

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MUSEOLOGIA

ANGELA BEATRIZ POMATTI

**DE SUCATA À MUSEÁLIA:**

**A trajetória de um objeto museológico, o Pulmão de Aço do Museu de  
História da Medicina do Rio Grande do Sul**

Porto Alegre

2016

ANGELA BEATRIZ POMATTI

**DE SUCATA À MUSEÁLIA:**

**A trajetória de um objeto museológico, o Pulmão de Aço do Museu de  
História da Medicina do Rio Grande do Sul**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências da Informação, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Museologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientação: Marlise Giovanaz

Porto Alegre

2016

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

## **FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO**

Diretor: Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Vive Diretor: Prof. Dr. André Iribure Rodrigues

## **DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO**

Chefe: Prof. Dr. Moisés Rockembach

Chefe Substituto: Prof. Dr. Valdir Jose Morigi

## **COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE MUSEOLOGIA**

Coordenadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Zita Rosane Possamai

Coordenador Substituto: Prof. Me. Eráclito Pereira

CIP - Catalogação na Publicação

POMATTI, Angela Beatriz

De Sucata à Museália: A trajetória de um objeto museológico, o Pulmão de Aço do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul / Angela Beatriz POMATTI. -- 2016.

111 f.

Orientadora: Marlise Giovanaz.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de Museologia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Museália. 2. Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul. 3. Pulmão de Aço. I. Giovanaz, Marlise, orient. II. Título.

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

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação

Rua Ramiro Barcelos, 2750 – Bairro Santana, Porto Alegre - RS

Tel. Fax: (51) 3316-5146

E-mail: fabico@ufrgs.com.br

ANGELA BEATRIZ POMATTI

**DE SUCATA À MUSEÁLIA:**

**A trajetória de um objeto museológico, o Pulmão de Aço do Museu de  
História da Medicina do Rio Grande do Sul**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências da Informação, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Museologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientação: Marlise Giovanaz

Aprovado em 29 de junho de 2016.

Banca Examinadora:

---

Professora Mestre Ana Celina da Silva

---

Professor Doutor Éverton Reis Quevedo

---

Professora Orientadora Marlise Giovanaz

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a minha orientadora, Marlise Giovanaz, pela orientação competente, criteriosa e paciente durante a construção deste trabalho. Agradeço ainda pelas orientações que não tratavam apenas do texto, mas dos problemas cotidianos e que transformaram o processo de escrita em algo prazeroso.

Agradeço aos meus colegas e estagiários do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, que me auxiliaram sempre que necessário e que tanto ouviram falar sobre o “meu” Pulmão de Aço. Agradeço imensamente ao Everton Quevedo, diretor da instituição que, além de possibilitar a pesquisa sobre meu objeto, também foi o responsável pela possibilidade de trabalhar na instituição em questão e ainda cursar Museologia. Agradeço a Glaucia Lixinski pelo carinho e auxílio na busca de bibliografias.

Agradeço a Leonor Carolina Baptista Schwartzmann, por ter-me instigado a cursar a faculdade de Museologia. Agradeço aos professores do curso de Museologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul por me mostrarem a beleza e a importância dos objetos museológicos. Faço um agradecimento especial à professora Ana Carolina Gelmini de Farias, que auxiliou de forma primordial na construção do projeto inicial de pesquisa.

Agradeço aos meus colegas de curso: à Carina Kaiser, que participou ativamente da busca, higienização e catalogação do Pulmão de Aço. Além de dividir comigo as angústias e dúvidas durante o processo de escrita do projeto; ao Zíngaro Medeiros, que me auxiliou com as bibliografias e pesquisas em inglês, facilitando imensamente meu trabalho. Aos colegas Julia, Camila, Mábila, Natália, Amália e Ricardo por tornarem as aulas mais amorosas.

Agradeço aos profissionais responsáveis pela organização e atendimento dos arquivos e museus onde realizei minhas pesquisas, em especial a professora Vera Barroso, do Arquivo Histórico da Santa Casa de Porto Alegre, e, agradeço a Rafael Brum que gentilmente traduziu o resumo deste trabalho.

Agradeço aos meus entrevistados, Dr. Rogério Gastal Xavier e Dr. Carlos Antonio Mascia Gottschall, que doaram uma parcela do seu tempo para conversar comigo e elucidar minhas dúvidas sobre a trajetória do Pulmão de Aço.

Aos meus queridos amigos, pela compreensão e amor. Em especial à Dieni, Naná e Mariluci, meu porto seguro em todas as tempestades, sempre. À Nani, que de longe sempre se faz presente. A Cristina e Eliete, com quem divido a casa e a vida.

Ao Rafael Giordano, companheiro desta e de muitas jornadas, com quem dividi as dúvidas e incertezas, alegrias e dificuldades. Obrigada pela leitura atenta, pela compreensão e carinho.

A minha irmã Silvia Regina Pomatti agradeço pelo companheirismo, pela amizade e pelo amor que sempre me dedicou e que torna minha vida mais tranquila e feliz. Morar contigo ilumina meus dias e me torna uma pessoa melhor. Te amo.

Aos meus pais, Marilene Barbieri Pomatti e Leonir Pomatti, pelo apoio e amor incondicional sempre, por nunca duvidarem das minhas escolhas, pela compreensão nos momentos em que estive ausente, mas principalmente por me ensinarem a importância de lutar pelos meus sonhos. Obrigada por tudo, amo vocês.

*“Um homem catava pregos no chão.  
Sempre os encontrava deitados de comprido, ou de lado,  
ou de joelhos no chão.  
Nunca de ponta.  
Assim eles não furam mais - o homem pensava.  
Eles não exercem mais a função de pregar.  
São patrimônios inúteis da humanidade.  
Ganharam o privilégio do abandono.  
O homem passava o dia inteiro nessa função de catar  
pregos enferrujados.  
Acho que essa tarefa lhe dava algum estado.  
Estado de pessoas que se enfeitam a trapos.  
Catar coisas inúteis garante a soberania do Ser.  
Garante a soberania de Ser mais do que Ter.”*

*(Manoel de Barros)*

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso pretende apresentar a análise do processo de Musealização de um objeto que pertence a Seção de Acervo Tridimensional do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul (MUHM), desde a sua doação ao Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre até a sua transformação em museália – objeto documento – abordando a pesquisa histórica e museológica, calcada nas características intrínsecas e extrínsecas do objeto que o transformam em fonte de pesquisa. O objeto museológico em questão, denomina-se Pulmão de Aço ou Ventilador de Pressão Negativa e trata-se de um mecanismo médico, inventado nos Estados Unidos no ano de 1928, que se transformou rapidamente em umas das primeiras máquinas do suporte à vida, se tornando famoso por manter vivos os pacientes de poliomielite e contribuindo para o surgimento das primeiras Unidades de Terapia Intensiva. Por todos esses apontamentos, o Pulmão de Aço torna-se um objeto importante para o estudo das questões ligadas à história da saúde e da doença, bem como a questões sociais ligadas a essa temática.

**Palavras-chave:** Museália. Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul. Pulmão de Aço.



## **ABSTRACT**

This paper aims to introduce the Musealization process analysis of an object that belongs to the three-dimensional Collection of the Medical History Museum of Rio Grande do Sul (MUHM), from its donation to the Santa Casa de Misericórdia Hospital of Porto Alegre, until its transformation in musealia - document object - approaching the historical and museological research, based on the intrinsic and extrinsic characteristics of the object that make it a source of research. The museological object in question is called Iron Lung or Negative Pressure Ventilator, invented in the United States in 1928, quickly became one of the first life support machines, becoming famous for keeping alive polio patients, and contributing to the emergence of the first intensive care units. For all those reasons, Iron Lung becomes an important object for the study of issues related to the history of health and disease, as well as social issues related to this theme.

**Keywords:** Musealia. Medical History Museum of Rio Grande do Sul. Iron Lung

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

EUA – Estados Unidos

FIOCRUZ - Fundação Osvaldo Cruz

HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HSCMPA - Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MUHM - Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana de Saúde

SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul

SUS - Sistema Único de Saúde

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fotografia do Dr. Germano Bonow, então Secretário de Saúde e do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, em conversa com Rick Martin para divulgar uma das campanhas de vacinação da poliomielite no show dos Menudos, em 1985. ....	45
Figura 2 - Fotografia do Dr. Germano Bonow, então Secretário de Saúde e do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, fazendo a divulgação de uma das campanhas de vacinação da poliomielite no show dos Menudos, em 1985.....	46
Figura 3 - Fotografia do Dr. Mário Rigatto, atendendo a um paciente da Enfermaria 29, utilizando o Pulmão de Aço.....	53
Figura 4 - Fotografia do quadro exposto no corredor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Na foto, Mário Rigatto atendendo um paciente no Pulmão de Aço.....	55
Figura 5 - Fotografia do quadro exposto no corredor, junto ao Pulmão de Aço no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.....	56
Figura 6 - Fotografia do Pulmão de Aço no depósito de descarte da UFRGS.....	58
Figura 7 - Fotografia do Pulmão de Aço no depósito de descarte da UFRGS.....	58
Figura 8 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM.....	59
Figura 9 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM.....	60
Figura 10 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM.....	60
Figura 11 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM.....	61
Figura 12 - Fotografia do Pulmão de Aço no MUHM.....	61
Figura 13 - Fotografia da higienização com pincel da parte externa do Pulmão de Aço.....	64
Figura 14 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se o Lecron para retirada de pingos de tinta.....	64
Figura 15 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se pincel para retirada de pingos de tinta.....	65

Figura 16 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se pincel para retirada de pingos de tinta.....	65
Figura 17 - Fotografia de parte do Pulmão de Aço antes da higienização.....	66
Figura 18 - Fotografia do processo de higienização, com água e álcool dos vidros, do Pulmão de Aço. ....	66
Figura 19 - Fotografia de partes do Pulmão de Aço antes da Higienização.....	67
Figura 20 - Fotografia de partes do Pulmão de Aço antes da Higienização.....	67
Figura 21 - Fotografia do colchão, pertencente ao Pulmão de Aço, após ser higienizado e pronto para receber a cera usada para hidratar o courinho .....	68
Figura 22 - Fotografias de parte interna do Pulmão de Aço sendo higienizada com pincel e panos úmidos .....	68
Figura 23 - Fotografias de parte interna do Pulmão de Aço sendo higienizada com pincel e panos úmidos .....	69
Figura 24 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização.....	69
Figura 25 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização.....	70
Figura 26 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização.....	70
Figura 27 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Primeira parte dos campos preenchidos.....	73
Figura 28 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Segunda parte dos campos preenchidos.....	73
Figura 29 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Segunda parte dos campos preenchidos.....	74
Figura 30 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Campos sobre o histórico da peça e referências.....	74
Figura 31 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Campos referentes às observações.....	75
Figura 32 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Última parte, composta por campos sobre tipologia, doador, coleção, subcoleção, entre outros. ....	75
Figura 33 - Fotografia do Pulmão de Aço já acondicionado em plástico bolha, na Reserva Técnica do MUHM.....	76

Figura 34 - Fotografia do acondicionamento do colchão com Tecido Não Tecido (TNT)	76
Figura 35 - Imagem que ilustra a utilização das luzes .....	77
Figura 36 - Imagem que ilustra a questão da utilização dos espelhos nos Pulmões de Aço.....	78
Figura 37 - Imagem com informações sobre a parte da frente dos Pulmões de Aço .....	79
Figura 38 - Descrição do formato dos Pulmões de Aço e das modificações que foram feitas .....	79
Figura 39 - imagem com a descrição do mecanismo de inclinação dos Pulmões de Aço .....	80
Figura 40 - imagem com a descrição de como eram utilizadas as portinholas .....	81
Figura 41 - Imagem exemplificadora da utilização do medidor de pressão.....	81
Figura 42 - Imagem que exemplifica a utilização do alarme que soava com a queda de pressão.....	82
Figura 43 - Imagem que exemplifica a utilização das bombas de mão.....	82
Figura 44 - imagem que demonstra que já se pensava na utilização de máscaras de pressão negativa.....	83
Figura 45 - Fotografia do médico Rogério Gastal Xavier – durante a entrevista sobre a história do Pulmão de Aço.....	87
Figura 46 - Médico Carlos Antônio Mascia Gottschall durante a entrevista sobre a História do Pulmão de Aço .....	89

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	19
2 O UNIVERSO DOS CONCEITOS HISTÓRICOS E MUSEOLÓGICOS E OS PROCESSOS DE MUSEALIZAÇÃO .....	27
2.1 Saúde e Doença - Breves aspectos teóricos.....	27
2.2 Os espaços de saúde transformados em Lugares de Memória .....	29
2.3 Preservação e Memória da Saúde em Porto Alegre.....	33
2.4 Musealizar: do lixo a Museália .....	36
3 A POLIOMIELITE - HISTÓRIA E TRATAMENTOS.....	38
3.1 Poliomielite no Brasil .....	41
3.2 Poliomielite no Rio Grande do Sul .....	43
4 O PULMÃO DE AÇO TRANSFORMADO EM MUSEÁLIA .....	48
4.1 A história da criação do Pulmão de Aço .....	50
4.2 Mário Rigatto e o "seu" Pulmão de Aço.....	52
4.3 O Pulmão de Aço no Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul.....	57
4.3.1 A doação e a busca do Pulmão de Aço.....	57
4.3.2 A higienização da peça museológica.....	62
4.3.3 O Pulmão de Aço: catalogação e características intrínsecas .....	71
4.3.4 As características extrínsecas do Pulmão de Aço.....	84
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
FONTES.....	95
REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICE A - Roteiro para entrevistas com médicos.....	102
APÊNDICE B - Termo de cessão .....	103
APÊNDICE C - Termo de Cessão da Entrevista do Dr. Rogério Gastal Xavier.....	106
APÊNDICE D - Termo de Cessão da Entrevista do Dr. Carlos Antonio Mascia Gottschall .....	108
APÊNDICE E - Termo de doação do pulmão de aço e laudo técnico de conservação .....	110

## **Para começar, uma licença poética<sup>1</sup>**

### **Carta à pesquisadora**

Porto Alegre, junho de 2016.

Cara pesquisadora,

Penso em lhe escrever há algum tempo, para contar minha história. Desde o dia em que o “meu” Pulmão de Aço foi salvo do triste fim do esquecimento, naquele depósito imundo ou no dia que começastes a desvendar a trajetória deste objeto tão caro e importante na minha vida.

Para tanto, te relatarei também um pouco da minha vida, da minha história que se entrelaça com a história desta “peça” (é assim que vocês museólogos e historiadores tem se referido ao meu pulmão de aço). Estou aqui tentando ser o novo Quincas Borba e, de certa forma, reescrever minhas memórias póstumas (espero não ferir os sentimentos de Machado de Assis, pois não possuo o dom da escrita tão aguçado e eloquente).

Estudante de medicina, sempre me interessei pela área de cardiopneumologia, e, obviamente, quando me formei, em 1954, me encaminhei para trabalhar na enfermaria 29, da Santa Casa de Misericórdia. Me encantavam os sistemas respiratórios e cardíacos, seu funcionamento, sua beleza e a sua arte.

Já no ano de 1957 parti para um estágio de três anos nos Estados Unidos, nas Universidades de Cornell e de Columbia, New York, nesta sob a preceptoria de Alfred Fishman. E aqui, minha cara, me deparei com o nosso amigo, o pulmão de aço.

Nos Estados Unidos essas máquinas eram muito utilizadas, haviam imensos espaços onde diversos pulmões de aço eram posicionados, um ao lado do outro, com centenas de pessoas sendo tratadas ao mesmo tempo! As décadas de 1940 e 1950 foram o ápice das endemias de poliomielite, também conhecida como paralisia infantil. Essa doença não assolava apenas os Estados Unidos, aqui no Brasil ocorreram milhares de casos, muitas pessoas acabaram perdendo a vida, até que tiveram início

---

<sup>1</sup> Esta carta é um texto fictício, escrito pela autora, como uma licença poética.

diversas políticas públicas e campanhas de vacinação, que levaram à erradicação da doença na década de 1990. Acredita que até “os Menudos” entraram nesta campanha! Foi muito interessante.

Mas voltemos ao nosso assunto, onde estava mesmo? Claro falando da minha experiência nos Estados Unidos, bom, quando fui a este país para minha especialização me deparei com esta máquina de suporte a vida, ele consistia em um ventilador artificial. Claro que já havia alguns exemplares destes no Brasil, mas em números muito menores, não tínhamos aqui os recursos que existiam lá para a produção em massa desses ventiladores.

Quando eu e os colegas da Enfermaria 29 iniciamos a criação do Laboratório Cardiopulmonar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, recebi vários equipamentos doados pela fundação Kellogg de Battle Creek, Michigan, USA, e entre estes veio o “meu” Pulmão de Aço. Pelo que me consta a Santa Casa possuía uma máquina destas, mas que se encontrava em outro espaço e não na Enfermaria 29, onde eu trabalhava.

Veja a ironia, uma máquina que salvou tantas vidas de pacientes que sofriam da poliomielite só chega a nosso hospital quando o número de doentes que sofriam desta enfermidade aqui já havia diminuído. Acredita que no Brasil ele foi usado para raros casos de Polio? Usei o equipamento em alguns casos de doenças respiratórias severas como em crises respiratórias causadas por bronquite crônica e enfisemas pulmonares. Poderia também ser usado para a realização de testes de função pulmonar relacionados à mecânica ventilatória. Ele ficou na enfermaria 29 por alguns anos, sendo utilizado esporadicamente, até que a evolução dos medicamentos e a invenção de ventiladores de mais fácil manuseio fossem inventados e tornassem o Pulmão de Aço obsoleto.

Mas eu tinha um carinho pela peça, não queria me desfazer daquilo que já fazia parte da história da Medicina. Então, quando se conclui a construção do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e ele entra em funcionamento, na década de 1980, eu como professor da UFRGS, vou juntamente com os alunos para esta instituição. Ali ministrei minhas aulas, fiz minhas pesquisas e continuei minha vida profissional, e o Pulmão de Aço foi comigo, eu o carreguei novamente, e ali, em um dos corredores do Hospital de



Clínicas, ele ficou, como um testemunho material de um período histórico, de uma época, da história da medicina e da minha própria história. No corredor deste hospital, juntamente com uma foto minha atendendo um paciente, a foto de uma enfermaria nos Estados Unidos e um texto pequeno que contava sua história, ele ficou exposto, mas os seus momentos de glória não duraram muito.

O triste fim chegou, em 2000 eu faleci e comigo parece que morreu o interesse para com essa peça. Aos poucos ela foi esquecida, e o carinho que eu tinha em relação a ela também, do corredor, onde poucos lhe davam atenção, ele passou a um depósito e depois foi levado ao local de descarte de todos os objetos e máquinas da UFRGS. Pensava eu, que triste fim para uma máquina tão emblemática!

Lá ficou cerca de um ano, e eu sabendo que ele estava sendo procurado por pessoas que sabiam da sua importância para a história da medicina. Mas que angústia a minha, estar morto e não poder indicar os caminhos!

Lá ele ficou até que alguém resolveu perguntar por ele, e procurá-lo. Através de uma feliz coincidência, procurando por outros objetos você se deparou com ele, sujo e abandonado. Ele já havia entrado em um lote e sido leiloadado como sucata. Mas por sorte haviam pessoas que, como eu, achavam que esse fim era muito injusto.

A equipe do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul brigou por ele e convenceu o comprador de sucata a realizar a doação à instituição. Ali ele foi “musealizado” (que palavra bonita), ele vai ali ocupar o lugar que merece, o espaço de objeto de memória e marco da história da medicina mundial. Ali ele será exposto como dever ser, será cuidado e preservado, será mantido em segurança e não irá para o descarte como sucata.

Que bonita história desse objeto, não é mesmo? Toda a sua trajetória marcando vidas, salvando vidas, lembrando aos que estão aí hoje como foram os avanços da medicina, como as coisas eram mais difíceis. E penso como um objeto pode ser tão rico, pode possibilitar tantas reflexões, tantas linhas de pesquisa, tantos pequenos sinais, que possibilitam aos museólogos e aos historiadores reconstruir as histórias, as trajetórias, as vidas dos sujeitos históricos, e me sinto lisonjeado que minha trajetória aqui seja lembrada.

A memória é falha, não sei se lhe ajudei ou se apenas confundi mais suas pesquisas, será que em suas buscas encontrará outros fatos, as datas que lhe disse estão corretas? Já faz tanto tempo... Mas precisava contar, precisava dividir também o carinho que tenho pelo "meu" Pulmão de Aço.

Acompanho e torço pelas suas buscas.

Atenciosamente M.R.

## 1 INTRODUÇÃO

O objeto da pesquisa que será apresentada aqui concentra-se na análise do processo de Musealização de uma peça museológica que atualmente pertence ao acervo tridimensional do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul (MUHM). O objeto em questão denomina-se ventilador de pressão negativa ou *Pulmão de Aço* – como é comumente conhecido – e trata-se de um mecanismo médico, inventado nos Estados Unidos, no ano de 1928, por Philip Drinker da Harvard University.

Esse instrumento transformou-se rapidamente em umas das primeiras máquinas do suporte à vida, se tornando famoso por manter vivos os pacientes de poliomielite. Em casos graves, quando a doença paralisava os músculos respiratórios, ou seja, quando ocorria a perda total ou parcial da capacidade de controlar os músculos envolvidos no processo e a respiração tornava-se difícil ou impossível, o Pulmão de Aço assegurava a vida dos pacientes, pois ele auxiliava no processo respiratório.

A criação do Pulmão de Aço contribuiu para o surgimento das primeiras Unidades de Terapia Intensiva e possibilitou ainda o tratamento de diversos casos de quadros graves de insuficiência respiratória, ocasionados por envenenamento, paralisias ou traumas (ZAGUI, 2012). Por todos esses apontamentos, o Pulmão de Aço torna-se um objeto importante para o estudo das questões ligadas à história da saúde e da doença, bem como a questões sociais ligadas a essa temática. Esses foram os principais motivos para que a peça em questão fosse inserida, através de uma doação, ao acervo do MUHM.

O Pulmão de Aço era primordialmente utilizado para o tratamento da poliomielite, mas, após sua erradicação no Brasil (o último paciente diagnosticado data de 1989) (SCHATZMAYR; FILIPPIS; FRIEDRICH; LEAL, 2002), a utilização do mecanismo foi caindo em desuso, perdeu seu valor de uso enquanto equipamento de suporte à vida (ZAGUI, 2012), mas ganhou valor como objeto de colecionismo e mesmo da memória médica.

Para a análise do processo de Musealização da peça, pelo MUHM, fez-se necessário refazer os caminhos percorridos pelo Pulmão de Aço, antes que a peça

tenha se tornado museália<sup>2</sup>. Desta forma, trilhamos a busca de informações, desde a sua chegada ao Brasil, doado por uma instituição filantrópica dos Estados Unidos, até a chegada ao MUHM. Descobrimos que a figura central dessa doação foi o médico Mário Rigatto e que, aqui em Porto Alegre, o Pulmão de Aço foi utilizado para tratamento de poucos casos de poliomielite - já que a peça chegou em um período em que os surtos da doença haviam sido controlados e o número de casos, diminuído – e outras doenças respiratórias no HSCMPA, mais propriamente na Enfermaria 29, responsável pelas doenças cardiorrespiratórias.

Após cerca de duas décadas sendo utilizado na Enfermaria 29, o Pulmão de Aço é levado ao HCPA, instituição hospitalar ligada à UFRGS, e ali permanece até a morte do Dr. Mário Rigatto.

Quando se constatou que a peça não seria mais utilizada como máquina de suporte à vida, ela é levada até o setor de descarte da UFRGS, para ser leiloadada e, conseqüentemente, perder seu número de patrimônio e ser definitivamente descartada.

Sabendo de sua existência, o MUHM demonstrou interesse pela aquisição da peça. Porém era necessário trilhar todo o longo caminho burocrático do descarte pela UFRGS, para que a mesma pudesse ser doada ao museu, visto que a legislação da UFRGS só possibilita doações, dos objetos que serão descartados, a espaços públicos, e o MUHM é uma instituição privada. Desta forma, após contatos com funcionários do espaço e um acordo realizado antes da venda, o Pulmão de Aço foi leiloadado juntamente a um lote de sucata e doado pelo comprador ao Museu. O processo contou com alguns percalços que serão abordados ao longo do trabalho.

Feitas essas pequenas observações, podemos inferir que a análise do processo de Musealização do objeto em questão, se deu por meio do estudo de sua história e trajetória, até a sua transformação em museália no MUHM. Para tanto, realizou-se pesquisa histórica - que perpassa por aspectos ligados à história da saúde e da doença, da história da poliomielite no Rio Grande do Sul, da história da HSCMPA e do HCPA, da biografia do Dr. Mário Rigatto e da importância dos acervos médicos para compreender

---

<sup>2</sup>O termo museália refere-se aos objetos de museu, ou seja, as peças que passaram pelo processo de Musealização. Esses conceitos serão tratados de forma mais aprofundada no primeiro capítulo deste trabalho.

as mudanças históricas e sociais. Ainda buscou-se realizar pesquisa museológica, tecendo considerações e abordando as características intrínsecas e extrínsecas do objeto e a mudança na sua valoração a partir da sua entrada em uma instituição de cunho museológico.

Meu interesse pela temática concernente às questões ligadas à história da saúde e da doença teve início no ano de 2005, quando ingressei em um projeto intitulado “História de uma doença e seus enfermos: Tuberculose e Tuberculosos na cidade de Pelotas/RS 1930-1960”. Nessa pesquisa trabalhei como voluntária durante seis meses e, após esse período, tornei-me bolsista PIBIC pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul, de agosto de 2006 a julho de 2007.

Terminada a bolsa, fui indicada para ser bolsista novamente, agora pelo Conselho Nacional de Pesquisa, durante o período de agosto de 2007 a julho de 2008. Esses dois anos foram fundamentais para adquirir conhecimento, vislumbrar as fontes e perceber novos questionamentos relativos às questões da história da saúde e da doença.

No mestrado, realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, continuei os estudos sobre a história da saúde, realizando uma pesquisa intitulada “Italianos na cidade de Pelotas: doenças e práticas de cura 1890 a 1930”, no ano de 2011. O trabalho versava sobre doenças que assolaram os imigrantes italianos da Colônia Maciel, na cidade de Pelotas, nas primeiras décadas do século XIX e sobre quais eram as práticas de cura procuradas por esses sujeitos sociais.

A História e a Museologia aproximam-se na preocupação da preservação e estudo do passado. Porém apenas com o ingresso na Graduação em Museologia pude perceber as diferenças existentes entre as áreas. Mas o desejo de continuar a trabalhar com as questões relativas à saúde e a doença me fizeram buscar trabalho no MUHM, onde fui contratada para exercer a função de coordenadora do setor de acervo e pesquisa da Reserva Técnica da instituição em maio de 2013. Por meio dessa atividade, coloquei em prática os conhecimentos adquiridos na Museologia, trabalhando de forma mais sistemática na documentação e catalogação dos acervos que davam entrada na instituição em questão.

No Museu, ainda tive contato não apenas com a preservação dos objetos e acervos tridimensionais ligados à história da medicina e da saúde, mas também com as discussões e ações relativas à preservação do patrimônio material edificado, ligado à história da saúde no Rio Grande do Sul.

Observei, ao longo da pesquisa e execução do trabalho, que as pesquisas sobre o patrimônio edificado, relativo às questões da saúde, já vem sendo desenvolvidas nas últimas décadas, mas o estudo sistemático dos objetos museológicos, ligados a esses espaços, há pouco começou a ser abordado. Essa questão da pesquisa museológica de acervos tridimensionais teve como um dos locais pioneiros o MUHM, que foi o primeiro museu dessa tipologia de acervo em Porto Alegre<sup>3</sup>. Esse tipo de trabalho merece destaque, e as questões museológicas relativas a esses acervos precisam ser analisados mais a fundo.

Ainda, ao atingir nossos objetivos e descrever o histórico da peça, proporcionaremos um retorno à instituição que possibilitou a pesquisa, no caso, o MUHM, através das informações sobre a trajetória do Pulmão de Aço e também a descrição das características que evidenciam sua Musealidade.

A pesquisa em questão possibilita firmar parceria de cooperação entre o curso de Museologia e as instituições museológicas, oportunizando ao museu o retorno da documentação e das informações museológicas e históricas.

Ainda enfatizamos a importância das temáticas que abordaremos. Primeiramente serão discutidos os aspectos históricos e museológicos de instituições importantes para a história do Rio Grande do Sul: o MUHM, a HSCMPA e o HCPA.

Outro assunto abordado e discutido diz respeito à poliomielite, doença infectocontagiosa aguda, causada por vírus e transmitida por meio de contato direto com secreções de pessoas infectadas. Essa doença acarretava uma paralisia muscular severa que, se não tratada, levava à morte.

---

<sup>3</sup> Há diversas outras instituições ligadas à história da Saúde em Porto Alegre, porém a maioria delas tem caráter de memoriais ou centros culturais, preocupadas em preservar os acervos relativos à história da medicina e da saúde no Estado. Porém devemos relativizar que esse trabalho de pesquisa dos objetos museológicos é inicial nessas instituições, sendo o Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul o único a possuir um banco de dados próprio, o MUHMWEB, pensado pela equipe da instituição, para o acervo médico e suas especificidades.

Mas, afinal, qual a importância de documentar uma doença? É importante ressaltar que a poliomielite foi endêmica em diversos períodos e trazia além de todos os problemas relacionados a questões de saúde, o estigma de ser uma doença contagiosa. Os pacientes acometidos pela poliomielite passavam por diversos procedimentos médicos, entre eles estava a inserção do doente nos ventiladores chamados de Pulmões de Aço. Esses aparelhos buscavam recuperar a musculatura do diafragma, possibilitando o restabelecimento da respiração e então a saída do respirador. Ainda dentro dessa temática, destaca-se outras doenças pulmonares nas quais o Pulmão de Aço foi utilizado no seu tratamento.

Sendo assim, objetiva-se, inicialmente, identificar, descrever e analisar o processo de Musealização do Pulmão de Aço, pertencente ao MUHM, e, conseqüentemente, pesquisar as características intrínsecas e extrínsecas relativas à peça. Bem como investigar a trajetória do objeto, desde a saída da Filadélfia até a entrada no MUHM como objeto musealizado.

A metodologia utilizada centrou-se na pesquisa exploratória, de caráter bibliográfico, das obras referentes à questão da utilização do Pulmão de Aço no tratamento de diversas doenças, em especial da poliomielite. Também foram analisadas obras pertencentes à seção de acervo bibliográfico e arquivístico, por meio da análise de livros e documentos pertencentes ao acervo do MUHM e da Faculdade de Medicina da UFRGS e da PUCRS.

Desta forma, no acervo foram consultados livros sobre a especialidade médica de Pneumologia; livros sobre a especialidade médica de virologia; livros sobre doenças infectocontagiosas e, claro, o objeto em questão: Pulmão de Aço.

Outro arquivo consultado foi o Arquivo do Centro Histórico e Cultural Santa Casa de Porto Alegre, buscando documentos e fontes que tratassem da chegada e inserção, pelo médico Mário Rigatto, do Pulmão de Aço na Enfermaria 29 da Santa Casa de Porto Alegre.

Sobre o médico em questão, buscou-se também informações para compreender qual era a sua relação com o Pulmão de Aço. Foi consultada a documentação referente à enfermaria 29, onde o Pulmão de Aço foi instalado na sua chegada a Porto Alegre.

Bem como a existência de documentação referente a sua doação à Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

A fonte oral também foi utilizada. Esse tipo de fonte é importante para a recuperação da vivência de indivíduos, ou de grupos sociais, através da memória. Os depoimentos associados a outras fontes documentais proporcionaram o enriquecimento do trabalho. A história oral temática foi a metodologia utilizada, considerando que estará submetida à história de vida individual e subjetiva (MEIHY, 1996).

A entrevista foi realizada com médicos que tiveram contato com o Pulmão de Aço, que hoje encontra-se no MUHM, visando a busca de informações sobre a peça, sua utilização, seu histórico, entre outros aspectos. Para a realização das entrevistas foi utilizado um roteiro preestabelecido (Apêndice A), com perguntas estruturadas. Também foi realizado, ainda durante a entrevista, a assinatura de um termo de cessão de direitos de uso de nome, voz e imagem (Apêndice B). O termo, que será utilizado, foi redigido pelo MUHM e cedido à pesquisa, já que as entrevistas ficarão armazenadas na referida instituição.

O primeiro médico entrevistado foi Dr. Rogério Gastal Xavier, médico pneumologista formado, pela UFRGS, no curso de Medicina em 1968, que recebeu diversos prêmios e menções honrosas na área da saúde, entre eles prêmios oferecidos pela Associação Médica do Rio Grande do Sul (1975), Associação Médica do Noroeste Argentino (1976), Sociedade Brasileira de Pneumologia (1982) e Sociedade Americana de Pneumologia (1993).

Atualmente, Xavier participa e ministra palestras em congressos nacionais e internacionais, além de apoiar diversas entidades da área social e humanitária<sup>4</sup>. O médico era residente na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre quando o Pulmão de Aço chegou à instituição e presenciou a utilização do aparelho, bem como nos possibilitou conhecer mais sobre a vida do Dr. Mário Rigatto.

O segundo médico entrevistado foi Carlos Antonio Mascia Gottschall, formado em Medicina pela UFRGS em 1963, especializou-se em Medicina Interna, pela mesma universidade, em 1965; em Cardiologia, pela Associação Médica Brasileira, em 1968;

---

<sup>4</sup> Informações retiradas da entrevista realizada com Rogério Gastal Xavier no dia 16 de março de 2016, concedida à Angela Beatriz Pomatti.



em Hemodinâmica e Angiocardiografia, pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, em 1988, e em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista de São Paulo, no ano de 2001. Mestre em Pneumologia (1973) e Doutor em Cardiologia (1977) pela UFRGS. Fez pós-doutorado em Cardiologia e Pneumologia nas universidades de Edinburgh (Escócia) e London (Inglaterra), em 1978. No mesmo ano, ingressou como livre-docente na UFRGS. Iniciou suas atividades na Enfermaria 29 da Santa Casa e atualmente trabalha no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul.<sup>5</sup>

Além da História Oral, também foi utilizada a pesquisa centrada na análise das características intrínsecas e extrínsecas do Pulmão de Aço pertencente à Seção de Acervo Tridimensional do MUHM. Se pensarmos que os objetos são suportes de informação, cabe ao pesquisador conservá-lo e documentá-lo para que o mesmo sirva de fonte de pesquisa, e assim crie novas fontes. Assim, para que os objetos sejam tomados como semióforo<sup>6</sup>, faz-se necessário dar-lhe significados, através de sua interrogação e conseqüente qualificação.

Assim, o objeto alcança o *status* de documento quando é interrogado e quando suas informações intrínsecas (descrição e análise das propriedades físicas do objeto) e extrínsecas (através da pesquisa de fontes que permitam conhecer a conjuntura na qual o objeto existiu e foi utilizado) são identificadas (CANDIDO, 2006).

O percurso da pesquisa e da coleta das informações foi longo, mas rendeu resultados satisfatórios, que foram organizados em três capítulos: O universo dos conceitos históricos e museológicos e os processos de Musealização, A Poliomielite - História e Tratamentos, O Pulmão de Aço Transformado em Museália.

O capítulo “O universo dos conceitos históricos e Museológicos e os processos de Musealização”, busca realizar uma breve abordagem das discussões teóricas necessárias para a articulação dos temas presentes na pesquisa, relacionando os conceitos históricos e os conceitos museológicos importantes para a compreensão do processo de Musealização do Pulmão de Aço pelo MUHM.

---

<sup>5</sup> Informações retiradas da entrevista realizada com Carlos Antônio Mascia Gottschall, no dia 10 de maio de 2016, concedida à Angela Beatriz Pomatti.

<sup>6</sup> Os objetos semióforos, são aqueles que não têm utilidade, mas que representam algo e são dotados de significado e por isso são expostos ao olhar, e não mais utilizados (POMIAN, 1990).

O segundo capítulo explora “A história da poliomielite e de seus tratamentos”, abordando a doença, partindo do seu descobrimento, sua história mundial, e de como ela foi tratada no Brasil e no Rio Grande do Sul, com foco nas políticas públicas responsáveis pela sua erradicação, nas campanhas de vacinação e nos tratamentos mais utilizados pelos profissionais da medicina nos pacientes acometidos pela poliomelíte.

No capítulo “O Pulmão de Aço e a sua transformação em Museália” foram analisados os dados sobre a criação do Pulmão de Aço e sua utilização para o tratamento de diversas doenças, entre elas a poliomielite. Ainda abordamos o histórico do médico gaúcho Mário Rigatto, responsável por trazer a peça ao Brasil, o caminho percorrido pelo Pulmão de Aço nos espaços de Saúde de Porto Alegre, o seu descarte pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a sua chegada e inserção no Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul.

Por fim, esta pesquisa não esgota o tema em questão, ao contrário, possibilita reconhecer as fontes e compreender a importância da pesquisa, que, certamente, necessita de maior atenção, tendo em vista sua riqueza e complexidade.

## **2 O UNIVERSO DOS CONCEITOS HISTÓRICOS E MUSEOLÓGICOS E OS PROCESSOS DE MUSEALIZAÇÃO**

A relevância do tema desta pesquisa é calcada principalmente na falta ou raridade de estudos sobre os objetos museológicos ligados à história da saúde e da doença, e pelo fato de ainda não haver nenhum estudo que aborde a transformação de um Pulmão de Aço em Museália.

Mas, para a realização dos objetivos que esse estudo se propõe é necessário compreendermos algumas questões referentes ao MUHM – onde a peça se encontra – e ao estudo da história da saúde e da doença – temática central da missão do Museu em questão – bem como a própria pesquisa sobre o Pulmão de Aço e sua utilização médica no tratamento de diversas doenças, entre elas a poliomielite e outras moléstias pulmonares.

### **2.1 Saúde e Doença - Breves aspectos teóricos**

O Pulmão de Aço está inserido na seção de acervo tridimensional do MUHM, e consiste basicamente em uma câmara hermética, conectada a uma bomba de ar. A sua concepção original foi pensada para auxiliar o tratamento de vítimas da inalação de gases provenientes das minas de carvão.

O aparelho permitia à pessoa respirar depois de ter perdido o controle muscular ou diafragmático. No procedimento, o paciente é colocado numa câmara central cilíndrica em aço selada por uma porta que permite o movimento da cabeça e pescoço (ZAGUI, 2012).

Sobre a criação e utilização do Pulmão de Aço, Paschoal; Villalba; Pereira (2007) comentam que o fato de conseguir realizar a substituição das funções do aparelho respiratório, a sua concepção foi um importante passo na História da Medicina. As autoras corroboram que esse foi o primeiro aparelho a ter a função de substituir a ventilação em pessoas que tinham dificuldades respiratórias sérias, e foi intensamente usado a partir de 1930, nos Estados Unidos (EUA).

O Pulmão de Aço foi utilizado para tratamento de diversas doenças, mas a mais recorrente foi a pandemia<sup>7</sup> de poliomielite, que assolou diversas partes do mundo. A doença é infectocontagiosa viral aguda e se caracteriza por um quadro de paralisia flácida de início súbito, que se manifesta de várias formas: infecções inaparentes ou assintomáticas; abortiva; meningite asséptica e as formas paralíticas, que apresentam quadro clássico de paralisia flácida aguda. Acomete em geral os membros inferiores, tendo como principal característica a flacidez muscular com sensibilidade conservada. A paralisia dos músculos respiratórios e da deglutição implica em risco de vida para o paciente.

A poliomielite encontra-se erradicada no País desde o início dos anos 1990, graças ao êxito da política de prevenção, vigilância e controle desenvolvida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Ela é ainda conhecida como paralisia infantil e é ocasionada por poliovírus pertencente ao gênero Enterovírus, da família Picornaviridae (BRASIL, 2010).

O estudo das doenças já é algo recorrente nas análises históricas, pois a doença se faz presente no cotidiano de todas as sociedades e torna-se um tema importante para a compreensão das mudanças sociais e políticas pelas quais passam. Como nos coloca Le Goff:

A doença pertence a história, em primeiro lugar, porque não é mais do que uma ideia, um certo abstrato numa “complexa realidade empírica”, e porque as doenças são mortais. (...) A doença pertence não só à História superficial dos progressos científicos e tecnológicos como também à História profunda dos saberes e das práticas ligadas às estruturas sociais, às instituições, às representações, às mentalidades (LE GOFF, 1985 apud COMPANYY, 2006, p.2).

Ainda sobre essa questão Lorena Almeida Gil disserta que:

A doença é um ângulo que permite pensar sobre a vida e a morte. Ao mesmo tempo em que traz um certo desarranjo, permite, muitas vezes, uma reorganização social. É preciso que a sociedade crie articulações, invista em transformações no meio urbano, defina novos poderes, cerceie ou amplie direitos, tudo isso no sentido de dominar ou, pelo menos, aplacar os efeitos da enfermidade. (GILL, 2007, p. 19)

---

<sup>7</sup> A pandemia ocorre quando determinada doença, geralmente transmissível, atinge uma grande parte da população de uma determinada região (cidade, estado, país) ou do planeta (REZENDE, 1998).

Por isso, torna-se importante compreender como a poliomielite e, conseqüentemente, o Pulmão de Aço transformaram a sociedade deste período.

Tanto a questão da Poliomielite, bem como os tratamentos adotados para ela foram pesquisados e trabalhados por historiadores da temática da saúde e doença. Porém desconheço trabalhos que envolvam essas questões e que tenham sido elaborados e escritos por meio de viés museológico.

Desta forma, abordarei estes temas levando em consideração o Pulmão de Aço em processo de Musealização e pensando na forma como este objeto pode ser investigado dentro de uma instituição de memória.

## **2.2 Os espaços de saúde transformados em Lugares de Memória**

Quando tratamos da memória direcionamos nossas discussões, geralmente, para grupos e lugares onde ela se transforma e se cristaliza. As questões relativas à memória da saúde seguem a mesma linha, centrando-se principalmente naqueles grupos estigmatizados por algumas doenças - como tuberculose, doenças mentais, lepra (hoje denominada hanseníase) e outras tantas endemias - que assolaram o mundo em diferentes períodos históricos ou ainda centra-se em instituições ligadas à questão da saúde e da doença - como hospitais, casas de saúde, sanatórios e clínicas médicas.

Para compreendermos como os locais de saúde transformaram-se em espaços de memória, necessitamos realizar uma retrospectiva de onde e como esse movimento teve início. Assim como quais foram os primeiros espaços a serem preservados.

A questão da preservação do patrimônio material e imaterial é algo que sempre foi preocupação dos franceses. Esse fato pode ser percebido e visualizado através das diversas questões relativas às políticas e ações de preservação criadas e discutidas no país e que fazem referência tanto ao patrimônio arquitetônico, quanto ao museológico, artístico ou arquivístico.

Na França, praticamente todos os espaços são potenciais lugares de memória. O movimento de preservação ocorre também com o patrimônio edificado relativo à saúde, através da salvaguarda da arquitetura e dos acervos usados principalmente para

pesquisas históricas. São exemplos desse movimento os espaços como Hôtel-Dieu de Beaune (Bourgogne), transformado em museu e o Musée de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, responsável pela salvaguarda de um grande acervo, formado a partir do patrimônio dos hospitais parisienses.

Ainda temos na França o exemplo do Archives de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, que possui arquivos médicos de diversos hospitais do país, arquivos iconográficos sobre a questão da saúde e da doença. Além de uma vasta biblioteca, contendo livros desde o século XVI (COSTA; SANGLARD, 2008).

Sobre a preservação de espaços de saúde, concentrando a discussão no campo dos bens imóveis, precisamos centrar nossa atenção ao movimento de preservação dos prédios dos sanatórios franceses, datados do período entre guerras, especializados no combate de doenças contagiosas e estigmatizantes, como a tuberculose, lepra, doenças psiquiátricas e várias outras endemias que assolaram o mundo, principalmente durante os séculos XIX e XX.

Esses espaços de saúde são complexos, pois quando se lida com as questões referentes à memória de seus frequentadores e suas memórias coletivas, trabalha-se com as lembranças do estigma e da dor da doença. Portanto, os locais eram vistos - desde que foram criados e ao longo de diversas décadas - como hospitais-hotéis, pois grande parte das doenças ali tratadas, não era curável até então.

Sendo assim, no imaginário médico, havia a ideia de um fracasso terapêutico, pois essas instituições eram vistas como depósitos, onde os seres humanos que não podiam conviver com a sociedade eram colocados, ou por estarem doentes, ou por não se encaixarem nas normas da sociedade da época (COSTA; SANGLARD, 2008).

O conceito de Patrimônio Cultural da Saúde é extremamente abrangente e isso é ocasionado pela vastidão de espaços que se relacionam a essa temática e podem ser trabalhados. O que devemos elencar é que, por meio da preservação destes espaços e lugares, conseguimos visualizar, entre outras questões, as transformações ocorridas na questão da saúde ao longo da história, as formas como os tratamentos médicos evoluíram, assim como a forma como os pacientes eram tratados, de acordo com os períodos históricos.

Principalmente no século XX iniciaram-se movimentos e grupos que tinham o intuito de aproveitar essas instalações médicas antigas, instituindo, para as mesmas, um novo uso. Assim, os locais antes construídos para o isolamento de doentes estigmatizados, passam a ser pensados como espaços de memórias, mas não sem dificuldades na sua inserção à dinâmica econômica da cidade, pois se relacionam com memórias que muitos preferem esquecer.

Com um grande esforço, que envolveu uma gama de diversos profissionais ligados às áreas da arquitetura, história, medicina, patrimônio, teve início a transformação desses lugares em espaços de memória da medicina e da saúde (COSTA; SANGLARD, 2008).

Esse movimento mundial, que teve início na França, perpassou as fronteiras da Europa e atualmente é visualizado em vários grupos que tratam da memória da saúde na América Latina. Um caso emblemático desse tipo de salvaguarda a locais de saúde, no continente americano, refere-se à mobilização organizada contra a demolição do antigo Hospital San Jose, no Chile, que acarretou em seu tombamento pelo Ministério de Educação e na organização e a criação da Unidade de Patrimônio Cultural da Saúde, vinculada ao Ministério da Saúde daquele país. A Unidade serviu de inspiração para a constituição da rede latino-americana de patrimônio da saúde (COSTA; SANGLARD, 2008).

A discussão sobre a preservação do patrimônio da saúde insere-se em uma nova historiografia que vê os hospitais não apenas como espaço da prática médica, mas como instituições inseridas no contexto da história da saúde e principalmente da história social do local onde estão inseridos. Dentro desta corrente surgem museus dedicados à história da saúde, principalmente ligados às universidades e hospitais, em diversos países da América Latina. São exemplos desses espaços a Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nacional de Córdoba e o Museu Histórico Hospital B. Rivadavia (COSTA; SANGLARD, 2008).

No Brasil, há algumas décadas, teve início os processos de estudos da historicidade dos hospitais, como também ações de preservação das edificações ligadas as mesmas temáticas. Alguns exemplos são os trabalhos realizados em diversas Santas Casas de Misericórdia - exemplo disso é o Centro Histórico Cultura

Santa Casa de Porto Alegre - no Museu Emílio Ribas, em São Paulo, o antigo Desinfectório do Estado, a Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, na qual um conjunto de prédios construídos no início do século XX, para laboratórios de pesquisa, ensino e produção em saúde, foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), para a sua preservação (COSTA; SANGLARD, 2008).

Ainda no âmbito das discussões sobre esse patrimônio, no Brasil, em 2007, a Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz deu início à constituição da Rede Brasil de Patrimônio Cultural da Saúde, um importante passo para a preservação do patrimônio da área. Os profissionais envolvidos na instituição iniciaram o trabalho do Inventário Nacional do Patrimônio Cultural da Saúde, bens edificados e acervos, que se desenvolveu no Rio de Janeiro, assim como em outras capitais brasileiras. A Rede contou com uma equipe de pesquisadores no estudo da história da saúde no Brasil e de arquitetos engajados na preservação dos edifícios ligados à saúde no país (COSTA; SANGLARD, 2008).

No termo de constituição da rede História e Patrimônio Cultural da Saúde, coloca-se o fato de que, no Brasil, existem diversas ações para a constituição dos campos da história, da memória e da educação e divulgação das ciências da saúde. Ainda corrobora que a grande diversidade de atores institucionais e sociais da saúde necessita ser compreendida em uma perspectiva ampliada de patrimônio, abarcando as tradições culturais, práticas e valores simbólicos, que são elementos de experiências coletivas e vivências pessoais de valor para seus personagens. Essas ações são direcionadas principalmente no que concerne:

[...] difusão da memória da assistência psiquiátrica, do movimento sindical da saúde, das entidades profissionais, das sociedades médicas, das academias e das escolas médicas, da produção científica, dos registros relativos à vida e obra dos seus principais personagens (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005, p. 4).

Sobre o trabalho da Rede e as informações recolhidas no inventário acima citado, os autores informam que:

As informações reunidas no trabalho de pesquisa e sistematizadas comporão o escopo básico dos inventários, a saber: nome atual da instituição e as diversas denominações que esta ganhou ao longo de sua existência; a categoria da instituição (entre hospital geral hospital especializado, instituição de pesquisa, academia científica, entre outros); sua localização e endereço; o período de



construção de seu patrimônio arquitetônico; o nome do proprietário (governamental ou privado); o nome do autor e ou do construtor; textos informativos acerca do histórico da instituição e com a descrição arquitetônica de seu patrimônio edificado; se possui acervo, imagens e/ou plantas disponíveis, tratados ou não, suas condições de acesso; e observações em geral. No caso de patrimônio edificado preservado, acrescenta-se a data de proteção (COSTA; SANGLARD, 2008, p.8).

O trabalho da Rede foi de extrema importância na preservação do patrimônio arquitetônico relativo à história da saúde no âmbito nacional. Essa preservação dos edifícios levou a um segundo movimento, que foi o da instalação de museus, espaços e centros de memória ou centros culturais dentro dessas edificações. A apropriação dos espaços acarretou e ainda apresenta diversos problemas, porque grande parte dos edifícios é tombada ou, no mínimo, inventariada por algum órgão público e não podem passar por reformas estruturais sem um detalhado estudo, e sempre preservando suas características originais.

Dentro desta perspectiva da Rede, encontram-se os diversos museus de História da Medicina, que tiveram um crescimento significativo nos últimos anos. Segundo o registro no Cadastro Nacional de Museus do Governo Federal, existem 16 instituições que se intitulam Museus de Medicina no Brasil; já outros levantamentos permitem identificar mais sete instituições ligadas a mesma temática. Porém estes Museus funcionam geralmente com base no voluntariado e com poucos recursos, acarretando um comprometimento no trabalho técnico, relativo à preservação, pesquisa e difusão dos acervos, deixando em risco as próprias coleções e não aproveitando seu potencial educativo (SERRES, et al., 2016).

### **2.3 Preservação e Memória da Saúde em Porto Alegre**

O Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul (MUHM) é uma instituição criada e vinculada ao Sindicato Médico do Rio Grande do Sul (SIMERS) e que se preocupa com o trabalho técnico e o cuidado com o acervo ligado ao museu.

Sobre a história do SIMERS, o site do MUHM descreve que:

O primeiro Sindicato de Médicos do Brasil foi fundado no Rio de Janeiro em 1927. No Rio Grande do Sul o Sindicato Médico foi criado em 1931. Na época,

a Medicina não era uma profissão regulamentada e qualquer um poderia atuar como médico no RS. Desde então as lutas do SIMERS vão desde a busca e conquista de direitos dos médicos até o envolvimento em questões de saúde pública que repercutem na qualidade de médicos e demais cidadãos (Site do MUHM, 2016)

O MUHM iniciou suas atividades em 2004, como um projeto de pesquisa chamado “Memória Médica” que visava registrar, por meio de entrevistas, a memória dos médicos do estado.

A partir de um levantamento inicial de fontes e de entrevistas com profissionais foi detectada a existência de um rico acervo sobre Medicina e por meio de uma campanha de arrecadação, junto aos médicos, foi organizado o “Acervo Histórico Simers”. Ainda com essa proposta inicial foram realizadas duas exposições: “A formação da Medicina no Rio Grande do Sul” (no Memorial do Rio Grande do Sul e cidades do interior) e uma mostra do acervo (itinerante). O objetivo dos eventos foi evidenciar a possibilidade de narrar à história do estado a partir do recorte “Medicina” (MUHM, 2014).

A missão da instituição é centrada na promoção do interesse pela história da medicina e da saúde, como uma ferramenta de compreensão e ação sobre a realidade, por meio da preservação, investigação e divulgação do patrimônio cultural médico através de exposições, ações educativas e publicações que contribuam para o desenvolvimento da sociedade (MUHM, 2012). Segundo o Regimento Interno o Museu tem por finalidades:

- I. Constituir acervos, cuidando de sua preservação, conservação, organização e divulgação;
  - II. Promover a divulgação da história da Medicina por meio de exposições, publicações e ações educativas;
  - III. Prestar atendimento à comunidade científica, disponibilizando os acervos do Museu à pesquisa;
  - IV. Contribuir com a formação de recursos humanos, inclusive por meio de estágios na Instituição;
  - V. Produzir conhecimento sobre a história da Medicina no Rio Grande do Sul, por meio de pesquisa científica.
  - VI. Prestar informações sobre a história da Medicina para a comunidade;
- (MUHM, 2012, p. 2)

Ainda sobre as questões relativas à organização do MUHM, sabe-se que seu Setor de Acervo e Pesquisa está organizado em subdivisões: Seção de Acervo

Tridimensional, Seção de Acervo Arquivístico e Seção de Acervo Bibliográfico, formados por diferentes tipologias e possuindo ainda acervos digitalizados. Este setor desenvolvem atividades como busca de doações, higienização, catalogação, armazenamento, acondicionamento, organização do acervo por especialidades, monitoramento do ambiente, controle biológico, limpeza e organização do espaço físico, seleção de acervo para exposições, e pesquisa, projetos de higienização, entre outras. Deste o ano de 2007, o Museu possui um espaço específico para a Reserva Técnica, localizado na Avenida Bento Gonçalves, 2318, ali são armazenados todos os objetos pertencentes à instituição que não estão em exposição (SERRES, et al., 2016).

O acervo Tridimensional é composto por uma gama de objetos compostos pelos mais diversos materiais como metais, vidro, borracha, plástico, têxtil, madeira, pintura, entre outros. Atualmente o MUHM conta com cerca de 2.340 itens cadastrados. Já o acervo Arquivístico possui cerca de 140 coleções pessoais que possuem em torno de 1500 fotografias e 15.000 documentos. Além de seis fundos Institucionais, com documentação de instituições como o Sindicato Médico do Rio Grande do Sul e a Sociedade Portuguesa de Beneficência. O acervo Bibliográfico é composto por livros, periódicos e catálogos, que tratam de especialidades médicas, história da saúde e da medicina, e conta com cerca de 8.200 obras, sendo 525 consideradas raras. Ainda o MUHM possui o acervo Áudio Visual Digital, composto por fotos históricas de personagens e instituições, entrevistas com médicos e familiares e obras raras e de referência, revistas médicas e teses digitalizadas (SERRES, et al., 2016).

O MUHM nasce então com a missão de preservação do patrimônio da saúde, através da Musealização do acervo e, nesse contexto, insere-se a peça que é o centro deste trabalho, o Pulmão de Aço. Por isso, esses conceitos são importantes para a compreensão dos espaços que salvaguardam a memória médica e da saúde e também para entender como ocorrem esses processos.

## 2.4 Musealizar: do lixo a Museália

O MUHM trabalha com a Musealização dos acervos de História da medicina do Rio Grande do Sul, doados ao museu principalmente por médicos e pessoas ligadas à questão da medicina e da história da saúde e ainda de instituições médicas do Estado.

O conceito de Musealização é relativo ao fato de se tornar peça de museu, fazendo referência à preservação de um objeto, quando este é retirado do seu meio natural ou cultural de origem e a ele é conferindo um estatuto museal, ou seja, o objeto é transformado em Museália. Esse processo é realizado por meio da sua mudança de contexto e de um processo de seleção. Desta forma:

Seja este um objeto de culto, um objeto utilitário ou de deleite, animal ou vegetal, ou mesmo algo que não seja claramente concebido como objeto, uma vez dentro do museu, assume o papel de evidência material ou imaterial do homem e do seu meio, e uma fonte de estudo e de exibição, adquirindo, assim, uma realidade cultural específica. [...] Um objeto de museu não é mais um objeto destinado a ser utilizado ou trocado, mas transmite um testemunho autêntico sobre a realidade. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 57).

Como coloca Ramos, quando o objeto adentra o espaço expositivo ele perde seu valor de uso, sua condição utilitária e ganha outros valores, regidos por interesses diversos (RAMOS, 2004).

A Musealização compreende assim, as atividades do museu, como a preservação, aquisição, gestão, conservação, pesquisa e comunicação. Sendo responsável pela produção da musealidade, que consiste nesta valorização do objeto em questão (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013). Observa-se que:

A musealização produz a musealidade, valor documental da realidade, mas que não constitui, com efeito, a realidade ela mesma. [...] O objeto portador de informação, ou objeto-documento musealizado, inscreve-se no coração da atividade científica do museu. [...] O ato da musealização desvia o museu da perspectiva do templo para inscrevê-lo em um processo que o aproxima do laboratório. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 58).

Em consonância, Ramos disserta que: “Se aprendermos a ler palavras, é preciso exercitar o ato de ler objetos, de observar a história que há na materialidade das coisas.

Além de interpretar a história através dos livros, é plausível estudá-la por meio dos objetos” (RAMOS, 2004, p. 22). O mesmo autor ainda descreve que:

É plausível defender que uma das possibilidades para o início de uma alfabetização museológica pode ser o trabalho com objetos geradores. (...) o objetivo primeiro do trabalho com o objeto gerador é exatamente motivar reflexões sobre as tramas entre sujeito e objeto: perceber a vida dos objetos, entender e sentir que os objetos expressam traços culturais, que os objetos são criadores e criaturas do ser humano (RAMOS, 2004, p. 32).

No trabalho em questão, abordaremos a forma como ocorreu a Musealização do Pulmão de Aço, o nosso “objeto gerador”, a partir do qual buscaremos compreender diversos aspectos do período em que ele foi produzido e utilizado. Para tanto, procuramos trabalhar com a busca das pequenas pistas e sinais, advindos do objeto, da documentação que trata dele, de depoimentos de profissionais que tiveram contato com a peça, entre outros. Sobre essa busca por pequenos indícios e sinais, Ginzburg discorre sobre o paradigma indiciário, que:

Se as pretensões de conhecimento sistemático mostram-se cada vez mais como veleidades, nem por isso a ideia de totalidade deve ser abandonada. Pelo contrário: a existência de uma profunda conexão que explica os fenômenos superficiais é reforçada no próprio momento em que se afirma que um conhecimento direto de tal conexão não é possível. Se a realidade é opaca, existem zonas privilegiadas – sinais, indícios – que permitem decifrá-la. Essa ideia, que constitui o ponto essencial do paradigma indiciário ou semiótico, penetrou nos mais variados âmbitos cognoscitivos, modelando profundamente as ciências humanas. Minúsculas particularidades paleográficas foram empregadas como pistas que permitiam reconstruir trocas e transformações culturais – com uma explícita inovação a Morelli, que saldava a dívida que Mancini contraía junto à Allacci, quase três séculos antes. (GINZBURG, 1989, p 177,178)

Estes conceitos nos auxiliarão na compreensão de como um objeto, ligado à questão da saúde e a manutenção da vida de pacientes dentro de hospitais transforma-se em um objeto de museu, em museália e tornando-se um objeto de valor dentro do museu, como testemunho de um período importante para a história da medicina e da saúde pública mundial.

### 3 A POLIOMIELITE - HISTÓRIA E TRATAMENTOS

A poliomielite é uma doença conhecida desde a antiguidade, mas as observações científicas datam do ano de 1840 e foram realizadas por Heine, na Alemanha. Após, no ano de 1891, Medin, na Suécia, também a observa. Essas observações renderam homenagens aos dois pesquisadores da doença, que também ficou conhecida como Heine-Medin (VERONESI, 1991).

A enfermidade caracteriza-se por ser uma infecção viral aguda, com gravidade variável. Seu agente etiológico é um vírus da família *Picornaviridae*, gênero Enterovirus, grupo Poliovírus, e infecta 100% dos indivíduos suscetíveis que se encontram em seu raio de ação. Atinge o organismo através da via oral, atingindo a faringe e o tubo intestinal, de onde proliferava, passando aos tecidos linfáticos. Mas a chamada etapa neurológica, que causa a paralisia, só ocorre em um a cada mil pacientes e a paresia ocorre somente após a destruição de cerca de 60% dos neurônios correspondentes a um agrupamento muscular específico (VERONESI, 1991).

As formas clínicas da doença são: a forma inaparente (não tem manifestações clínicas); a forma abortiva (quadro clínico inespecífico, com febre, cefaleia, dor de garganta, tosse e coriza e sintomas gastrointestinais, como vômitos e diarreia); meningite asséptica (início da mesma forma que a forma abortiva, mas com sinais de rigidez na nuca); forma paralítica (os sinais clínicos, na maioria dos casos, se manifestam de forma progressiva até a paresia, que pode ocorrer com o comprometimento seletivo de alguns grupos musculares até paraplegia ou tetraplegia do tipo flácido) (VERONESI, 1991).

O comprometimento respiratório é complicação grave, exige intervenção imediata, e pode decorrer da fraqueza da musculatura intercostal e diafragmática, assim como do comprometimento do centro regulador da respiração, no tronco cerebral.

Não há tratamento específico para a poliomielite, mas sim para suas complicações. As medidas de suporte influem na redução da mortalidade causada por distúrbios cardiovasculares ou respiratórios. Quando há diminuição da capacidade vital de 30% a 50% abaixo da esperada e também alterações do padrão respiratório, faz-se

necessário a traqueostomia e a utilização de assistência respiratória (VERONESI, 1991).

Atualmente existem vários tipos de ventiladores mecânicos que podem ser utilizados. Entre eles o Pulmão de Aço, o primeiro a ser introduzido e que apresenta a vantagem de não necessitar de traqueostomia, porém possui dificuldades quanto aos cuidados de enfermagem, que são difíceis de serem realizados. Muitos pacientes conseguem atingir melhoras consideráveis e sair do aparelho, outros acabam tendo que viver o restante da vida ligado a ele (VERONESI, 1991).

O surgimento de aparelhos de pressão positiva, ciclados a volume ou a pressão, passaram a ser mais utilizados no tratamento da insuficiência respiratória na poliomielite, pois, mesmo necessitando de traqueostomia ou intubação endotraqueal, são de manejo fácil e possibilitam maior mobilidade do paciente. Quando surgem as novas opções, o Pulmão de Aço vai aos poucos deixando de ser utilizado (VERONESI, 1991).

Não se conhece precisamente de que forma ocorre a passagem do vírus causador da poliomielite de uma pessoa infectada para um suscetível, mas acredita-se que seja por contato inter-humano, principalmente por meio das fezes. Essa hipótese se fortalece no dado que indica maior incidência da doença em locais com condições sanitárias inadequadas e pelo fato da coincidência do período de maior infectividade com o de maior eliminação fecal do vírus. (VERONESI, 1991).

A distribuição da doença é mundial. Antes dos programas de imunização em grande escala, as regiões mais afetadas eram as de clima temperado. Já nos países mais desenvolvidos, existiam ocorrência de casos esporádicos ou pequenas epidemias.

A poliomielite afeta caracteristicamente crianças e adolescentes, porém pode afetar adultos sem imunidade natural, e nesses casos a possibilidade de paralisia é maior. Seu período de incubação geralmente é de sete a 14 dias para casos paralíticos, com variação de três a possivelmente 35 dias. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 1983)

Tratando-se do cenário global, a Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que entre os anos de 2013 e 2014, 10 países registraram casos da doença, sendo ocasionada, na maioria das vezes, em decorrência de importações do poliovírus

selvagem de países endêmicos, são eles: Afeganistão, Nigéria e Paquistão e de países não endêmicos: Somália, Guiné Equatorial, Iraque, Camarões, Síria, Etiópia e Quênia.

Mesmo que as Américas tenham recebido a certificação, a OMS publicou em 2014 a declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, sob o Regulamento Sanitário Internacional, em que emitiu recomendações temporárias para reduzir a propagação internacional do poliovírus selvagem (Ministério da Saúde, 2014).

Sobre os aspectos históricos, descrevem Campos, Nascimento e Maranhão (2003), que a enfermidade era desafiadora, pois não se enquadrava no modelo higienista (que associava sujeira e pobreza à doença). Além disso, houve dificuldade dos laboratórios em decifrá-la até o início do século XX. Até os anos de 1950, as discussões envolvendo a poliomielite ocorriam entre médicos que buscavam compreender os modelos científicos explicativos da doença e a sua forma epidêmica de incidência.

Em 1948, John Enders, nos EUA conseguiu cultivar o vírus da poliomielite em outros tecidos que não os nervosos, desta forma concluiu-se que o poliovírus apenas ocasionalmente atacava os tecidos nervosos. Antes classificada como neurológica de contágio respiratório, passou a ser classificada como doença entérica, chegando a possibilidade de desenvolvimento de uma vacina para sua prevenção e tratamento. Evidenciava-se que o vírus da doença se multiplicava no trato gastrointestinal e que a infecção podia ser transmitida pela via fecal-oral.

Apesar dessas descobertas, a poliomielite continuou sendo um problema de saúde pública grave durante as décadas seguintes. Com os avanços sobre o vírus da poliomielite diversos laboratórios começaram a trabalhar para a produção de uma vacina eficaz. Salk e Milzer escolheram trabalhar com as pesquisas de uma vacina inativada, enquanto Cox, Koprowski e Sabin optaram por obter uma vacina de vírus vivo atenuado. Dos estudos, duas vacinas foram comprovadas eficazes: a Salk, de vírus inativo e uso injetável, e a Sabin, de vírus atenuado e uso oral (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

Diante destes fatos, percebemos que durante a segunda metade do século XX, com a utilização de novos mecanismos de cura, a descoberta da vacina - que se tornou realidade no início da década de 1950, com o registro de duas vacinas eficazes: a Salk



e a Sabin - e o diagnóstico laboratorial do poliovírus, a discussão entorno da poliomielite deslocou-se para a questão da saúde pública e de organização de políticas de controle da doença (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

### **3.1 Poliomielite no Brasil**

No Brasil, a primeira descrição de surto de poliomielite foi feita, em 1911, no Rio de Janeiro. No ano de 1917 ocorreu outro surto, dessa vez no estado de São Paulo. Um dos resultados da segunda epidemia foi a lei que a tornava uma doença de notificação compulsória nesses estados.

Após as primeiras epidemias, outros surtos só foram registrados a partir das décadas de 1930 e 1940. E em 1953 é registrada a maior epidemia do País, mais precisamente no Rio de Janeiro (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

No Brasil a vacina Salk começou a ser utilizada a partir de 1955, principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo. Mas, no ano de 1960 iniciaram-se as discussões sobre a maior eficácia da vacina Sabin em relação à vacina Salk. O Ministério da Saúde adotou oficialmente a vacina Sabin e iniciou em 16 de julho de 1961 a primeira experiência de vacinação em massa, na cidade de Santo André, no estado de São Paulo (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

A partir de então, foram realizadas campanhas de vacinação em várias capitais brasileiras com vacinas distribuídas pelo Ministério da Saúde. Ainda no início da década de 1960, o Instituto Oswaldo Cruz desenvolveu técnicas rápidas de diagnóstico do poliovírus, assim como o aperfeiçoamento da formulação da vacina antipólio oral (NASCIMENTO, 2011).

Com vacinas disponíveis e novas tecnologias, no que diz respeito à poliomielite, o governo federal decidiu estabelecer no ano de 1971 (após diversos surtos de poliomielite no país), o Plano Nacional de Controle da Poliomielite (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003). O governo ainda assegurava o suprimento de vacinas e a supervisão técnica, adotando a estratégia de vacinação em massa num só dia nas zonas urbanas e em três etapas anuais no caso do grupo etário de três meses a quatro anos de idade.

Já o Programa Nacional de Imunização é implementado em 1973, e, em 1975 implantou-se o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, que estabeleceu normas técnicas referentes à notificação, investigação dos casos, confirmação laboratorial e avaliação de sequelas (NASCIMENTO, 2011).

Porém com a gravidade da situação no país e novos surtos ocorrendo em 1979, o ministro da saúde, Waldir Arcoverde, decidiu criar estratégias mais pungentes para erradicar a poliomielite, no ano de 1980, que consistiam basicamente na vacinação em massa em curto período de tempo, em todo o território nacional.

Nos dias 14 de junho e 16 de agosto de 1980 foram realizadas a primeira e a segunda etapa de vacinação em crianças entre zero e cinco anos de idade, independentemente de vacinação prévia, em um só dia, em todo território nacional, acarretando assim uma diminuição drástica de casos da doença (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

Essa campanha ficou conhecida como o Dia de Vacinação e contou com a colaboração entre o Ministério da Saúde e os estados, através de governadores e secretários de saúde. Em consequência desta campanha houve uma acentuada redução do número de casos da doença e a estratégia se repetiu a cada ano.

O reconhecimento dos Dias Nacionais de Vacinação consagrou a estratégia, que continua a ser implementada sistematicamente no Brasil. Ainda devemos mencionar que adquiriu dimensão internacional ao ser recomendada pela Organização PanAmericana da Saúde (Opas), como modelo (NASCIMENTO, 2011).

Ainda, no ano de 1986, foi criado no país o Grupo de Trabalho para a Erradicação da Pólio (GTPólio), objetivando maior eficiência à cobertura de vacinação, acompanhamento refinado do comportamento epidemiológico da doença e desencadeamento das medidas de controle necessárias. Nesse mesmo ano aprova-se o Plano de Ação para a Erradicação da Poliomielite no Brasil, que buscava intensificar a imunização e manter altas coberturas vacinais, ampliando as atividades de vigilância epidemiológica e bloqueio de surtos (NASCIMENTO, 2011). Em março de 1989 foi notificado o último isolamento do poliovírus selvagem no país, na Paraíba, erradicando assim a poliomielite (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003).

No ano de 1994, em Washington - EUA, a Comissão Internacional para a Certificação da Erradicação da Poliomielite (CICEP) declara a erradicação da poliomielite nas Américas. As vacinas, aliadas ao desenvolvimento de técnicas laboratoriais de diagnóstico e a vigilância epidemiológica organizada pelos governos, acarretaram no controle da doença (NASCIMENTO, 2011).

Como descrito anteriormente, ainda há países com casos notificados de poliomielite, por isso o Ministério da Saúde salienta, nos documentos produzidos em 2014, a necessidade de uma união de todos os estados para que as metas sejam atingidas e o Brasil mantenha-se livre da doença. Coloca ainda que pelo fato das coberturas vacinais municipais ainda serem heterogêneas aqui, pode ocorrer a formação de bolsões de pessoas não vacinadas e uma possível reintrodução dos poliovírus favorecido pelo fluxo de viajantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Por isso que a questão da Vigilância Epidemiológica é vista como algo tão importante, pois através do sistema organizado por ela, em que todo o caso de suspeitas de poliomielite em pessoas de qualquer idade, procedente de países com circulação de poliovírus selvagem nos últimos 30 dias, deve ser notificado e investigado imediatamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Em 2014, o Governo Federal objetivava manter uma elevada cobertura vacinal contra a doença, de forma homogênea em todos os municípios, garantindo a condição de país certificado internacionalmente para a erradicação da poliomielite. O público-alvo é a composto de crianças entre 6 meses e menores de cinco anos de idade. A meta mínima era vacinar 95% da população alvo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

### **3.2 Poliomielite no Rio Grande do Sul**

No Rio Grande do Sul, a busca pela extinção da doença também foi propósito de muitos profissionais da saúde. A preocupação com a doença já vinha de muito tempo, em junho de 1943 foi constituída uma comissão de médicos para o estudo e atualização dos problemas referentes a questões relativas à profilaxia e ao tratamento da poliomielite, motivados pelo aumento do número de casos no Estado. Os resultados das discussões foram publicados em um relatório assinado pelo Dr. Ritter e aborda a

nomenclatura, o conceito, a resistência do vírus, suas vias de transmissão, raridade do contágio direto, imunidade, epidemias, período de incubação, diagnósticos, tratamentos, entre outros assuntos.

As discussões abordam ainda questões relativas à necessidade de notificar os casos, realizar inquérito da doença, isolamento dos doentes e comunicantes, cuidados com a higiene e alimentação e com os ambientes públicos (SOARES, 2013).

Durante o Governo de Euclides Triches (1971-1975), o secretário de saúde, Jair Soares, com apoio da organização Pan-Americana de Saúde e da Fundação SESP – Ministério da Saúde, organizou grupos de trabalho multiprofissionais que chegaram a conclusão que houve uma diminuição na incidência da doença na América do Sul, no final da década de 1960, mas no Estado ocorreu um grande aumento em 1968 e diminuição gradativa em 1971. Os dados do biênio 1970-71 demonstravam que apenas 18% da população menor de um ano foi vacinada com as três doses recomendadas, e pela sua forma endêmica essa cobertura era insuficiente (SOARES, 2013).

Segundo é descrito na obra em questão, fatores como baixa cobertura vacinal no estado, falhas no registro de mortalidade e morbidade (que impossibilitava definir o número de mortos por poliomielite), falta de treinamento de pessoal para as equipes de saúde e equipamentos insuficientes, dificuldades no armazenamento e transporte de vacinas e poucas unidades sanitárias que oferecessem apoio aos doentes, implicaram na necessidade de mudanças estruturais no sistema de saúde existente no período.

Para sanar essas falhas, iniciou-se a capacitação das Delegacias Regionais de Saúde, que abrangeram tanto à área física e os equipamentos até a mão de obra, que foi qualificada para que os Programas de Saúde Pública fossem melhor executados nas unidades sanitárias. Os meios de comunicação foram utilizados para levar as informações às pessoas e estas começaram a perceber as formas de evitar a doença e de prevenção (SOARES, 2013).

Em 1971, instala-se o Sistema de Vigilância Epidemiológica, que serve como suporte para caracterizar os casos confirmados da doença e para dar início à vacinação sistemática, chegando a atingir 86,6% de pessoas vacinadas até 1986. A criação, em 1980, do Dia Nacional de Vacinação colaborou muito na estratégia e na mobilização. No

Rio Grande do Sul, o médico coordenador da implementação dessas atividades foi o Dr. Clóvis Tigre (SOARES, 2013).

Figura 1 - Fotografia do Dr. Germano Bonow, então Secretário de Saúde e do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, em conversa com Rick Martin para divulgar uma das campanhas de vacinação da poliomielite no show dos Menudos, em 1985.



Fonte: Acervo MUHM.

Figura 2 - Fotografia do Dr. Germano Bonow, então Secretário de Saúde e do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, fazendo a divulgação de uma das campanhas de vacinação da poliomielite no show dos Menudos, em 1985



Fonte: Acervo MUHM.

Com relação à coordenação e ao desenvolvimento das campanhas de vacinação no Estado, atualmente elas ficam a cargo do Núcleo de Imunizações da Vigilância Epidemiológica e seguem as premissas do Programa Nacional de Imunizações (PNI) da Secretaria de Vigilância em Saúde, ligada ao Ministério da Saúde (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

O que podemos inferir pela análise dos dados apresentados até o momento é que com o surgimento dos aparelhos de pressão positiva, que tinham manuseio mais fácil se comparados ao Pulmão de Aço, fazem com que, gradativamente, O Pulmão de Aço vá entrando em desuso.

O fato, aliado a todo o processo de diminuição de casos, até a erradicação da poliomielite parálitica, resulta em um total abandono da peça como máquina de suporte à vida.

O Pulmão de Aço perdeu a sua função e saiu de cena nos hospitais. Algumas das máquinas foram doadas ou descartadas e vendidas como sucata. Em outros casos,

elas acabam indo para as mãos de colecionadores ou espaços de memória que concentram objetos da história da medicina e da saúde.

## 4 O PULMÃO DE AÇO TRANSFORMADO EM MUSEÁLIA

### PULMÃO DE AÇO

In memoriam ao Dr. Mario Rigatto que, depois de estagiar em Nova Iorque na Columbia University em 1958, trouxe para Porto Alegre o primeiro respirador artificial (iron lung ou pulmão de aço). Serviu para resgatar muitas vítimas da poliomielite, causa de paralisia dos músculos respiratórios, constando do acervo no Museu da História da Medicina do RS, por doação anônima, desde 2015.

*“Estou só, cabeça de fora  
dentro do túnel do tempo?  
E estas outras cabeças?  
Vejo, são tantas...”*

*Quando a máquina desengata  
e para, naquela fração  
de minutos*

*a trégua entre o meu corpo  
e ela, que respira por mim,  
dá-me luz*

*Vejo então meus companheiros  
as cabeças de fora  
que olham-me*

*somos muitos, lado a lado  
emparelhados nesse ginásio*

*As enfermeiras nos repassam  
sorrisos-afago, ordens-susurro*

*nos minúsculos intervalos alimentam  
dão-nos água e terríveis remédios*

*Temos a idade de homens e crianças  
sem choros nem dó a máquina  
não concede privilégios*

*O ciclo recomeça a sucção das entranhas  
as cabeças deixam de espiar  
umas as outras*

*A oxigenação circula, os corpos se imbuem*



*no papel de usinas*

*protagonistas no desafio da reciclagem  
tempo e arte de subsistência*

*O homem e a criança pensam nos intervalos  
a máquina os faz subsistir  
na sub-existência*

*Resistem crianças-máquina  
e homens-máquina no túnel do tempo*

*O final menos importa a mim  
homem-criança”*

*(Rogério Xavier)<sup>8</sup>*

---

<sup>8</sup> Este poema foi enviado para a pesquisadora em dezembro de 2015, por email, pelo Dr. Rogério Gastal Xavier.

#### 4.1 A história da criação do Pulmão de Aço

Denomina-se ventilação o ato mecânico de fornecer ar aos pulmões dos seres humanos, esse processo ocorre espontaneamente, por meio da ação da musculatura respiratória. Portanto, o sistema respiratório humano funciona da seguinte forma: a caixa torácica expande-se e o diafragma contrai-se, alargando a cavidade torácica e acarretando que a pressão do ar nos pulmões diminua para valores inferiores ao da atmosfera, fazendo com que o ar circule para o seu interior. Quando o diafragma relaxa, dá-se a exalação e conseqüentemente o movimento contrário (FORNAZIER, et.al., 2011).

Como dito anteriormente, o Pulmão de Aço foi criado nos Estados Unidos no final da década de 1920 e logo se tornou uma das importantes máquinas do suporte à vida, consistindo basicamente em uma câmara hermética conectada a uma bomba de ar. Também conhecido como ventilador de pressão negativa, o aparelho possibilitava ao paciente respirar em caso de paralisia dos músculos da respiração ou em casos onde o esforço necessário para essa atividade excedia a capacidade (WITTIG, 2014).

Segundo Vicentini:

Até 1920, os resultados obtidos com o Pulmotor e com outros respiradores automáticos não foram inteiramente satisfatórios. Empresas interessadas em ressuscitação, tais como as fornecedoras de energia elétrica e de gás combustíveis, responsáveis por acidentes fatais, por choque elétrico ou por intoxicação, solicitaram ao Dr. Cecil Driker, professor de Saúde Pública na Harvard School, o estudo de métodos de reanimação e de manutenção da respiração. Com a colaboração de seu irmão Philip, engenheiro da mesma escola, desenvolveu um aparelho para respiração prolongada, posteriormente chamado "Pulmão de Aço" (VICENTINI, 2008, p. 48)

Foi dessa forma que surgiu o primeiro aparelho destinado a substituir a ventilação em pessoas que tinham parado de renovar o ar alveolar adequadamente, sendo usado em larga escala a partir da terceira década do século XX, nos EUA (PASCHOAL; VILLALBA; PEREIRA, 2007).

Assim:

Vivia-se, na época, uma pandemia de poliomielite, na qual morreram muitas pessoas com a forma paralítica respiratória da doença, pelo fato de não estar disponível nenhum mecanismo capaz de substituir a ventilação. A necessidade de uma máquina que conseguisse ventilar os pacientes era premente, e os conhecimentos disponíveis sobre a fisiologia respiratória, no momento, levaram à construção de um aparelho que se assemelhava à sala de Sauerbruch. Consistia de um cilindro de aço, no qual o paciente era introduzido até o pescoço, permanecendo apenas com a cabeça para fora do aparelho, e um motor elétrico, que gerava periodicamente pressões subatmosféricas dentro do cilindro, e provocava a expansão da caixa torácica. Este aumento do volume do tórax fazia cair a pressão intratorácica e o ar era então aspirado para dentro das vias aéreas. Curiosamente, quando havia necessidade de se interromper temporariamente o funcionamento da máquina, colocava-se um domo transparente sobre a cabeça do paciente, no interior do qual se fazia pressão positiva. (PASCHOAL; VILLALBA; PEREIRA, 2007, p.2).

A máquina foi originalmente desenhada para ajudar vítimas de inalação de gás, mas tratou pacientes acometidos pela poliomielite, mantendo-os vivos. Em muitos casos esses pacientes ficavam ligados ao Pulmão de Aço pelo resto de suas vidas, na maioria das vezes não tendo uma boa qualidade de vida.

Quando esses casos de dificuldades respiratórias ocorriam e o paciente não conseguia respirar adequadamente, ele era colocado na câmara central cilíndrica em aço, com bombas que controlavam a circulação de ar e que periodicamente aumentavam e diminuía a pressão do ar no interior da máquina. Sendo assim, se a pressão é inferior a dos pulmões, o órgão se expandia e a pressão fazia com que o ar exterior entrasse nos pulmões através das vias respiratórias do paciente, já quando a pressão torna-se maior que a dos pulmões, o ar é forçado a sair.

Mas vários eram os problemas enfrentados na utilização do Pulmão de Aço, pois, além do seu tamanho havia dificuldades que envolviam sua utilização, principalmente os cuidados com os pacientes, como banho, alimentação e medicação. Somado a isso havia a imobilidade forçada que causava inúmeras complicações infecciosas pulmonares. Apesar de todas as suas limitações, a demanda por Pulmões de Aço era muito grande e sua disponibilidade limitada em muitos hospitais (PASCHOAL; VILLALBA; PEREIRA, 2007).

Em 1957, Forrest Bird, que era engenheiro aeronauta e médico, criou o primeiro ventilador mecânico invasivo à pressão positiva. O aparelho foi fabricado em larga escala, denominado de Bird Mark-7 (MASSULA; KAYO; RODRIGUES, 2004 apud FORNAZIER, et.al., 2011). A a partir dessa inovação, a ventilação por pressão negativa

foi praticamente substituída por meios de ventilação de pressão positiva, e posteriormente a intubação ou ventilação bifásica. Os aparelhos por serem menores e de fácil manuseio, acabaram por ganhar espaço em detrimento da utilização do Pulmão de Aço.

#### **4.2 Mário Rigatto e o "seu" Pulmão de Aço**

Mário Rigatto foi médico da Santa Casa de Porto Alegre, desde sua formatura em 1954, atuando na Enfermaria 29. No ano de 1957, vai para os Estados Unidos realizar um estágio de três anos nas Universidades de Cornell e de Columbia, Nova York. Nos anos de 1961 e 1962, frequentou a Faculdade de Higiene de São Paulo, como bolsista internacional, cursando Estatística Aplicada às Ciências Médicas.

Rigatto começou a carreira de pesquisador em 1960 na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde além das atividades de docente, atuou ativamente na montagem do Laboratório Cardiopulmonar da Santa Casa de Porto Alegre. Em 1966, foi para a Universidade de Londres como professor visitante e pesquisador, realizando, em seguida, conferências e pesquisas nas Universidades de Oxford, Cambridge, Edimburgo, Estocolmo e Gotemburgo. A partir de 1969, passou a ser pesquisador-conferencista do então Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). As linhas de pesquisa que desenvolveu abrangeram circulação pulmonar, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, fisiopatologia do exercício físico, equilíbrio ácido-básico e envelhecimento. Foi um dos introdutores da Residência Médica no Sul do Brasil, em 1960, e um lutador incansável a favor da qualificação do ensino médico (MEMÓRIA, 2000).

Como já dito acima, no início da década de 1960, após voltar dos estágios nos Estados Unidos, o médico Mário Rigatto inicia a montagem do Laboratório Cardiopulmonar da Santa Casa e, graças aos contatos feitos nos anos anteriores, consegue doações de diversos equipamentos feitas pela Fundação WK Kellogg. Entre os aparelhos doados estava o Pulmão de Aço, que veio novo, no ano de 1963, para o Porto de Porto Alegre, a fim de ser utilizado nos procedimentos da Enfermaria 29 (GOTTSCHELL, 2016).

Figura 3 - Fotografia do Dr. Mário Rigatto, atendendo a um paciente da Enfermaria 29, utilizando o Pulmão de Aço



Fonte: Acervo MUHM.

A Fundação WK Kellogg foi criada em 1930 por Will Keith Kellogg, grande empresário do ramo alimentício dos Estados Unidos, e objetivava gerir fundos para garantir a promoção do bem-estar, conforto, saúde, educação, alimentação, vestuário, abrigo e salvaguarda das crianças e jovens, de forma direta ou indireta e sem discriminação.

A principal fonte de renda da Fundação até os dias de hoje vem do W. K. Confiança Kellogg Foundation, criada por Will K. Kellogg, e, embora a empresa e a fundação sejam parceiras, a segunda é governada por seu próprio conselho de administração independente. Hoje, a organização está entre as maiores fundações privadas do mundo, realizando doações, subvenções e subsídios nos Estados Unidos, além de países como México, Haiti, Brasil e da África Austral (KELLOGG, 2016).

Dessa forma, o Pulmão de Aço chega a Enfermaria 29 e ali é utilizado para tratar de diversas doenças e complicações que ocasionavam dificuldades respiratórias, mas

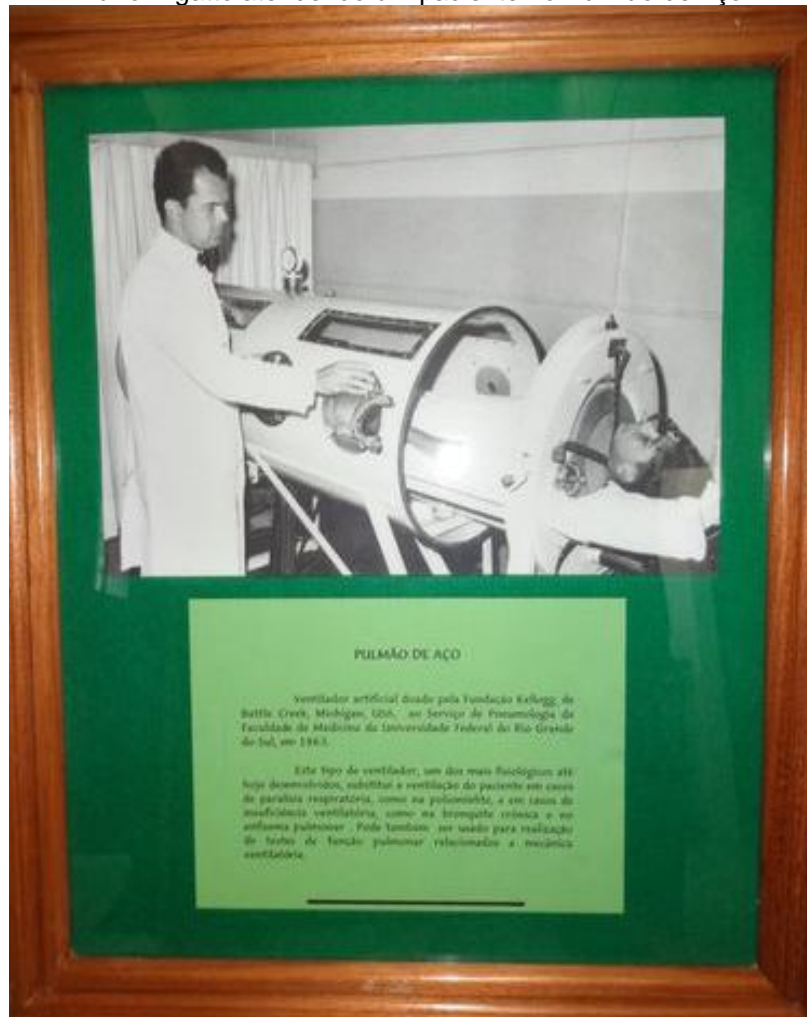
poucos desses casos eram de complicações causadas pela poliomielite, visto que neste período de utilização a doença já havia sido controlada (GOTTSCHALL, 2016).

No dia 27 de janeiro do ano de 1986, circula na Santa Casa um documento, assinado pelo Dr. Mário Rigatto, convidando seus colegas a participar de uma confraternização que marcará o encerramento das atividades de ensino, da UFRGS, na Enfermaria 29 da Santa Casa de Misericórdia. A partir de então, essas atividades seriam realizadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e professores e alunos passaram a atuar naquela instituição (Ofício de 27 de janeiro de 1986).

Com a transferência das atividades de ensino, Rigatto leva o Pulmão de Aço com ele. E no Hospital de Clínicas, a máquina já não ocupa um lugar entre os equipamentos médicos, mas sim um pequeno espaço em um corredor como objeto de memória (GOTTSCHALL, 2016).

Ali, segundo entrevista realizada com Xavier, o próprio Rigatto organiza a forma de expor o Pulmão de Aço nos corredores do Setor de Pneumologia, confeccionando dois quadros: o primeiro com uma foto dele mesmo atendendo a um paciente no Pulmão de Aço (do qual retiramos a foto apresentada acima) e o segundo com uma foto de um grande salão, com vários Pulmões de Aço sendo utilizados nos Estados Unidos (XAVIER, 2016). Além das fotos, o médico produz e expõem um pequeno texto contendo informações sobre a peça em questão. Esses quadros encontravam-se juntamente com o Pulmão de Aço e foram encaminhados para doação ao MUHM, sendo também musealizados.

Figura 4 - Fotografia do quadro exposto no corredor do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Na foto, Mário Rigatto atendendo um paciente no Pulmão de Aço.



Fonte: Acervo MUHM.

O texto que acompanha a fotografia contém as seguintes informações:

Pulmão de Aço- Ventilador artificial doado pela fundação Kellogg de Battle Creek, Michigan, USA, ao serviço de Pneumologia da Faculdade de Medicina do Rio Grande do Sul, em 1963. Este tipo de ventilador, um dos mais fisiológicos até hoje, substitui a ventilação do paciente em casos de paralisia respiratória, como a poliomielite, e em casos de insuficiência ventilatória, como bronquite crônica e no enfisema pulmonar. Pode também ser usado para a realização de testes de função pulmonar relacionados à mecânica ventilatória (MUHM2214).

Figura 5 - Fotografia do quadro exposto no corredor, junto ao Pulmão de Aço no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.



Fonte: Acervo MUHM.

O texto que acompanha este quadro contém a seguinte legenda:

Pulmão de Aço- Unidade de Tratamento intensivo para pacientes com poliomielite e outras formas de paralisia respiratória nos Estados Unidos da América, década de 1950. (MUHM2214).



### **4.3 O Pulmão de Aço no Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul**

#### **4.3.1 A doação e a busca do Pulmão de Aço**

Após uma longa busca para encontrar o Pulmão de Aço, a equipe do MUHM descobriu que a peça encontrava-se em um dos pavilhões de descarte da UFRGS. A estagiária do MUHM Carina Kaiser e eu, como funcionária da instituição, fomos até o referido depósito em busca de material para a exposição curricular do Curso de Museologia da UFRGS, da qual éramos alunas, no início do mês de abril de 2015. Lá chegando, conversamos com o funcionário responsável pelo depósito sobre a possibilidade do Pulmão de Aço estar lá. Essa suspeita estava calcada nas informações dadas por funcionários do HCPA, que quando procurados nos relataram sobre a ida da peça para um dos depósitos da instituição de ensino.

Na conversa com o funcionário, o mesmo nos levou ao local onde se encontrava o objeto. Com a descoberta do paradeiro do Pulmão de Aço iniciamos a tramitação para a doação ao museu. Esbarramos primeiramente na burocracia, pois descobrimos que no regulamento da UFRGS há uma cláusula que impossibilita a doação de objetos que foram encaminhados para descarte, para instituições privadas, que é o caso do MUHM. Sendo assim, buscando uma forma de realizar a doação, o funcionário em questão inseriu o Pulmão de Aço em um dos lotes de sucata e acordaria com o comprador que ele realizaria a doação ao museu.

Figura 6 - Fotografia do Pulmão de Aço no depósito de descarte da UFRGS



Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2015).

Figura 7 - Fotografia do Pulmão de Aço no depósito de descarte da UFRGS



Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2015).

No dia do leilão nos encaminhamos para o depósito, já com a equipe que faria o transporte da peça. Chegando lá descobrimos que o doador havia comprado o lote, mas havia desistido de doar o objeto ao museu, pois havia conseguido um colecionador que compraria o Pulmão de Aço. Após uma longa conversa entre o MUHM, o funcionário da UFRGS e o comprador, ele entendeu a importância da peça para a história da medicina e concordou com a doação.

No dia 27 de abril de 2015, o Pulmão de Aço é doado ao MUHM por Marco Antônio dos Santos. Inicia-se assim o transporte da peça até a reserva técnica da instituição. Sabia-se que o Pulmão de Aço era extremamente pesado, e mesmo com três pessoas e auxílio de uma rampa e roldanas houve dificuldades de carregá-lo e descarregá-lo.

Figura 8 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 9 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 10 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 11 - Fotografia do carregamento e o transporte do Pulmão de Aço até a Reserva Técnica do MUHM



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 12 - Fotografia do Pulmão de Aço no MUHM



Fonte: KAISER, Carina (2015).

#### 4.3.2 A higienização da peça museológica

Após a chegada do Pulmão de Aço ao MUHM iniciou-se a higienização mecânica da peça. Com uma análise inicial percebeu-se que Pulmão de Aço é composto por diversos materiais, mas majoritariamente em metal. Sobre esse material sabe-se que:

Os metais constituem estruturas minerais modificadas com características físicas e químicas diferenciadas dos seus elementos formadores, que naturalmente a matéria é estável, passando por processos metalúrgicos que a transforma num estado instável. Todos os metais, com exceção do ouro, sofrem alterações químicas e eletroquímicas, sob a ação do tempo e do meio ambiente, onde o material tende a voltar a seu estado original. Este fenômeno chama-se corrosão e é identificado por apresentar manchas, resíduos ou incrustações minerais na superfície do objeto (TEIXEIRA, 2012, p. 56).

Sabe-se ainda que o processo de corrosão pode acontecer rapidamente ou não, dependendo da composição deste metal, bem como das condições ambientais em que a peça foi submetida (TEIXEIRA, 2012). Por isso, para sua conservação preventiva, são necessários os seguintes procedimentos:

- devem ser armazenados e expostos em ambientes secos e com umidade reduzida, o ideal é que haja controle climático do ambiente. As vitrines devem ser fechadas. Na armazenagem os objetos devem ser embalados em material macio e inerte antes de serem colocados nos armários;
- a limpeza das peças deve ser realizada com pano macio e seco. Eventualmente poder ser lavada com água e sabão, mas deve ser seca imediatamente;
- as peças em ferro devem ser inspecionadas com frequência, para verificar o surgimento de pontos de ferrugem (ativo e não ativo) (TEIXEIRA, 2012, p. 58).

Com base nas instruções, a higienização do Pulmão de Aço foi realizada em partes. Primeiramente se realizou uma higienização superficial, utilizando panos úmidos em uma solução de 50% água e 50% álcool (utilizou-se o álcool para agilizar o processo de secagem), buscando retirar a grande quantidade de pó que cobria toda a parte externa da peça, composta de metal e vidro.

Feita a higienização superficial, inicia-se a limpeza detalhada da peça, com o auxílio de pincéis, lecrons e algodão, com os quais foram retiradas as sujidades que a muito se acumulavam no objeto. Nas partes de metal ainda foi utilizada a Cera



microcristalina (Cera Renaissance), pensando em estabilizar possíveis processos de corrosão. Cada parte recebeu cuidado especial.

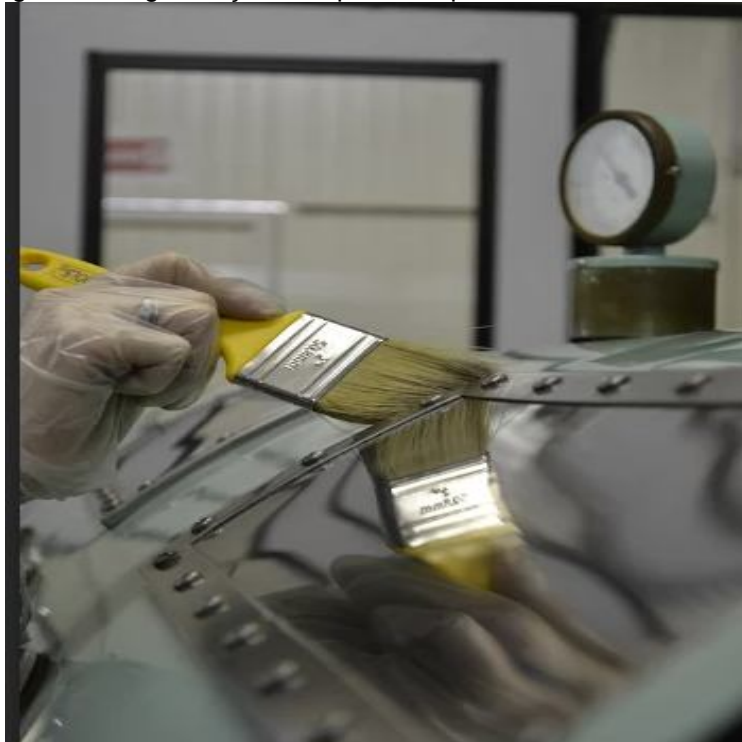
A parte externa foi higienizada novamente com panos úmidos e panos secos logo a seguir. A parte interna foi higienizada com pinceis, bem como as partes do Pulmão de Aço compostas de borrachas, couro e de courino. A parte debaixo do pulmão, que estrutura a peça, foi limpa com panos úmidos e auxílio de lecron, pois estavam muito sujas. No motor a higienização foi realizada com o auxílio de aspirador de pó, pinceis e algodão. O colchão (courino) foi lavado com detergente neutro e seco, e hidratado com um produto para couro que consiste em uma cera protetora (Fredelka Leather Press), e, após estar pronto foi acondicionado com TNT (tecido não tecido). Para as peças produzidas com courino utilizamos os mesmos procedimentos indicados para o couro que são:

- os locais de exposição devem ser climatizados e limpos regularmente. Caso não tenha controle de umidade relativa e temperatura nas salas de exposição, deve-se utilizar sílica gel dentro das vitrines, para reduzir a taxa de umidade interna;
- para higienização de uma peça, primeiro é necessário avaliar o seu estado de conservação e o tipo de sujidade. Peça com reentrância deve ser limpa com pincel e finalizado com flanela macia;
- para manter a maleabilidade e a hidratação do couro pode ser usada na superfície uma solução de lanolina e óleo de mocotó (4:6), encontrado em farmácias de manipulação; (TEIXEIRA, 2012, p. 53).

Segundo as informações do Laudo técnico do Estado de Conservação do objeto MUHM2079, a peça apresentava desgaste, fungos, marcas, manchas, oxidação e partes soltas. Ainda há a seguinte descrição sobre sua higienização, que foi realizada no dia primeiro de junho de 2015:

A peça veio com muitas sujidades tanto de particulados como com partes com mofo no colchão. Os pontos de oxidação continuavam ativos e havia marcas de tinta branca em parte dos vidros e pintura. As tiras de couro encontravam-se ressecadas e uma delas estava solta (sem parafuso). Foram retiradas ferrugens, marcas de tintas com álcool e lecron. Utilizamos cera específica para a limpeza e estabilização do metal das aberturas e no motor. O colchão foi lavado com detergente neutro e esponjas macias, pois apresentava partes mofadas, já escurecidas pela ação dos fungos. Foi utilizado cera para a hidratação do couro, para conservar e estabilizar o desgaste do material sintético (courino) do colchão (Laudo Técnico de Estado de Conservação MUHM2019, 2015).

Figura 13 - Fotografia da higienização com pincel da parte externa do Pulmão de Aço.



Fonte: SOSKA, Juliane (2015).

Figura 14 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se o Lecron para retirada de pingos de tinta.



Fonte: SOSKA, Juliane (2015).



Figura 15 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se pincel para retirada de pingos de tinta.



Fonte: SOSKA, Juliane (2015).

Figura 16 - Fotografia da higienização do Pulmão de Aço, utilizando-se pincel para retirada de pingos de tinta.



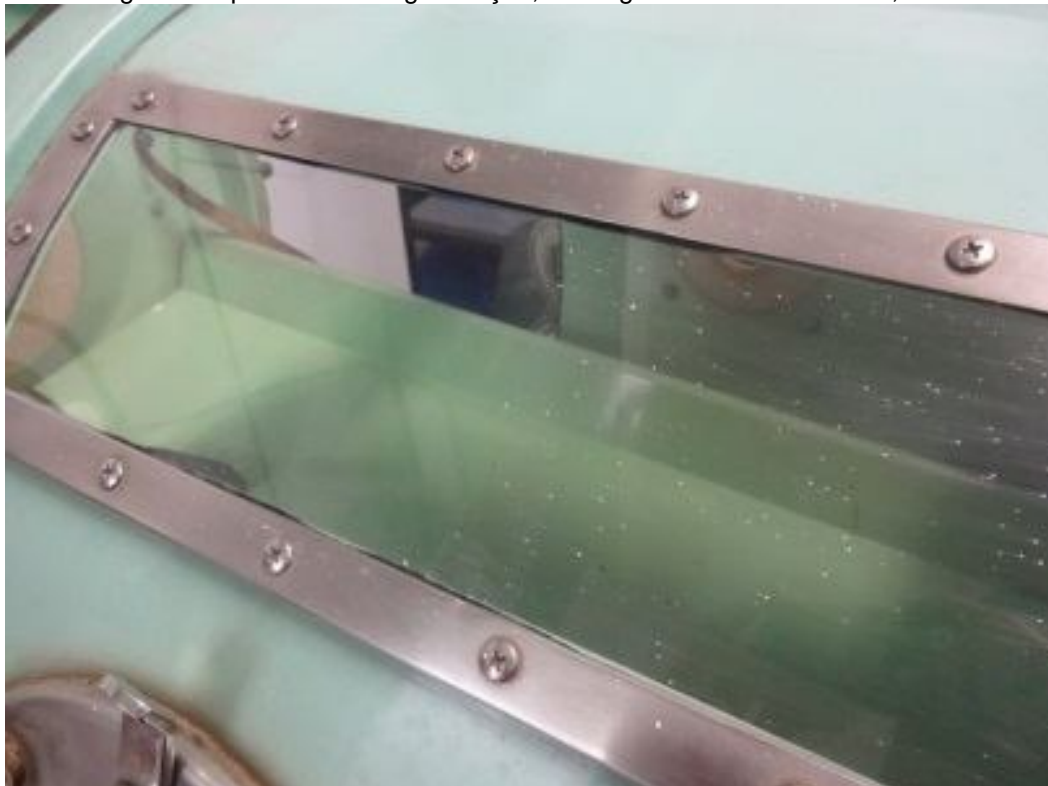
Fonte: SOSKA, Juliane (2015).

Figura 17 - Fotografia de parte do Pulmão de Aço antes da higienização



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 18 - Fotografia do processo de higienização, com água e álcool dos vidros, do Pulmão de Aço.



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 19 - Fotografia de partes do Pulmão de Aço antes da Higienização



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 20 - Fotografia de partes do Pulmão de Aço antes da Higienização



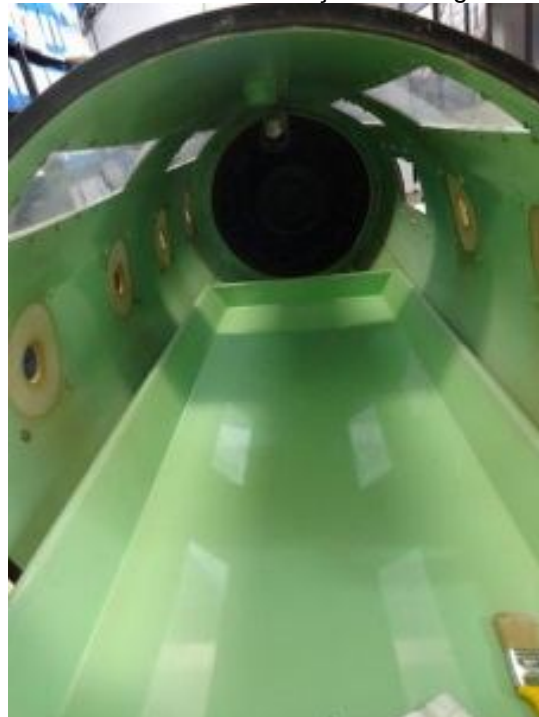
Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 21 - Fotografia do colchão, pertencente ao Pulmão de Aço, após ser higienizado e pronto para receber a cera usada para hidratar o couro



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 22 - Fotografias de parte interna do Pulmão de Aço sendo higienizada com pincel e panos úmidos



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 23 - Fotografias de parte interna do Pulmão de Aço sendo higienizada com pincel e panos úmidos



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 24 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização



Fonte: KAISER, Carina (2015).



Figura 25 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Figura 26 - Fotografia do Pulmão de Aço após higienização



Fonte: KAISER, Carina (2015).

Percebemos que, através do processo de higienização, houve uma preocupação da equipe com a conservação preventiva da peça, buscando os meios mais adequados para realizar a sua higienização, bem como cuidado no seu acondicionamento e armazenamento, visando uma maior durabilidade do objeto.

#### 4.3.3 O Pulmão de Aço: catalogação e características intrínsecas

Após a realização do processo de Higienização, teve início a catalogação da peça no sistema utilizado pela instituição, o MUHMWEB, criado pela equipe do museu junto com a equipe de TI do Sindicato Médico do Rio Grande do Sul.

Aqui vale uma pequena nota sobre esse sistema de catalogação, pois foi pensado especificamente para o acervo do MUHM, possibilitando ainda a inserção de campos para novas informações sempre que necessário, auxiliando a catalogação de um acervo tão variado e cheio de peculiaridades, como é o acervo tridimensional do MUHM. Este banco é composto por 59 campos, divididos em seis partes: Identificação do objeto; Fotografia; Medidas; dados descritivos; Movimentação; Dados responsáveis pelo registro e, ainda, apresenta dados sobre os relatórios de movimentação e a documentação que existe sobre a peça (MUHM, 2011).

A peça recebeu o número MUHM2079, pois o museu utiliza a forma de alfa numérica de registro, que apresenta a sigla da instituição, o número de entrada da peça e ainda se a peça possui desdobramentos. As primeiras informações descritas armazenadas no banco de dados foram as que constavam no Termo de Doação do Objeto, ou seja, o nome e informações de contato do seu doador, data da doação, data da higienização. Além dessas informações, no momento do registro foram inseridas a data da catalogação da peça e o responsável pela mesma. Assim as datas apresentadas referem-se a entrada do objeto, em 27 de abril de 2015, bem como a data em que o objeto foi inventariado<sup>9</sup>: 19 de junho de 2015, pela estagiária Carina Kaiser.

Após esse processo inicia-se o preenchimento dos campos relativos a sua materialidade, medidas, descrições existentes na peça, entre outros. Portanto, os dados

---

<sup>9</sup> Aqui entendemos inventário como uma listagem inicial dos dados relativos ao objeto que da entrada na instituição museológica, e que integrado a procedimentos normatizados possibilita a gestão dos documentos e das informações.

presentes no MUHMWEB, que caracterizam intrinsecamente a peça referem-se a sua descrição:

Peça na parte superior em formato circular na cor verde água, com entradas para mãos sendo de um lado quatro entradas circulares em aço e "janelas" em vidro e aço retangulares. No outro lado duas circulares abaixo, uma retangular grande com puxador e acima duas "janelas" para entrada de luz e acompanhamento do paciente. A parte interna possui uma lâmpada e espécie de maca móvel para a entrada e saída do paciente, com roldanas que puxam e empurram essa maca. O paciente coloca a cabeça e é pressionado por esta borracha. A parte onde é acomodada a cabeça é em aço inoxidável com sistema de roldana para regulagem, acompanham cinco tiras (falta uma) em couro com perfurações ligadas a parafusos para o afastamento da borracha ao pescoço do paciente. Na parte dos pés a um sistema em couro com alavanca para bombeamento. E abaixo da peça temos o motor em ferro na cor preta. Possui um colchão em material courino marrom com 1,65 cm de comprimento X 54cm de largura. Possui uma espécie de contra-peso em aço pendurado próximo ao motor (MUHM2079).

Também estão presentes no banco de dados MUHMWEB informações sobre a origem do objeto, que é o país Estados Unidos, sua proveniência, a cidade de Porto Alegre; a tipologia elétrica, composto de metal, vidro, borracha e courino. Ainda conta com as informações referentes às medidas do objeto, que são: altura: 1,60m, 0,72m de diâmetro e 2,40m de comprimento. Na peça há ainda as seguintes inscrições: Placa- "Não mexa", referente a sua válvula de pressão; Motor- Ninsmith Instruções e referência- 115 V-Current - Eletric Respirator" Serial number C5E", referente a sua marca e ainda possui instruções de uso e manuseio em inglês que necessitam de tradução. Ainda há informações sobre a localização do objeto na Reserva Técnica da instituição e que o mesmo foi acondicionado em plástico bolha.

Abaixo apresenta-se as imagens das telas do MUHMWEB, relativas às informações do MUHM2079:



Figura 27 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Primeira parte dos campos preenchidos

Os campos com \* são obrigatórios.

**Número \***

**Nome \***  **Data Aquisição**

**Data de Entrada \***  **Modo Aquisição \***  **Acumulado Por**

**Origem**  **Data Origem**

**Procedência**  **Autor da Foto**

© SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul - 2015 - Todos os direitos reservados. Olá, Angela Pomatti!

Fonte: MUHMWEB

Figura 28 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Segunda parte dos campos preenchidos

**Altura \***  **Largura \***  **Comprimento \***  **Diâmetro \***

**Quantidade \***

**Localização \***

**Inventariado \***  **Inventariado Data \***

**Descrição Peça \***  **Inscrições Peça \***

© SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul - 2015 - Todos os direitos reservados. Olá, Angela Pomatti!

Fonte: MUHMWEB

Figura 29 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Segunda parte dos campos preenchidos

sistema.muhm.org.br/index.php?r=inventario/view&id=2298  
 SIMERS Muhm WEB

**Inventariado**  
 Carina Kaiser

**Inventariado Data**  
 19/06/2015

**Descrição Peça**  
 A Normal text | Bold | Italic | Underline

Peça na parte superior em formato circular na cor verde água, com entradas para mãos sendo de um lado quatro entradas circulares em aço e "janelas" em acrílico e aço retangulares. No outro lado duas circulares abaixo, uma retangular grande com puxador e acima duas "janelas" para entrada de luz e acompanhamento do paciente. A parte interna possui uma lâmpada e espécie de maca móvel para a entrada e saída do paciente, com roldanas que puxam e empurram essa maca. O paciente coloca a cabeça e é pressionado por esta borracha. A parte onde é acomodada a cabeça é em aço inoxidável com sistema de roldana para regulação.

**Inscrições Peça**  
 A Normal text | Bold | Italic | Underline

Placa- "Não mexa" Motor- Ninsmith Instruções e referência- 115 V-Current - Eletic Respirator" Serial number C5E" Possui instruções de uso e manuseio em inglês que necessitam de tradução.

© SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul - 2015 - Todos os direitos reservados. Olá, Angela Pomatti!

Fonte: MUHMWEB

Figura 30 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Campos sobre o histórico da peça e referências

sistema.muhm.org.br/index.php?r=inventario/view&id=2298  
 SIMERS Muhm WEB

**Histórico Peça**  
 A Normal text | Bold | Italic | Underline

Esta peça pertenceu ao Hospital de Clínicas então da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foi enviado posteriormente a leilão e depois arrematado para doação.

**Referências Histórico**  
 A Normal text | Bold | Italic | Underline

© SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul - 2015 - Todos os direitos reservados. Olá, Angela Pomatti!

Fonte: MUHMWEB

Figura 31 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Campos referentes às observações

The screenshot shows a web browser window with the URL `sistema.muhm.org.br/index.php?r=inventario/view&id=2298`. The page header features the SIMERS logo and 'Muhm WEB'. A left sidebar contains menu items: 'Arquivístico', 'Bibliográfico', 'Tridimensional', 'Cadastros Complementares', and 'Usuários'. The main content area is divided into two sections: 'Referências Bibliográficas' and 'Observações'. Both sections have a rich text editor with a toolbar including options for 'Normal text', 'Bold', 'Italic', and 'Underline'. The 'Observações' field contains the text: 'Encontrava-se no depósito da Universidade, próximo ao Campus do Vale.' The footer includes the copyright notice '© SIMERS - Sindicato Médico do Rio Grande do Sul - 2015 - Todos os direitos reservados.' and a greeting 'Olá, Angela Pomatti!'.

Fonte: MUHMWEB

Figura 32 - Registro da peça MUHM2079 no banco de dados MUHMWEB – Última parte, composta por campos sobre tipologia, doador, coleção, subcoleção, entre outros.

The screenshot shows the same browser window as Figure 31, but with the metadata form expanded. The fields are as follows:
 

- Doador \***: Marco Antônio dos San
- Tipologia \***: elétrico
- Classificação \***: Equipamento médico
- Coleção \***: XXII - Clínica Médica
- Sub Coleção**: Sem Sub Coleção
- Conservação \***: Regular
- Material \***: Madeira/metal
- Acondicionado \***: Plástico bolha
- Ativo**: Sim
- Catalogo**: Não

 The footer and greeting are identical to Figure 31.

Fonte: MUHMWEB

Figura 33 - Fotografia do Pulmão de Aço já acondicionado em plástico bolha, na Reserva Técnica do MUHM



Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2016)

Figura 34 - Fotografia do acondicionamento do colchão com Tecido Não Tecido (TNT)



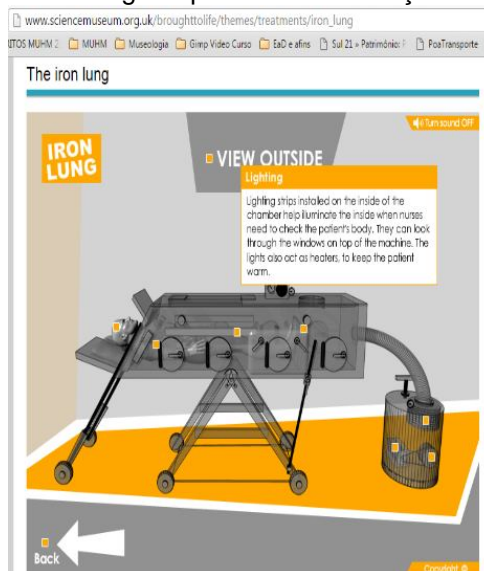
Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2016)

Inicialmente a equipe não conseguiu realizar uma descrição da forma como o Pulmão de Aço era utilizado e para o que servia cada uma de suas portinholas, válvulas e demais partes da peça. Por isso, iniciei a busca por essas informações, e no site do Museu de Ciências de Londres encontrei um infográfico que nos possibilitou compreender como funcionam as partes do Pulmão de Aço. A seguir apresento algumas das imagens que demonstram as partes que estão sendo descritas.

Primeiramente o site descreve as características internas da peça. O primeiro elemento abordado são as luzes instaladas no interior do Pulmão de Aço, que possibilitavam iluminar seu interior quando médicos e enfermeiros precisavam checar o corpo do paciente. Eles podiam ainda olhar através das janelas localizadas em cima da máquina.

O Pulmão de Aço pertencente ao acervo do MUHM também possui, como no modelo apresentado, a lâmpada localizada na parte interna do aparelho.

Figura 35 - Imagem que ilustra a utilização das luzes



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

O site descreve ainda uma espécie de espelho, utilizado em função da visão dos pacientes, no Pulmão de Aço, ser muito limitada. Então o espelho permitia que os pacientes conseguissem ver o que estava acontecendo ao redor, ou ver televisão refletida. No caso do Pulmão de Aço pertencente ao acervo do MUHM não há, atualmente, nenhuma estrutura com espelho, mas há uma espécie de dobradiça que poderia indicar que ali havia um. Segundo Gottschall a peça que se encontra no MUHM



não possuía um espelho, mas uma pequena placa de metal, que podia ser utilizada para fixar um livro para o paciente ler (GOTTSCHALL, 2016).

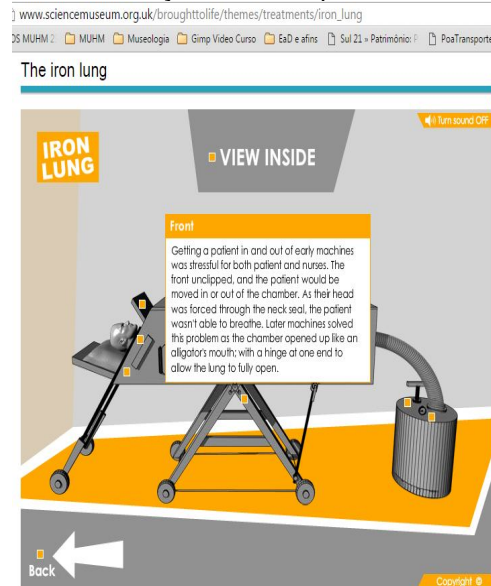
Figura 36 - Imagem que ilustra a questão da utilização dos espelhos nos Pulmões de Aço



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

Segundo as informações fornecidas pelo site do Museu de Ciências de Londres, os primeiros Pulmões de Aço causavam muito estresse para os pacientes, principalmente nos momentos que era necessários colocá-los ou retirá-los da máquina. A cabeça do paciente era forçada a passar por uma pequena abertura composta de borracha, tanto para ser inserido, quanto para ser retirado. Posteriormente esse problema foi resolvido com a construção de Pulmões de Aço com abertura em formato de “boca de jacaré”, que permitia se abrir completamente. O modelo de Pulmão de Aço que aqui descrevemos é do tipo antigo, onde o paciente necessitava inserir a cabeça pela estrutura de borracha.

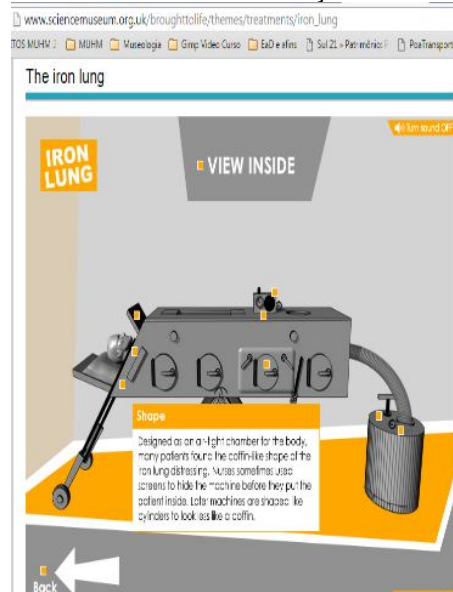
Figura 37 - Imagem com informações sobre a parte da frente dos Pulmões de Aço



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

O formato dos primeiros Pulmões de Aço não agradava aos pacientes, pois se pareciam muito com um “caixão” funerário. Mais tarde, máquinas passaram a serem feitas em formato cilindros, diferentes da imagem abaixo, para que parecesse menos como um caixão. O Pulmão de Aço pertencente ao MUHM já possui esse formato cilíndrico.

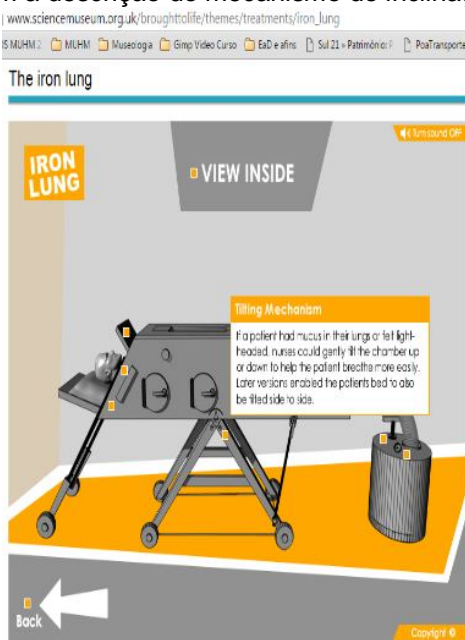
Figura 38 - Descrição do formato dos Pulmões de Aço e das modificações que foram feitas



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

A imagem do Pulmão de Aço, apresentado no site, descreve que neles havia um mecanismo de inclinação, que era utilizado em casos em que o paciente tivesse problema de muco em seus pulmões ou sentisse tontura ou mal estar. Assim, o aparelho poderia ser inclinado para cima ou para baixo para ajudar o paciente a respirar mais facilmente. Mais tarde, versões permitiam que as camas dos pacientes também fossem inclinadas de um lado para outro. O Pulmão de Aço pertencente ao MUHM possui o mecanismo de inclinação, mas que funciona apenas inclinando o paciente para cima e para baixo.

Figura 39 - imagem com a descrição do mecanismo de inclinação dos Pulmões de Aço

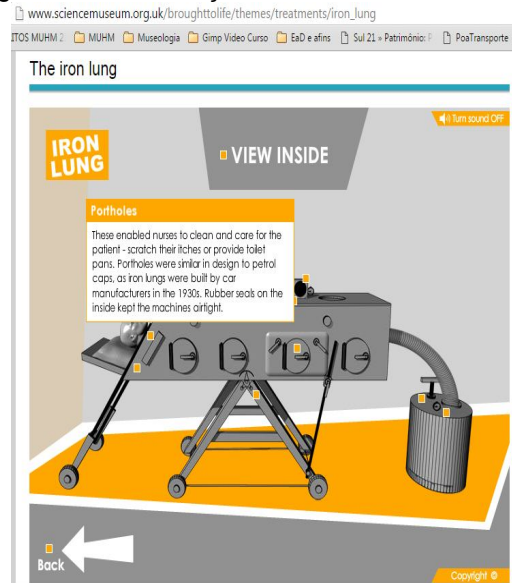


Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

Já as portinholas são descritas como mecanismos que permitiam aos cuidadores limparem e cuidarem dos pacientes, podendo checar pulso, pressão arterial, batimentos cardíacos, entre outras coisas. Uma curiosidade sobre elas é que as mesmas foram projetadas com um desenho semelhante ao das tampas de gasolina, a utilização deste mecanismo está ligada ao fato das máquinas terem sido construídas por fabricantes de automóveis em 1930. A vedação de borracha, presente no interior da máquina mantinha a pressão das máquinas. O MUHM2079 apresenta essas portinholas com vedação de borracha.



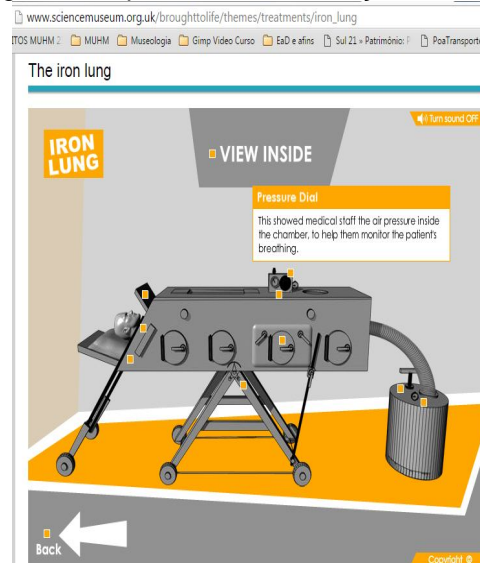
Figura 40 - imagem com a descrição de como eram utilizadas as portinholas



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

O medidor de pressão possibilitava que a equipe médica monitorasse o ar pressurizado no interior da câmara e, conseqüentemente, auxiliava no monitoramento da respiração do paciente. Todos os modelos possuíam esse mecanismo.

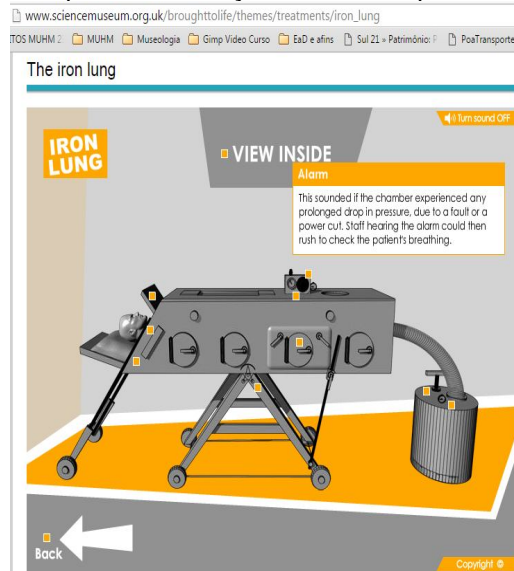
Figura 41 - Imagem exemplificadora da utilização do medidor de pressão



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

Entre as peças fundamentais, está o alarme é que soava sempre que o Pulmão de Aço passava por alguma queda prolongada de pressão, devido à falta de luz. Como o modelo abaixo, o MUHM2079 também possui esse mecanismo.

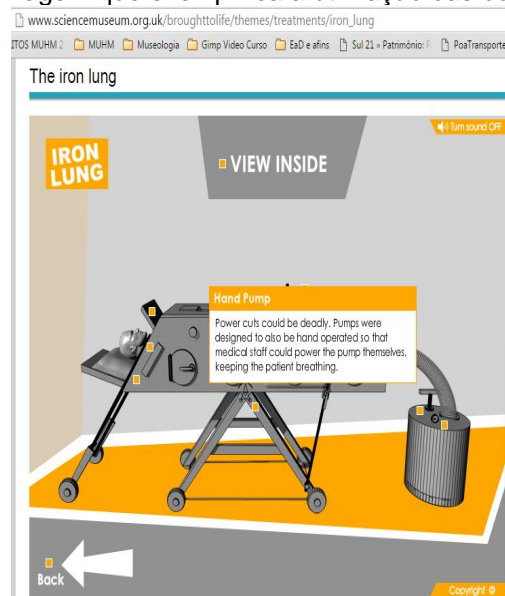
Figura 42 - Imagem que exemplifica a utilização do alarme que soava com a queda de pressão



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

A bomba de mão podia ser acionada quando ocorriam quedas de energia, o que possibilitava à equipe médica manter a respiração do paciente. Nosso mecanismo possui uma dessas, que se parece com um fole, localizado no próprio corpo do Pulmão de Aço, próximo aos pés do paciente.

Figura 43 - Imagem que exemplifica a utilização das bombas de mão

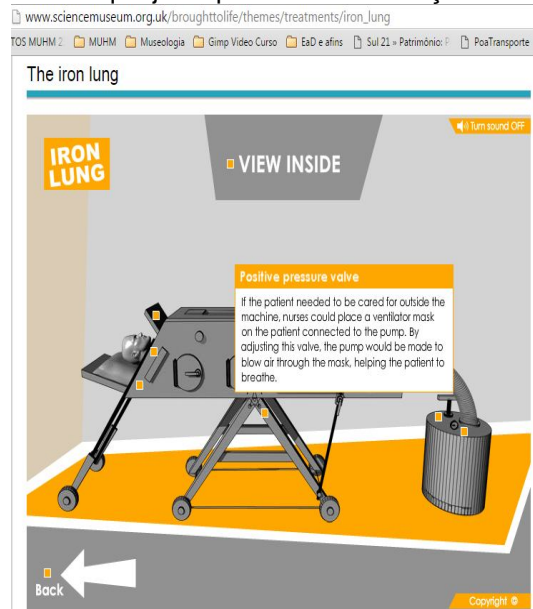


Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

Uma válvula de pressão positiva era utilizada em caso do paciente ter necessidade de ser retirado do Pulmão de Aço. Uma máscara de ventilação era

conectada diretamente à bomba e auxiliava na respiração do paciente. Nosso objeto não possui esse mecanismo.

Figura 44 - imagem que demonstra que já se pensava na utilização de máscaras de pressão negativa



Fonte: Site do Science Museum of London [2016].

Essas informações foram importantes para compreendermos as características intrínsecas do objeto, a forma como ele era utilizado e para que servia cada um dos compartimentos. Esse processo de pesquisa torna claro que precisamos levar em conta que peças, como o Pulmão de Aço, são parcelas importantes da cultura material, pois fornecem informações quanto a sua materialidade e também informações de natureza relacional, como, por exemplo, as formas de organização da sociedade que o produziu e consumiu (MENESES, 1983). Neste caso, podemos inferir que o Pulmão de Aço foi produzido em uma sociedade que se desenvolvia rapidamente, e onde as mudanças, principalmente relacionadas às questões de evolução científica eram muito presentes. A sociedade se utilizou de conhecimentos que já possuíam, como os da fabricação de automóveis e adaptou-os para a construção do Pulmão de Aço, suprimindo uma necessidade urgente no salvamento de vidas.

Essa pesquisa, ainda possibilitou um preenchimento mais consistente do banco de dados, que objetiva principalmente constituir uma base ampla de informações sobre a peça que alimente pesquisas sobre o acervo e ações de curadoria e pedagógicas, tanto da própria instituição como por meio de pesquisadores externos.

Percebemos ainda que as informações contidas no site do Museu de Ciências de Londres nos possibilitam inferir a importância da divulgação das informações sobre acervos, possibilitando assim troca entre instituições e uma catalogação mais completa.

#### 4.3.4 As características extrínsecas do Pulmão de Aço

Como relatamos acima, a forma como o Pulmão de Aço chegou à instituição nos impossibilitou uma reconstrução completa da trajetória da peça. O funcionário responsável pelo depósito de objetos de descarte da UFRGS não sabia nos informar quando a peça havia sido deixada lá para ser descartada, e nem mesmo onde o aparelho havia sido utilizado antes de estar no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O número de patrimônio do objeto foi consultado, mas havia apenas a informação referente a marca do Pulmão de Aço. Dessa forma, poucas informações foram preenchidas inicialmente no Termo de Doação da peça e no banco de dados.

Em contato com o Hospital de Clínicas de Porto Alegre descobrimos que o Pulmão de Aço chegou a instituição através do doutor Mário Rigatto e que havia vindo da Enfermaria 29 da Santa Casa. Baseados nessa informação, acessamos a documentação do Acervo Documental do Centro Histórico Cultural Santa Casa. Neste espaço pesquisamos os registros de tombamento dos objetos e aparelhos da instituição e descobrimos que esse sistema só havia sido instalado na década de 1990, e todos os objetos pertencentes a Santa Casa, anteriores a essa data não possuíam registros. Acionamos então a documentação referente a Enfermaria 29 e encontramos apenas um ofício assinado pelo próprio Mário Rigatto, datado de 27 de janeiro de 1986, já mencionado anteriormente, em que ele convida os colegas a participar de uma solenidade de despedida das atividades da UFRGS na Enfermaria 29. Isso nos dá indícios de que naquele ano, junto com a transferência das atividades de ensino, dos alunos e professores (entre eles o próprio Mário Rigatto) o Pulmão de Aço tenha sido levado para o HCPA. Mas nessa documentação não há nenhuma referência à peça.

Outros documentos consultados foram os Relatórios da Provedoria das décadas de 1960 e 1970, buscando alguma informação sobre a doação do Pulmão de Aço ao

Laboratório Cardio Pulmonar, mas novamente nenhuma informação foi encontrada, inferindo que, possivelmente a doação tenha sido feita à Enfermaria 29, mas todos os trâmites e burocracias tenham ficado a cargo de Rigatto não havendo assim no HSCMPA nenhuma documentação.

O que conseguimos localizar nestes documentos foram nomes de alguns médicos que haviam trabalhado na Enfermaria 29 com Dr. Mário Rigatto. Conseguimos encontrar e contatar dois médicos, o Dr. Rogério Gastal Xavier e o Dr. Carlos Antônio Gottschal. Após um contato inicial marcamos entrevistas onde eles nos contaram o que se lembravam do objeto, da sua trajetória na Enfermaria 29 e um pouco da história pessoal deles. Como já mencionamos, a metodologia utilizada aqui foi a História Oral Temática.

Em entrevista com o médico Rogério Gastal Xavier, nascido em Pelotas e formado pela UFRGS no ano de 1968, nos foi relatado que desde o quarto ano da faculdade, ele estagiou na Enfermaria 29, trabalhando com Rigatto. Xavier nos contou que o médico participou ativamente da construção de um laboratório de Fisiologia Pulmonar, com equipamentos que havia conseguido nos Estados Unidos, incluindo o Pulmão de Aço, o primeiro respirador mecânico. Mário Rigatto havia estado nos Estados Unidos e havia se inscrito para receber essas doações de equipamentos para o Enfermaria 29, e entre eles estava o Pulmão de Aço, que havia sido produzido naquele país em grande quantidade para tratar a epidemia de poliomielite. Como a doença estava controlada devido às campanhas de vacinação, esses equipamentos estavam ociosos e começaram a ser distribuídos, o médico se candidatou para recebê-lo e foi contemplado com a máquina que chegou em Porto Alegre em um navio (XAVIER, 2016).

Posteriormente, quando foi inaugurado o Serviço de Pneumologia no Hospital de Clínicas, os dois profissionais foram para lá e por muitos anos trabalharam juntos.

O médico Xavier relata que:

Na década de 50 foi um período em que houve uma eclosão muito grande da poliomielite e o desenvolvimento do respirador deu apoio às crianças e adultos que entravam em insuficiência respiratória, e muitos deles puderam sobreviver graças à presença deste instrumento. (...) O pulmão de Aço foi utilizado na Santa Casa, mas eu não cheguei a ver ele sendo utilizado em pacientes com

poliomielite, mas pra pacientes que apresentavam doenças pulmonares crônicas e enfisemas, assim, em alguns pacientes nós utilizamos. Usávamos em casos de pneumonia grave, me lembro de um paciente que apresentou um quadro de insuficiência respiratória, e ele então usou o respirador. Como não tínhamos medicação apropriada para o tratamento da bronquite e da asma, muitos pacientes necessitaram e ficaram sob suporte ventilatório, até que melhorassem do quadro. Quadro esse que hoje em dia mudou bastante, pois raramente é necessário usar ventilação nesses pacientes, porque as medicações são extremamente eficientes e existe ainda um melhor domínio sobre a prevenção, que não havia na época (XAVIER, 2016).

Sobre o Pulmão de Aço, Dr. Rogério explica que a técnica não era tão invasiva e usava apenas pressões externas que eram aplicadas no diafragma, sendo um princípio muito interessante, pois ele possuía uma espécie de fole, que ficava próximo aos pés e que fazia com que o diafragma se movimentasse. Mas devido ao seu tamanho, as necessidades de instalações, sua utilização foi sendo abandonada aos poucos e outros respiradores foram sendo utilizados (XAVIER, 2016).

Xavier conta que: “Ele (o Pulmão de Aço) ficou em exposição, Mário Rigatto colocou umas fotografias nos corredores, de um salão enorme, com vários respiradores. Quando ele veio para o Clínicas como diretor do Serviço de Pneumologia, ele trouxe consigo o Pulmão de Aço” (XAVIER, 2016).

O médico descreve que no final da década de 1960 começaram a surgir outros respiradores, de mais fácil manejo, chamados de Bird, que possuíam um mecanismo de funcionamento diferente e isso simplificou a forma de tratamento, pois os pacientes poderiam utilizar respiradores via traqueostomia. Dessa forma, conforme ocorreu a evolução dos respiradores, o Pulmão de Aço passou a ser inutilizado (XAVIER, 2016).

Figura 45 - Fotografia do médico Rogério Gastal Xavier – durante a entrevista sobre a história do Pulmão de Aço



Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2016).

Já o relato do Dr. Carlos Antônio Mascia Gottschall, formado pela Faculdade de Medicina da UFRGS, no ano de 1963, e que atuou desde o terceiro ano da faculdade na Enfermaria 29, descreve que:

Desde estudante eu me apaixonei pela semiologia e pela Cardiologia e Pneumologia e encontrei o ambiente perfeito na Enfermaria 29 da Santa Casa. Essa Enfermaria foi um marco na história da Medicina do Rio Grande do Sul, criada pelo Professor Rubens Maciel, em 1948, e logo se transformou num centro de excelência, de ensino e de pesquisa médica, e ali se reuniram os melhores médicos que existiam aqui. Ali trabalhara o Professor Antonio Azambuja, especialista em nefrologia, Caio Flávio Prates da Silveira, grande clínico, Mário Rigatto, que foi aluno do Rubens Maciel, Rubem Rodrigues, que depois fundou o Instituto de Cardiologia. Enfim, uma série de expoentes da Medicina que trouxeram muitos ensinamentos a todos os alunos que por lá passaram. E eu tive a sorte de ser um desses alunos que passaram pela enfermaria 29. Já em 1960 eu me aqerencieei e fiquei trabalhando na enfermaria como estudante, sempre aprendendo (GOTTSCHALL, 2016).

Após ser estagiário, o referido médico conta ainda que ali fez seu programa de Residência Médica, entre os anos de 1964 e 1965, teve como seu professor o Dr. Mario Rigatto, que fundou o primeiro laboratório de Função Pulmonar. Ainda nesta Enfermaria, o Dr. Gottschall atuou sete anos como professor colaborador, até ser nomeado professor assistente.

No relato novamente é descrito a criação do Laboratório de função pulmonar, pelo médico Rigatto, naquele tempo conhecido como Laboratório Cardiopulmonar, pois atendia as duas especialidades e era centro de referência em cardiologia e em doenças pulmonares. O laboratório começou a ser equipado com dispositivos para tratamento desses pacientes, geralmente muito graves, com doenças pulmonares obstrutivas crônicas avançadas e que ali chegavam com quadros de insuficiência respiratória. Por esses fatores o médico descreve que era muito importante no período contar com um Pulmão de Aço e Mário Rigatto buscou sua doação na Fundação Kellogg (GOTTSCHELL, 2016).

Dr. Carlos Antonio relata:

Na verdade esse Pulmão de Aço fez milagres, salvando muita gente. Os pacientes graves que entravam em insuficiência respiratória, eles quase morriam e no Pulmão de Aço eles ressuscitaram. Eu não me esqueço de um senhor de idade que eu atendi no (bairro) Petrópolis. Eu fui chamado em casa e quando cheguei ele estava entrando em apneia e eu coloquei ele no meu carro e levei para a Santa Casa, quando cheguei, ele entrou no Pulmão de Aço já sem respirar e meia hora depois ele estava conversando e tomando um café. Esses casos são graves porque podem dar parada respiratória e para isso o melhor remédio que tem é ventilar e o Pulmão de Aço era ótimo. Ele foi usado ainda por pacientes com doenças neuromusculares, não tinha insuficiência respiratória, o exemplo mais típico disso é a poliomielite, ele foi usado em alguns casos de polio, mas principalmente em doenças pulmonares crônicas (GOTTSCHELL, 2016).

Além do Pulmão de Aço a Fundação doou outros equipamentos, entre eles um espirômetro, um gasômetro de Tisot, para difusão pulmonar, todos para o Laboratório Cardiopulmonar. E o Pulmão chegou a Porto Alegre de navio e na Santa Casa ele foi instalado entre alguns leitos e foi bastante utilizado.

Gottschal fala da peça:

O seu auge foi em 1970, por ai, mas ai ele começou a ser abandonado na década de 1980, primeiro porque a poliomielite já está controlada pela vacinação. E as doenças pulmonares obstrutivas crônicas começaram a ser tratadas com outros recursos também e os casos que baixavam na enfermaria já não eram tão graves, muito pelas campanhas anti tabagistas e podiam ser tratadas clinicamente, sem precisar desse recurso extremo. Por outro lado surgiram também os aparelhos de ventilação com pressão positiva, que era mais prático e tudo isso fez diminuir seu uso, mas não tira a grande utilidade que teve. (GOTTSCHELL, 2016).



Habitualmente os pacientes tratados neste Pulmão de Aço não ficavam muito tempo, pois os que passavam ali parte da vida eram os acometidos por doenças neuromusculares. Eles eram ventilados, melhoravam e voltavam para o leito. Mas havia uma rotina quase diária de pacientes que passavam pelo Pulmão de Aço (GOTTSCHALL, 2016).

Gottschall conta que:

Na época que o Pulmão de Aço foi para o Hospital de Clínicas eu já tinha saído da Enfermaria 29, eu fiquei lá até o ano de 1985. Depois disso, a UFRGS se mudou para o Hospital de Clínicas e eu fui convidada pelo professor Rubens Rodrigues para ir para o Instituto de Cardiologia e lá fundei o Laboratório de Hemodinâmica. E o Mario Rigatto foi levado para o Hospital de Clínicas e o Pulmão de Aço também, porque lá virou a sede do Mário Rigatto. Lá ele ficou exposto, em um corredor, como uma grande relíquia, como um objeto de memória médica mesmo. (GOTTSCHALL, 2016).

Entre outras informações, o Dr. Gottschall nos conta ainda que ele conhecia o Pulmão de Aço na cor creme e que ele acredita que o mesmo foi pintado de verde após a morte do Dr. Rigatto.

Figura 46 - Médico Carlos Antônio Mascia Gottschall durante a entrevista sobre a História do Pulmão de Aço



Fonte: POMATTI, Angela Beatriz (2016).

Com a história oral buscamos testemunhas oculares do passado, como os participantes dos eventos que nos interessam, e torna-se um método valioso para a pesquisa, pois permite o acesso às experiências não documentadas pelas fontes

escritas. A história oral permite ainda explorar aspectos da experiência histórica que dificilmente são registrados, como, por exemplo, as relações pessoais, oferecendo evidências sobre significados subjetivos e pessoais de eventos passados (THOMSON, 2000).

As memórias dos entrevistados foram se costurando, se associando, se relacionando e criando sentidos nos fragmentos da trajetória da peça musealizada. Percebemos a importância dos depoimentos para a pesquisa, pois os mesmos traziam informações que não foram encontradas em fontes escritas e documentais e ainda compreender as relações pessoais que foram criadas através do Pulmão de Aço. Para esta pesquisa, a fonte oral foi importante e extremamente elucidativa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse trabalho era abordar o processo da transformação do aparelho médico Pulmão de Aço em Museália, por meio do processo de musealização realizado no Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul. Para tanto foram percorridos os caminhos da pesquisa histórica e museológica.

O Pulmão de Aço foi nosso “objeto gerador”, e, a partir da análise da peça e de sua história conseguimos trilhar diversos caminhos, juntar os indícios e apresentar possibilidades da utilização da peça como uma fonte de informação, tanto para a área da Museologia, quanto para a História.

Primeiramente podemos inferir que o processo de musealização é algo complexo, cheio de etapas baseadas na compreensão e documentação da trajetória do objeto, da história de sua criação e de onde foi utilizado, compreender quem eram os sujeitos históricos que se utilizaram dele, a forma pela qual a peça caiu em desuso e ainda, como ela adquiriu um novo valor e transformou-se em Museália.

Percebemos a importância da documentação, pois grande parte dos objetos tem suas histórias perdidas e é necessário para recontá-las, seguir as pistas, compreender os sinais e costurar novamente os pequenos pedaços, como se fossem retalhos de tecidos, unidos por uma trama e por uma costura resistente, que tem como resultado final uma bela colcha, completa.

Todo o processo de Musealização culmina na exposição da peça e as abordagens possíveis de se trabalhar o Pulmão de Aço dentro de uma instituição museológica são diversas e ricas, principalmente se levarmos em conta que a Museologia é a ciência que se centra na relação específica do homem com a realidade. Isso se denominaria fato museal, expressão criada por Rússio, e consistiria propriamente na relação profunda entre Homem, sujeito que conhece, e o Objeto, parte da realidade à qual o Homem pertence e sobre a qual tem o poder de agir. Essa relação ocorre num cenário institucionalizado: o museu (CERÁVOLO, 2004).

Desta forma o Fato Museal possibilita que cada indivíduo que visite o museu, tenha experiências completamente diferentes frente ao Pulmão de Aço, de acordo com a realidade em que está inserido, e podendo passar por constante modificação. Assim,

esse objeto pode possibilitar criar as mais diversas experiências, dependendo da pessoa que visita sua exposição.

Ainda pensando o Museu marcado pela relação entre o humano e as coisas do mundo, entre os seres humanos e entre eles e seu inconsciente, em um diálogo profundo, concomitantemente percebe-se que as experiências que são possibilitadas pela instituição museológica são transitórias e localizadas no indivíduo humano e está no aqui e no agora. Precisamos pensar os museus como pontes, atuando nas subjetividades e permitindo o diálogo e confrontos entre diferentes visões de mundo. Assim devemos considerar que a subjetividade ocupa um lugar importante na experiência museal (SOARES, 2012).

O que podemos apontar aqui são algumas possibilidades de ações expográficas e ações educativas que podem ser pensadas através do Pulmão de Aço. Assim, é possível trabalhar com as modificações ocorridas na medicina e principalmente os avanços que possibilitam tratar doenças que anteriormente eram vistas como sentenças de morte; o uso cada vez mais presente da tecnologia para salvar vidas, ou possibilitar sobrevida dos pacientes; a abordagem de como as políticas de saúde pública podem erradicar doenças que assolaram tantas partes do mundo; pode-se fazer ainda pontes com um passado não tão distante e pode-se sensibilizar as pessoas com as histórias e as trajetórias de vida dos sujeitos históricos que “sobreviveram” dentro destas máquinas.

Pode-se ainda trabalhar com os visitantes como as doenças podem ser estigmatizantes, e como era a vida social dos pacientes que necessitavam utilizar os Pulmões de Aço e, desta forma, viviam acompanhados pelo som da máquina bombeando o ar. Vale pensar ainda se esse objeto possibilitava salvar vidas ou apenas possibilitava uma sobrevivência sem qualidade de vida.

Concluimos aqui então, que o objeto em questão, o Pulmão de Aço, foi musealizado pela importância histórica que possui, principalmente ligada a questão do salvamento de pacientes acometidos pela poliomielite. A peça ainda possibilita compreender a evolução dos equipamentos médicos e as transformações da medicina, que foram extremamente rápidas durante o século XX.

Descobrimos através das pesquisas que, ao contrário do que imaginávamos (a hipótese inicial quando começamos a pesquisa é que o Pulmão de Aço havia chegado ao Brasil já com um tempo de uso e que seria utilizado exclusivamente para tratamento de poliomielite), quando ocorreu à busca do Pulmão de Aço no setor de descarte da UFRGS. O Pulmão de Aço chegou a Porto Alegre novo no ano de 1963, doado pela Fundação Kellogg, ao Laboratório Cardiopulmonar da Enfermaria 29 do HSCMPA. Essa doação ocorreu pelo contato inicialmente feito pelo médico Rigatto entre os anos de 1957 e 1960, quando esteve realizando estágios nos Estados Unidos. Aqui em Porto Alegre, a peça em questão, atendeu a muitos pacientes, acometidos principalmente de doenças que causavam insuficiência respiratória crônica, como bronquite e enfisema pulmonar. A máquina atendeu ainda a poucos casos de poliomielite, apenas em adultos. Na Enfermaria 29 o Pulmão de Aço permaneceu cerca de duas décadas, entre o início da década de 1960 até o final da década de 1980, com uma rotina quase diária de atendimento.

Quando as atividades de ensino da UFRGS foram encerradas na Santa Casa, no ano de 1986, passaram a ser realizadas no HCPA, e Mário Rigatto, junto com os alunos, transferem-se para este hospital. Com o médico segue o Pulmão de Aço, não mais para ser utilizado como uma máquina de suporte à vida, mas sim como uma espécie de objeto de memória da História da Medicina do Rio Grande do Sul. Neste hospital, Rigatto organiza uma espécie de expografia, em que o Pulmão de Aço conta uma parcela da história da pneumologia mundial nos corredores do Setor de Pneumologia.

Percebemos que a peça acompanha a trajetória do médico que a trouxe para o Brasil, pois o Pulmão de Aço passou toda a sua existência aqui, até o seu quase descarte, atrelado a figura de Rigatto, acompanhando-o pelas instituições médicas por onde passou e sendo descartado depois da morte do médico, ocorrida no ano de 2000.

Se tivéssemos em mãos apenas o termo de doação e não houvesse a preocupação com a busca de informações, dificilmente conheceríamos essa história, e aqui se reitera a importância das pesquisas históricas e museológicas para que o objeto cumpra o seu papel de fonte de informação, demonstrando que através dele abre-se

uma gama de possibilidade de tema que podem ser abordados em exposições, atividades didático-lúdico-pedagógicas e em discussões.

Por fim, vale frisar que os objetos museológicos ligados a área da história da saúde e da medicina se tornaram objeto de estudo de pesquisadores há pouco tempo no Rio Grande do Sul. Desses acervos, e por que não do próprio objeto apresentado aqui, muitos estudos poderão ser realizados, e certamente trabalhos no campo da Museologia auxiliarão nessa tarefa.

Para finalizar este trabalho é necessário falar do acaso ou o que acredito ser mais apropriado, falar da sincronicidade, definida por Jung como uma coincidência significativa de vários acontecimentos, em que se trata de algo mais do que uma probabilidade de acasos (JUNG, 1991). Não quero aqui me alongar na discussão sobre um conceito, mas apenas dizer que a sincronicidade marca toda a trajetória desta pesquisa e pode ser demonstrada pela coincidência significativa entre a vontade de encontrar o Pulmão de Aço e a sua procura por parte da instituição, com o fato de “tropeçar” no mesmo enquanto buscávamos outras coisas. Ela pode ser sentida ainda na coincidência de ir buscá-lo justamente no dia em que o comprador da sucata havia mudado de ideia e não entregaria mais o objeto ao Museu e sim o levaria para vender a um colecionador.

A sincronicidade pode ser percebida ainda nos sonhos com a gravata borboleta, símbolo tão marcante na vida de Mário Rigatto ou ainda no sonho que deu origem a carta que abre este trabalho, em que o médico me contava a história do Pulmão de Aço e agradecia por tê-lo salvo do fim. Prefiro acreditar que o mundo conspirou para que o Pulmão de Aço “do Mario Rigatto” de alguma forma se transformasse no “meu” Pulmão de Aço e ele e sua história não se perdessem.

## **FONTES**

### **Centro Histórico Cultural Santa Casa**

**Relatórios da Provedoria** – Ano base – 1965 -1968

**Relatórios da Provedoria** - Ano base – 1969 -1972

### **Documentação da Enfermaria 29**

Seção 2 – Direção Médica

Subseção – enfermaria

Grupo Cardiologia

Série Exp. Interna

Período 1944 -1999

### **Documentação da Enfermaria 29**

Seção 2 – Direção Médica

Subseção – enfermaria

Grupo Cardiologia

Série: circulares

Período 1979.

### **Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul**

Termo de doação do Pulmão de Aço (Apêndice E)

Laudo técnico de estado de Conservação do objeto MUHM2079 (Apêndice E)

Seção de Acervo Arquivístico – Fundo Pessoal Dr. Germano Bonow. Fotografias

MUHMWEB – Objeto MUHM2214

MUHMWEB – Objeto MUHM2079

## REFERÊNCIAS

ALVES, Vânia Maria Siqueira; SCHEINER, Tereza. Museu, Musealidade e Musealização: termos em construção e expansão. *Documentos de trabalho do 21º Encontro Regional do ICOFOM LAM 2012*. Petrópolis, Nov/ 2012, p. 99-111

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010, 448 p.

CAMPOS, André Luiz Vieira de; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; MARANHÃO, Eduardo. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. *Hist. cienc. Saúde*. Manguinhos vol.10, suppl.2. Rio de Janeiro, 2003, p. 573-600. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702003000500007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702003000500007&script=sci_arttext)>. Acesso em: 12 de set. de 2015.

CÂNDIDO, Maria Inêz. Documentação museológica. In BRASIL. MINISTÉRIO DA CULTURA. *Cadernos de Diretrizes Museológicas: Primeira parte*. 2º ed. Brasília: Ministério da Cultura / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/ Departamento de Museus e Centros Culturais, Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus, 2006, p. 33-92.

CERÁVOLO, Suely Moraes. Delineamentos para uma teoria da Museologia. *Anais do Museu Paulista: história e cultura material*. Universidade de São Paulo, Museu Paulista, v.12, jan/ dez 2004, p.237-268.

COMPANY, Zeli Teresinha. Os salvadores das garras da morte: medicamentos populares, medicina humoral em Bom Jesus/RS (1898-1928). 2006. 257 f. Dissertação (Mestrado em História) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

COSTA, Renato da Gama-Rosa; SANGLARD, Gisele. Patrimônio Cultural da Saúde: uma história possível? *XIII Encontro de História da ANPUH- Rio*. Rio de Janeiro, 2008, 10 p. Disponível em: <[http://encontro2008.rj.anpuh.org/resources/content/anais/1212753026\\_ARQUIVO\\_TextoPCSANPUH2008.pdf](http://encontro2008.rj.anpuh.org/resources/content/anais/1212753026_ARQUIVO_TextoPCSANPUH2008.pdf)>. Acesso em: 24 de setembro de 2015.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. *Conceitos-chave de Museologia*. Tradução e comentários de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. São Paulo:



Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013, 100 p.

FORNAZIER, Carlos; TRINDADE, Evelinda; HOLSBAH, Léria Rosane; BARBIERI, Denis Xavier, PERLATO, Marco Túlio; GLOWACKI, Luis Antônio; VICENTE, Maria Glória; PEREIRA, Anderson de Almeida; SILVA José Eduardo Lopes da. Abordagem de Vigilância Sanitária de Produtos para Saúde Comercializados no Brasil: Ventilador Pulmonar. In. *Boletim Informativo de Tecnovigilância*, Brasília-DF, nº 03, jul/ago/set 2011 - ISSN 2178-440X, 74 p. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/boletim\\_tecno/boletim\\_tecno\\_novembro\\_2011/PDF/Microsoft%20Word%20-%20BIT%204%20VENT%20PULMONAR%202011%20-%20MATRIZ\\_FINAL%20-%20%20%2022112011.pdf](http://www.anvisa.gov.br/boletim_tecno/boletim_tecno_novembro_2011/PDF/Microsoft%20Word%20-%20BIT%204%20VENT%20PULMONAR%202011%20-%20MATRIZ_FINAL%20-%20%20%2022112011.pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

GILL, Lorena Almeida. O mal do século: tuberculose, tuberculosos e políticas de saúde em Pelotas (RS) 1890-1930. Pelotas: EDUCAT, 2007, 279 p.

GINZBURG, Carlo. *Mitos, emblemas, sinais: Morfologia e História*. 1ª reimpressão. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GOTTSCHALL, Carlos Antônio Mascia. Entrevista 02: 10 de maio de 2016. Entrevistador: Angela Beatriz Pomatti. Porto Alegre, 2016.

JUNG, Carl Gustav. *Sincronicidade*. 5a. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991. v. VIII/3.

KELLOGG, W. K. *Quiénes somos*. Disponível em <<https://www.wkkf.org/>> Acesso em: 10 de maio de 2016.

LE GOFF, Jacques. "Uma história dramática". In: Le Goff, Jacques. *As doenças têm história* Lisboa: Terramar, 1985. Apud: COMPANYY, Zeli Teresinha. *Os salvadores das garras da morte: medicamentos populares, medicina humoral em Bom Jesus/RS (1898-1928)*. Dissertação (Mestrado em História) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006, 257 p.

MASSULA, Fabiana Cristine; KAYO, Fábio Viana de Jesus; RODRIGUES, José Marcelo. *Ventilador Pulmonar de resgate de emergência*. Monografia. Tese apresentada à Universidade Bandeirante de São Paulo. São Paulo, 2004, 121 p. Apud: FORNAZIER, Carlos; TRINDADE, Evelinda; HOLSBAH, Léria Rosane; BARBIERI, Denis Xavier, PERLATO, Marco Túlio; GLOWACKI, Luis Antônio; VICENTE, Maria Glória; PEREIRA, Anderson de Almeida; SILVA José Eduardo Lopes da. Abordagem de Vigilância

Sanitária de Produtos para Saúde Comercializados no Brasil: Ventilador Pulmonar. In: *Boletim Informativo de Tecnovigilância*, Brasília-DF, nº 03, jul/ago/set 2011 - ISSN 2178-440X. 74 p. Disponível em:

<[http://www.anvisa.gov.br/boletim\\_tecno/boletim\\_tecno\\_novembro\\_2011/PDF/Microsoft%20Word%20-%20BIT%204%20VENT%20PULMONAR%202011%20-%20MATRIZ\\_FINAL%20-%20%20%2022112011.pdf](http://www.anvisa.gov.br/boletim_tecno/boletim_tecno_novembro_2011/PDF/Microsoft%20Word%20-%20BIT%204%20VENT%20PULMONAR%202011%20-%20MATRIZ_FINAL%20-%20%20%2022112011.pdf)>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

MEIHY, José Carlos S. Bom. *Manual de história oral*. São Paulo: Loyola, 1996, 78p.

MEMÓRIA: O Exemplo do Professor Mário Rigatto. In: *Jornal Medicina*. (Órgão Oficial do Conselho Federal de Medicina). Fevereiro – 2000. Disponível em:

<<http://www.portalmedico.org.br/JORNAL/jornais2000/022000/memoria.htm>>. Acesso em: 11 de maio de 2016.

MENESES, Ulpiano.T.B. A cultura material no estudo das sociedades antigas. *Revista de História*. São Paulo, Departamento de História da FFLCH/USP, N.Sér. n.115, jul.-dez. 1983, p.103-117.

MINISTÉRIO da Saúde do Brasil Saúde do Brasil/Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz; Ministério da Saúde do Chile/Unidade do Patrimônio Cultural da Saúde. *Termo de constituição da Rede Latino-Americana de História e Patrimônio Cultural da Saúde*.

Termo de Referência. Salvador: 2005. 11p. Disponível em:

<<http://www.icml9.org/?lang=pt>> Acesso em: 26 de out. de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. *Informe Técnico Campanha Nacional De Vacinação Contra A Poliomielite E De Seguimento Contra O Sarampo*: Adaptado pelo Programa Estadual de Imunizações – RS. Brasília, 2014, 36 p. Disponível em:

<[http://www.saude.rs.gov.br/upload/20141104110013informe\\_tecnico\\_campanha\\_poliomielite\\_e\\_sarampo\\_\\_\\_rs.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/20141104110013informe_tecnico_campanha_poliomielite_e_sarampo___rs.pdf)>. Acesso em: 6 de maio de 2016.

MUHM. *Manual de Preenchimento de Banco de Dados – MUHMWEB*, 2011, 9 p. [Documento interno].

MUHM. *Regimento Interno*, 2012, 8 p. [Documento interno].

MUHM. *Plano Museológico*, 2014, 74 p. [Documento interno].

MUHM. *Exposições: SIMERS: 80 anos de História*. Disponível em: <<http://www.muhm.org.br/index.php?formulario=simers80&metodo=4&id=1&submenu=2>> Acesso em: 01 de julho de 2016.

NASCIMENTO Dilene Raimundo do. As campanhas de vacinação contra a poliomielite no Brasil (1960-1990). In: *Ciênc. saúde coletiva* vol.16 no.2 Rio de Janeiro Feb. 2011, p.501-511. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n2/v16n2a13.pdf>> Acesso em: 27 de abr. de 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Controle das doenças transmissíveis no homem. Relatório oficial da Associação Americana de Saúde Pública*. Repartição Sanitária Pan-Americana, Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde, Washington, 1983, 420 p.

PASCHOAL, Ilma Aparecida; VILLALBA, Wander de Oliveira; PEREIRA, Mônica Corso. *Insuficiência respiratória crônica nas doenças neuromusculares: diagnóstico e tratamento*. *J. bras. pneumol.* vol.33 nº.1 São Paulo, Jan./Feb. 2007, p. 81-92. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132007000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132007000100016&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 de set. de 2015.

POMIAN, Krzysztof. Coleção. In: *Enciclopédia Einaud. I. Memória - História*. Porto: Imprensa Nacional; Casa da Moeda, 1984, p. 51-86.

RAMOS, Francisco Régis Lopes. *A danação do objeto: o museu no ensino de história*. Ed. Argos: Chapecó, 2004, 178 p.

REZENDE, Joffre Marcondes de. *Epidemia, endemia, pandemia, epidemiologia*. Linguagem Medica, Goiás, vol. 27(1): 153-155, jan-jun. 1998.

SCHATZMAYR, Hermann G.; FILIPPIS, Ana Maria Bispo de; FRIEDRICH, Fabian e LEAL, Maria da Luz Fernandes. *Erradicação da poliomielite no Brasil: a contribuição da Fundação Oswaldo Cruz'*. História. Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, vol. 9(1): 11-24, jan.-abr. 2002.

SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. *Vacinação infantil pólio e sarampo 2014*. 2014. Disponível em: <[http://www.saude.rs.gov.br/lista/724/Vacina%C3%A7%C3%A3o\\_infantil\\_p%C3%B3lio\\_e\\_sarampo\\_2014](http://www.saude.rs.gov.br/lista/724/Vacina%C3%A7%C3%A3o_infantil_p%C3%B3lio_e_sarampo_2014)> Acesso em: 6 de maio de 2016.

SERRES, Juliane Conceição Primon; QUEVEDO, Éverton Reis; POMATTI Angela Beatriz; KULZER, Gláucia Giovana Lixinski de Lima. A preservação da memória médica: o lugar do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul. In: *A Medicina no Rio Grande do Sul* org. QUEVEDO, Éverton; POMATTI, Angela Beatriz. (Prelo), 2016.

SITE do Science Museum of London. Both-type iron lung, London, England, 1950-1955 Disponível em:  
<[http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/themes/treatments/iron\\_lung](http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/themes/treatments/iron_lung)> Acesso em: 15 de maio de 2016.

SOARES, Bruno C Brulon. A experiência museológica: Conceitos para uma fenomenologia do Museu. *Revista Museologia e Patrimônio*, vol.5, n°2,2012, p. 55-71.

SOARES, Jair. *Memórias Políticas – fragmentos*. Porto Alegre: Orquestras, 2013, 96 p.

TEIXEIRA, Lia Canola; GHIZONI, Vanilde Rohling. *Conservação preventiva de acervos*. Coleção Estudos Museológicos. Florianópolis: FCC, 2012, v.1, 74 p.

THOMSON, Alistair. Aos cinquenta anos: uma perspectiva internacional da história oral. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; FERNANDES Tania Maria; ALBERTI, Verena Alberti (org.) *História oral: desafios para o século XXI*. Rio de Janeiro : Editora Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz / CPDOC - Fundação Getulio Vargas, 2000, 204 p.

VERONESI, Ricardo (org) *Doenças Infecciosas e Parasitárias*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1991 p.

VICENTINI, Alexsandra Lopes. *Simulação em Protótipo do Sistema Respiratório com Ventilador de Pressão Positiva e Análise das Alterações Devido às Obstruções do Fluxo Aéreo Pulmonar*. Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia do campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, para obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica na Área de Projetos, 2008, 100 p. Disponível em:  
<<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp080286.pdf>>. Acesso em: 16 de maio de 2016.

WITTIG, Ehrenfried Othmar. *O Pulmão de Aço - Steel Lung*. Museu da História da Medicina. Curitiba, 2014, 2 p. Disponível em:  
<<http://www.crmpr.org.br/publicacoes/cientificas/index.php/arquivos/article/view/644/62>>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

XAVIER, Rogério Gastal. Entrevista 01: 16 de mar. de 2016. Entrevistador: Angela Beatriz Pomatti. Porto Alegre, 2016.

ZAGUI, Eliana. *Pulmão de Aço: Uma Vida no Maior Hospital do Brasil*. São Paulo: Bela letra Editora, 2012, 239 p.

## **APÊNDICE A - Roteiro para entrevistas com médicos**

Nome do entrevistado?

Data e local de nascimento?

Em qual instituição de formou?

Qual o ano da formatura?

Onde realizou seus estágios enquanto estudante de medicina?

Como foi o contato com a máquina denominada Pulmão de Aço.

Realizou algum atendimento utilizando-se do Pulmão de Aço no tratamento? Se sim, em que casos, em quais doenças a peça em questão era utilizada?

Tem conhecimento de como ocorreu a chegada do Pulmão de Aço até a enfermaria 29 da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre?

Quais seus conhecimentos acerca deste tipo de máquina de ventilação pulmonar?

## APÊNDICE B - Termo de cessão

Para as entrevistas será utilizado o termo de cessão de direitos, elaborado pelo MUHM, visto que as entrevistas serão armazenadas na seção de acervo arquivístico da referida instituição.

### TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM

#### I. PARTES CEDENTE:

\_\_\_\_\_,  
 nacionalidade Brasileira, profissão médico, CPF nº \_\_\_\_\_,  
 Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado  
 na \_\_\_\_\_,  
 RS, a seguir designado simplesmente CEDENTE.

CESSIONÁRIA: AAMUHM – Associação dos Amigos do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, associação civil cultural de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no Cadastro de Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 08936195/0001 – 98, com sede na Rua Corte Real, 975, Bairro Petrópolis, CEP 90630 – 080, em Porto Alegre – RS, devidamente representada, na sua forma estatutária, a seguir designada simplesmente CESSIONÁRIA.

#### II. INTRODUÇÃO

CONSIDERANDO a vontade inequívoca do CEDENTE em ceder à CESSIONÁRIA os direitos de uso de nome, voz e imagem para os fins estabelecidos no presente instrumento.

#### III. OBJETO

Cláusula Primeira. O presente CONTRATO tem como objeto a cessão e transferência de direitos de uso de nome, voz e imagem do CEDENTE, conforme especificado nas cláusulas seguintes:

#### IV. CLÁUSULAS

Cláusula Primeira. O CEDENTE, pelo presente CONTRATO, cede e transfere os direitos de uso de seu nome, voz e imagem, nos termos deste contrato.

#### DAS OBRIGAÇÕES DA CESSIONÁRIA

Cláusula Segunda. A CESSIONÁRIA se compromete a utilizar o nome, voz e imagem do CEDENTE somente para os seguintes fins específicos: disponibilização para pesquisa, peças gráficas e promocionais que venham a ser feitas para exposição, DVD, folheteria, site do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul e Redes Sociais das quais o museu faz parte na Internet.

Cláusula Terceira. O presente CONTRATO autoriza a CESSIONÁRIA a utilizar e exibir o nome, voz e imagem do CEDENTE em todo território nacional e fora deste.

Cláusula Quarta. A CESSIONÁRIA não se responsabiliza pelo uso indevido do nome, voz e imagem do CEDENTE, cuja forma de utilização é objeto do presente instrumento, captadas por terceiros em exposições e/ou reproduções ocorridas de acordo com as especificações estabelecidas neste.

#### DAS OBRIGAÇÕES DO CEDENTE

Cláusula Quinta. O CEDENTE se compromete a ceder os direitos de uso de seu nome, voz e imagem para utilização nos moldes desse contrato.

#### DA CONTRAPRESTAÇÃO

Cláusula Sexta. A Cessão, à CESSIONÁRIA, do objeto desse contrato se dá a título gratuito.

#### DO PRAZO

Cláusula Sétima. O presente CONTRATO é celebrado por prazo indeterminado, a partir da data de assinatura deste instrumento.

#### DA RESCISÃO



Cláusula Oitava. O contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante prévia comunicação com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência.

#### DO FORO

Cláusula Nona. As partes elegem o Foro Central de Porto Alegre para dirimirem quaisquer dúvidas provenientes deste instrumento, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

#### V. DISPOSIÇÕES FINAIS

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente CONTRATO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas instrumentais, para que surta seus jurídicos e legais efeitos, ficando uma via para cada parte interessada.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
CEDENTE

\_\_\_\_\_  
CESSIONÁRIA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

Nome:

RG:

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

Nome:

RG:

## APÊNDICE C - Termo de Cessão da Entrevista do Dr. Rogério Gastal Xavier

### CONTRATO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM

#### I. PARTES

CEDENTE: ROGERIO GASTAL XAVIER, nacionalidade Brasileira, profissão médico, CPF nº 01236549091, Cédula de Identidade nº 6004204423, residente e domiciliado na Gravida Goledosa Nº 478, Porto Alegre - RS, a seguir designado simplesmente CEDENTE.

CESSIONÁRIA: AAMUHM – Associação dos Amigos do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, associação civil cultural de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no Cadastro de Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 08936195/0001 – 98, com sede na Rua Corte Real, 975, Bairro Petrópolis, CEP 90630 – 080, em Porto Alegre – RS, devidamente representada, na sua forma estatutária, a seguir designada simplesmente **CESSIONÁRIA**.

#### II. INTRODUÇÃO

CONSIDERANDO a vontade inequívoca do CEDENTE em ceder à CESSIONÁRIA os direitos de uso de nome, voz e imagem para os fins estabelecidos no presente instrumento.

#### III. OBJETO

**Cláusula Primeira.** O presente CONTRATO tem como objeto a cessão e transferência de direitos de uso de nome, voz e imagem do CEDENTE, conforme especificado nas cláusulas seguintes:

#### IV. CLÁUSULAS

**Cláusula Primeira.** O CEDENTE, pelo presente CONTRATO, cede e transfere os direitos de uso de seu nome, voz e imagem, nos termos deste contrato.

#### DAS OBRIGAÇÕES DA CESSIONÁRIA

**Cláusula Segunda.** A CESSIONÁRIA se compromete a utilizar o nome, voz e imagem do CEDENTE somente para os seguintes fins específicos: disponibilização para pesquisa, peças gráficas e promocionais que venham a ser feitas para exposição, DVD, folheteria, site do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul e Redes Sociais das quais o museu faz parte na Internet.

**Cláusula Terceira.** O presente CONTRATO autoriza a CESSIONÁRIA a utilizar e exibir o nome, voz e imagem do CEDENTE em todo território nacional e fora deste.

**Cláusula Quarta.** A CESSIONÁRIA não se responsabiliza pelo uso indevido do nome, voz e imagem do CEDENTE, cuja forma de utilização é objeto do presente instrumento, captadas por terceiros em exposições e/ou reproduções ocorridas de acordo com as especificações estabelecidas neste.

#### DAS OBRIGAÇÕES DO CEDENTE

**Cláusula Quinta.** O CEDENTE se compromete a ceder os direitos de uso de seu nome, voz e imagem para utilização nos moldes desse contrato.

#### DA CONTRAPRESTAÇÃO

**Cláusula Sexta.** A Cessão, à CESSIONÁRIA, do objeto desse contrato se dá a título gratuito.

**DO PRAZO**

**Cláusula Sétima.** O presente CONTRATO é celebrado por prazo indeterminado, a partir da data de assinatura deste instrumento.

**DA RESCISÃO**

**Cláusula Oitava.** O contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante prévia comunicação com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência.

**DO FORO**

**Cláusula Nona.** As partes elegem o Foro Central de Porto Alegre para dirimirem quaisquer dúvidas provenientes deste instrumento, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**V. DISPOSIÇÕES FINAIS**

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente **CONTRATO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM**, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas instrumentais, para que surta seus jurídicos e legais efeitos, ficando uma via para cada parte interessada.


Porto Alegre 16 de março de 2016

Rogério Gastão Xavier 

CEDENTE

CESSIONÁRIA

  
TESTEMUNHA  
Nome: Gláucia Kützler  
RG: 7071043009

  
TESTEMUNHA  
Nome:  
RG: 4004234052

## APÊNDICE D - Termo de Cessão da Entrevista do Dr. Carlos Antonio Mascia Gottschall

### CONTRATO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM

#### I. PARTES

CEDENTE: Carlos Antonio Mascia Gottschall, nacionalidade Brasileira, profissão médico, CPF nº 002177800-82, Cédula de Identidade nº 8007098075, residente e domiciliado na Rua Prof. Ulisses Calbral 1110 - RS, a seguir designado simplesmente CEDENTE.

CESSIONÁRIA: AAMUHM – Associação dos Amigos do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, associação civil cultural de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no Cadastro de Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob o nº 08936195/0001 – 98, com sede na Rua Corte Real, 975, Bairro Petrópolis, CEP 90630 – 080, em Porto Alegre – RS, devidamente representada, na sua forma estatutária, a seguir designada simplesmente CESSIONÁRIA.

#### II. INTRODUÇÃO

CONSIDERANDO a vontade inequívoca do CEDENTE em ceder à CESSIONÁRIA os direitos de uso de nome, voz e imagem para os fins estabelecidos no presente instrumento.

#### III. OBJETO

**Cláusula Primeira.** O presente CONTRATO tem como objeto a cessão e transferência de direitos de uso de nome, voz e imagem do CEDENTE, conforme especificado nas cláusulas seguintes:

#### IV. CLÁUSULAS

**Cláusula Primeira.** O CEDENTE, pelo presente CONTRATO, cede e transfere os direitos de uso de seu nome, voz e imagem, nos termos deste contrato.

#### DAS OBRIGAÇÕES DA CESSIONÁRIA

**Cláusula Segunda.** A CESSIONÁRIA se compromete a utilizar o nome, voz e imagem do CEDENTE somente para os seguintes fins específicos: disponibilização para pesquisa, peças gráficas e promocionais que venham a ser feitas para exposição, DVD, folheteria, site do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul e Redes Sociais das quais o museu faz parte na Internet.

**Cláusula Terceira.** O presente CONTRATO autoriza a CESSIONÁRIA a utilizar e exibir o nome, voz e imagem do CEDENTE em todo território nacional e fora deste.

**Cláusula Quarta.** A CESSIONÁRIA não se responsabiliza pelo uso indevido do nome, voz e imagem do CEDENTE, cuja forma de utilização é objeto do presente instrumento, captadas por terceiros em exibições e/ou reproduções ocorridas de acordo com as especificações estabelecidas neste.

#### DAS OBRIGAÇÕES DO CEDENTE

**Cláusula Quinta.** O CEDENTE se compromete a ceder os direitos de uso de seu nome, voz e imagem para utilização nos moldes desse contrato.

#### DA CONTRAPRESTAÇÃO

**Cláusula Sexta.** A Cessão, à CESSIONÁRIA, do objeto desse contrato se dá a título gratuito.

**DO PRAZO**

**Cláusula Sétima.** O presente CONTRATO é celebrado por prazo indeterminado, a partir da data de assinatura deste instrumento.

**DA RESCISÃO**

**Cláusula Oitava.** O contrato poderá ser rescindido por qualquer uma das partes, mediante prévia comunicação com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência.

**DO FORO**

**Cláusula Nona.** As partes elegem o Foro Central de Porto Alegre para dirimirem quaisquer dúvidas provenientes deste instrumento, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

**V. DISPOSIÇÕES FINAIS**

E assim, por estarem justas e contratadas, as partes firmam o presente **CONTRATO DE CESSÃO DE DIREITOS DE USO DE NOME, VOZ E IMAGEM**, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas instrumentais, para que surta seus jurídicos e legais efeitos, ficando uma via para cada parte interessada.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
CEDENTE

\_\_\_\_\_  
CESSIONÁRIA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA


Nome: Mami Zanetti Silveira Jr.  
RG: 209124724

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

Nome: Linyan Helen de Medeiros  
RG: 806413592



## APÊNDICE E - Termo de doação do pulmão de aço e laudo técnico de conservação



**TERMO DE DOAÇÃO DE ACERVO**

DATA: 27 / 04 / 2015

NOME Marcos Antônio dos Santos  
 ENDEREÇO Venâncio Aires, 60 Gravatai RS  
 CIDADE Gravatai  
 CEP: \_\_\_\_\_  
 TELEFONES(S): 51 85245347  
 E-MAIL: marcosrs@yahoo.com.br  
 CRM: \_\_\_\_\_

Declaro que doei ao Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul o material abaixo descrito. O Museu, a partir desta data, se responsabilizará por sua conservação e guarda. Por tratar-se de Instituição cuja finalidade diz respeito à medicina, autorizo desde já que seja dado o destino apropriado (descarte, doação a outras instituições, etc.) para todo o material que não estiver de acordo com a tipologia do mesmo ou que, ao ser avaliado for considerado impróprio (estiver danificado de forma que não possa ser recuperado) para o seu Acervo, bem como se constar em duplicata.

**Marcar com um "X" os tipos de materiais recebidos**

(    ) Material Bibliográfico    (    ) Material Arquivístico    ( X ) Material tridimensional

**Descrição sumária de quantidades e dos materiais**

Material Bibliográfico

Quantidade (mesmo que aproximada)	A quem pertenceu

Material Arquivístico

Quantidade (mesmo que aproximada)	A quem pertenceu

Material tridimensional

Quantidade (mesmo que aproximada)	<u>1 pulmão de aço</u>
A quem pertenceu	
Alguém mais utilizou o material	
Cidade (s) em que o material foi	



utilizado	
Instituições de saúde em que o material foi utilizado	

**NOMEAR OS OBJETOS** BUSCANDO COLOCAR AO LADO O **ANO DE SUA UTILIZAÇÃO** (MESMO QUE APROXIMADO), BEM COMO **INFORMAÇÕES SOBRE COMO ERAM UTILIZADOS. INCLUIR AINDA DADOS DO DOADOR E OU/ DE QUEM ACUMULOU: DATA, LOCAL DE NASCIMENTO, INSTITUIÇÃO DE GRADUAÇÃO, ESPECIALIDADE PROFISSIONAL, LOCAIS ONDE EXERCEU A PROFISSÃO, SE ARTESANAL COMO FOI O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO MESMO.**

O doador comprou o material em uma loja da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul no  
dia 22 de junho de 2016.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Marco Antonio dos Santos  
Doador representante

NOME POR EXTENSO: Marco Antonio dos Santos

Angelo B. Patti  
Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul

NOME POR EXTENSO: \_\_\_\_\_

Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul – Reserva Técnica e Setor de Pesquisa  
Av. Bento Gonçalves, 2318 - Bairro Partenon - CEP 90650-001 Porto Alegre-RS Telefone: +55 51 3330-2963 E-mail:  
[reservatecnica@simers.org.br](mailto:reservatecnica@simers.org.br)  
Visite nosso site: [www.muhm.org.br](http://www.muhm.org.br)





Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul



### Laudo Técnico de Estado de Conservação

#### Condições do material:

- Amassado
- Desgaste
- Empenamento
- Infestação Insetos
- Fungos
- Mancha
- Marca
- Oxidação
- Partes Soltas
- Rasgos

#### Observações:

MUHm.072. Pulmão de Oso - a peça veio com crumbras sujas, junto de partículas como de partes com crumbras no Alchão. Os pontos de oxidação continuam atuais, há marcas de tinta branca em parte das vidros aberturas e pintura. As crumbras de couro encontram-se dessecadas e cima delas soltas sem o perfume.

#### Responsável:

Clara Kaiser

#### Data:

01/06/2015  
Data início de higienização

#### NOME POR EXTENSO:

As Fompetas intervirão no centro de higienização. Retiradas algumas ferrugens, marcas de tinta com álcool e o decrom. Utilizamos a cera específica para limpeza e estabilização do metal nas aberturas e no motor. O Alchão foi lavado com detergente neutro e esponja macia, pois apresentava partes empoadas, já escurecidas pela ação dos fungos. Foi utilizado cera para couro para preservar e estabilizar o resgato do material sintético (couro) do Alchão.

Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul - Reserva Técnica e Setor de Pesquisa Av. Bento Gonçalves, 2318 - Bairro Partenon - CEP 90650-001 Porto Alegre-RS Telefone: +55 51 3330-2963 E-mail:

[reservatecnica@simers.org.br](mailto:reservatecnica@simers.org.br)

Visite nosso site: [www.muham.org.br](http://www.muham.org.br)





Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul



### Recibo de doação

Porto Alegre 28 de Abril de 2015

O Sr.(a) Marcos Antônio dos Santos

Está ciente que fez doação de 1 pulmão de vaca ao Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul. O Museu, a partir desta data, se responsabilizará por sua conservação e guarda. Por tratar-se de Instituição cuja finalidade diz respeito à medicina, autorizo desde já que seja dado o destino apropriado (descarte, doação a outras instituições, etc.) para todo o material que não estiver de acordo com a tipologia do mesmo ou que, ao ser avaliado for considerado impróprio (estiver danificado de forma que não possa ser recuperado) para o seu Acervo, bem como se constar em duplicata.

*Marcos Antônio dos Santos*

Doador

NOME POR EXTENSO: Marcos Antônio dos Santos

NOME POR EXTENSO: Angelo Bortiz Povl  
Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul