Museu da Biofísica, Espaço Memorial ou simplesmente Museu, esse espaço foi fundado no dia 20 de dezembro de 2000, mesmo ano da morte de Carlos Chagas Filho, após aprovação do projeto submetido pelo Professor Olaf Malm, diretor do Instituto na época e hoje coordenador de um dos projetos existentes no Espaço. Para entender esse novo momento da História dos museus no Brasil associado a fundação do EMCCF cabe destacar que novos museus foram criados no Brasil na década de 1990, dentre eles: o Museu de Ciência e Tecnologia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC-RS; o Museu da Vida, da Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro; e o Museu do Universo, da Fundação Planetário, na mesma cidade. Esses espaços foram criados, inclusive, devido aos investimentos de recursos públicos na área, na medida em que o campo da educação se mostrava cada

⁴ Nota al pie ya aparecida en página 2. Esse conceito foi cunhado por Nora (1993). Segundo ele, os lugares de memória se constituem à medida que essa memória acaba por ser conduzida pela história. Um lugar de memória só é, de fato, constituído em um determinado momento, quando o homem não mais se julga capaz de habitar sua memória.

vez mais fortalecido. Reflexo do panorama internacional do momento e do modo como essas instituições se moldaram, acirraram-se as discussões sobre educação não formal, principalmente no que se refere ao diálogo entre ciência e sociedade.

Três projetos de extensão movem os trabalhos realizados no Espaço Memorial, todos aprovados pela câmara de extensão do CCS e cadastrados no SIGMA⁵, são eles: **Projeto “Espaço Memorial”**, coordenado pelo professor Olaf Malm, e o **“Descobrimo a Biofísica”**, coordenado pela Professora Valéria Freitas de Magalhães e o projeto da exposição a **“História da ciência no Brasil, o capítulo do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho”** coordenado por Karina Saraiva.

Esse lugar de memória primeiramente pensado em homenagem ao Fundador do IBCCF, Carlos Chagas Filho, filho do médico sanitário que descobriu a doença de Chagas, ingressou na faculdade de medicina com apenas 17 anos e, desde que iniciou seus estudos, sempre percorreu os corredores da antiga Universidade do Brasil, hoje UFRJ. Primeiramente, estudou na Faculdade de Medicina localizada na Praia Vermelha, por onde esteve por muitos anos, até a década de 1970, quando a construção foi demolida. Fundado em 1945, o Instituto de Biofísica cresceu e permitiu que Chagas Filho fosse reconhecido como um dos grandes divulgadores da ciência no Brasil, além de ser fundador do Instituto que hoje recebe seu nome. Reconhecido não somente como filho de Carlos Chagas, hoje é possível perceber, por meio de relatos de historiadores e pesquisadores, que esse cientista foi mais do que “o filho” desse grande médico sanitário. Ele desistiu da carreira médica ainda jovem, logo após sua formatura, e percorreu outros caminhos que não os trilhados por seu pai e por seu irmão, Evandro Chagas, dedicando-se intensamente ao universo da pesquisa. Em um livro escrito e editado logo após seu falecimento chamado “Aprendiz da ciência” (2000), ele faz menção a um episódio singular, ocorrido ao final do curso médico por volta de 1931, fato este que considerou como determinante de sua reorientação profissional ingressando na universidade porque afirmou possuir uma inclinação para tal. Almeida (2008) descreveu o porquê das pesquisas no espaço da universidade e, em seus artigos, destacou que Chagas Filho dizia que o chamamento para a universidade continha um encanto adicional, reconhecido por ele desde jovem pelo fato de não ter encontrado em Manguinhos o convívio com o ensino e uma jovem população de estudantes, a partir da qual poderia ser eventualmente constituída a futura

⁵ Página da web em que são cadastrados os projetos da UFRJ.

equipe de trabalho. Ao ser indagado a respeito das razões de haver escolhido a universidade, Chagas Filho responde: “Porque eu queria ter alunos... eu queria ter um *pool* de alunos para cair [também caberia *sair*] para a pesquisa” (CHAGAS FILHO, 1987, p. 60-61).

De fato, esse lugar reconhecido como “lugar de memória”, é um museu de História da Ciência que além de acolher visitantes externos, recebe muitos pesquisadores do IBCCF que realizam suas pesquisas e projetos. Como no caso de artigos escritos pelo professor Darcy de Almeida⁶ e no caso de pesquisas bibliográficas e documentais realizadas nos arquivos do Memorial, pesquisas estas assessoradas por historiadores e outros pesquisadores que trabalham no Espaço.

Aquisição/Guarda, Pesquisa/Conservação

Aquisição e guarda

Dr. Elias é um senhor bastante ativo que hoje se mostra como peça fundamental no desenvolvimento da guarda, pesquisa e catalogação de todos os equipamentos científicos que fazem parte de nosso acervo. Ele conta a todos que se orgulha bastante de ter sido apelidado “sucateiro”, visto que recolhia os equipamentos descartados e ou deixados nas caçambas de lixo do IBCCF e outros Institutos. Ele conta também que muitos laboratórios doavam equipamentos considerados “obsoletos”, quebrados ou que foram substituídos por outros mais modernos do ponto de vista da ciência. Outros foram recolhidos em laboratórios já desativados e ou nos corredores do centro de ciências da saúde. Como professor e chefe do laboratório de Biofísica das Radiações, hoje extinto, o Dr. Elias se utilizava do espaço do seu próprio laboratório para guardar todo o material recolhido no entanto após o fim do mesmo os equipamentos passaram a ser acondicionados na reserva técnica inaugurada em 2011, espaço independente e próximo ao EMCCF. A política de aquisição de novos equipamentos para composição do acervo hoje segue uma norma pré-estabelecidas pela coordenação do espaço na qual os interessados em doar algum equipamento devem enviar um e mail solicitando avaliação dos mesmos e como nosso espaço hoje não conta com a presença de uma museóloga

⁶ Professor Darcy de Almeida é professor emérito do Instituto de Biofísica e escreveu uma série de artigos sobre a vida e a obra do professor Carlos Chagas Filho. (1931-2014) Muitas dessas produções estão disponíveis na internet e em anais de eventos, algumas delas, utilizadas nesta dissertação, estão descritas na bibliografia.

(possuíamos uma até março de 2014) quem avalia os equipamentos é nossa equipe coordenada pelo Dr. Elias.

Pesquisa e catalogação

A pesquisa referente aos equipamentos científicos ocorre concomitantemente com a catalogação dos mesmos. Partimos da filmagem e anotação de informações de cada equipamento em uma ficha específica conforme mostra o anexo 1. Os equipamentos hoje acondicionados em nossa reserva técnica são levados um a um até o nosso curador que os avalia e ajuda a catalogar os mesmo de acordo com as suas características. Toda a pesquisa e processo de catalogação ocorre por meio de uma filmagem e anotação realizada por nossa equipe, isto é, enquanto um bolsista preenche uma ficha com as informações um outro filma tudo que Dr. Elias fala para que fique registrado em nossos arquivos para futuras e novas pesquisas.

Até a presente data, já foram catalogados exatos 180 equipamentos e cabe salientar que o processo de pesquisa e catalogação parado há três anos devido ao afastamento do Dr. Elias e a saída da museóloga foi retomado em abril do ano vigente e já avançou bastante frente aos anos anteriores. Inúmeros desses equipamentos são utilizados nas aulas realizadas pelo Dr. Elias no projeto de extensão do museu como é o caso do espectroscópio de prisma, circuito tesla, miliamperímetro – Weston D.C. dentre outros, todos eles utilizados nas aulas realizadas por ele para as crianças que fazem visitas ao nosso museu, como podemos perceber nas fotos do anexo 2 durante uma aula realizada por ele em agosto de 2016. A ficha utilizada e anteriormente preenchida por nossa equipe segue abaixo no entanto podemos perceber que algumas informações não são possíveis de serem obtidas mesmo após a análise da peça pelo professor Elias, pois precisamos de alguns catálogos específicos que muitas vezes não estão ao nosso alcance.

Portanto podemos notar que os equipamentos já catalogados fazem parte das apresentações e circuito da nossa exposição. Essa interação entre os alunos visitantes e os equipamentos do século passado associado a temáticas atuais e do nosso cotidiano é uma especificidade do nosso museu. Cabe salientar que isso ocorre e além de ser algo que os alunos gostam bastante e participam com entusiasmo permite que eles façam um link e relacionem o que vêem no interior de um museu de História da Ciência com aquilo que aprendem diariamente em sala de aula, facilitando e tornando o aprendizado formal significativo. Acreditamos que o retorno, elogios e participação dos alunos seja positivo para nossa avaliação e continuidade desse trabalho que se inicia no momento em que

catalogamos e preservamos esses equipamentos para que sejam utilizados por muitos e muitos anos com os alunos e visitantes que participam diariamente das atividades do nosso espaço.

Referências

ALMEIDA, D. F. de. Carlos Chagas Filho: do curso de graduação à cátedra de Física Biológica da Faculdade Nacional de Medicina, Universidade do Brasil (1926-1937). *Revista Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, n. 11, p.1-19, set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.forumrio.uerj.br/documentos/revista_11/11-Darcy.pdf>. Acesso em: 21 out. 2016.

BRAGANÇA GIL, Fernando; . LOURENÇO, marta. Que cultura para o século XIX? O papel essencial os museus e técnicas. In: REUNIÃO DA REDE POP DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS, 6, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 1999

CHAGAS FILHO, C. *Homens e coisas da ciência*. Rio de Janeiro: Gráfica da Universidade do Brasil, 1956.

_____. *et al.. Carta ao presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Lynaldo Cavalcante de Albuquerque*. Rio de Janeiro: Arquivo Luiz de Castro Faria (Museu de Astronomia e Ciências Afins), 17 ago. 1987.

_____. *Um aprendiz de ciência*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Editora Fiocruz, 2000.

CHAGAS, M. Museu de ciência, assim é se lhe parece. In: KOPTCKE, Luciana S.; VALENTE, Maria Esther A. (Orgs.). *Caderno do Museu da Vida: o formal e o não formal na dimensão educativa do museu 2001/2002*. Rio de Janeiro: Museu da Vida; Fiocruz, 2002. p. 46-59.

_____. *Há uma gota de sangue em cada museu: a ótica museológica de Mário de Andrade*. Cadernos de Sociomuseologia, 13. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 1999. (

GONÇALVEZ, R. M. *et al. Primeiro Olhar: Programa Integrado de Artes Visuais*. Lisboa: Fundação Calouste; Serviço de Educação e Bolsas, 2002.

MENDES, J. A. Educação e museus: novas correntes. *Revista Mundo*, Comemorativo dos 25 anos do GAAC, n. 45/46, p. 49-60, nov. 2003.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Projeto História*, São Paulo, PUC, n. 10, p. 7-28, dez. 1993.

VALENTE, M. E. A. A educação em ciências e os museus de ciências. In: *O formal e o não formal na dimensão educativa do museu*. Rio de Janeiro: Museu da Vida; Fiocruz; MAST/MCT, 2002. p. 6-15.

Anexo 1
Ficha Catalográfica dos Objetos

IDENTIFICAÇÃO:	(número da estante da reserva técnica na qual ele está localizado)
NOME DO OBJETO:	(Dr. Elias nos fornece a informação)
DATA (real ou atribuída):	(Dr. Elias nos fornece a informação)
ESTADO DE CONSERVAÇÃO:	(<input type="checkbox"/>) Bom (<input type="checkbox"/>) Regular (<input type="checkbox"/>) Ruim - Avaliação da equipe
DESCRIÇÃO FÍSICA DO OBJETO:	(Avaliação da equipe)
FUNÇÃO DO OBJETO:	(Dr. Elias nos fornece a informação)
OBSERVAÇÃO:	
METÓDO DE AQUISIÇÃO:	(<input type="checkbox"/>) coleta (<input type="checkbox"/>) doação (<input type="checkbox"/>) legado (<input type="checkbox"/>) empréstimo (<input type="checkbox"/>) compra (<input type="checkbox"/>) permuta
ORIGEM:	(Dr. Elias nos fornece a informação quando ele sabe)
DATA DE AQUISIÇÃO:	(Dr. Elias nos fornece a informação quando ele sabe)
COLEÇÃO:	COLEÇÃO DE OBJETOS DO ESPAÇO MEMORIAL CARLOS CHAGAS FILHO
HISTÓRICO:	(por onde ele esteve antes de chegar aqui)
LOCALIZAÇÃO:	(número da estante da reserva técnica na qual ele está localizado)
DOCUMENTALISTA:	(nome de quem realizou a catalogação)
DATA DE ENTRADA:	(data na qual a catalogação foi feita)

Anexo 2

A. Espectroscópio de prisma



OK!

Ficha Catalográfica dos Objetos

IDENTIFICAÇÃO:	EMCCF 15
OBJETO:	Espectroscópio de Prisma
Período atribuído):	1920 - 1930
CONSERVAÇÃO:	<input checked="" type="checkbox"/> Bom () Regular () Ruim
FÍSICA DO OBJETO:	Objeto de ferro e metal (prata); com cerca de 50 cm. Possui dois tubos em formato de 90°, um tubo é a objetiva e o outro recebe a luz.
OBJETO:	usado em aula para mostrar a absorção pela espectroscopia. É possível a decomposição da luz branca.
ORIGEM:	Fabricação Alemã, por A. Krüss Hambrun. Pertence a escola de Farmácia, laboratório de Física Aplicada, chefe do Lab. Física.
AQUISIÇÃO:	<input type="checkbox"/> coleta () doação () legado () empréstimo <input type="checkbox"/> compra () permuta

B. Circuito Tesla



Ficha Catalográfica dos Objetos

EMCCF 38

Circuito Tesla

() Bom (x) Regular () Ruim

Objeto quadrado, na cor escura um pouco enferrujado. Possui na parte traseira uma mureta de latão com piliques e dois fios grossos (um da tomada e outro fio com um aparelho com aparência de foguete na cor preta). O quadrado tem 8,5cm de altura e o aparelho tem 25,0cm.

Utilizado para testar vacuo e outros equipamentos

Fabricado por: W. Edwards

() coleta () doação () legado () empréstimo
() compra () permuta

C. Miliamperímetro – Weston D.C



Ficha Catalográfica dos Objetos

EMCC47

Miliampérímetro - Weston D.C

Idade: 1948

Condição: Bom () Regular () Ruim

Objeto: Uma caixa preta com um alça para carregar. Na parte de dentro do aparelho tem uma ficha e os imprensões do aparelho. Possui um botões giratório com marcações de 0,5 miliampère até 500 miliampère. E também tem dois botões que requerem um fio (2x0,1mm). 19,5x20,5x10,5
cm cm cm

Medir correntes elétricas, cuja escala é calibrada em miliampères.

É uma precisidade, segundo Dr. Elias.

Origem: coleta () doação () legado () empréstimo
 compra () permuta