

**Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST / MCTI**  
**Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e**  
**Tecnologia – PPACT**

**Ceroplastia em acervos universitários:  
proposta de metodologia para estudo de  
modelos anatômicos preservados**

Áurea Ferreira Chagas

Matrícula: 2019/44

*Fevereiro 2022 - Rio de Janeiro / Brasil*

# Ceroplastia em acervos universitários: proposta de metodologia para estudo de modelos anatômicos preservados

por

**Áurea Ferreira Chagas,**  
*Aluna do Mestrado Profissional em Preservação  
de Acervos de Ciência e Tecnologia*

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCTI, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia.

**Área de concentração:** Acervos de Ciência e Tecnologia

**Linha de Pesquisa:** Linha 2 – Acervos, Conservação e Processamento

**Orientadores:**

Profa. Dra. Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro  
Prof. Dr. José Mauro Matheus Loureiro

RJ, março 2022

Ficha elaborada pela Bibliotecária Reg. CRB7- 4466

C433c Chagas, Áurea Ferreira.

Ceroplastia em acervos universitários: proposta de metodologia para estudo de modelos anatômicos preservados / Áurea Ferreira Chagas. — Rio de Janeiro, 2022.

96f. :il.

Orientadora: Profa.Dra.Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro.

Co-orientador: Prof. Dr. José Mauro Matheus Loureiro

Referências: f. 88-96.

Dissertação (Mestrado profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST, Rio de Janeiro, 2022.

1.Modelos anatômicos - Preservação. 2.Museu de Anatomia da UFRJ. I. Museu de Astronomia e Ciências Afins. II. Loureiro, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. III. Loureiro, José Mauro Matheus. IV. Título.

611(086.4)

CDU:

Áurea Ferreira Chagas

# Ceroplastia em acervos universitários: proposta de metodologia para estudo de modelos anatômicos preservados

*Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCTI, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia.*

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

## Banca Examinadora:

**Orientadora:** \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro  
PPACT/Museu de Astronomia e Ciências Afins

**Orientador:** \_\_\_\_\_

Prof. Dr. José Mauro Matheus Loureiro  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

**Examinador Interno:** \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Claudia Penha dos Santos  
PPACT/Museu de Astronomia e Ciências Afins

**Examinador Externo:** \_\_\_\_\_

Dra. Patrícia Muniz Mendes  
Universidade Federal de Lavras

**Suplente interno:** \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Maria Celina Soares de Mello e Silva  
PPACT/Museu de Astronomia e Ciências Afins

**Suplente externo:** \_\_\_\_\_

MSc. Paulo de Melo Noronha Filho  
Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST

*Rio de Janeiro, 2022*

Dedico este trabalho a todos aos que faltei para que esse ficasse pronto.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais que permitiram minha vida nessa terra, nesse momento.

Agradeço à minha filha Agnes Chagas Castelo Branco, de quem roubei mais tempo.

Agradeço à minha gata Ana Rosa, cujo despertador interno é muito mais eficiente do que os eletrônicos.

Agradeço à minha irmã Elaine Ferreira Chagas e família, cuja alegria mantém a energia sempre elevada.

Agradeço:

à Coordenação do PPACT;

aos professores do PPACT pela condução das disciplinas eletivas e obrigatórias;

à Secretaria do PPACT;

aos colegas das turmas de 2019 e 2020 com os quais tive a oportunidade de conviver;

à banca de avaliadores: Dra. Cláudia Penha dos Santos, Dra. Patrícia Muniz Mendes, Dra. Maria Celina Soares de Mello e Silva, Ms. Paulo de Melo Noronha Filho;

à Biblioteca Henrique Morize, e à bibliotecária Samantha Pontes.

Aos meus chefes: Diana Maul de Carvalho, Débora Henrique da Silva Anjos, Anaize Borges Henrique, Russolina Zingali, e Luiz Eurico Nasciutti;

à Ludmila Ribeiro de Carvalho e à Daniela Uziel Rozenhal por terem aberto as portas do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” para o contato do qual deriva esse trabalho;

aos arquivistas da decania do CCS: Leandro Carvalho, Mauricio Azevedo e Vinícius Klein pela ajuda na busca por documentos

Agradeço aos meus orientadores Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro e José Mauro Matheus Loureiro por acompanharem minhas dúvidas e o amadurecimento dessa proposta.

Agradeço aos amigos Aline Gomes Lima, Ana Paula Corrêa de Carvalho, Valdir Silveira e Wilson Souza Miguel pelas importantes palavras em momentos cruciais.

Esses agradecimentos vão também para todos os que contribuíram com ouvidos, olhares e gestos atentos e indicação de textos, é claro!

Ao círculo de amigos e familiares que sobreviveu a tantas mudanças e ainda me quer por perto.

“Aquele que deseja se tornar um *chassid* deve  
cumprir as palavras dos Avot”

Baba Cama 30 a

## RESUMO

Esta pesquisa parte do estudo de um conjunto de dez modelos anatômicos em cera pertencentes ao acervo do Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo”, atividade vinculada ao projeto de extensão “Ciência para a Sociedade” da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A pesquisa propõe que a ferramenta do mapa conceitual, já adotada no Museu de Astronomia e Ciências Afins para a análise de objetos de seu acervo museológico, seja também adotada para o estudo dos modelos anatômicos em cera. Um dos pressupostos da pesquisa é que objetos em museu em geral, e os modelos abordados nesta pesquisa em particular, desempenham a função de documentos, o que implica em compreender o conceito de documento em uma perspectiva ampla. Outra premissa da pesquisa é que tais objetos integram o patrimônio universitário e, por extensão, o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia. As peças documentam o ensino da Anatomia e da Medicina, com ênfase na antiga Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Nove modelos, executados em Paris pelo artista Jules Talrich, são remanescentes do Museu Anátomo Patológico da referida Faculdade, e estão registradas em um catálogo publicado em 1913; e um dos modelos é de autoria de Alberto Baldissara, modelador contratado pela Faculdade de Medicina. Como produto técnico científico, este estudo apresenta mapas conceituais dos modelos anatômicos e um tutorial para a construção de mapas conceituais de objetos musealizados.

**Palavras-chave:** Modelos anatômicos em cera. Mapa conceitual. Ensino de Anatomia. Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

;

## ABSTRACT

This work has as object of study a set of ten anatomical wax models belonging to the collection of Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” (Anatomy Museum “Inside the Body”). The museum is linked to the project “Ciência para a Sociedade” (“Science for Society”) developed by Universidade Federal do Rio de Janeiro. The research proposes the use of the conceptual map tool, already adopted at Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST for the analysis of objects from its collection, for the study of anatomical models in wax. One of the research assumptions is that museum objects in general, and the models addressed in this research in particular, play the role of documents, which implies that the concept of document is understood in a broad perspective. Another premise of the research is that such objects are part of the university heritage and, by extension, of the cultural heritage of science and technology. The models document the teaching of Anatomy and Medicine, with emphasis on the former Faculty of Medicine of Rio de Janeiro. Nine models, executed in Paris by the artist Jules Talrich, are remnants of the Anatomico-Pathologic Museum of the aforementioned Faculty, and are registered in a catalog published in 1913; and one of the models was made by Alberto Baldissara, a modeler hired by the Faculty of Medicine. As a scientific technical product, this study presents conceptual maps of anatomical models and a tutorial for the construction of concept maps of museum objects.

**Keywords:** Anatomical wax models. Concept map. Anatomy teaching. Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>Página</b>
Figura 1: Entrada do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo”	54
Figura 2: Assinatura de Jules Talrich no modelo anatômico 1º passo da gestação.	57
Figura 3: Assinatura de Jules Talrich em um modelo anatômico do acervo do Musée Delmas-Orfila-Rouvière	58
Figura 4: Etiqueta aposta ao modelo anatômico “1º passo da gestação”	59
Figura 5: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Primeiro mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	62
Figura 6: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Segundo Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	62
Figura 7: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Terceiro Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	63
Figura 8: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Quarto Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	64
Figura 9: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Quinto Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	64
Figura 10: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Sexto Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	65
Figura 11: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Sétimo Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	65
Figura 12: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Oitavo Mez - Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)	66
Figura 13: Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Nono Mez - Preparação de J. Talrich (Paris)	66
Figura 14: Torso masculino aberto atribuído a Alberto Baldissara	67
Figura 15: Cabeça do modelo de torso masculino aberto (detalhe)	67
Figura 16: Mapa conceitual do “Conjunto Nove Meses Da Gestação Humana”	79
Figura 17: Mapa conceitual do “Torso Masculino Aberto”	80

## **SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS**

**CAB** - Colégio Anatômico Brasileiro

**CAFE** - Comunidade Acadêmica Federada

**CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Cap-UERJ** - Colégio de Aplicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro

**CCS** - Centro de Ciências da Saúde

**CENABIO** - Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem

**C&T** - Ciência e Tecnologia

**EMCCF** - Espaço Memorial Carlos Chagas Filho

**ICB** – Instituto de Ciências Biomédicas

**IHMC** - Florida Institute for Human & Machine Cognition

**MAST** – Museu de Astronomia e Ciências Afins

**SBA** - Sociedade Brasileira de Anatomia

**SPHAN** - Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

**UFRJ** - Universidade Federal do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	01
<b>1 QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO</b>	09
<b>2 O ENSINO DA ANATOMIA</b>	28
2.1 A Anatomia	29
2.2 O Ensino da Anatomia	36
2.3 O Ensino da Anatomia no Brasil	39
2.4 Os modelos anatômicos	44
<b>3 O ACERVO EM CEROPLASTIA DO MUSEU DE ANATOMIA “POR DENTRO DO CORPO” DA UFRJ</b>	47
3.1 Os Modelos anatômicos em cera	48
3.2 O Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” da UFRJ	52
3.3 Os modelos em cera do acervo do Museu	57
<b>4 PRODUTO TÉCNICO: PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA A ANÁLISE DE MODELOS ANATÔMICOS</b>	71
4.1 Tutorial para a construção de mapas conceituais de objetos	74
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	82
<b>REFERÊNCIAS</b>	87

# **INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objeto um conjunto de modelos anatômicos em ceroplastia que documentam o ensino de anatomia humana nos cursos médicos, e sua preservação em contextos de museus e coleções visitáveis em universidades. Para tal, se debruça sobre a prática da dissecação no desenvolvimento da disciplina Anatomia ao longo do tempo e sua importância para o ensino médico. As dificuldades na produção e conservação de modelos anatômicos biológicos e a crescente procura desse material para o ensino médico impulsionou a criação de modelos anatômicos não biológicos. Um dos materiais utilizados é a cera, com diversas vantagens plásticas na mimetização do material humano e compatibilidade com outros materiais.

No século XX, com o desenvolvimento tecnológico sobre a conservação de material anatômico biológico, o uso da técnica da ceroplastia para a produção de modelos anatômicos passou a ser cada vez menos utilizada, lançando essa tipologia de objeto em obsolescência. Nas universidades essas coleções são deslocadas de seu uso didático para fins de exposição mas, na maioria dos casos, são descartadas ou esquecidas. Como advertiu Elias Maia (2010), das “689 peças em cera assinadas por J. Talrich, Ossian Bonnet e outros” descritas no “Catálogo do Museu Anatomico-Pathologico [...] restam hoje menos de 20, conservadas pelo Museu do Departamento de Anatomia da UFRJ”.

O panorama atual sobre a conservação desses objetos não é animador, haja vista que muitos foram negligenciados e provavelmente descartados, e os que se encontram em bom estado de conservação são utilizados pela extensão universitária como meio de interação com a sociedade. Uma vez preservados, tais objetos documentam o desenvolvimento de tecnologia para o ensino de anatomia nos cursos médicos, a transferência de tecnologia na importação de peças, a inovação tecnológica na adaptação de técnicas e materiais na criação de modelos no Brasil, as reformas do ensino universitário no Brasil, a comunicação com a sociedade através das ações extensionistas, e material de pesquisa para as áreas das ciências da saúde, artes, ciências humanas, engenharia de produção e de materiais.

A preservação do patrimônio cultural ganhou visibilidade e urgência a partir das inúmeras perdas sofridas com conflitos de ordem mundial. Muito se tem discutido sobre como reparar as perdas, como restaurar os danos, e como prevenir

ou minimizar riscos futuros. A movimentação em torno do assunto trouxe à tona a importância não só da preservação do bem cultural, como também de sua divulgação, na tentativa de construir uma identidade global. O esmiuçar sobre a perspectiva de tornar assimilável bens de culturas pouco conhecidas favoreceu a distinção do patrimônio em tipologias, cujas definições objetivam conferir-lhes maior ressonância. Ampliar os campos para o estudo do patrimônio favorece sua disseminação e colabora com sua preservação. O patrimônio de Ciência e Tecnologia – C&T pode ser visto sob essa perspectiva. Sendo um produto da ciência e da tecnologia, seu campo de possibilidades está onde se fez ou se faz ciência, onde se desenvolve e se usa tecnologia. São inúmeros os locais onde se desenvolvem essas atividades, sendo a universidade talvez o mais importante deles. A universidade, cujas formações primordiais remontam ao século XII, é local por excelência de desenvolvimento e aplicação da C&T. É perceptível a diversidade de situações e estruturação (museus, coleções visitáveis e acervos dispersos) que podem ser encontradas nas universidades nesse processo de preservação. “O patrimônio histórico, artístico, natural, tecnológico e científico brasileiro é notadamente representado em boa parte pelas coleções universitárias” (SILVA, 2019, p.300). “No Brasil estão registradas mais de 2.000 instituições de ensino superior e já foram identificadas centenas de museus universitários, tanto públicos como particulares” (SILVA, 2018, p. 36). Não que falte energia e reconhecimento da importância desses objetos na construção e funcionamento das universidades, a dificuldade pode estar em resolver a equação de ser produtor e curador de seu próprio legado.

Minha experiência como restauradora da UFRJ nos últimos dez anos me permitiu vivenciar a proximidade com museus, coleções visitáveis e acervos passíveis de preservação e de tratamento museológico e observar os mecanismos utilizados para vencer os desafios de sua preservação dentro da instituição. Um exemplo é o acervo de modelos em ceroplastia do Museu de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas – ICB, integrado por dez objetos, dos quais nove constituem um conjunto que representa as diferentes fases da gestação humana, composto por peças de origem francesa, do século XIX, assinadas e localizadas (Jules Talrich, Paris), e um torso, atribuído ao escultor/modelador italiano naturalizado brasileiro Alberto Rossi Baldissara, que foi técnico da universidade.

As informações sobre a aquisição dessas peças ainda não estão claras. Há

informações não conclusivas sobre um museu de anatomia no século XIX, assim como um catálogo que registra a existência de um numeroso acervo de modelos em cera, além de objetos de outras tipologias. A falta de documentos sobre esse processo constituiu-se um desafio e um incentivo a esta pesquisa. A coleção em cera do Museu de Anatomia já esteve em exposição nos corredores do Anatômico, bloco onde se localizam os laboratórios didáticos e técnicos do ICB. O referido “museu” é uma atividade do projeto de extensão Ciência para a Sociedade, coordenado pela bióloga Ludmila Ribeiro de Carvalho, que promove visitas mediadas ao acervo e faz divulgação científica em suas redes sociais. A preservação de acervos de C&T por universidades pode evidenciar que a permanência desses objetos teve um lugar de destaque na formação do aluno, estando associada diretamente à missão da instituição de ensino. Os modelos, adquiridos para uso didático na formação de alunos das diferentes áreas das ciências da saúde, participavam como apoio às aulas práticas e hoje são também utilizados para fins de popularização da ciência, permitindo a aproximação com estudantes de todos os cursos da instituição, por meio da extensão universitária.

O objetivo inicial deste estudo era elaborar um instrumento de coleta de dados associado a uma cartilha com informações sobre essa tipologia de acervo e orientações para sua preservação. Com a elaboração do instrumento e sua posterior aplicação pretendíamos contribuir para viabilizar a identificação de objetos da mesma tipologia no país, bem como a construção de um panorama que também fornecesse um diagnóstico sobre sua preservação. As informações para a elaboração do instrumento previam um levantamento preliminar de instituições detentoras de acervos semelhantes, a partir dos quais o material seria elaborado. Desde o início do isolamento social causado pela pandemia do COVID-19, as atividades consideradas não essenciais passaram a ser realizadas por meio de trabalho remoto, o que se constituiu um obstáculo à realização das atividades previstas. Partimos, assim, para a proposta de uma metodologia de estudo aplicável a tais objetos, dentre os quais privilegiamos a ferramenta do mapa conceitual.

A viabilidade da pesquisa proposta está sustentada no acesso aos objetos da pesquisa e de fontes documentais primárias, da própria instituição, acervo documental acessível na web e acervo bibliográfico, ainda em restrição de acesso no período de pandemia. Contribuindo para a pesquisa e preservação desses objetos, foi elaborado estudo dos modelos anatômicos em cera do CCS/UFRJ, a

partir do qual sugerimos que seja futuramente elaborado um instrumento de coleta de dados associado a um material de divulgação com a finalidade de sensibilizar profissionais atuantes em instituições detentoras de acervos da mesma natureza.

Levando em consideração os objetivos de um Mestrado profissional, este trabalho tem como objetivo geral propor uma metodologia para a análise dos modelos em ceroplastia que compõem o conjunto estudado, integrantes do acervo do Museu de Anatomia da UFRJ, destacando a ferramenta do mapa conceitual, que já vem sendo adotada no Museu de Astronomia e Ciências Afins para a análise de objetos do acervo museológico. E como objetivos específicos: realizar revisão de literatura sobre o ensino de Anatomia, destacando o uso e estimulando a preservação de modelos anatômicos em ceroplastia; realizar estudo sobre modelos em cera integrantes do acervo do Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” da UFRJ e incentivar a futura identificação de acervos similares na referida Universidade e em outras instituições de ensino e pesquisa.

A pesquisa se inicia a partir de conceitos que norteiam e fornecem a fundamentação teórica para este trabalho: museu e musealização, objeto como documento, patrimônio cultural, patrimônio de C&T, ensino de anatomia, modelos anatômicos, bem como a metodologia do mapa conceitual e os princípios que a norteiam. O estudo pressupõe que os objetos analisados desempenham a função de documento, conceito que é entendido de forma ampla e não se restringe aos textos escritos. São considerados relevantes para a pesquisa a compreensão do patrimônio cultural como direito inalienável de um povo ou uma nação.

Voltando o olhar para o acervo de C&T em universidades, o tema da preservação não está resolvido, já que, como ressalta Marta Lourenço (2009), sua composição não é uniforme: “Existem coleções cuja constituição é deliberada e diretamente associada à produção e transmissão de conhecimento científico e existem coleções cuja constituição resulta de uma acumulação fortuita e desorganizada” (LOURENÇO, 2009, p.55). No primeiro caso podemos citar o Museu Nacional da UFRJ, embora não tenha sido originalmente criado no âmbito universitário:

O Museu Nacional se iniciou [...] nos fins do Brasil colônia, quando a Casa Real portuguesa, juntamente com a sua comitiva científica, estiveram entre os primeiros a realizar coletas sistemáticas sobre a natureza brasileira e ficou clara a necessidade de um espaço de guarda para os milhares de objetos trazidos de Lisboa e aqui

adquiridos. Tais acervos foram centrais para o início do museu, conferindo-lhe sua identidade de Museu de História Natural e Antropologia, e assumindo papel fundamental nas atividades de pesquisa, educação e exposição ao público nos anos subsequentes. A ampliação, manutenção e gestão dos acervos é uma obrigação constante dos curadores e corpo técnico especializado da casa. (SEREJO, 2020, p.5)

Como exemplo de “coleções cuja constituição resulta de uma acumulação fortuita e desorganizada”, estariam as coleções de Ciência e Tecnologia, associadas diretamente “às ciências ditas exatas, tecnologias e engenharias”, e que nas universidades “têm origem nos gabinetes de ensino da filosofia natural dos séculos XVII e XVIII”. (LOURENÇO, 2009, p.55). Lourenço (2010) relata ainda a constituição dos “museus históricos nas universidades”, que têm “frequentemente um processo arbitrário e carece da conjugação de circunstâncias singulares favoráveis.” (LOURENÇO, 2010, p. 256), o que pode responder sobre a coexistência, numa mesma universidade, de estruturas tão diversas como museus e acervos dispersos.

Em termos de preservação, a coleção em cera do Museu de Anatomia, passou de acervo organizado de forma permanente, com acesso exclusivamente presencial (restrito ao corpo social da universidade), para o contexto de curadoria e visitação mediada, incluindo a produção de material para divulgação digital na perspectiva de ampliar o acesso. Modelos anatômicos artificiais (não biológicos) foram ao longo do tempo produzidos para suprir a demanda na formação de médicos e cirurgiões, na constituição de acervos de museus e gabinetes de curiosidades e na demonstração de estruturas anatômicas. Esses modelos podiam ser produzidos em diversos materiais, tais como papel machê, gesso, madeira e marfim. Sua profusão está relacionada ao custo de produção, considerando o domínio da técnica, custo do material, plasticidade e resistência. Até o início do século XX, as peças eram provenientes da Europa, onde ateliês e centros de medicina desenvolviam e difundiam a ceroplastia (MOREIRA; BALDISSARA, 2018), chegando ao Brasil trazidas por mestres e posteriormente pela formação técnica.

O estudo da anatomia humana remonta à Antiguidade greco-romana, nas investigações sobre as doenças e as estruturas de funcionamento do corpo. O aprimoramento dos estudos anatômicos e das técnicas surge na Europa no fim da Idade Média, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo belga Andreas Vesalius, na Itália (JANEIRO; PECHULA, 2016), em que o professor se afasta da cátedra e

prática a dissecação junto aos alunos. Para a atividade eram utilizados corpos de condenados à morte, e as exposições eram feitas preferencialmente no inverno, permitindo maior tempo de manipulação do corpo, numa corrida contra o tempo e a deterioração. O uso de modelos anatômicos, em cera e outros materiais menos perecíveis, para fins didáticos, tenta contornar a demanda do ensino, frente às limitações de aquisição e manuseio dos corpos.

Somente no século XX, a descoberta da técnica da plastinação “permite a infiltração de preparações anatômicas com resinas que, além de conservarem as cores naturais dos tecidos, tornam os corpos imunes à deterioração natural com o tempo”. (SILVA; BITTENCOURT, 2007), resolvendo o problema de acesso e manuseio dos modelos anatômicos biológicos. Gradativamente, com o avanço da disseminação da técnica de plastinação, os modelos anatômicos em cera vão sendo substituídos, e deixam a sala de aula. Seu novo destino pode ser fazer parte de um acervo museológico ou de uma coleção, saindo da sala de aula para exposições ou rumo às redes sociais. O museu universitário ou a ação de preservação podem, nesse momento, exercer um papel importante ao prevenir descartes, abandonos, e invisibilidades.

No capítulo 1, intitulado “Quadro teórico-metodológico”, são apresentados a metodologia adotada e os conceitos que fundamentaram esta pesquisa.

“O Ensino de Anatomia” é o título e o tema do segundo capítulo, que trata do desenvolvimento da anatomia como disciplina e sua essencialidade para a formação médica. A partir da produção de modelos anatômicos através da dissecação, percorre os tratamentos de conservação de material biológico e as alternativas produzidas em outros materiais para suprir a demanda do ensino médico.

A coleção em ceroplastia do Museu de Anatomia da UFRJ é apresentada no capítulo 3, que aborda a aquisição dos objetos para o ensino da Anatomia no curso de Medicina, e a difusão da técnica de produção no Brasil garantindo o fabrico de novas peças. Com o desenvolvimento de novas tecnologias para a conservação de modelos anatômicos biológicos, a ceroplastia se desloca do campo do ensino para o da preservação, utilizando novas ferramentas para sua permanência no contexto universitário.

O capítulo 4, dedicado ao produto técnico científico, propõe a metodologia do mapa conceitual para a análise de modelos anatômicos, que já vem sendo adotada

no MAST para a análise de objetos do seu acervo museológico. Como contribuição, apresenta um tutorial para a construção de mapas conceituais.

## **CAPÍTULO 1**

### **Quadro Teórico-metodológico**

# 1 QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta os aspectos teórico-metodológicos adotados neste estudo e os principais conceitos e noções que fundamentaram as reflexões e o produto técnico-científico proposto.

Considerando as finalidades de um Mestrado Profissional, este trabalho apresenta como produto uma proposta para estudo do acervo. Sob o ponto de vista de seus objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como exploratória e descritiva. Segundo Gil (2008), pesquisas exploratórias “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer ou modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”, podendo se constituir “a primeira etapa de uma investigação mais ampla” (GIL, 2008, p.27). Pesquisas descritivas, por sua vez, são frequentemente desenvolvidas com vistas à “atuação prática [e] são também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais [...]”, entre outras (GIL, 2008, p.28).

Quanto aos procedimentos, caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, pois está sendo “desenvolvida com base em material já elaborado” (GIL, 2002, p.44), como livros e artigos científicos, e também como pesquisa documental, uma vez que utiliza “materiais que não receberam ainda um tratamento analítico” (GIL, 2002, p.45).

A pesquisa bibliográfica visou: a) contextualizar os objetos, abordando tópicos relacionados ao contexto original dos objetos, relacionados à Anatomia e seu ensino, à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, ao uso de modelos didáticos artificiais, em particular aqueles produzidos a partir da técnica de ceroplastia; e b) construir uma fundamentação teórica para o estudo, apresentando os conceitos que o fundamentam, e que são abordados neste capítulo a partir de uma perspectiva instrumental. Para sua realização, foram efetuadas pesquisas no portal da CAPES e no banco de dados Scopus, com acesso via Comunidade Acadêmica Federada – CAFE.

Para o estudo dos objetos proposto como produto técnico desta pesquisa foi adotada a metodologia do mapa conceitual (NOVAK; CAÑAS, 2010), a partir da qual os objetos foram analisados e representados. Para a construção dos mapas foi utilizado o aplicativo “*cmaptools*”, disponibilizado na página do *Florida Institute for*

*Human & Machine Cognition* – IHMC e recomendado pelo criador da metodologia (CAÑAS; NOVAK, 2006).

Proposta por Joseph Novak em 1972, a metodologia do mapa conceitual se baseia no princípio de “aprendizagem significativa” de David Ausubel, segundo o qual o processo de incorporação de novos conhecimentos requer o conhecimento prévio de conceitos. O mapa é uma ferramenta gráfica que, a partir de uma questão focal, objetiva representar e organizar conceitos e suas relações. Originalmente destinado a mapear o processo de construção de aprendizado de temas científicos, foi posteriormente adotado em novas experiências no âmbito de disciplinas que lidam com a representação e organização do conhecimento. (LOUREIRO, 2019b).

A ferramenta resulta em uma representação em forma de diagrama que reúne e relaciona conceitos, indicando suas relações por meio de frases de ligação que formam proposições e representam o conhecimento sobre um conceito ou tema (CAÑAS et al, 2015, p. 8). É um pressuposto da metodologia do mapa conceitual que o conhecimento é construído, e não descoberto, uma vez que novos conhecimentos ocorrem quando aprendizes relacionam novos conceitos a outros já previamente apropriados. Seu objetivo é representar conceitos e relacionar acontecimentos e objetos/conceitos por meio de palavras de modo a construir unidades semânticas na forma de enunciados.

Por acontecimento entendemos qualquer coisa que acontece ou pode ser forçada a acontecer [...]. Por objeto pretendemos traduzir qualquer coisa que existe ou que pode ser observada: os cães, as estrelas e os seres humanos são objetos naturais; as casas, os objetos de cerâmica e os postes totêmicos são objetos construídos pelos seres humanos. Portanto, verifica-se que a construção do conhecimento pode envolver tanto os acontecimentos ou objetos de ocorrência natural como os acontecimentos e objetos construídos pelo homem. O conhecimento não se descobre, como o ouro e o petróleo. É, sim, construído, como os carros e as pirâmides. (NOVAK; GOWIN, 1996, p.20).

Uma vez que um “conhecimento novo começa com o recurso aos conceitos que já possuímos” (NOVAK; GOWIN, 1996, p. 20), a elaboração de um mapa conceitual envolve criatividade e possibilita o estabelecimento de relações até então não percebidas. As ideias chave que fundamentaram a criação da ferramenta são enumeradas por Cañas e Novak:

[...] (1) O universo consiste em objetos e eventos, e trocas de energia durante eventos. (2) Conceitos são construídos por humanos e

percebidos como regularidades ou padrões em eventos ou objetos, ou registros de eventos ou objetos, designados por um rótulo, geralmente uma palavra. (3) Dois ou mais conceitos podem ser ligados com palavras apropriadas para formar um enunciado ou proposição significativa. (4) Conceitos e proposições são os blocos de construção do conhecimento em todos os campos. [...]. (CAÑAS; NOVAK, 2006, p.2, tradução nossa)

O autor da metodologia reconhece seu potencial de uso em novos domínios que não foram antevistos à época de sua criação, como sublinham Novak e Cañas (2006). Ainda que as inúmeras possibilidades de aplicação tenham extrapolado a representação de processos de aprendizagem originalmente previstos, os autores advertem:

[...] o principal propósito do mapa conceitual se mantém o mesmo: é uma ferramenta que permite a uma ou mais pessoas representarem explicitamente sua compreensão de um domínio de conhecimento; e os fundamentos teóricos do mapeamento conceitual não mudaram. (CAÑAS; NOVAK, 2006, p.1, tradução nossa)

A adoção da metodologia do mapa conceitual para a análise dos modelos anatômicos em cera que são objeto deste estudo baseou-se em uma experiência no Museu de Astronomia e Ciências Afins, que vem nos últimos anos utilizando a ferramenta para a representação de objetos do acervo museológico, em particular a coleção fundadora procedente do Observatório Nacional. Para o mapeamento dos conceitos, e partindo da premissa que objetos podem ser analisados sob uma perspectiva genérica e específica, foi incorporada à análise a “teoria do conceito” de Ingetraut Dahlberg (1978).

A referida autora relaciona a linguagem à “capacidade do homem designar os objetos que o circundam assim como de comunicar-se com seus semelhantes” (DAHLBERG, 1978, p. 101) e ainda elaborar enunciados sobre os objetos. Assinala ainda a diferença entre as “línguas naturais”, usadas nas atividades cotidianas, e as línguas especiais, artificiais ou formalizadas, tais como as utilizadas na química, matemática, sistemas de classificação etc. A distinção entre objetos gerais e individuais foi determinante para a aplicação do mapa conceitual para a representação de informações sobre objetos musealizados, sempre abordados como objetos únicos.

[...] Toda vez que o objeto é pensado como único, distinto dos demais, constituindo uma unidade inconfundível (coisas, fenômenos, processos, acontecimentos, atributos etc.) pode-se falar em objetos **individuais**. Pode-se dizer que o que caracteriza os objetos individuais é a presença das formas no tempo e espaço. Os objetos individuais estão aqui e agora. [...]. Não sabemos, ou não temos experiência de, como possam existir seres individuais fora do tempo e do espaço. (DAHLBERG, 1978, p.101, grifo da autora)

A partir da teoria do conceito de Dahlberg, os mapas conceituais de objetos do acervo museológico do MAST passaram a distinguir os atributos e relações de caráter genérico, ou seja, comuns a todos os objetos da mesma tipologia, e os de caráter específico, exclusivos do exemplar representado. Cada objeto mapeado é analisado a partir dos dois conjuntos de atributos, que são destacados no mapa, como pode ser visto no capítulo 4 deste estudo.

O mapeamento dos objetos sob a dupla perspectiva (geral e individual) é também fundamentado pelas reflexões de Kopytoff sobre a “biografia cultural das coisas”, que propõe traçar a biografia das coisas da mesma forma que é feito ao biografar pessoas. Para demarcar os diferentes períodos de um objeto, o autor se concentra em alguns marcos, dentre os quais sua passagem de mercadoria a objeto singular. Segundo o autor, a condição de mercadoria é circunstancial e transitória. Para biografar uma coisa, o autor propõe dirigir-lhe perguntas semelhantes às que são formuladas ao biografar pessoas: de onde ela vem? Quem a fabricou? Quais as fases de sua vida? Como seus usos se modificam em suas diferentes fases? O que ocorre quando perde sua utilidade? (KOPYTOFF, 2008)

Essa procedimento é defendido para a análise de objetos de museus por Alberti (2005), para quem ele pode ser revelador não só de aspectos do próprio objeto, como também de sua relação com pessoas e instituições que os fabricaram, compraram, coletaram, usaram e preservaram. O autor ressalta ainda que essas mudanças podem ocorrer em seus contextos de produção, uso e também em sua vida no museu.

Podemos traçar a carreira de coisas de museu desde a aquisição até o arranjo para a exposição, através de diferentes contextos e das muitas mudanças de valor decorrentes desses movimentos. Ao fazer isso, estudamos uma série de relações em torno de objetos, primeiro o caminho até o museu e depois como parte da coleção. Esses são os **relacionamentos** entre **pessoas e pessoas**, entre **objetos e objetos**, e entre **objetos e pessoas**. Encontramos não apenas colecionadores, curadores e cientistas, mas também visitantes e

públicos. Nesta concepção, o museu torna-se um recipiente para o feixe de relações encenadas através de cada um dos milhares de espécimes expostos e armazenados.<sup>1</sup> (ALBERTI, 2005, p.560-561, tradução nossa, grifo nosso)

Antes de discorrer sobre os conceitos e noções que fundamentam teoricamente esta pesquisa e seu produto, deve ser enfatizado seu caráter instrumental. Não há pretensão, portanto, de esgotá-los.

Os objetos que integram o acervo estudado são abordados como objetos musealizados e como documentos, embora seja necessário advertir que o “Museu de Anatomia por dentro do Corpo da UFRJ” é uma atividade vinculada a um projeto de extensão e que, a despeito da denominação atribuída, não cumpre todos os requisitos de um museu, como será visto neste capítulo. Entendemos, entretanto, que a atribuição do nome é reveladora de uma ideia de museu assentada na presença de coleções de objetos.

A reflexão sobre objetos como documentos nos leva a examinar o alargamento desse conceito a partir do Movimento de Documentação, com destaque para Paul Otlet (2018) e Suzanne Briet (2016) e de alguns dos autores que o retomaram a partir das últimas décadas do século XX, entre os quais Michael Buckland (1997) e Jean Meyriat (2016).

Questões relacionadas ao conceito de patrimônio cultural são tratadas neste capítulo, que enfatiza o patrimônio de Ciência e Tecnologia. Entendemos patrimônio como um processo de atribuição e reconhecimento de significados, valores e identidade reconhecidos em objetos e práticas sociais, que constroem de forma dinâmica e reflexiva uma relação entre o indivíduo e a materialidade. A partir dessa perspectiva serão discutidas as particularidades do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia e a importância de sua preservação, mais especificamente no ambiente universitário. Deve ser ressaltado como pressuposto desta dissertação que, por se constituir um acervo universitário, associado ao ensino e aos espaços de produção

---

<sup>1</sup> We can trace the careers of museum things from acquisition to arrangement to viewing, through the different contexts and the many changes of value incurred by these shifts. In doing so we study a series of relationships surrounding objects, first on the way to the museum and then as part of the collection. These are relationships between people and people, between objects and objects, and between objects and people. We encounter not only collectors, curators, and scientists but also visitors and audiences. In this conception, the museum becomes a vessel for the bundle of relationships enacted through each of the thousands of specimens on display and in store.

de conhecimento científico, os objetos já se qualificam como patrimônio de C&T, como definido pela Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, que o descreve como:

Legado tangível e intangível relacionado ao conhecimento científico e tecnológico produzido pela humanidade, em todas as áreas do conhecimento, que faz referência às dinâmicas científicas, de desenvolvimento tecnológico e de ensino, e à memória e ação dos indivíduos em espaços de produção de conhecimento científico. (CARTA..., 2017, p.3)

A etimologia da palavra *objectum* remete a “coisa existente fora de nós mesmos, coisa colocada adiante, com um caráter material: tudo o que se oferece à vista e afeta os sentidos” (LAROUSSE apud MOLES, 1981, p.25). Como sublinha Abbagnano (2007, p.723), o significado da palavra objeto “é generalíssimo e corresponde ao significado de *coisa*”.

Jean Baudrillard distingue entre os objetos um sistema funcional e outro marginal, integrado por objetos abstraídos de suas funções originais, como os que integram coleções, e é nesse último sentido que entendemos os objetos abordados nesta pesquisa. Conforme o autor, objetos podem ter duas funções que se opõem: “uma que é a de ser utilizado, a outra a de ser possuído”. A primeira função remete ao universo da prática e da objetividade. “Ao contrário, o objeto puro, privado de função ou abstraído de seu uso, toma um estatuto estritamente subjetivo”. (BAUDRILLARD, 2004, p.94)

A compreensão do objeto em sua condição ou função de documento vai ao encontro da perspectiva de Meneses, cuja visão ampla de documento admite os objetos:

Para reduzir um complicado problema à sua mínima expressão, no nível empírico pode-se dizer que documento é um suporte de informação. Há, em certas sociedades, como as complexas, uma categoria específica de objetos que são documentos de nascença, são projetados para registrar informação. No entanto, qualquer objeto pode funcionar como documento e mesmo o documento de nascença pode fornecer informações jamais previstas em sua programação. Se, ao invés de usar uma caneta para escrever, lhe são colocadas questões sobre o que seus atributos informam relativamente à sua matéria-prima e respectivo processamento, à tecnologia e condições sociais de fabricação, forma, função, significação etc. - este objeto utilitário está sendo empregado como documento. (MENESES, 1998, p.95)

Desvallées e Mairesse (2013, p.58) afirmam que “o objeto portador de

informação, ou objeto-documento musealizado, inscreve-se no coração da atividade científica do museu”, e definem musealização como:

De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal – isto é, transformando-a em musealium ou musealia, em um “objeto de museu” que se integre no campo museal. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.57)

Maroevic (1998) aborda a história da Museologia a partir de uma perspectiva europeia e ressalta o reconhecimento do objeto de museu como documento como o marco entre uma fase empírico-descritiva e uma fase teórico-sintética da disciplina. O autor “associa o amadurecimento teórico da disciplina Museologia ao reconhecimento do valor informativo do objeto e, conseqüentemente, de seu estatuto de documento”. (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013, p. 2)

A fase teórica e sintética no desenvolvimento da museologia começou com o reconhecimento do objeto de museu como um objeto INDOC (informação / documentação) e portador de informação cultural. Este conceito vai além das necessidades de conhecimento nos contornos de uma disciplina científica fundamental.<sup>2</sup> (MAROEVIC, 1988, p.85-86, tradução nossa)

Segundo Loureiro e Loureiro (2013), “o conceito de objeto musealizado compreende virtualmente elementos de diferentes naturezas, oriundos de diferentes domínios” (LOUREIRO, LOUREIRO, 2013, p. 6). Conforme os autores, a reflexão sobre o objeto musealizado implica em considerar o já conceito de *musealização*, termo que, segundo Baraçal (2008), foi introduzido na Museologia por Stránský.

A partir da premissa de Meneses (1992, p. 111), para quem o “eixo da musealização” é o processo de transformação do objeto em documento”, Loureiro (2012) propõe a seguinte definição operacional de musealização, a qual ressalta sua condição de documento:

A musealização consiste em um conjunto de processos seletivos de caráter infocomunicacional baseados na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de

---

<sup>2</sup> The theoretical and synthetic phase in the development of museology began with the recognition of the museum object as an INDOC (information/documentation) object, and the carrier of cultural information. This concept goes beyond the needs of knowledge within the outlines of a fundamental scientific discipline.

documento, e que por esse motivo tornam-se objeto de preservação e divulgação. Tais processos, que têm no museu seu caso privilegiado, exprimem na prática a crença na possibilidade de constituição de uma síntese a partir da seleção, ordenação e classificação de elementos que, reunidos em um sistema coerente, representarão uma realidade necessariamente maior e complexa. (LOUREIRO, 2012, p.204)

Segundo a autora, o processo de musealização “em sua forma clássica” implica no “deslocamento do objeto de seu contexto primário para um contexto artificial”, no qual o objeto se torna documento. Esse deslocamento operado no objeto é tanto “em seu sentido material e concreto”, quanto “de ordem simbólica”. Ao desempenhar o papel de documento, “se desprendem de uma realidade imediata para remeter e evocar realidades ausentes”, recriadas a partir de sua ressignificação. (LOUREIRO, 2012, p.205)

Refletindo sobre a noção de documento no âmbito das Ciência da Informação, Loureiro e Loureiro (2013) se debruçam sobre o conceito de documento representado por uma “corrente funcionalista”, que ressalta a “função documental e informativa”, inaugurada por Paul Otlet que, na década de 1930, incluiu os objetos de museu no campo de interesse da disciplina Documentação, e por Suzanne Briet (2016) que aprofundou, ampliou e propôs uma redefinição do conceito de documento. (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013)

Os autores observam que os objetos adquirem a função de documento quando se revestem de novos significados, após passarem pelo processo de musealização e serem privados de suas funções originais.

Uma das questões cruciais [...] diz respeito ao deslocamento (físico e simbólico) dos objetos de seu contexto primário para um contexto segundo (e artificial), a coleção, onde assume uma função documental e se torna representante da realidade da qual foi afastado. Nessa passagem, o objeto perde seu espaço e funções originais: ele é recontextualizado e ressignificado, desprende-se de uma realidade imediata para remeter e evocar realidades ausentes. (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013, p. 7)

Ortega e Lara (2009) abordam o conceito ampliado de documento, que relacionam à “possibilidade de informar”, observando que a “capacidade de um documento ser informativo”, entre outras funções, “revela o caráter social e simbólico da informação e, conseqüentemente, os ambientes e as situações concretas de uso.” (ORTEGA; LARA, 2009, p. 122). Paul Otlet (2018) é a grande referência sobre

o conceito ampliado de documento. Sua obra Tratado de Documentação, originalmente publicada em 1934, “destina-se a apresentar uma exposição geral das noções relativas ao livro e ao documento” que “são os intermediários obrigatórios de todas as relações entre os homens.” (OTLET, 2018, p,3)

Segundo Otlet, a documentação organizada teria como objetivo “oferecer sobre qualquer espécie de fato e de conhecimento informações documentadas” (OTLET, 2018, p.5). Para o autor, “literalmente ‘tudo’ poderia ser considerado digno de guarda e preservação, pois representante de alguma ação humana ou de algum detalhe da natureza.” (SMIT, 2008, p.12). As “coleções museográficas” são mencionadas ao lado dos documentos preservados em bibliotecas e arquivos no Tratado de Documentação de Otlet, que menciona os modelos entre os objetos de interesse para a Documentação:

[...] amostras, espécimes, **modelos**, peças diversas, tudo que é útil para a documentação, mas que se apresenta como objetos tridimensionais. É a documentação objetiva, tratada como a da biblioteca e dos arquivos quanto à coleção, ao catálogo e à ordenação. (OTLET, 2018, p.6, grifo nosso).

Os objetos de museu são incluídos entre os novos tipos de documento, que ele denominou substitutos do livro:

Uma após outra, maravilhosas invenções vieram ampliar imensamente as possibilidades da documentação. Elas não apareceram no prolongamento direto do desenvolvimento do livro, mas, de alguma forma, na sua extensão desviada: **o objeto no museu**, o telégrafo e o telefone, o rádio, a televisão, o cinema, os discos. Existem aí, de certo modo, *substitutos do livro*, no sentido de que os novos processos permitem alcançar os resultados que o livro procura (informação, comunicação), através de outros meios. Mas há também desenvolvimento adquirido, procurado ou vislumbrado de novos tipos de documentos. A esse respeito, um lugar importante deve-lhes ser atribuído na documentação. (OTLET, 2018, p.336, grifo nosso)

A contribuição feita por Paul Otlet sobre a noção de documento é destacada também por Loureiro e Loureiro (2013), que enfatizam que a sua ampliação deve muito a Otlet e “inspirou inúmeros autores que retomaram sua obra e aprofundaram suas reflexões, contribuindo para a construção do que Niels Windfeld Lund denominou “Teoria Profissional do Documento” (LUND apud LOUREIRO; LOUREIRO, 2013, p.2). O argumento de Otlet é sintetizado a seguir:

O documento escrito ou gráfico e a representação de coisas materiais ou imagens intelectuais e abstratas das coisas. As próprias **coisas materiais (objetos)** podem ser entendidas como documentos quando são construídas como elementos sensíveis, de estudo direto, ou provas de uma demonstração. Trata-se então de 'documentação objetiva' e de 'documentação automática'. (OTLET, 2018, p.337, grifo nosso)

O papel do museu também é ressaltado por Otlet, segundo o qual “os objetos reunidos em sua integridade ou por amostras (parte de um material homogêneo) são documentos devido à intenção que determina sua reunião (coleção) e porque são úteis para estudo, ensino e pesquisa.” (OTLET, 2018, p.554)

O trabalho de Otlet teve em Suzanne Briet uma continuadora, “ao recolocar, após a Segunda Guerra Mundial, muitos dos princípios estabelecidos por ele, em especial por meio da obra clássica: *Qu'est-ce que la documentation?*, publicada em 1951” (ORTEGA, LARA, 2009, p.124).

Michael Buckland (1997) retoma as reflexões de Otlet e Briet sobre documento e avança com questões que entende não terem ainda sido formuladas. Não se trata do que seja documentação, mas sobre os limites do termo e da disciplina Documentação.

Documentação foi um conjunto de técnicas desenvolvidas para gerir documentos significativos (ou potencialmente significativos), significando, na prática, textos impressos. Mas não havia (e não há) nenhuma razão teórica para que a documentação deva se limitar a **textos**, muito menos a textos **impressos**. Existem muitos outros tipos de objetos significativos além dos textos impressos. E se a documentação puder lidar com documentos que não são textos em absoluto? Quão extensivamente a documentação poderia ser aplicada? Dito de outra forma, se o termo 'documento' fosse usado em um significado especializado como o termo técnico para denotar os objetos aos quais as técnicas de documentação podem ser aplicadas, quão longe poderia o escopo da documentação ser estendido? A questão, no entanto, foi raramente formulada nesses termos.<sup>3</sup> (BUCKLAND, 1997, p.805, tradução nossa, grifos do autor)

---

<sup>3</sup> Documentation was a set of techniques developed to manage significant (or potentially significant) documents, meaning, in practice, printed texts. But there was (and is) no theoretical reason why documentation should be limited to texts, let alone printed texts. There are many other kinds of signifying objects in addition to printed texts. And if documentation can deal with documents that are not texts at all? How extensively could documentation be applied? Stated differently, if the term “document” were used in a specialized meaning as the technical term to denote the objects to which the techniques of documentation be extended. What could (or could not) be a document? The question was, however, rarely formulated in these terms.

O autor ressalta que o alargamento do conceito de documento deve muito à documentalista francesa Suzanne Briet, que “estendeu o significado de ‘documento’ com uma clareza incomum”.

Briet atualiza e amplia a definição oficial da União Francesa dos Organismos de Documentação, que define documento como “toda base de conhecimento, fixada materialmente, suscetível de ser utilizada pra consulta, estudo ou prova”. De acordo com sua redefinição, documento deve ser compreendido como “todo signo indicial (ou índice) concreto ou simbólico, preservado ou registrado para fins de representação, de reconstituição ou de prova de um fenômeno físico ou intelectual.” (ORTEGA, LARA, 2009, p. 124).

Como ressalta Buckland, o que está implicado na definição acima é que “a documentação não deve ser vista como uma preocupação com textos, mas com acesso a evidências”. (BUCKLAND, 1997, p.806). Smit (2008) ressalta a centralidade da questão da evidência na obra de Briet, que “enuncia algumas perguntas aparentemente singelas, mas portadoras de profundos questionamentos para o futuro da documentação” e problematiza o conceito de documento:

Uma estrela é um documento? Um seixo rolado rolado pela correnteza é um documento? Um animal vivo é um documento? Não, mas são documentos, fotografias e catálogos de estrelas, as pedras de um museu de mineralogia, os animais catalogados e expostos num zoológico. (BRIET, 2016, p.1)

Briet enfatiza o fenômeno da “fertilidade documentária”, que exemplifica com um antílope de espécie nova capturado na África e levado para um Zoológico em Paris. A descoberta é noticiada em jornais e rádio e é objeto de comunicação na Academia de Ciências, o animal vivo é fotografado, estudado, catalogado e representado em ilustrações científicas e, depois de morto, é empalhado e exposto em um museu. Estudos sobre o antílope são publicados em obras que são catalogadas em bibliotecas e reproduzidos por diferentes meios. Para a autora, “o antílope catalogado é um documento primário e os demais são documentos derivados ou secundários”. (BRIET, 2016, p.2).

Buckland (1997) observa que Briet não explicitou os parâmetros que

determinam quando um objeto se torna documento, mas infere os seguintes critérios:

1) Existe materialidade: somente objetos físicos e signos físicos; 2) Há intencionalidade: Pretende-se que o objeto seja tratado como prova. 3) Os objetos devem ser processados: Eles devem ser transformados em documentos; e, nós pensamos, 4) Há uma posição fenomenológica: os objetos são percebidos como um documento.<sup>4</sup> (BUCKLAND, 1997, p.806)

O conceito de documento é abordado por Jean Meyriat em um artigo intitulado “*Document, documentation, documentologie*” publicado originalmente em 1981, no qual documento é definido como “um objeto que suporta a informação, que serve para comunicar e que é durável” (MEYRIAT, 2016, p.241). Ortega e Lara (2009) observam que em Meyriat “a definição de documento não se impõe como uma evidência inicial, mas depende dos pontos de vista e dos métodos da Documentação e da Documentologia, [...], para ser efetivada e compreendida” (ORTEGA; LARA, 2009, p.126). Conforme o autor, definir o que é documento requer primeiramente definir o ponto de vista sobre o qual é observado. “Os documentos escritos são um caso privilegiado, porque a escrita é a forma mais comumente utilizada para comunicar uma mensagem” (MEYRIAT, 2016, p.241). Não são, entretanto, os únicos a fazê-lo. Na visão do autor, documento é uma função que pode ser exercida por todo e qualquer objeto:

É necessário, portanto, distinguir os objetos que são projetados desde a origem para fornecer informação, como os cartazes ou fitas magnéticas, e aqueles que são encarregados de desempenhar este papel depois ou subsidiariamente.

Esta primeira distinção mostra que o documento tem uma dupla origem possível. Se ele não foi criado como tal, o objeto pode tornar-se documento pelo fato de que aquele que nele busca informação, ou seja, que lhe reconhece uma significação, o promove, assim, a suporte de mensagem.

A comunicação pressupõe, de fato, dois atores, o emissor e o receptor da mensagem. Ambos estão habilitados a fornecer-lhe uma significação. (MEYRIAT, 2016, p.242)

Meyriat ressalta que “a capacidade informativa de um documento jamais se esgota pelos usos já realizados das informações que ele contém” (MEYRIAT, 2016, p. 243), e que documentos criados com a intenção de documentar só se realizam ao

---

<sup>4</sup> 1) There is materiality: Physical objects and physical signs only; 2) There is intentionality: It is intended that the object be treated as evidence; 3) The objects have to be processed: They have to be made into documents; and, we think, 4) There is a phenomenological position: The objects is perceived to be a document.

encontrar um receptor que nele busque uma informação (mesmo que não seja aquela originalmente pretendida pelo emissor). “Ele poderá tornar-se um documento futuramente, no momento em que uma questão lhe será posta e ativará esta informação” (MEYRIAT, 2016, p.244).

É necessário, portanto, distinguir os objetos que são projetados desde a origem para fornecer informação, como os cartazes ou fitas magnéticas, e aqueles que são encarregados de desempenhar este papel depois ou subsidiariamente. (MEYRIAT, 2016, p.242)

Em sua definição de documento, Meyriat privilegia o receptor da mensagem, aquele que busca a informação, decodifica os signos e reconhece seu significado. Independentemente da intenção do emissor da mensagem, é o receptor, aquele que busca a informação, que faz de um objeto um documento. Dessa dupla origem possível do documento surge a distinção entre “documentos por intenção” e “documentos por atribuição” (COUZINET, 2004, p.19).

A concepção de documento exclusivamente associada ao testemunho escrito – há longo tempo questionada pelos historiadores da Escola dos *Annales* - dá lugar, neste estudo, ao conceito de documento derivado do latim *docere* (ensinar). (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013)

Como enfatiza Waldisa Russio Guarnieri (1984), o objeto coletado deve ter representatividade, o que significa que “deve tornar presente alguma coisa, alguém, um fato, um período, um processo”. A representatividade postulada pela autora pressupõe a testemunhalidade e a documentalidade:

A testemunhalidade (valor de testemunho) [...] é condição ‘sine qua’ para a musealização dos objetos: é preciso que o objeto dê seu testemunho, que informe sobre alguma coisa ou alguém.

É também condição da musealização a documentalidade, o poder de ensinar (*docere*), de fazer conhecer,

Na minha opinião, o testemunho (testemunhalidade) implica em estar presente como escombros, restos, vestígios, relíquias, enquanto a documentalidade está ligada à informação a ser transmitida, ou seja, à mensagem.<sup>5</sup> (GUARNIERI, 1984, p.55,

<sup>5</sup> La témoignalité (valeur de témoignage) [...] est condition « sine qua » de la muséalisation des objets : il faut que l’objet donne son témoin, qu’il dise, qu’il soit informateur de quelque chose, ou de quelqu’un. / Il est aussi condition de la muséalisation la documentalité, le pouvoir d’enseigner (*docere*), de faire savoir. / A mon avis, le témoignage (témoignalité) entraîne d’être présent comme des débris, des restes, des vestiges, des reliques, tandis que la documentalité est attachée à l’information à être transmise, c’est à dire, le message.

tradução nossa, grifos da autora)

Os modelos em ceroplastia do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” da UFRJ estão sendo abordados neste estudo como “documentos por atribuição” (cf. MEYRIAT, 2016; COUZINET, 2004) e como objetos musealizados, embora o referido museu não contemple as funções descritas no Estatuto de Museus.

Julgamos oportuno recorrer à definição legal de museu no país, emanada do Estatuto dos Museus, que distingue museus e coleções visitáveis. Segundo o artigo 1º da Lei no 11.904/2009:

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. (BRASIL, 2009)

Conforme o artigo 6º da mesma Lei:

São consideradas coleções visitáveis os conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentem as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visitação, ainda que esporadicamente. (BRASIL, 2009)

O acervo abordado nesta pesquisa é, para efeitos legais, parte de uma coleção visitável<sup>6</sup>, embora tenha constituído - em sua maior parte, ao menos -, a coleção do extinto “Museu Anatomo-Pathologico” da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, que será tratado no capítulo 3. Não dispomos de informações sobre o referido “museu”, cuja existência é confirmada por um catálogo que descreve um acervo numeroso (FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO, 1913), mas é pouco provável que ele contemplasse a atual legislação e o atual conceito de museu. Como observam Desvallées e Mairesse (2013), os museus se modificaram ao longo do tempo no que se refere aos conteúdos, missão e estratégias de gestão. Ainda sob a perspectiva da Museologia, deve ser ressaltado que a disciplina se encontrava, à época, em uma fase denominada “proto-científica” por Ivo Maroevic (1998, p.74).

---

<sup>6</sup> O Museu de Anatomia da UFRJ aqui classificado como coleção visitável, está aberto à visitação pública sob agendamento, contudo não cumpre com as outras funções que o distinguiriam como museu, segundo o Estatuto dos Museus (BRASIL, 2009).

Ao abordarmos o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, enfatizamos que ele é parte integrante do patrimônio cultural e inclui os acervos universitários, que são o foco deste estudo.

Como adverte Márcia Chuva (2012), a noção de patrimônio cultural “é historicamente constituída e tem se transformado no tempo” (chuva, 2012, p.147), e o campo do patrimônio é hoje atravessado por “questões de ordem política, de relações de poder, de campos de força e âmbitos do social” (CHUVA, 2012, p.152).

Gonçalves (1996) ressalta o que chama de “retórica da perda” presente nas construções discursivas que legitimam e sustentam a noção de patrimônio cultural: “Nas narrativas de preservação histórica, a imagem da perda é usada como uma estratégia discursiva por meio da qual a cultura nacional é apresentada como uma realidade objetiva, ainda que em processo de desaparecimento”. (GONÇALVES, 1996, p.89-90)

Observando que os estudos sobre patrimônio partem, de modo geral, dos objetos que contemplam e dos discursos sobre os quais se apoiam, Fonseca (2005) reflete sobre os patrimônios e sua constituição a partir dos processos e práticas de atribuição de valor. Sob o ponto de vista jurídico, a ideia é encontrada na Constituição de 1934 que, embora sem utilizar o termo patrimônio, afirma a responsabilidade da União e dos Estados em relação à proteção das “belezas naturais e os monumentos de valor histórico” (FONSECA, 2005, p.37). Essa proteção é regulamentada em 1937, com o Decreto-Lei nº 25, que cria o então SPHAN - Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e o instrumento do tombamento. Para a autora, no entanto, uma política de preservação não se sustenta apenas com a seleção por agentes do Estado de bens a serem protegidos se houver “sujeitos dispostos e capazes de funcionarem como interlocutores dessa forma de comunicação social, seja para aceitá-la tal como é proposta, seja para contestá-la, seja para transformá-la”. (FONSECA, 2005, p.43)

O campo do patrimônio se abre a novas domínios que são incluídos em seu sistema classificatório:

Seja no contexto de seus usos sociais e econômicos cotidianos, seja em seus usos rituais, seja quando reclassificados como itens de coleções, peças de acervos museológicos ou patrimônios culturais, os objetos materiais existem sempre, necessariamente, como partes integrantes de sistemas classificatórios. (GONÇALVES, 2007, p.8)

Uma dessas classificações é patrimônio cultural de Ciência e Tecnologia, que se refere aos itens produzidos, utilizados ou auxiliares no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Esta classificação ganhou relevância, nos últimos anos, e “é relevante considerar que como conceito, sua definição é uma construção aberta, [...] produto da reflexão intelectual [...] que pode ser aperfeiçoado ou substituído por outro”. (ARAUJO; GRANATO, 2017, p.241).

A abrangência e diversidade desse patrimônio é enfatizado por Silva e Barboza (2012) que, ao refletirem sobre acervos de ciência e tecnologia no Brasil, descrevem o acervo museológico do MAST:

O acervo museológico de ciência e tecnologia é constituído por instrumentos científicos, máquinas e motores, equipamentos fotográficos e de comunicação, mobiliário e esculturas, entre outros objetos e artefatos produzidos por instituições de ensino e pesquisa durante o processo de construção do conhecimento científico. (SILVA; BARBOZA, 2012, p.13)

Ao propor a construção da noção de “patrimônio museológico universitário”, Mendes (2020) une a definição de patrimônio museológico, compreendido como os bens culturais que passam pelo processo de musealização, incluindo ao “patrimônio museológico universitário”, “os museus e coleções universitárias, considerando suas distinções; e outros bens culturais que remontem à trajetória da universidade” (MENDES, 2020, p.33) com a de “patrimônio universitário” adotada na 950ª reunião do Comitê de Ministros do Conselho da Europa:

Para efeitos da presente recomendação, entende-se por “patrimônio universitário” todo o patrimônio material e imaterial vinculado aos estabelecimentos, órgãos e sistemas de ensino superior, bem como à comunidade universitária e estudantil, e ao meio social e cultural em que esse patrimônio está inscrito. Entendemos por “patrimônio universitário” todos os vestígios tangíveis e intangíveis das atividades humanas vinculadas ao ensino superior. É um reservatório de riqueza acumulada que interessa diretamente à comunidade universitária e estudantil, suas crenças, seus valores, seus resultados e sua função social e cultural, bem como o modo de transmissão do conhecimento e a capacidade de inovação.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Aux fins de la présente recommandation, le « patrimoine des universités » désigne l'ensemble du patrimoine matériel et immatériel lié aux établissements, organismes et systèmes d'enseignement supérieur, ainsi qu'à la communauté des universitaires et des étudiants, et à l'environnement social et culturel dans lequel s'inscrit ce patrimoine. On entend par « patrimoine des universités » l'ensemble des vestiges matériels et immatériels d'activités humaines liées à l'enseignement supérieur. C'est un réservoir de richesses accumulées qui intéresse directement la communauté des universitaires et des

(CONSEIL DE L'EUROPE, 2005)

Assumimos ainda como pressuposto que o patrimônio universitário, noção abordada acima é, por definição, parte integrante do patrimônio de Ciência e tecnologia, noção abordada a seguir e expressa na Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia. Trata-se de uma declaração pública de profissionais e instituições que, considerando a legislação e as recomendações nacionais e internacionais sobre o tema, e tendo em vista sua fragilidade e real possibilidade de perda, definem e traçam objetivos e diretrizes contribuindo para a “construção de políticas que visem sua salvaguarda” (CARTA do Rio de Janeiro ..., 2017, p.3).

A “produção de documentos patrimoniais como estratégias de mobilização e difusão de conhecimentos e diretrizes” é defendida por Araújo (2019, p. 64) como uma demanda social de grupos organizados. A referida Carta define o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia como:

Legado tangível e intangível relacionado ao conhecimento científico e tecnológico produzido pela humanidade, em todas as áreas do conhecimento, que faz referência às **dinâmicas** científicas, de desenvolvimento tecnológico e **de ensino**, e à memória e ação dos indivíduos em espaços de produção de conhecimento científico. Estes bens, em sua historicidade, podem se transformar e, de forma seletiva lhe são atribuídos valores, significados e sentidos, possibilitando sua emergência como bens de valor cultural. (CARTA..., 2017, p.3, grifo nosso)

A definição acrescenta que são de interesse das ciências e tecnologia, as coleções científicas de todas as áreas do conhecimento, e ainda, “instrumentos científicos de todos os tipos, máquinas e montagens, cadernos de laboratório, cadernos de campo, livros, fotografias”, relacionados “relacionados aos processos de construção do conhecimento científico e tecnológico”. E na esfera do intangível “as dinâmicas desenvolvidas para as atividades científicas e de incremento tecnológico em laboratórios, as práticas de ensino e pesquisa” (CARTA do Rio de Janeiro..., 2017, p.4)

Conforme Araújo, compreende bens provenientes das atividades da ciência e tecnologia que “emergem como um novo patrimônio” e se encontra fragmentado “em

---

étudiants, leurs croyances, leurs valeurs, leurs résultats et leur fonction sociale et culturelle, ainsi que le mode de transmission du savoir et la faculté d'innovation.

diversos objetos e diferentes investigações, desde os monumentos até os museus” (ARAÚJO, 2019, p. 51). Como observa o autor, “está intimamente ligado a esse movimento de reconhecimento de valores vinculados à ciência e à tecnologia pelos grupos sociais detentores de lugares, objetos e práticas próprios do seu cotidiano” (ARAÚJO, 2019, p. 51). Deve ser compreendido como matéria-prima que é qualificada segundo “valores, sentidos, significados, aspirações e desejos em nosso cotidiano” (ARAÚJO, 2019, p.51). Acrescenta ainda que a relação com o patrimônio pode ser enriquecida, quando se dá em locais específicos, como um museu.

O Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia [...] está intimamente ligado a esse movimento de reconhecimento de valores vinculados à ciência e à tecnologia pelos grupos sociais detentores de lugares, objetos e práticas próprios do seu cotidiano. (ARAÚJO, 2019, p. 51)

Como ressalta o autor, no entanto:

as ideias não acompanham o movimento da construção e efetivação de leis. O caminho das reflexões sempre estará à frente das políticas públicas. Ao apresentar uma análise com foco nas leis, temos de estar cientes do longo processo para sua efetivação. Desse modo, devemos atentar para os debates em que paulatinamente são incorporadas as políticas públicas de preservação do patrimônio. Universos antes não alcançados começam a ser explorados, englobam-se novas materialidades, territorialidades e cronologias. (ARAÚJO, 2019, p.57)

Cabe enfatizar, mais uma vez, que o acervo analisado neste estudo é contemplado pela definição de Patrimônio Cultural de C&T proposta pela Carta do Rio de Janeiro, uma vez que se relaciona às dinâmicas de ensino.

## **CAPÍTULO 2**

### **O Ensino de Anatomia**

## 2 O ENSINO DA ANATOMIA

O capítulo que se segue trata do desenvolvimento da Anatomia como disciplina, enfatizando seu caráter essencial para a formação médica. A partir da produção de modelos anatômicos por meio da dissecação, percorre os tratamentos de conservação de material biológico e as alternativas produzidas em outros materiais para suprir a demanda do ensino médico.

### 2.1 A Anatomia

O termo anatomia tem sua origem derivada da palavra *Anatome*, dissecação, e correspondente ao verbo grego *Tēmnein* que significa cortar, “é usado para designar incisões bem conservadoras, especialmente as usadas para a sangria terapêutica” (ALVES; TUBINO, 2017, p.70). A anatomia não é simplesmente cortar, mas também estudar a morfologia do corpo, se encarregando de nomear e descrever suas estruturas, em nível macro e microscópico. (TAVANO; OLIVEIRA, 2008).

Fazendo parte da formação dos profissionais da área das ciências da saúde, como disciplina obrigatória, o interesse pela anatomia pode remontar ao período pré-histórico, a julgar por alguns grafismos rupestres que trazem a evidência de alguns órgãos internos, tanto de animais quanto de humanos, e que sugerem a compreensão e o compartilhamento de informações a respeito do interior dos corpos. Para o caso dos animais usualmente caçados para a sobrevivência, uma vantagem sobre aonde atingi-los, e no caso do corpo humano indicando as partes que deveriam ser protegidas. (TAVANO, OLIVEIRA, 2008)

A anatomia não é uma disciplina generalista, e está dividida em áreas especializadas como a Embriologia, Histologia, Anatomia Comparada, entre outras. Seu desenvolvimento caminha em paralelo à “busca de compreensão da formação do corpo” (TAVANO; OLIVEIRA, 2008, p.74). E as especializações mostram diferentes caminhos, fruto da investigação aliada ao uso de ferramentas e ao desenvolvimento tecnológico, ampliando o campo da anatomia em seu modo investigativo e em sua aplicabilidade.

Como investigação prática e estudo do corpo, a anatomia, caminha junto ao desenvolvimento do conhecimento e do pensamento humano sobre seu lugar na Natureza, e na sociedade, sendo influenciada pelas estruturas econômicas e

políticas, de cada época ou região.

Não é possível desligar a anatomia da técnica da dissecação como fazer de uma prática que chegou ao lugar de disciplina, e que mesmo passando ao longo do tempo, por restrições de ordem: política, moral, econômica, religiosa e sanitária, subsiste hoje com pilar central da formação das profissões das ciências da saúde.

Sobre o desenvolvimento do conhecimento anatômico de forma cronológica, temos, na Antiguidade, Hipócrates (460 a.C.-370 a.C.) que, em suas investigações, retira a prevalência do entendimento da causalidade como fator de surgimento das doenças, atribuindo-lhes causas orgânicas. São inúmeras as contribuições à prática da anatomia, Aristóteles (384 a.C.–322 a.C.) se voltou à comparação entre as estruturas humanas e animais e muito contribuiu para a anatomia comparada.

A teoria humoral das doenças, que vigorava na medicina grega da Antiguidade, prescindia de investigações que correlacionassem a anatomia com as doenças. As disseções científicas eram feitas somente em animais e, portanto, o conhecimento anatômico humano do período hipocrático, obtido pela observação de feridas abertas, era limitado (ALVES; TUBINO, 2017, p. 70)

No Egito, o embalsamento, utilizava o conhecimento sobre a remoção dos órgãos, e mesmo não ligado à prática anatômica, “como demonstram os papiros médicos, havia interesse considerável na relação entre feridas e fraturas e a anatomia, mas pouca preocupação com os efeitos de enfermidades não traumáticas”. (ALVES; TUBINO, 2017, p.70)

Na China “não se fazia dissecação humana”, e o tempo durante a dinastia Han (206 a.C.-220 d.C.) “marca o período de sistematização da medicina chinesa”, onde os avanços estavam nas “observações do aspecto interno do corpo nos mortos em batalha ou após trauma no abdômen ou tórax” (ALVES; TUBINO, 2017).

Na Índia, o cirurgião Susruta (século VI a.C.?), “descreveu um método pelo qual o cadáver poderia ser preparado sem que fosse necessário cortá-lo, respeitando as tradições religiosas da época e a lei hindu que estabelecia que nenhum corpo seria violado pela faca. (ALVES; TUBINO, 2017, p.69)

Dentre as orientações está a descrição de como controlar o apodrecimento do corpo, num período de “sete luas” e sua posterior raspagem gradual, “com um pincel de raízes duras. Dessa maneira, a partir da pele, os diversos planos seriam raspados permitindo a identificação a olho nu de todas as partes do corpo.

Finalmente o corpo deveria ser aberto com um bastão de bambu. (ALVES; TUBINO, 2017, p.69)

Alexandria foi um grande polo de estudo e difusão do conhecimento anatômico, onde “durante o período helenístico, foi permitida a dissecação de cadáveres humanos” (ALVES; TUBINO, 2017, p.69), e cujo período foi usufruído tanto por Herófilo da Calcedônia (c. 325-255 a.C.) como por Erasítrato de Chios (c. 310-250 a.C.), “mudando fundamentalmente o estado do conhecimento médico”.

A Idade Média se configurou como um período de falta de prática sistemática da anatomia, contudo há exemplos variados do seu exercício, sobretudo em autópsias “com fins anatomopatológicos, forenses e acadêmicos” (ALVES; TUBINO, 2017, p.72)). “A Igreja, com frequência, solicitou auxílio em dissecações de interesse teológico, no esclarecimento de epidemias ou no caso da morte de papas”.

Os estudos de Galeno (130 d.C.- 201 d.C.), sobretudo em dissecações em animais formam um compêndio que se tornou referência para o “conhecimento médico-anatômico por cerca de 1.500 anos”, e que ficou preservado graças às cópias feitas pelos árabes.

Somente no Renascimento a prática da dissecação é retomada, tomando novo avanço e se diferenciando da prática médica. Nesse momento o ensino médico se dá através da cátedra, onde há a leitura da referência teórica e a observação da prática anatômica executada pelo auxiliar anatomista. Nesse cenário, Vesalius, remove a distância entre as lições teóricas-descritivas e a prática anatômica, quando, como professor, compara as descrições das estruturas anatômicas ao que é encontrado ao executar a dissecação.

Segundo Coleman (apud TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1304), já no final do século XVIII, a anatomia descritiva já tinha investigado, identificado e descrito grande parte das estruturas corporais humanas, cedendo lugar, de forma gradual, a outras disciplinas que viriam a estabelecer as relações entre essas estruturas, como a fisiologia. O que é confirmado e complementado por Frajhof, no século XIX, “o conhecimento da informação anatômica aumentou com o descobrimento de novas tecnologias; o auxílio do microscópio, criando novos campos no conhecimento anatômico, como histologia e embriologia. (FRAJHOF, 2015, p.28)

Com a chegada do século XIX, e o surgimento da medicina experimental, a anatomia perde parte de seu campo de atuação para disciplinas como a fisiologia e a anatomia patológica, o que evidenciava um novo posicionamento epistemológico, funcionalista e experimental para os modernos estudos acerca dos condicionantes do estado normal e patológico do corpo humano. (TALAMONI. BERTOLLI FILHO, 2014, p.1304)

A anatomia, a partir do século XIX, com a descoberta do raio X e seus derivados do desenvolvimento tecnológico (como a tomografia e técnicas sem uso do raio X), permitem o exame da estrutura do corpo, sem necessidade de dissecação. O que não descarta o conhecimento e o uso de modelos anatômicos para o ensino das estruturas corpóreas, já que a leitura dessas novas tecnologias só pode ser feita a partir de conhecimento prévio.

Etimologicamente, anatomia significa cortar e, mesmo que hoje o estudo na formação profissional da área das ciências da saúde requeira a prática da dissecação, e muito se beneficie de técnicas de conservação de corpos e da fabricação de artefatos imitativos das estruturas corpóreas, sua prática na manutenção da vida pode se assemelhar à utilizada na Pré-História, quando conhecimentos eram transmitidos por meio de imagens.

Atentar para os corpos disponíveis para a prática da dissecação é sempre um ponto recorrente na história da anatomia. Hoje presentes nos laboratórios de anatomia, esses corpos humanos e animais estão preservados e prontos à prática dos estudantes da área das ciências da saúde. Contudo essa disponibilidade é recente, e ganhou corpo com a formação de autorizações e legislação própria, junto com o desenvolvimento das técnicas de preservação das estruturas biológicas.

“Em Bolonha, no início do século XV, eram dissecados um corpo de homem e um de mulher por ano (se o de mulher não estivesse disponível, um segundo corpo masculino) para o ensino” (ALVES; TUBINO, 2017, p.74). Mesmo sendo autorizado, a oferta de corpos para a dissecação não era abundante, necessitava de patrocínio, e “os custos de uma anatomia incluíam, em primeiro lugar, o transporte do corpo, os lençóis, os criados utilizados e, apenas secundariamente, o pagamento do anatomista” (RUPP,1993 p.21). Como se vê na citação a seguir, a Igreja nem sempre se opôs à prática anatômica:

Ele (Papa Sisto IV) permitiu aos bispos locais que dessem os corpos dos criminosos executados para serem dissecados pelos médicos e pelos artistas. Foram beneficiadas inicialmente as Universidades de Tubinga (na Alemanha), Bolonha e Pádua. (ALVES; TUBINO, 2017, p.75).

A disponibilização dos corpos obedecia a algumas regras: “na Itália, [...] apenas os cadáveres de criminosos de outras cidades poderiam ser dissecados, a fim de evitar a abominação de parentes e amigos da vítima”. (RUPP, 1993 p.27). Na Inglaterra, “a Lei da Anatomia definia que, a partir de então, também podiam ser usados cadáveres provenientes dos asilos de pobres, se nenhuma família reclamasse o corpo e fosse providenciado um sepultamento”. (RUPP, 1993 p.34)

Porém, antes do desenvolvimento das técnicas de conservação, a prática da anatomia tinha um tempo muito restrito para ser exercitada, haja vista que a inexorável velocidade de putrefação do corpo, definida pelo estado de saúde do indivíduo antes de morrer e da temperatura ambiente, determinava uma sequência para o exercício da dissecação. No livro de Mondini, *Anatomia Mundini*:

[...] a dissecação é descrita na ordem ditada pela necessidade, ou seja, a de dissecar os órgãos mais perecíveis primeiro, uma vez que não havia métodos de conservação eficazes: primeiro o abdome e, na sequência, tórax, cabeça, ossos, coluna espinhal e extremidades” (ALVES; TUBINO, 2017, p.74).

Os corpos disponíveis para as práticas vinham do cumprimento de sentenças de morte e de falecimentos ocorridos durante o cárcere. As apresentações eram restritas ao período do inverno quando as baixas temperaturas postergam a putrefação dos corpos, justificando novamente o número reduzido de dissecações anuais. O problema começa a ser resolvido no final do século XVII, quando “anatomistas como Frederik Ruysch inventaram técnicas de preservação de cadáveres, ou de partes deles, por tempo ilimitado, o que permitia a realização de dissecações em qualquer época do ano”. (RUPP, 1993, p.31)

Os anatomistas, em centros culturais, como na Itália, e nas cidades holandesas de Leiden, Delf e Amsterdã, fazem avanços que fixam a anatomia como assunto de pesquisa, diferente da França e Inglaterra que, com suas academias reais, têm outro comportamento na assimilação dessa prática. É a vez dos teatros anatômicos, uma espécie de espetáculo e disseminação da ciência, “onde se

procedia à demonstração e discussão das novas descobertas e experiências”, e alcançando plateias de até 600 pessoas. (RUPP,1993, p.8)

O anfiteatro, ou teatro anatômico era um centro cultural aberto ao público, que dispunham de biblioteca, jardim botânico e de um museu onde eram exibidas coleções de ‘curiosidades’. “Os primeiros registros dando conta da existência dos anfiteatros de anatomia são do começo do século XVI” (RUPP, 1993, p.16). Alguns tiveram longa permanência, como é o caso de Bolonha, que manteve seu funcionamento até a metade do século XVIII.

A Inglaterra não admitia a dissecação pública que, até o século XVIII, só era realizada “na presença apenas de cirurgiões, médicos e estudantes de medicina”. O *Royal College of Physicians* (Colégio dos Médicos) e a *Company of Barber-Surgeons* (Sociedade dos Cirurgiões-Barbeiros) detinham a prerrogativa concedida por Elizabeth e Carlos II da dissecação anual de criminosos executados. (RUPP,1993 p.32)

A partir da segunda metade do século XVII, nas cidades onde havia exibição pública, a anatomia foi se restringindo à “esfera profissional ‘privada’ da classe médica”. O aumento das dúvidas em relação à “validade científica da anatomia pública” e a pressão exercida por médicos produziu uma “autorização para realizar anatomias na esfera privada ou nas sociedades eruditas informais”, “contanto que cumprissem os regulamentos”. (RUPP, 1993, p.31).

Na Holanda, “a utilidade da anatomia pública passou a ser gradualmente contestada”, passando pouco a pouco para a esfera privada no final do século XVII, quando “os médicos que iriam praticar a dissecação deviam estar munidos de uma licença” que foi primeiramente concedida aos barbeiros e, em seguida, aos professores.. Não era o caso da França, que através de Decreto Real de 1673 autoriza o “Jardin du Roy a realizar intervenções cirúrgicas, dissecações e demonstrações de anatomia com total liberdade”. (RUPP,1993, p.29)

Havia, entretanto, um ponto concordante entre esses países sobre o tratamento do corpo (indivíduo), objeto da dissecação. Independentemente de a prática anatômica estar na esfera pública ou privada, “os restos mortais do corpo deviam ser enterrados com os devidos cuidados”. (RUPP,1993 p.30)

Nessa passagem da esfera pública para a privada, o interesse e a pesquisa

em anatomia continuavam.

Para o avanço e divulgação das descobertas anatômicas, não eram suficientes o testemunho da prática da dissecação, era necessário produzir um material que pudesse reproduzir os resultados e estimular a prática para a obtenção dos mesmos resultados. (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1303)

Esse momento é tido por alguns autores como de fundamental importância para a ciência moderna. Berlinck (2013) exalta Vesalius em sua publicação *De Humanis Corpore Fabrica*, como uma referência “a um princípio epistemológico da ciência: observar não quer dizer ver, quer dizer representar na mente o visto. Essa operação implica a passagem da sensorialidade para a imaginação” (BERLINCK, 2013, p.55). A mesma publicação é lembrada por Frajhof (2015, p.20) como o início de “um sistema de referências entre texto e ilustração, o que transformou as xilogravuras em veículo de difusão de uma ciência até então apenas descritiva”. Sobre a produção holandesa, Rupp (1993) cita outros exemplos como o uso de pinturas na representação de dissecações, ilustrações em livros de anatomia, pinturas decorativas em Leiden e no interior de igreja em Delft.

Para auxiliar o breve tempo que o público interessado tinha para observar o resultado da prática, era realizado o registro em tábuas ou pranchas de estudos anatômicos, por meio de desenhos. À medida que uma nova estrutura era encontrada, as representações do corpo eram, então, atualizadas. (JANEIRO; PECHULA, 2016)

Com a consolidação da anatomia como disciplina nas principais universidades, as ilustrações anatômicas representam, desde então, um recurso didático que permite a revelação do corpo humano desvinculada da disponibilidade de um cadáver para dissecação/estudo. (JANEIRO; PECHULA, 2016, p.15)

A produção e divulgação de desenhos e pinturas exibindo diferentes cortes e modelos anatômicos não se restringem à área do ensino da anatomia, avançando para outras áreas, como as artes plásticas.

Para registrar o resultado da prática, usavam-se o desenho fixado em tábuas ou pranchas Mas quão grandemente os desenhos ajudam no entendimento dessas coisas, e quanto mais acuradamente eles põem as coisas na frente dos olhos do que a mais clara linguagem, como ninguém pode ter falhado de experimentar isso em geometria e outras disciplinas matemáticas.de estudos anatômicos, permitindo uma fácil atualização de novas estruturas encontradas. (VESALIUS apud KICKHÖFEL 2003, p.401)

Seja em forma de livros, gravuras, desenhos ou pinturas, os modelos anatômicos encontraram farto material para levar o conhecimento desenvolvido, no teatro e na cátedra, tanto para o público especializado no estudo e ensino da anatomia, quanto para o interesse geral e contemplativo. Alves e Tubino (2017) chamam a atenção para um dos mais antigos livros de anatomia, um manual de técnicas de dissecação, *Anatomia Mundini* publicado no século XV, de autoria de Mondino de Liuzzi (c. 1276-1326), professor na Universidade de Bolonha. Berlinck (2013) se refere à obra de Vesalius como “um dos livros mais notáveis que a ciência já conheceu, é também um dos volumes mais preciosos e magníficos da história da tipografia” (BERLINCK, 2013, p.54).

Alves e Tubino (2017) destacam também os artistas Leonardo da Vinci (1452 – 1519), Michelangelo (1475-1564), Albrecht Dürer (1471-1528) e Tiziano Vecellio (c. 1477- 1576), como produtores e difusores da arte anatômica, que, “no início do Renascimento, [...] Interessados principalmente em músculos, ação corporal e postura, (e que) fizeram todos os esforços para dissecar quando e onde possível”. Sobre o desenho de um coração humano executado por Leonardo da Vinci, observa Frajhof:

Embora as anotações feitas nos desenhos cardíacos sejam ricas em imagens, eles revelam muito do pensar nas palavras que acompanham os desenhos. Leonardo enfatizou a predominância da imagem visual para demonstrar estrutura, mas ele também aceitou a necessidade das palavras para explicar satisfatoriamente a função fisiológica do coração. (FRAJHOF, 2015 p.44)

Kickhöfel (2003) vê a ilustração, como um meio para o artista “fazer seu leitor captar esquemas relacionados à ‘fisiologia’ [mais] do que representar naturalisticamente as partes do corpo humano; sua função foi, de certa forma, mnemônica”. (KICKHÖFEL, 2003, p.400)

## **2.2 O Ensino da Anatomia**

Antes da possibilidade mais regular da prática da dissecação, a investigação anatômica se restringia a alguns casos particulares de autópsia, sobretudo de governantes e membros do clero, nas mortes por afecções desconhecidas e por suspeita de envenenamento. “Os primeiros registros de estudo e de ensino da

anatomia remontam à Escola de Alexandria” (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1303), porém, não se tem exatidão sobre sua sistematização. Os registros sobre o ensino regular da anatomia mais abundantes estão juntos à criação das universidades. Para os autores, “as dissecações para fins de estudo [...] sempre geraram polêmicas, e [...] apenas a partir do século XIV [...] na Universidade de Bolonha, elas se tornaram parte do ensino médico sob os auspícios de Mondino de Luzzi (1270-1326)”. (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1303).

A organização em cursos, escolas e universidades que vemos hoje estava se formando no século XI.

A primeira *universitas* a se tornar um corpo regularmente organizado e um ser coletivo análogo a nossas universidades modernas é a de Bolonha, Itália. Fundada em 1088 [...] era um centro de formação jurídico/teológica visando a santidade. (BERLINCK, 2013, p.51)

Em 1281, a “a primeira dissecação com finalidades acadêmicas” teve lugar também em Bolonha. Em 1315 Mondini faz “a primeira dissecação pública de um cadáver feminino em benefício dos estudantes de medicina”. (ALVES; TUBINO, 2017, p.74)

E o que hoje entendemos como universidade tinha, naquele momento, outra concepção. “Universitas, Universidades, não designa, na Idade Média, o conjunto das faculdades estabelecidas numa mesma cidade, mas o conjunto de pessoas, mestres e alunos, que participam do ensino dado nessa mesma cidade”. (BERLINCK, 2013, p.51)

Até o século XIV, a universidade “era uma república de mestres composta por quatro faculdades – teologia, medicina, direito e artes” (BERLINCK, 2013, p.52). Quanto ao ensino universitário de anatomia:

Entre o século XIV e a metade do século XVI consistia na leitura de um texto pelo professor para os alunos, geralmente o pequeno e prático *Anathomia* de Mondino dei Liucci, seguido no século XVI por textos de Galeno, enquanto um assistente, usualmente um cirurgião iletrado, mostrava junto do cadáver as estruturas descritas nesse texto. (KICKHÖFEL, 2003, p.391)

Até então, o professor/catedrático não praticava a dissecação, ele era o responsável pela passagem do conteúdo teórico, ficando afastado, tanto quanto os alunos, do corpo e de suas estruturas. O conhecimento era transmitido por meio da

observação à distância. Segundo Siraisi (apud KICKHÖFEL, 2003, p.392) “o objetivo das disseções conduzidas como parte do treinamento médico era instrução, mas não investigação, de modo que a influência textual pôde se fazer presente”. (SIRAI SI apud KICKHÖFEL, 2003, p.392)

Fica claro aqui que há uma distinção entre quem pratica a anatomia e quem aprende sobre as estruturas anatômicas através da leitura e da visualização do corpo dissecado. A formação médica é distinta da formação do anatomista, pois:

[...] o professor não tocava no cadáver; sentava-se em sua cadeira acadêmica elevada, a ‘cátedra’, e proferia sua conferência enquanto um colega mais jovem, o ‘apresentador’, assinalava o que devia ser dissecado e o ‘demonstrador fazia efetivamente os cortes”. (ALVES; TUBINO, 2017, p.74)

Atualmente as condições do estudo de anatomia por estudantes da área da saúde são claramente percebidas, ela se dá nas universidades, laboratórios e salas preparadas para essa finalidade. A inovação trazida por Vesalius está na forma de conduzir a prática anatômica que, além de atualizar conhecimentos sobre o assunto habilitam o praticante sobre as estruturas internas do corpo humano. Os resultados desses exames eram registrados em livros, possibilitando o intercâmbio e difusão do conhecimento produzido. “Vesalius refere-se aqui a um princípio epistemológico da ciência: observar não quer dizer ver, quer dizer representar na mente o visto. Essa operação implica a passagem da sensorialidade para a imaginação” (BERLINCK, 2013, p.55).

Os objetivos em torno do conhecimento sobre a anatomia biológica sofreram alterações ao longo do tempo, o que altera também o modo como a prática é executada e observada. Todas as alternativas apresentadas, entretanto, não dispensavam a necessidade do exame prolongado do corpo, que tinha no tempo um limitador eficaz e imperioso. Uma solução para ampliar o tempo de observação das estruturas foi a fabricação de modelos anatômicos de material não biológico que representassem essas estruturas físicas vistas e produzidas durante as dissecações. Ampliava-se assim o tempo de observação sobre o modelo como também o tornava mais acessível à manipulação.

## 2.3 O Ensino de Anatomia no Brasil

Até a expulsão dos jesuítas em 1759, a formação de cirurgiões era feita, exclusivamente de forma prática, em que o aspirante à profissão se tornava ajudante de um mestre-cirurgião ou ingressava em um hospital que ensinasse cirurgia. Os hospitais da Companhia de Jesus eram então um importante espaço para essa atividade.

O ensino de anatomia no Brasil e seu processo de afirmação como disciplina em cursos estava ligado à prática da cirurgia e vinculado aos hospitais militares e santas casas de misericórdia, até a chegada da família real, quando então passa a ser ministrado em escolas médicas. No Rio de Janeiro, A Santa Casa é descrita como tendo sediado o primeiro curso de anatomia na Corte e, provavelmente, em todo o Brasil, ministrado pelo cirurgião-mor Antônio José Pinto, por volta de 1790. (CABRAL, 2016)

A escassez de informações sobre os primeiros anos do século XIX é ressaltada por Pimenta:

[...] não existem muitos trabalhos sobre o início do século XIX, apesar da existência de uma fonte muito rica e seriada que são os documentos da Fisicatura-mor, do reino, responsável pela regulamentação e fiscalização das diversas atividades que pudessem interferir na saúde pública e que dissessem respeito ao exercício de práticas médicas em Portugal e todos os seus domínios. Mesmo após a Independência de 1822, a Fisicatura-mor continuou a existir no Brasil até 1828. (PIMENTA, 1998, p.351)

Conforme a autora, o Regimento do Físico-mor, em 1810, orientava seus representantes no exercício de suas funções: práticas médicas relativas à prescrição e fabricação de remédios; e as do cirurgião-mor, às práticas relacionadas às intervenções cirúrgicas. Havia ainda uma hierarquia entre as curas.

A posição mais conceituada era a dos médicos, ocupando os curandeiros a menos valorizada; a meio caminho [...] estavam os licenciados a curar da medicina prática. Os curandeiros representavam a contrapartida do conhecimento dos boticários [...] (e) os cirurgiões eram vistos como mais preparados que os sangradores e as parteiras. (PIMENTA, 1998, p.351)

O aprendizado dessas práticas se dava de forma semelhante às corporações de ofício, no qual os ensinamentos são passados de mestre para discípulos. O

interessado em se tornar um profissional deveria acompanhar um mestre e seu ofício por determinado tempo. Outra forma de se tornar um mestre era passar por prova que atestava seus conhecimentos na prática.

Um exemplo é o “escravo chamado Vicente” que fez exame de sangrador, aprendendo “a arte no Hospital Real Militar e da Marinha com o cirurgião aprovado, mestre régio dos sangradores, Francisco Luís da Silva”, passando o atestado de que ‘teórica e praticamente aprendido a Arte da Sangria, ventosas e sanguessugas o tempo que determina o regimento’. (PIMENTA, 1998, p.355)

A arte de sangrar era exercida unicamente por homens, praticamente monopolizada pelos negros, e era uma das etapas para o ofício de cirurgião. Havia uma certa fluidez entre esses saberes e era possível transitar entre os dois mundos no aprendizado e prática da cirurgia.

Alguns dos curandeiros oficializados pela Fisicatura-mor [...], como Galdino de Amorim Boanova, que se aplicou nos "estudos e conhecimentos práticos da medicina, frequentando como ouvinte e observador o curso de operações e teórico-prático de anatomia", apresentou atestados de dois lentes da Academia Médico-Cirúrgica do Rio de Janeiro. (PIMENTA, 1998, p.354)

A relação entre a medicina popular e a medicina acadêmica muda, a partir de 1830, construindo-se agora a desautorização da primeira (PIMENTA, 1998, p.352). O Brasil, sendo herdeiro do ensino de anatomia praticado em Portugal, até o século XVIII tinha uma referência defasada em relação às práticas anatômicas de outros centros europeus, e se mostravam ainda muito teóricos, “instruídos ainda pelos ensinamentos contidos nos textos de Hipócrates, Galeno, Rhazes e Avicena”. Uma renovação ocorreu a partir de 1772 com os Estatutos da Universidade de Coimbra, que garantia a sistematização da prática da dissecação. (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1304).

O ensino e prática da anatomia já era uma realidade aqui no Brasil e em outros domínios do Império Ultramarino Português, com a finalidade de atender aos soldados e habitantes das colônias (CABRAL, 2016). E a “Academia de Seletos tem sido indicada como o local onde foram realizados os primeiros estudos [...] cabendo a primazia ao cirurgião Maurício da Costa que, em 1752, publicou as primeiras memórias relativas às questões anatômicas” (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1305).

Com a transferência da corte portuguesa para o Brasil são criadas as primeiras escolas médicas. Na Bahia, a Escola do Hospital Militar, organizada “pelo pernambucano José Ferreira Picanço”, e no Rio de Janeiro, a escola médica do Hospital Militar do Morro do Castelo.

As primeiras escolas de cirurgia, depois renomeadas Faculdades de Medicina, têm agora seus lentes em anatomia. Na Bahia, o português Soares de Castro, depois sucedido pelo inglês Johannes Abbot, “fundador do primeiro museu anatômico brasileiro”, e no Rio de Janeiro o lente de anatomia Joaquim da Rocha Mazarém, depois substituído por Joaquim José Marques. (TALAMONI; BERTOLLI FILHO, 2014, p.1305)

[...] as duas escolas médicas brasileiras criadas pela corte portuguesa foram orientadas pela vertente francesa da medicina, que então priorizava o atendimento do paciente ‘à beira do leito’, dando impulso a uma formação de médicos destinados ao exercício da clínica e auxiliando também na resolução dos desafios propostos pela saúde pública. (TALAMONI. BERTOLLI FILHO, 2014 p.1305).

Funcionando no Morro do Castelo, até 1813, a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro, foi transferida para duas salas no Hospital da Misericórdia do Rio de Janeiro, na praia de Santa Luzia, pela decisão nº12, de 18 de março. Uma série de decretos passam a orientar a formalização e institucionalização dos conteúdos, o corpo docente, e instalações para prática e ensino médico.

A disciplina anatomia era a base para o ensino da cirurgia e, com as escolas médicas oficiais, passa a fazer parte do currículo de formação de médicos e dentistas. A quantidade de disciplinas de anatomia e sua posição no currículo, varia conforme são organizadas reformas no ensino médico.

A reforma Manoel Luiz Alvares de Carvalho<sup>8</sup>, de 1813, organiza as disciplinas de anatomia no 1º e 2º anos do curso, e as trata de anatomia geral. A Reforma de 1820: José Maria Bomtempo, reduz a oferta da disciplina somente no primeiro ano do curso. Em 1832, a Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, elabora um plano, passando o curso médico a ter seis anos de duração. A anatomia estaria presente nos: segundo, terceiro e quinto anos do curso. Nesse mesmo ano as Academias (do Rio de Janeiro e da Bahia) passavam a ser designadas como Faculdades de Medicina (CABRAL, 2016). Conforme a legislação:

---

<sup>8</sup> Decreto de 1º de abril de 1813.

Art. 11. As Faculdades concederão os títulos seguintes: 1º de Doutor em Medicina: 2º de Pharmaceutico: 3º de Parteira. Da publicação desta Lei em diante não se concederá mais o título de Sangrador.

Os diplomas serão passados pelas Faculdades em nome das mesmas, no idioma nacional, e pela forma que ellas determinarem.

Art. 12. Os que obtiverem o título de Doutor em Medicina pelas Faculdades do Brazil, poderão exercer em todo o Imperio indistictamente qualquer dos ramos da arte de curar.

Art. 13. Sem título conferido, ou approvedo pelas ditas Faculdades, ninguem poderá curar, ter botica, ou partejar, emquanto disposições particulares, que regulem o exercicio da Medicina, não providenciarem a este respeito. (BRASIL, 1832)

Com a autorização para expedir diplomas, as faculdades de medicina no Brasil se igualam ao status da formação médica que tinha como referência a Universidade de Coimbra<sup>9</sup>.

A Reforma Bom Retiro, de 1854, reorganizou o curso médico que passou a contar com a disciplina de anatomia no primeiro, segundo, terceiro e quinto anos. A Reforma Leôncio de Carvalho, de 1879, implementada em 1882, define 26 disciplinas para o curso médico. Na Reforma Saboia, de 1884, a odontologia passa a ser um curso anexo. No ano de 1891, a Reforma Benjamin Constant estabelece 29 cadeiras para o curso ao longo de seis anos o decreto nº 1.842, de 24/07/1893 e a Reforma Rivadávia Corrêa em 1911 só alteraram a posição das disciplinas no currículo. Implementada em 1925, a Reforma Rocha Vaz, ampliou o número de cadeiras para 36, e fixou a duração em seis anos. A disciplina de anatomia era cursada: no primeiro, segundo ano, e quarto ano. Foi criado também o Instituto Anatômico, , “composto por cinco departamentos (anatomia normal, histologia, anatomia patológica, medicina legal e medicina operatória)”<sup>10</sup>.

Essa breve enumeração das reformas que orientaram a formação do curso médico e o modo como localizam a disciplina anatomia, mostra que ela veio aumentando sua carga horária e se especializando.

---

<sup>9</sup> Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica no Rio de Janeiro. Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escancimerj.htm> Acesso em: 10 out. 2021.

<sup>10</sup> Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica no Rio de Janeiro. Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escancimerj.htm> Acesso em: 10 out. 2021.

Diversas reformas continuaram a organizar o ensino médico, cuja estrutura física ficava distribuída por diversos prédios no centro da cidade. Em 1918, é inaugurado um prédio na Praia Vermelha que abrigava todo o curso em um só lugar, com a exceção da Biblioteca e do Instituto Anatômico que permaneceram nas dependências da Santa Casa da Misericórdia e só foram incorporados ao prédio na década de 1940, quando um acréscimo de dois andares é construído. A anatomia patológica e sua biblioteca ainda permaneceram na Santa Casa, juntando-se ao restante na década de 1960.

A Reforma Universitária de 1968 separou o ensino médico em ciclo básico, a cargo do recém-criado Instituto de Ciências Biomédicas e dos Institutos de Biofísica e Microbiologia, e ciclo profissional, que permaneceu em sua unidade de origem. A partir de 1969, com a implantação do Centro de Ciências Médicas, posteriormente Centro de Ciências da Saúde, passou a abrigar as faculdades e institutos envolvidos na formação dos cursos das Ciências da Saúde. Inicialmente instalado na Praia Vermelha, a partir de 1972 é determinada sua mudança para as novas instalações na Ilha do Fundão.<sup>11</sup>

A anatomia tomava seu curso como disciplina, e havia um esforço para organizar entidades ou instituições, numa tentativa de universalizar o conhecimento produzido no Brasil em torno da anatomia. No Rio de Janeiro, em 13 julho de 1942, foi fundado o Colégio Anatômico Brasileiro (CAB), e em 31 de julho de 1952, durante a sessão de encerramento da Primeira Reunião Brasileira de Anatomia, foi fundada a Sociedade Brasileira de Anatomia (SBA). Hoje, a SBA trabalha para promover o progresso da Morfologia em todos os seus ramos, além de congregar estudiosos da área. Está filiada à Associação Panamericana de Anatomia e à *International Federation of Association of Anatomy*.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Breve histórico sobre a formação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ – Centro de Ciências da Saúde. Disponível em <https://ccs.ufrj.br/conteudos/historico>. Acesso em: 10 out. 2021.

<sup>12</sup> SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. Disponível em: <https://sbanatomia.org.br/a-sba/> Acesso em: 10 out. 2021.

## 2.4 Os modelos Anatômicos

Modelos anatômicos são estruturas produzidas a partir da dissecação de material biológico preparado para o estudo da anatomia. Os modelos são produzidos conforme o interesse em mostrar determinada parte, sistema ou interação física. Sua preparação e difusão caminharam em paralelo à descoberta de materiais, processos e ferramentas que possibilitassem a conservação desse material decíduo. O desenvolvimento de técnicas de conservação do material humano é importante para prolongar o tempo de observação, análise e documentação do modelo, melhorando o levantamento de dados e a consolidação do conhecimento.

Segundo Tavano e Oliveira (2008) o século XX, embora não tenha conhecido grandes descobertas no campo da Anatomia, foi crucial no desenvolvimento e aperfeiçoamento de técnicas de conservação de cadáveres. (TAVANO, OLIVEIRA, 2008).

A conservação inicia-se no século XVI com as técnicas de embalsamamento papal, com resultados controversos, ora bons, ora inadequados. Nos séculos XVII e XVIII as técnicas de fixação e preservação melhoram com a introdução do álcool etílico, puro ou associado. (TAVANO; OLIVEIRA, 2008, p.80).

O corpo pode ser fixado em formaldeído, glicerina, álcool etílico e fenol, e as técnicas são denominadas: formalização, glicerinação, diafanização e plastinação (TAVANO, OLIVEIRA, 2008).

A fixação de peças anatômicas com solução de formol a 10% é uma técnica barata, simples, de boa penetração nos tecidos, evita a proliferação de patógenos e não permite a deterioração do material. No entanto, produz peças que, com o passar do tempo, adquirem uma coloração mais escura do que a original, além de serem friáveis e de difícil utilização, pois aumentam o peso da estrutura ao encharcá-la, além de produzir vapores que provocam irritação das mucosas e conjuntivas oculares, apresentando toxicidade. (OLIVEIRA et al, 2013, p.76)

A busca por meios de preservar o material biológico para fins de estudo teve a colaboração, entre outros, de Leonardo da Vinci, que trouxe diversas inovações para o estudo da anatomia, como a injeção de cera derretida, que utilizada em veias e artérias, facilitava a sua dissecação. (SILVA apud JANEIRO; PECHULA, 2016, p.17)

Há uma série de outras técnicas de conservação de cadáveres na forma de peças anatômicas, atualmente em voga, como a glicerinação, que conserva a peça em glicerina, facilitando o manuseio, podendo ficar em ambiente seco; a maceração que retira todas as partes moles da estrutura, mantendo apenas o tecido ósseo; a diafanização que gera peças translúcidas; a corrosão, que preenche estruturas tubulares de resina e submete à corrosão ácida os tecidos não preenchidos. (TAVANO, OLIVEIRA, 2008, p. 80-81)

No século XX o desenvolvimento de uma nova técnica desloca a necessidade da produção e aquisição de modelos anatômicos artificiais. O cientista e anatomista alemão Gunther von Hagens apresenta a técnica de plastinação, que preserva tecidos biológicos por meio da extração dos líquidos corporais, e sua substituição por resinas elásticas de silicone assegurando maleabilidade e rigidez ao cadáver de modo a permitir sua exposição (JANEIRO; PECHULA, 2016; OLIVEIRA; et al, 2013).

A plastinação “permite a infiltração de preparações anatômicas com resinas que, além de conservarem as cores naturais dos tecidos, tornam os corpos imunes à deterioração natural com o tempo”. (SILVA; BITTENCOURT, 2007) e é o resultado aguardado, desde os primeiros movimentos do homem na investigação do corpo, da disponibilização de material biológico para fins e estudo anatômico, sem restrições temporais.

Sendo uma técnica de qualidade mais avançada e também de elevado custo e complexidade, sua difusão como material de apoio ao ensino médico esbarra em obstáculos financeiros e tecnológicos. Essa é uma das técnicas mais utilizadas para a produção de modelos anatômicos utilizados no ensino e em exposições didáticas sobre o corpo humano. O acesso a ela não está restrito aos laboratórios de ensino anatômico e museus de medicina, podendo ser encontrada em exposições e em vários contextos de preservação de acervos universitários.

Modelos anatômicos, portanto, podem ter ou não origem biológica. Diferentes materiais foram usados na tentativa de produzir modelos capazes de substituir o material humano no ensino da anatomia como alternativa na demonstração de estruturas anatômicas sem o inconveniente da putrefação do corpo. Restrições sobre o resultado, fidedignidade, durabilidade e manuseio das peças, entretanto, constituíram-se, muitas vezes, obstáculos para a substituição.

Os materiais não biológicos utilizados na fabricação de modelos anatômicos

não foram usados de forma sucessiva, mas coexistiram durante o desenvolvimento e aperfeiçoamento de técnicas no processo de seleção dos melhores resultados para o objetivo proposto, e são chamados por alguns autores, de modelos anatômicos artificiais. “O recurso aos modelos de cera no ensino [...] foi diminuindo com o aparecimento dos modelos em ‘*papier-maché*’ mais resistentes, mais acessíveis, mais fáceis no fabrico e permitindo os modelos clásticos (modelos desmontáveis)” (BAPTISTA, 2014). Entre esses materiais podem ser citados o marfim, madeira, gesso, papel machê e cera.

Os modelos executados com a técnica de ceroplastia são tratados no capítulo 3, que aborda o acervo do Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” da UFRJ.

## **CAPÍTULO 3**

### **O acervo em Ceroplastia do Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” da UFRJ**

### **3 O ACERVO EM CEROPLASTIA DO MUSEU DE ANATOMIA DA UFRJ**

Este capítulo apresenta o conjunto de modelos em ceroplastia do Museu de Anatomia da UFRJ, objeto deste estudo. Aborda a aquisição desses objetos para o ensino da Anatomia na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e a difusão da técnica de produção no Brasil, o que garantiu a confecção de novas peças. Como apontado no quadro teórico-metodológico apresentado no capítulo 1, os modelos são concebidos como objetos musealizados e como documentos (LOUREIRO; LOUREIRO, 2013), o que pressupõe a compreensão deste último conceito em uma perspectiva ampliada (OTLET, 2018; BRIET, 2016; BUCKLAND, 1997; MEYRIAT, 2016). Outro pressuposto deste estudo é que o referido acervo integra o patrimônio universitário da UFRJ e se relaciona às dinâmicas não só do ensino, como da pesquisa e extensão (princípios indissociáveis da universidade), contemplando, portanto, o conceito de Patrimônio Cultural de C&T expresso na Carta do Rio de Janeiro (2017).

Com o desenvolvimento de novas tecnologias para a conservação de modelos anatômicos biológicos, a ceroplastia se desloca do campo do ensino para o da preservação, o que motiva sua permanência no contexto universitário.

Este capítulo é utilizado como subsídio para a construção de mapas conceituais (NOVAK; CAÑAS, 2010; NOVAK; GOWIN, 1996; CAÑAS; NOVAK, 2006) dos objetos analisados, que são apresentados no capítulo 4. Como também foi visto no capítulo 1, a análise contemplou conceitos gerais e individuais dos objetos, examinados em seus aspectos gerais e específicos conforme a Teoria do Conceito de Dahlberg (1978). A trajetória dos objetos individuais considerou sua trajetória ou “biografia”, como abordada por Kopytoff (2008) e recomendada por Alberti (2005) para a análise de objetos em museus.

#### **3.1 Os modelos Anatômicos em Cera**

Como foi visto no capítulo 2, o interesse na produção dos modelos anatômicos em materiais não biológicos está associado à supressão da demanda crescente na formação de médicos e cirurgiões, mas também no abastecimento de museus e gabinetes de curiosidades, e principalmente como alternativa na

demonstração de estruturas anatômicas sem o inconveniente da putrefação do corpo. Cada material utilizado na representação de modelos anatômicos apresenta vantagens sobre o acesso à peça, e algumas limitações quanto ao que a materialidade e as tecnologias conseguem reproduzir com fidedignidade.

Ceroplastia pode ser definida como a técnica de representação do corpo humano e/ou de suas partes em cera. As figuras de cera são conhecidas desde a antiguidade egípcia e romana, com finalidades mágicas e religiosas e, na Idade Média, eram utilizadas como ex-votos, tradição que permanece. É uma das técnicas mais difundidas pelo mundo ocidental, e somente no fim do séc. XVII surgem as primeiras figuras reproduzindo modelos anatômicos. Segundo Baptista (2014), a técnica apresentava como vantagem a possibilidade de reproduzir as características naturais em tamanho real, com relevo e cor, embora sua execução fosse difícil e demorada.

A primeira escola de ceroplastia aplicada à modelagem do corpo humano foi iniciada no século XVIII por Gaetano Giulio Zumbo, em Bolonha (FRAJHOF, 2015), a técnica foi se difundindo e alcançou outros países como a França e a Inglaterra. Na Itália, a produção de referência encontra-se em Florença, no museu *La Speccola*.

A ideia de construir o museu surgiu em 1771, e partiu do grão-duque Leopoldo de Pietro, um estudante entusiasta das ciências naturais que decidiu reunir as coleções “científicas” de várias galerias da região. Quatro anos depois, abriria ao público o Regio Museo di Fisica e Storia Naturale. As primeiras coleções de história natural foram adquiridas dos Médici [...]. O museu apresenta, hoje, mais de 1.400 modelos anatômicos, fabricados entre o fim do século XVIII e meados do século XIX. (POGESSI apud FRAJHOF, 2015, p.23)

O primeiro Congresso Internacional sobre Modelagem de Cera em Ciência e Arte, ocorrido em 1975, em Florença, contou com a presença de 87 participantes de 18 países<sup>13</sup>, que mostraram a contribuição da modelagem em cera em disciplinas como: arte, história da medicina, zoologia, anatomia, botânica, arquitetura e história militar. (NICHOLSON, 1976)

As vantagens descritas sobre a modelagem em cera incluem a facilidade em ser moldado, colorido e receber implantes orgânicos como pelos, cabelos, dentes etc. para aumentar seu efeito mimético (BALESTRIERO, 2009, apud MOTA,

<sup>13</sup> Itália, Inglaterra e País de Gales, França, Estados Unidos, Alemanha, Holanda, Áustria, Hungria, Suíça, Bélgica, Canadá, Índia, Irã, México, Irlanda do Norte, China, Romênia e Venezuela.

CARRETA, 2015). Mesmo com tantas facilidades descritas, a modelagem é considerada uma arte, e seus produtores, artistas. Estão nessa categoria Ana Morandi, Clemente Susini, Giuseppe Ferrini, Antonio Matteucci e Claudio Valvani (BASTOS, et al, 2013).

O Gordon Museum no Guy's Hospital, em Londres, e o Hospital Saint Louis na França são museus especializados e integrados a complexos hospitalares (BASTOS, et al 2013). No caso de Paris, onde a prática de dissecação foi local, há hoje cerca de 4807 exemplares ceroplásticos de dermatologia, essencialmente dedicados às doenças cutâneas e venéreas (BAPTISTA, 2014; MOTA; CARRETA, 2016).

Um dos responsáveis pela difusão da modelagem em cera e pela constituição de algumas coleções de ceroplastia anatômica é o Museu de História Natural de Florença, mais conhecido como *La Specola*<sup>14</sup>, cuja oficina de cera, segundo Frajhof (2015), funcionou desde sua inauguração até meados do século XIX e produziu coleções inteiras para diversos países.

A ideia de produzir várias figuras anatômicas no La Specola tinha como objetivo a criação de uma fonte de recursos educacionais que no futuro iria evitar a necessidade de exumação de cadáveres para o estudo da anatomia. O que era interessante e inovador na coleção de cera seria a disposição completa, tridimensional, das peças anatômicas. (FRAJHOF, 2015, p.23)

Mota e Carreta (2016) enfatizam a escassez de registros e informações sobre o emprego de tais peças, e sugere que tenham sido utilizadas principalmente em aula e apenas posteriormente foram usadas como “objetos de exposição” (MOTA; CARRETA, 2016 p.44). Os autores mencionam Augusto Esteves como um dos modeladores responsáveis junto a anatomistas pela produção dos modelos anatômicos em cera, representando condições patológicas, para as cátedras de Dermatologia e Medicina Legal da Universidade de São Paulo. Ressaltam ainda a

---

<sup>14</sup> O Museu *La Specola* foi estabelecido pelo Grão-duque Pietro Leopoldo di Lorena como Museu Imperial e Real de Física e História Natural. Em 1807, com a criação no Museu do Liceu de Ciências Físicas e Naturais, e as coleções passaram a ser utilizadas como apoio ao ensino e foram incorporadas às diferentes cátedras criadas (entre as quais a de Anatomia Comparada). Em 1984, as coleções são reunificadas pela Universidade de Florença, à qual o Museu é atualmente subordinado. Para maiores informações, ver: [https://www.sma.unifi.it/vp-130-storia.html#indice\\_h2\\_2](https://www.sma.unifi.it/vp-130-storia.html#indice_h2_2).

dificuldade de rastrear a formação dos modeladores, informando que Esteves “foi artista quase autodidata” cuja carreira como modelador teve início “com Vital Brazil no Instituto Butantan, em 1912, e que trabalhou também como “desenhista e ilustrador no Instituto Pinheiros, em São Paulo” (MOTA; CARRETA, 2016 p.41).

A escassez de informações e a frequente dificuldade de identificar a autoria dos modelos é confirmada por Bastos, Delicado e Matos (2013), que constata o grande número de peças não assinadas no Hospital do Desterro, em Lisboa, onde apenas uma peça entre cerca de 250 é assinada por E. Anneda. Quando há registros de autoria como “Joseph Towne, em Londres, e Jules Baretta, em Paris”, suas técnicas não eram continuadas pois os artistas as “mantinham em rigoroso segredo, não admitindo discípulos ou colaboradores”. (BASTOS et al, 2013).

Às modelagens em cera é ainda atribuído o papel de consolidar novas áreas de pesquisas médicas, como por exemplo a Medicina Legal, cuja “importância do uso das peças de cera no processo de delimitação da especialidade e, conseqüentemente, de sua aceitação e consolidação dentro da instituição” é reconhecida. (MOTA; CARRETA, 2016 p.41)

Pirson (2006) ressalta a importância da modelagem em cera na produção de modelos de ensino, e também as críticas dirigidas à técnica e aos artefatos produzidos:

[...] embora a ceroplastia tenha oferecido aos médicos uma primeira ferramenta educacional, uma série de críticas recorrentes vêm enfatizar os limites desses artefatos de cera. Os modelos são pesados, frágeis, difíceis de manusear. Eles exigem grandes áreas de armazenamento e são relativamente caros para comprar, mesmo que muitas escolas médicas tenham resolvido a questão financeira acrescentando uma oficina de preparação anatômica às salas de dissecação. Enquanto a ceroplastia investe temporariamente um novo campo, o da topografia das lesões patológicas, vai deixando aos poucos o da cartografia dos seres vivos.<sup>15</sup> (PIRSON, 2006, p.114)

Como observa o autor, pesquisas desenvolvidas no início do século XIX permitirem a produção semi-industrial, popularizando o acesso aos modelos em

---

<sup>15</sup> Pourtant, alors que la ceroplastie avait offert aux medecins un premier outil pedagogique, une serie de critiques recorrentes viennent souligner les limites de ces artefacts de cire. Les modeles sont lourds, fragiles, peu aises a manipuler. Ils demandent de grandes surfaces de stockage et restent relativement chers a l'achat, meme si de nombreuses facultes de medecine ont resolu la question financiere en adjoignant un atelier de preparations anatomiques aux salles de dissection. Alors que la ceroplastie investit temporairement un champ nouveau, celui de la topographie des lesions pathologiques, elle quitte progressivement celui de la cartographie du vivant.

cera. Se “no século XVIII os modelos eram produzidos para ou pelas universidades, ou para mecenas, colecionadores de objetos de prestígio”<sup>16</sup> (PIRSON, 2006, p.114-115), as mudanças introduzidas permitiram a aquisição de peças por indivíduos, particularmente estudantes de medicina, e por instituições com menos recursos financeiros, contribuindo para a sobrevivência da ceroplastia na produção de modelos anatômicos. É nesse período que a França praticamente monopolizou o mercado desses artefatos.

Nesse contexto se destacam, entre outras, as figuras de Jacques e Jules Talrich, pai e filho. Jacques Talrich começou a criar modelos anatômicos por volta de 1823, tornando-se no ano seguinte modelador oficial da Escola de Medicina de Paris e vendendo suas peças em vários países europeus e também nos Estados Unidos (TALAIRACH-VIELMAS, 2014; MANDRESSE; TALAIRACH-VIELMAS, 2015).

Segundo Mandresse e Talairich-Vielmas (2015), o caso de Jacques Talrich é exemplar de uma escala de fabricação industrial que fornecia modelos anatômicos para o ensino da medicina por toda a Europa. Jules Talrich, que seguiu os passos do pai, é autor de um conjunto de modelos do acervo do Museu de Anatomia da UFRJ, e será abordado na seção 3.3.

Na década de 1950, com a introdução de novas técnicas aplicadas à conservação de peças para o ensino anatômico, a ceroplastia cai em desuso. Não só se interrompe a manufatura de novas peças, como também sua restauração. O conjunto de modelos abordados nesta pesquisa são remanescentes preservados a partir desse período.

## **3.2 O Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” da UFRJ**

O Instituto de Ciências Biomédicas, responsável pelo ensino da anatomia, concentra seus laboratórios para esse fim no Anatômico José Maurício Nunes Garcia Junior, cabendo aqui algumas informações. O nome do complexo de laboratórios é uma homenagem ao anatomista que foi o primeiro negro brasileiro a

---

<sup>16</sup> Nous l'avons vu, les collections anatomiques [115] du XVIIIe siècle sont réalisées soit par l'entremise et pour l'institution universitaire, soit pour des mécènes, collectionneurs d'objets de prestige.

atuar como professor de Anatomia Geral e Descritiva da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, onde lecionou de 1838 a 1857. Foi no espaço do “anatômico”, que abriga laboratórios didáticos e de pesquisa do ensino da disciplina e é frequentado por discentes de todos os cursos da área médica do Centro de Ciências da Saúde que veio a inspiração para a criação do museu.

Garcia Junior (1808-1884) obteve o título de doutor em medicina em 1831 com a tese intitulada “Torção das Artérias” e foi também Membro Titular da Academia Nacional de Medicina e Lente da Cadeira de Anatomia em 1839. Atuou como substituto da Secção Cirúrgica da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, professor honorário da Academia de Belas Artes, correspondente da Academia Real de Ciências de Lisboa, membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, músico e pintor. Recebeu a condecoração de Cavaleiro da Imperial Ordem da Rosa e a Medalha de Oficial da mesma ordem, por haver combatido a Febre Amarela. (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, s.d.)

Por longo tempo o Laboratório Anatômico do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) foi um espaço para aulas práticas de Anatomia.

Era um corredor pouco atraente, sem cor e até mesmo mórbido, com muitas peças plastinadas e em vidros com formol expostas sem nenhum planejamento pedagógico ou lúdico. O projeto de extensão *Ciência para a Sociedade* trouxe a revitalização do corredor do Anatômico, com o intuito de tornar o ambiente mais aprazível, estimulante e desenvolver o interesse pela extensão, pesquisa e ensino da Anatomia, divulgando a ciência aos alunos de todo o estado do Rio de Janeiro. (CARVALHO; UZIEL, 2018, p.72)

Inaugurado em 19 de setembro de 2019, o Museu de Anatomia “Por dentro do Corpo” da UFRJ (Figura1) é uma atividade do referido projeto de extensão, coordenado pela bióloga Ludmila Ribeiro de Carvalho, que ressalta ter nascido “do processo criativo de uma equipe de docentes, técnicos e alunos dos diversos cursos de graduação da UFRJ” (CARVALHO, 2018, p.105). Além do acervo em exposição, integrado por cerca de “200 peças anatômicas humanas (ossos, órgãos e músculos), reais (material biológico plastinado), produzidas no Instituto em sua Unidade de Plastinação”, detém ainda “aproximadamente 40 modelos didáticos, produzidos pelo projeto de extensão Museu 3D” (CARVALHO, 2019, p.140).

Localizado no Centro de Ciências de Saúde, o Núcleo de Extensão Museu 3D salvaguarda um acervo composto por modelos tridimensionais de órgãos e sistemas celulares, alguns datados do

século XIX, com confecção fora do Brasil, de produtores franceses (médicos e histologistas) reconhecidos pelas comunidades da época. O acervo compõe um valioso conjunto de modelos para o ensino de ciências biomédicas, um patrimônio cultural oriundo do antigo Departamento de Histologia e Embriologia da UFRJ, com importante papel sociocultural e educacional. (CORREIA; CORDEIRO; CHAGAS, 2016, p. 459)

Até o início do isolamento imposto pela pandemia de COVID, em 2020, recebia estudantes em visitas agendadas e público em geral. O espaço expositivo foi organizado em uma série de vitrines em que são expostas “as peças anatômicas humanas e de animais de forma criativa e didaticamente organizadas através dos sistemas orgânicos do corpo” (CARVALHO, 2018, p.104).

Os escolares têm a oportunidade de visualizar o acervo e receber explicações sobre as estruturas corporais dissecadas e plastinadas e de visitar os laboratórios de pesquisa do ICB, proporcionando a vivência do trabalho realizado nestes espaços científicos. Além disso os grupos participam de dinâmicas lúdicas que auxiliam na aprendizagem e fixação do conhecimento sobre o conteúdo exposto. (CARVALHO, 2018, p.104)

Figura 1: Entrada do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo”



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

As visitas escolares são “mediadas por alunos de graduação, intercaladas com atividades dinâmicas e oficinas criativas” e o “treinamento aos alunos de graduação na produção de peças plastinadas” que serão utilizadas para ampliar o acervo (CARVALHO, PESTANA, UZIEL, 2017, p.78-79) promovem “a relação entre

ensino, pesquisa e extensão”, integrando os diversos espaços e conhecimentos do ICB com outros espaços do Centro de Ciências da Saúde (CCS), como “o Espaço Memorial Carlos Chagas Filho (EMCCF), o Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem (CENABIO), entre outros parceiros externos” (CARVALHO, 2021, p. 42).

Os discentes de graduação de diferentes cursos da UFRJ participam das atividades cumprindo parcialmente seus créditos de extensão<sup>17</sup>. Além das vitrines no corredor, a “antiga sala do ossário, que armazena os ossos utilizados nas aulas práticas de Anatomia [...] foi revitalizada e incorporada à visita do Museu como um espaço de atividades dinâmicas”. (CARVALHO, UZIEL, 2018, p.72)

Carvalho (2019) explica que o Museu de Anatomia “tem estabelecido parcerias com outros Museus e Espaços de Ciência”, onde participou de atividade conjunta com o espaço Ciência Viva<sup>18</sup> e colaborou com a exposição Aventura pelo Corpo Humano, inaugurada na Casa da Ciência, da UFRJ, em 4 de junho de 2019, na qual foram expostos modelos anatômicos, ossos e um cérebro humano do acervo do Museu. Ainda em 2019 em seu segundo aniversário o museu promoveu um evento que convidou falas de alguns espaços de ciência do estado do Rio de Janeiro: o seminário “Os Museus se Encontram”.

O Museu vem experimentando o crescimento de público visitante, impulsionado pela divulgação realizada em seus perfis nas redes sociais, e o aumento de discentes vinculados ao projeto, desde sua inauguração em 2017 (CARVALHO, 2019). Diante das condições impostas pela pandemia de Covid-19, o museu elaborou nova estratégia para atingir seus públicos, intensificando a produção e divulgação de conteúdos de Anatomia e produção de vídeos didáticos, utilizando exclusivamente as redes sociais (CARVALHO, 2020). O Museu não se restringe à guarda de modelos anatômicos humanos e animais. Seu acervo contempla 22 fotografias da Exposição Orgânica, produto da atividade da discente Juliana Teberge, vinculada ao projeto, produção de vídeos de animação da série ‘AnimAnato’, e “oficinas síncronas com estudantes do ensino fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (CAp-UERJ),

---

<sup>17</sup> Para o aluno, a participação em ações extensionistas faz parte de sua formação e está prevista como carga horária na sua grade curricular, o que garante um staff mínimo para o funcionamento do projeto, mesmo que haja uma rotatividade, normalmente semestral.

<sup>18</sup> Disponível em: <http://cienciaviva.org.br/> Acesso em 14/12//19 . Auto intitulado: Primeiro Museu Interativo de Ciências do Rio de Janeiro.

produção de vídeos para participação nas duas edições do Festival do Conhecimento e Darwin Day (UFRJ)” (CARVALHO, 2021, p. 44).

Segundo Maria Cristina Bruno (1997) “os museus são instituições vocacionadas para a produção e sistematização do conhecimento, e comprometidas com a extroversão e socialização destes processos e de seus resultados”, cuja produção do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” é um exemplo. Neste sentido, continua Bruno, “o museu - enquanto modelo de instituição - têm uma explícita cumplicidade com a universidade”. (BRUNO, 1997, p.49)

Mas por que a denominação museu? Almeida (2002) observa que:

Costuma-se denominar “museu universitário” todo museu e/ou coleção que esteja sob responsabilidade total ou parcial de uma instituição de ensino superior e/ou universidade, incluindo a salvaguarda do acervo, os recursos humanos e espaço físico para mantê-lo. (ALMEIDA, 2002, p.205)

Cabe lembrar que o Museu aqui abordado é uma ação extensionista. Mendes (2020) observa que “os museus universitários federais não estão amparados por um sistema coordenado e planejado, ocasionando diferenciações nas condições de funcionamento de acordo com a vinculação orgânica de cada museu” (MENDES, 2020, p.37). Essa situação pode se configurar como uma fragilidade, devendo as universidades “definir claramente o papel que os museus devem assumir, estabelecendo assim políticas específicas e normativas que garantam o funcionamento e a continuidade desses espaços na Universidade” (MENDES, 2020, p.35). Mas o museu universitário não tem um perfil único e definido:

A diversidade de tipos de museus universitários que hoje encontramos resulta das várias histórias das coleções formadoras, de seu desenvolvimento e do perfil de cada universidade, inseridos nos contextos históricos de seus respectivos locais / cidades / regiões / países. (ALMEIDA, 2002, p.205)

Essa diversidade se soma “às políticas de ensino, pesquisa e extensão das universidades, [...] fundamentais para a construção do perfil do museu” (ALMEIDA, 2001, p.27), mudanças já perceptíveis em 1942 em pesquisa de Laurence V. Coleman sobre 700 museus, cujos dados resgatados por Stephen Borhegui apontam que:

[...] museus universitários estavam perdendo sua função original, ou seja, ensino e pesquisa, já que a maior parte dos visitantes não era mais da universidade. Ele verificou que a diminuição do interesse do público universitário levou os museus a procurar novos públicos para justificar sua existência. (ALMEIDA, 2001, p.24)

### 3.3 Os objetos em cera do acervo do Museu

O conjunto de objetos em ceroplastia do museu é integrado por: a) conjunto de nove peças representando os nove meses da gestação humana; e b) torso masculino aberto. Os modelos que integram o grupo 1 são de origem francesa, estão assinados e datados – “Jules Talrich, A. Paris” (Figura 2); o torso não apresenta assinatura e é atribuído a Alberto Baldissara.

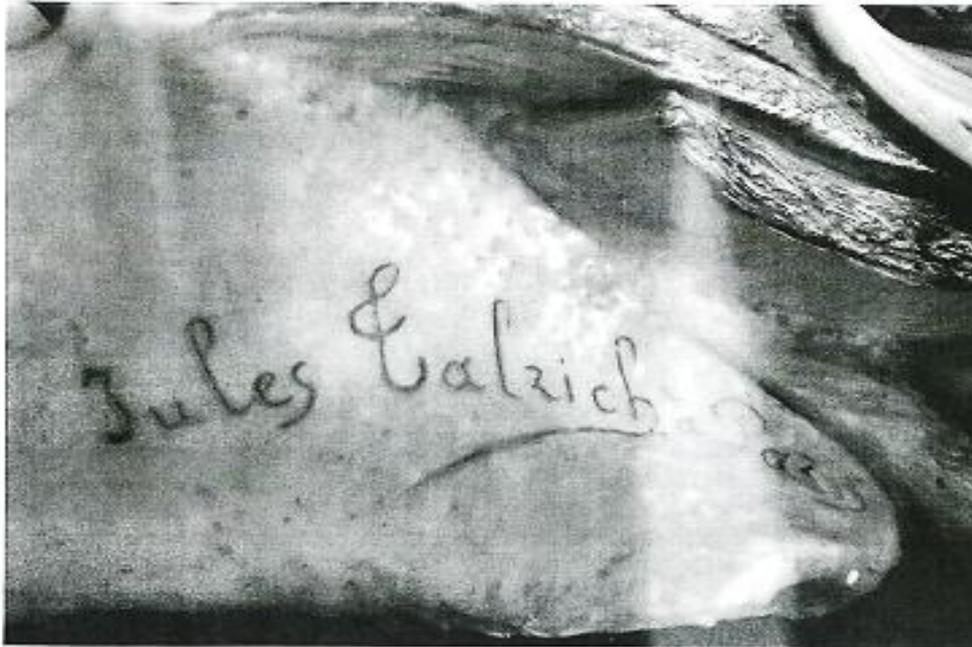
Figura 2: Assinatura de Jules Talrich no modelo anatômico 1º passo da gestação.



Acervo do Museu de Anatomia “Por dentro do Corpo”  
Fotografia da autora

A assinatura de Jules Talrich apresentada na figura 2 é idêntica à registrada em um modelo que integra a coleção do Musée Delmas-Orfila-Rouvière, como se vê na figura 3.

Figura 3: Assinatura de Jules Talrich em um modelo anatômico do acervo do Musée Delmas-Orfila-Rouvière



Fotografia Chloé Pirson. Fonte: PIRSON, 2006, p.587

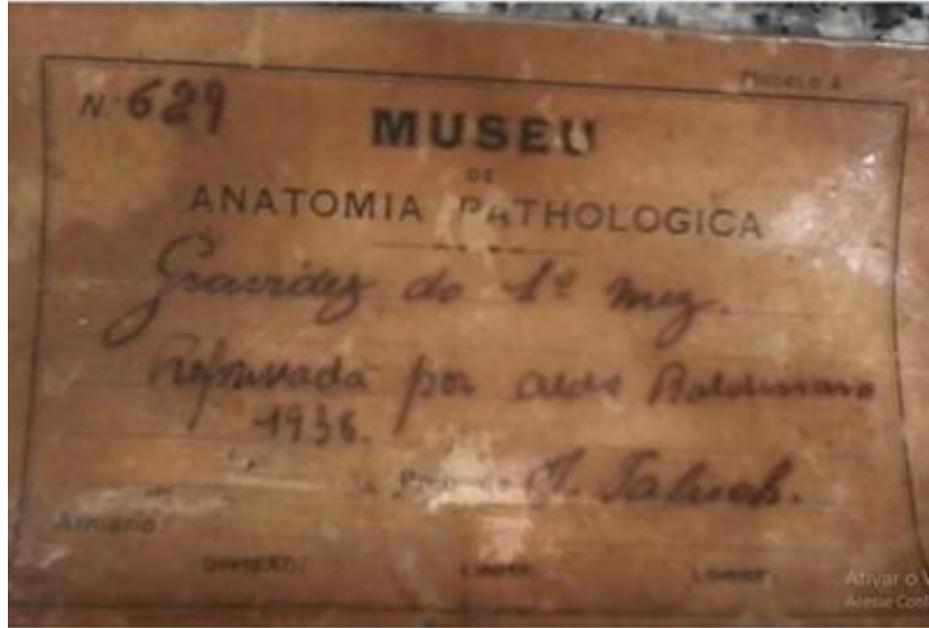
Não foi localizada documentação comprobatória da aquisição das peças sobre a gestação, mas diversas evidências confirmam sua origem: a primeira é a descrição encontrada no Catálogo do Museu Anatomico Pathológico de 1913, (grupo 1, mencionado acima); a segunda é a assinatura na própria peça (Figura 2); a terceira é a uma ficha de identificação que cita a autoria da peça (Figura 4); e a quarta é o trecho citado por Mandressi e Talairach-Vielmas (2014) sobre o Catálogo da Casa Talrich<sup>19</sup> que aponta a “escola médica do Rio de Janeiro” (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro) como um dos destinos da produção de Jules Talrich, no século XIX.

O Catálogo de seus modelos, impresso várias vezes desde 1861, exibe na capa de sua edição de 1886 as medalhas conquistadas em exposições mundiais em Londres (1862), Viena (1873) e Paris (1867); a nota " postada na primeira página, anunciando que se fala inglês ("inglês falado"), afirma que os pedidos são entregues tanto na França, como para o exterior, e Talrich indica, algumas páginas depois, que suas obras, tanto em cera como em papel maché, "já estão em uso no Val-de-Grâce em Paris, nas faculdades de medicina de Lyon, Lille, no Dispensário Mundial de Buffalo, em Nova York, etc. [...] na escola de medicina de Dijon, em escolas de veterinária D'Alfort and Toulouse", no Jefferson Medical College da Philadelphia, na University de Aberdeen na Escócia, na Faculdade de Buenos

<sup>19</sup> Catalogue des Modèles anatomiques et préparations nouvelles pour les démonstrations de physiologie organique de l'homme, modèles en staff peint et cires résistantes, de Jules Talrich, modeleur d'anatomie à la faculté de médecine de Paris, Paris, 1886, p. 6. *Nota n. 58.*

Aires, na Universidade de Munique ou em Cambridge, na "escola de medicina do Rio de Janeiro" ou no Royal College de Cirurgiões de Dublin<sup>20</sup>. (MANDRESSI, TALAIRACH-VIELMAS, 2014 p. 16) (tradução nossa)

Figura 4: Etiqueta aposta ao modelo anatômico "1º passo da gestação"



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

Jules Talrich (1826-1904) era filho do cirurgião militar Jacques Talrich, abordado na seção 3.1. Assim como seu pai, exportou os modelos anatômicos produzidos para o estudo da Medicina e os expôs em seu próprio museu anatômico. Como argumenta na introdução de seu catálogo<sup>21</sup>, “as formas e cores hiper-realistas dos modelos de cera e o preço baixo garantiram seu sucesso como recursos de ensino para estudantes de medicina”<sup>22</sup>. (TALRICH apud TALAIRACH-VIELMAS,

<sup>20</sup> Le Catalogue de ses modèles, imprimé à plusieurs reprises depuis 1861, exhibe sur la couverture de son édition de 1886 les médailles gagnées aux expositions universelles de Londres (1862), Vienne (1873) et Paris (1867); l'« avis » posté en première page, annonçant que l'anglais est parlé (« English Spoken »), stipule que les commandes sont prises pour des livraisons en France comme des envois à l'étranger, et Talrich indique, quelques pages plus loin, que ses œuvres, en cire comme en staff (papier mâché), sont « déjà en usage à l'École de médecine militaire du Val-deGrâce à Paris, dans les facultés de médecine de Lyon, Lille, au World Dispensary de Buffalo New York, etc. [...] à l'école de médecine de Dijon, dans les écoles vétérinaires d'Alfort et de Toulouse », au Jef erson Medical College de Philadelphie, à l'université d'Aberdeen en Écosse, à la faculté de Buenos Aires, à l'université de Munich ou de Cambridge, à « l'école de médecine de Rio-Janeiro » ou encore au Collège Royal des chirurgiens de Dublin. (MANDRESSI, TALAIRACH-VIELMAS, 2014 p. 8)

<sup>21</sup> Catalogue des Modèles anatomiques et préparations nouvelles pour les démonstrations de physiologie organique de l'homme, modèles en staff peint et cires résistantes, de Jules Talrich, modeleur d'anatomie à la faculté de médecine de Paris. Paris, 1886. (TALRICH apud TALAIRACH-VIELMAS, 2014)

<sup>22</sup> His son, Jules, continued to export his anatomical models, which were increasingly aimed exclusively at medical students. As Jules Talrich argues in the introduction to his catalogue, the wax

2014)

Abordado também por Pirson (2006) como sucessor do pai, Jules Talrich publicou uma série de catálogos para a venda de suas peças, os quais fornecem informações valiosas sobre a circulação de seus modelos, adquiridos por diversos estabelecimentos na Europa (Lille, Toulouse, Salamanca, Escócia), Estados Unidos (Filadelfia, Washington), Índias Portuguesas e Austrália.

Com base na sua reputação, a casa Talrich foi estruturada e operada desde o início do século XX como um verdadeiro negócio, idêntico aos estabelecimentos Auzoux<sup>23</sup>: a venda por catálogo e a publicidade internacional faziam parte das suas práticas comerciais. O museu público é tanto uma forma lucrativa de seleção quanto uma vitrine para a produção<sup>24</sup>. (PIRSON, 2006, p.146)

Em Talairach-Vielmas (2014), que se baseou nos catálogos que acompanhavam os modelos vendidos por Jules Talrich, os modelos eram produzidos em diferentes tamanhos de modo a se adequarem tanto a anfiteatros quanto a espaços menores, como salas de aula. O autor destaca a variedade dos modelos a partir do exame do catálogo:

[...] Talrich propôs uma mistura de anatomia natural e patológica (doenças venéreas e sífilis, patologias do olho etc.), espécimes teratológicos e curiosidades de vários tipos (como um série de seis mãos, incluindo a mão de um gigante e a de um anão). Alguns modelos também foram projetados para operações cirúrgicas, como amputações; outros para medicina forense (como modelos ilustrando ferimentos de várias armas ou rostos vitriolizados e bustos modelados diretamente de cadáveres no necrotério de Paris). Os modelos eram produzidos a partir de livros e tratados médicos<sup>25</sup> [...]. (TALAIRACH-VIELMAS, 2014)

---

models' hyper-realistic shapes and colours and low price ensured their success as teaching aids for medical students.

<sup>23</sup> Pirson (2006, p.126) refere-se a Louis Thomas Jerome Auzoux (1797-1878), que fundou em 1828 uma empresa em Saint-Aubin d'Escroville, em que cinquenta trabalhadores executava as diferentes etapas da produção.

<sup>24</sup> Forte de sa reputation, la maison Talrich se structure et fonctionne, des le debut du XXe siecle comme une veritable entreprise, a l'identique des etablissements Auzoux : vente sur catalogue et publicite internationale entrent dans leurs pratiques commerciales. Le musee public est a la fois une forme de singularisation lucrative et une vitrine pour la production.

<sup>25</sup>Talrich proposed a mix of natural and pathological anatomy (venereal and syphilitic diseases, pathologies of the eye, etc.), teratological specimens, and curiosities of sorts (such as a series of six hands including the hand of a giant and that of a dwarf 19). Some models were also designed for surgical operations, such as amputations; others for forensic medicine (such as models illustrating wounds from various weapons or vitriolized faces and busts modelled directly from corpses in the Paris Morgue). The models were all made after medical books and treatises [...].

Jules Talrich seguiu os passos do pai também na Faculdade de Medicina de Paris, da qual foi modelador de Anatomia, como informa em 24 de novembro de 1876 o Jornal *La Presse*, que noticia a inauguração de seu museu:

O Sr. Jules Talrich, modelador anatômico da Faculdade de Medicina de Paris, abre agora ao público o museu anatômico que acaba de criar, no número 5 da Rua Rougemont. A partir de ontem, a imprensa foi convidada a visitar o Museu, que é certamente uma das obras mais marcantes que a arte do modelista e a ciência do praticante já produziram. Este provavelmente não é o lugar para ir se você quiser ver a espécie humana de seu melhor lado; mas aqueles cuja curiosidade científica leva a examinar as maravilhas e misérias do corpo humano serão capazes de fazer, na coleção do Sr. Talrich, um amplo suprimento de estudos e mesmo de ensinamentos morais<sup>26</sup>. (LA PRESSE apud MANDRESSE; TALAIRACH-VIELMAS, 2015)

Em sua tese, Pirson (2006) aborda outros modelos em cera relativos à Ginecologia e Obstetrícia, como o conjunto de autoria de Jules Talrich que integra o acervo do Museu de Anatomia. Informa, por exemplo, que Pierre Spitzner (1836-1896), também proprietário de um museu anatômico, dedicou ao tema 60 peças, o que corresponde a 25% de sua coleção, acrescentando que eram apresentadas em quatorze vitrines. A partir dos catálogos dos dois artistas, os modelos por Spitzner e Talrich são comparados:

Da gestação ao parto, tudo é mostrado. Os comentários, muitas vezes lacônicos [de Spitzner], dão por vezes lugar a descrições médicas sucintas: *'a vida começa quando o espermatozoide masculino cobre o óvulo, atinge o estado de maturidade no interior do corpo feminino, a fecundação se dá pelo ato do coito'*. Ao contrário do de Spitzner, o catálogo do Museu Talrich detalha sem falso pudor os sinais característicos da gravidez: *'a supressão das regras, o aumento do volume do abdômen, com protuberância do umbigo, o inchaço e a tensão dos seios, (...), as náusea ou vômitos'*. Este discurso racional é às vezes matizado por considerações psicológicas, tendo as ceras que lembrar ao homem, *'frequentemente esquecido e egoísta, do terno respeito com que ele deve cercar a mulher, cujo papel humano é tão doloroso 'quanto é grande'*<sup>27</sup>. (PIRSON, 2006, p.194)

<sup>26</sup> M.Jules Talrich, modeleur d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris, ouvre aujourd'hui au public le musée anatomique qu'il vient d'installer, 5 rue Rougemont. Dès hier, la presse était invitée à visiter ce Musée, qui est certainement une des œuvres les plus remarquables que l'art du modeleur et la science du praticien aient jamais produites. Ce n'est pas là sans doute qu'il faut aller si l'on tient à voir l'espèce humaine sous son beau côté; mais ceux que la curiosité scientifique pousse à scruter les merveilles et les misères du corps humain seront à même de faire, dans la collection de M. Talrich, ample provision d'études et même d'enseignements moraux» (La Presse, 24 novembre 1876, p.3).

<sup>27</sup> Des phases de la grossesse jusqu'à la parturition, tout est montré. Les commentaires, souvent laconiques laissent parfois place à des descriptions médicales succinctes : la vie commence au

As peças de autoria de Jules Talrich são descritas no “Catalogo do Museu Anathomo-Patológico” da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, publicado em 1913, que registra um total de 49 peças de autoria do artista. As figuras 5 a 13, a seguir, apresentam os modelos que integram o conjunto que representa os nove meses de gestação e as descrições correspondentes no mencionado catálogo:

**Figura 5:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Primeiro mez - Peça em cera –  
Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia da autora

---

momento ou le sperme masculin recouvre l'oeuf, arrive a l'etat de maturite dans l'interieur du corps feminin, la fecondation a lieu par l'acte du coït<sup>^^</sup> A l'inverse de celui des Spitzner, le catalogue du Musée Talrich détaille sans fausse pudeur les signes caractéristiques de la grossesse : la suppression des règles, l'augmentation du volume de l'abdomen, avec saillie du nombril, le gonflement et la tension des seins, (...), les nausées ou vomissements'. Ce discours rationnel se teinte parfois de considérations psychologiques, les cires devant rappeler à l'homme, souvent oublieux et égoïste, de quel tendre respect il doit entourer la femme dont le rôle humain est aussi douloureux qu'il est grand.'

**Figura 6:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Segundo Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



#### DESCRIÇÃO

O embrião cresce, sua cabeça tem mais do terço do comprimento total do corpo, os antebraços e mãos já são visíveis, porém os dedos não separados, faltando ainda os braços. A vesícula umbilical começa a atrofiar-se. (FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO, 1913, p.122)

Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 7:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Terceiro Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



#### DESCRIÇÃO

Os dedos e os artelhos do embrião se distinguem e o cordão umbilical começa a formar-se em espiral. A vesícula umbilical continua a atrofiar-se. (Nesta peça e nas seguintes as membranas caduca e amnios foram arrancadas em grande parte a fim de melhor se ver o desenvolvimento do feto.). (FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO, 1913, p.122)

Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 8:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Quarto Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 9:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Quinto Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 10:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Sexto Mez

## Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 11:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Sétimo Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



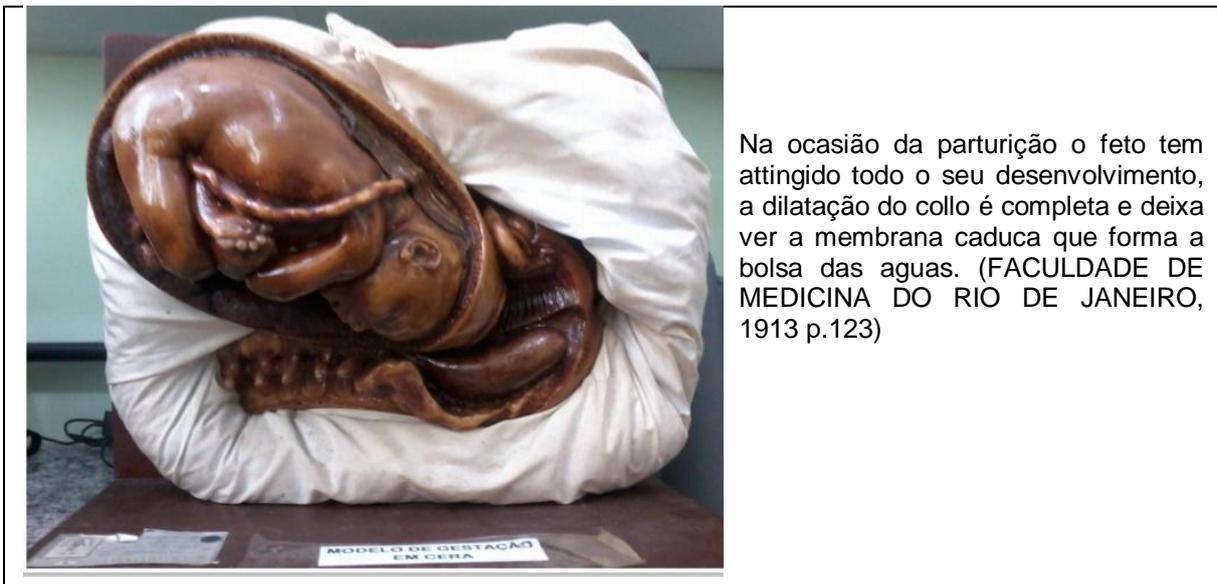
Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 12:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Oitavo Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 13:** Gravidez em uma mulher múltipara bem conformada – Nono Mez  
Peça em cera – Preparação de J. Talrich (Paris)



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

O modelo apresentado na figura 14, a seguir, representa um torso masculino aberto cuja cabeça é apresentada em detalhe na figura 15. A peça não apresenta vestígios de assinatura, sendo sua autoria atribuída ao modelador italiano, naturalizado brasileiro, Alberto Baldissara, contratado pela Faculdade de Medicina na segunda década do século XX.

**Figura 14:** Torso masculino aberto atribuído a Alberto Baldissara



Fotografia de Ludmila Ribeiro de Carvalho

**Figura 15:** Cabeça do modelo de torso masculino aberto (detalhe)



Fotografia da autora

Após ser contratado em 1916 pelo diretor da Faculdade de Medicina, Dr. Aloysio de Castro, Alberto Baldissara inicia a produção de muitas peças anatômicas,

a maior parte delas para a cadeira de dermatologia, retratando especialmente casos patológicos para o estudo. (MOREIRA; BALDISSARA, 2018).

O exemplar que integra o acervo do Museu de Anatomia não faz parte da coleção descrita por Moreira e Baldissara (2018), e pode mostrar um exemplar de sua produção menos conhecida.

Alberto Baldissara tem uma vasta produção de objetos em ceroplastia, técnica que aprendeu na Itália, com o artista Bezzi. Aqui no Brasil, não aplica a técnica aprendida, mas uma adaptação à mesma. Sua grande produção o tornou muito conhecido, alcançando reconhecimento através de diplomas e prêmios, como o da Exposição Internacional Colonial Marítima e de Arte Flamenga, realizada na Antuérpia, em 1930. Promoveu um “intercâmbio científico de peças ceroplásticas com a Argentina e o Uruguai”, e expôs também na França, por ocasião da Exposição de Hygiene, efetuada em comemoração ao centenário de Pasteur. Em 1939, participou da Feira em comemoração aos 100 anos de elevação de Santos à categoria de cidade, onde contou com um pavilhão dedicado às peças em cera, *denominado* Museu de Cera, que revelava ao público cerca de 250 figuras anatômicas feitas de cera, mostrando enfermidades e deformidades (ceroplastia científica). A mostra era dividida em seções, como puericultura, obstetrícia, ginecologia e dermatologia<sup>28</sup>. No mesmo ano de 1939, o Correio Paulistano informa que esse “museu de cera” foi apresentado também na capital do Estado:

O Dr. Alberto Baldissara inaugurou nesta capital, à avenida São João, 588, a sua exposição de figuras de cera, composta por 250 trabalhos anatômicos tirados do natural. Este museu vem despertando muito interesse, servindo também de observação e estudos para os acadêmicos de medicina. (MUSEU DE CERA, 1939, p.7)

O envolvimento entre a família Baldissara e os modelos anatômicos não está restrito ao trabalho desenvolvido por Alberto na Faculdade de Medicina. Arthur Baldissara aparece como modelador em cera e artista plástico da UFRJ no final da década de 1960, citado no site da empresa “Baldissara Ilustração Médica”, e Aldo Baldissara (provavelmente filho de Alberto Baldissara)<sup>29</sup> que assina a ficha

---

<sup>28</sup> SANTOS comemora os 100 anos de elevação à categoria de cidade com grande exposição. In: Blog Memória Santista. 13 jan. 2019. Disponível em <http://memoriasantista.com.br/?p=4653> Acesso em 10 out. 2021.

<sup>29</sup> Segundo requerimento datado de 1922 que consta do seu processo de naturalização, Alberto Baldissara tinha nove filhos brasileiros, um dos quais de nome Aldo, com 16 anos à época.

encontrada junto à peça 1º passo da gestação, datada de 1936, como preparador (figura 4).

Ainda há espaço para pesquisas em torno da atuação de Alberto Baldissara como modelador de cera, escultor e professor, já que sua atuação foi bastante intensa também em áreas como medicina legal e arte religiosa. Cabem também pesquisas sobre o preparador/técnico Ossian Bonnet, que atuou na Faculdade de Medicina da UFRJ, antes de Baldissara, e aparece nos relatórios anuais da Faculdade de Medicina, enviados ao Ministério Imperial, assim como Jules Baretta que aparece no Catálogo do Museu Anatomico Pathológico.

Na década de 1950, com a introdução de novas técnicas aplicadas à conservação de peças para o ensino anatômico, a ceroplastia cai em desuso. Não só se interrompe a manufatura de novas peças, como também sua conservação e restauração<sup>30</sup>. O destino dessas peças, preservadas em museus anatômicos, de grande valor científico, e que *entraram em obsolescência*, “sensibilizou estudiosos, artistas, curadores e médicos” e outros envolvidos nessas coleções e os “participantes, delegados e apoiadores” presentes à “Conferência Internacional sobre ‘Culturas de Coleções Anatômicas’”<sup>31</sup> a assinarem a “Declaração de Leiden sobre anatomia/coleções anatômicas *relativas à conservação & preservação de coleções anatômicas & patológicas*” (TALAIRACH-VIELMAS, 2017, p.5)

Cientes dos riscos envolvidos na preservação das coleções anatômicas, seja pelos novos métodos de ensino, seja por restrições orçamentárias, falta de curadores e desassociação, os assinantes da Declaração, incitam “as faculdades médicas de todo o mundo” a “mobilizar todos os meios possíveis a fim de proteger e preservar o importante patrimônio acadêmico, médico, institucional, científico e cultural que essas coleções representam.”, reconhecendo que:

Coleções anatômicas e patológicas são clinicamente relevantes não apenas para as gerações futuras de estudantes e professores de medicina e para pesquisas médicas futuras. Eles também são importantes na história da medicina em geral, pela história das instituições a que pertencem, e também para uma compreensão mais ampla da história cultural do corpo<sup>32</sup>. (THE LEIDEN

---

(PROCESSO de naturalização de Alberto Baldissara, 1922)

<sup>30</sup> Ainda há espaço para mais investigação sobre a relação entre a introdução dos modelos anatômicos plastinados e o uso dos modelos anatômicos em cera.

<sup>31</sup> Realizada na Universidade de Leiden (Holanda), de 15 a 18 de fevereiro de 2012.

<sup>32</sup> Anatomical and pathological collections are medically relevant not only for future generations of

DECLARATION [...], 2012, tradução nossa)

Essas coleções permitem o estudo das interações entre anatomistas, cientistas e artistas anatômicos e outros grupos ocupacionais envolvidos na anatomia e exposições patológicas. Elas incorporam as ricas histórias relacionadas à exibição de história natural e gabinetes médicos; elas revelam como novas técnicas artísticas e documentárias e materiais foram adotados por médicos e cientistas em outros períodos históricos; elas demonstrar como novos conhecimentos sobre o corpo e o mundo natural foram apresentados por e para o público médico, científico e algumas vezes audiências leigas<sup>33</sup>. (THE LEIDEN DECLARATION [...], 2012, tradução nossa)

Tanto a Declaração de Leiden quanto a Carta do Rio de Janeiro são importantes manifestações da comunidade acadêmica e científica para a preservação do patrimônio cultural científico, e que reforçam e suportam tantas outras atividades como o Museu de Anatomia “Por dentro do Corpo” na tarefa de preservar o patrimônio cultural universitário.

---

medical students and faculty, and for future medical research. They are also important in the history of medicine generally, for the history of the institutions to which they belong, and also for a wider understanding of the cultural history of the body.

<sup>33</sup> Such collections allow the study of interactions between anatomists, scientists and anatomical artists, and other occupational groups involved in anatomical and pathological displays. They embody the rich histories related to the display of natural history and medical cabinets; they reveal how new artistic and documentary techniques and materials were adopted by physicians and scientists in other historical periods; they demonstrate how new knowledge about the body and the natural world was presented by and for the medical, scientific and sometimes lay audiences.

## ***CAPÍTULO 4***

**Produto Técnico:  
proposta de metodologia  
para a análise de  
modelos anatômicos**

## 4 PRODUTO TÉCNICO: PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA A ANÁLISE DE MODELOS ANATÔMICOS

Este capítulo apresenta, como produto técnico, uma proposta para análise e representação dos modelos anatômicos em cera do acervo do Museu de Anatomia “Por Dentro do Corpo” da UFRJ. O que propomos é a combinação de diferentes metodologias para análise e representação dos objetos, o que resultará na construção de mapas conceituais que contemplem alguns de seus atributos gerais e individuais.

Como mencionado no capítulo 1, a proposta da metodologia de análise é baseada na experiência do Museu de Astronomia e Ciências Afins na construção de mapas conceituais sobre seu acervo museológico<sup>34</sup>. Pretendemos com este estudo contribuir para a exploração do uso da ferramenta para a análise de objetos de tipologias diferentes daqueles mapeados pelo MAST e fornecer um tutorial para a elaboração de novos mapas.

A construção do mapa conceitual de um objeto pressupõe o exame do objeto em sua materialidade e a consulta à documentação relacionada. No caso de museus, o trabalho deve partir da documentação museológica. Museus têm como atividade central a manutenção de informações sobre suas coleções em diferentes formatos, que se constituem “os ‘instrumentos documentários’ indispensáveis para facilitar a gestão das coleções” (ODDON apud SANTOS, 2016, p.45). A consulta à documentação permite a seleção de conceitos gerais e individuais, os quais levam a outros conceitos e à formulação de enunciados que serão representados no mapa conceitual.

Mesmo na ausência da referida documentação, o exame atento do objeto pode revelar marcas do fabricante, data, local, assinatura, entre outras características que apontam direções para a busca de novas informações. Como pode ser visto no capítulo 3 deste estudo, o conjunto de modelos que representam os nove meses de gestação humana, por exemplo, apresenta a assinatura “Jules Talrich / Paris”, o que forneceu um interessante ponto de partida para a busca de

---

<sup>34</sup> Para saber mais sobre a construção de mapas conceituais de objetos do acervo museológico do MAST, ver: LOUREIRO, 2015, 2018(a); 2018(b); 2019(a); 2019(b); 2020. Ver ainda CABRAL, 2021 (vídeo). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d4freFaHARk>.

novas informações. Embora o acervo não tenha sido recentemente inventariado, a existência de um catálogo publicado em 1913 apresenta uma breve descrição de cada peça que integra o conjunto e confirma que a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro já detinha a posse do referido acervo naquela data.

Diferentes matrizes podem ser utilizadas para a análise de objetos. Sob a perspectiva da cultura material, pode ser citado a título de exemplo o modelo proposto por Jules Prown (1994), que sugere uma análise do objeto como ferramenta de ampliação de sentidos aferidos e inferidos. O método de análise proposto por Prown está organizado em três estágios: descrição, dedução e especulação, que, executados nessa ordem, visam atenuar a influência da perspectiva cultural do investigador e buscar o máximo de objetividade possível. O primeiro estágio (descrição) é o registro da evidência interna do objeto. A etapa seguinte (dedução), corresponde à interpretação entre o objeto e o observador. A etapa final (especulação) sugere hipóteses que conduzem a evidências externas. Após a execução do método, o objeto estaria apto a fazer parte de metodologias mais complexas: “deve haver desvio contínuo entre a evidência externa e o artefato, pois a pesquisa sugere ao investigador a necessidade de informações mais descritivas ou indica outras hipóteses que precisam ser testadas afetivamente.”<sup>35</sup> (PROWN, 1994, p.137, tradução nossa)

Para a construção dos mapas conceituais apresentados nesta dissertação foi realizada uma pesquisa bibliográfica que possibilitou a seleção de conceitos relacionados ao objeto geral e individual (DAHLBERG, 1978) apresentada nos capítulos 2 e 3, a partir da qual foram selecionados conceitos e enunciados sobre modelos anatômicos em cera (conceito geral) conjunto nove meses de gestação humana e torso masculino aberto (objetos individuais). Sob a perspectiva do objeto individual, os conceitos selecionados permitiram esboçar biografias dos objetos (KOPYTOFF, 2008; ALBERTI, 2005) traduzidas em um conjunto de enunciados. Como informado no capítulo 1, os mapas foram construídos por meio do aplicativo “cmap tools”<sup>36</sup>, disponibilizado na página do *Florida Institute for Human & Machine Cognition* – IHMC e recomendado pelo criador da metodologia (ver CAÑAS;

---

<sup>35</sup>“There should be continual shunting back and forth between the outside evidence and the artefact as research suggests to the investigator the need for more descriptive information or indicates other hypotheses that need to be tested affectively.” (PROWN, 1994, p.137)

<sup>36</sup><https://cmap.ihmc.us/>

NOVAK, 2006).

A seguir, sintetizamos de forma esquemática, algumas questões fundamentais para a construção dos mapas conceituais, já abordadas no capítulo 1:

- O mapa conceitual é uma ferramenta gráfica utilizada para representar e organizar conceitos e suas relações de modo a construir unidades semânticas na forma de enunciados (CAÑAS; NOVAK, 2006);
- Apresenta-se como um diagrama que reúne e relaciona conceitos, indicando suas relações por meio de frases de ligação que formam proposições e representam o conhecimento sobre um conceito ou tema;
- A ferramenta foi criada por Joseph Novak com o objetivo original de mapear o processo de construção de aprendizado de temas científicos;
- É um pressuposto da metodologia que o conhecimento é construído a partir de conhecimentos prévios, e não descoberto (NOVAK; GOWIN, 1996);
- O criador da ferramenta incentiva a elaboração de novas aplicações e o uso em novos domínios (CAÑAS; NOVAK, 2006);
- Para sua adoção no MAST foi considerada a Teoria do conceito de Dahlberg (1978), que distingue objetos gerais e individuais;
- O objeto individual é único, e corresponde ao exemplar estudado, considerando sua singularidade e sua trajetória;
- O mapeamento do objeto individual foi fundamentado pelas reflexões de Kopytoff (2008) sobre a “biografia cultural das coisas”, procedimento sugerido por Alberti (2005) para o estudo de objetos de museu.

#### **4.1 Tutorial para a elaboração de mapas conceituais de objetos musealizados**

Como já foi mencionado, a construção de mapas conceituais vem sendo adotada na Coordenação de Museologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins para a análise de objetos do acervo museológico. Esta proposta ~~propõe~~ **indica** a adoção da metodologia e, como contribuição, oferece um tutorial para guiar a aplicação da ferramenta, e que é apresentado a seguir:

- a) Selecionar conceitos gerais e individuais sobre o objeto:
  - Na documentação possivelmente existente na instituição;

- A partir do exame minucioso do objeto, suas características e possíveis marcas;
  - Em estudos já existentes sobre o objeto ou tópicos relacionados;
  - Por meio de pesquisa bibliográfica e/ou documental.
- b) A partir dos conceitos gerais já levantados na etapa anterior, buscar **outros** conceitos relacionados aos conceitos gerais e individuais, considerando as observações a seguir:
- Uma vez que o conhecimento é construído e não descoberto, esses conceitos secundários colaboram para enriquecer o mapa conceitual e levar a novas informações sobre o objeto analisado;
  - Evitar a atribuição de muitos níveis de conceitos. Sugere-se não ultrapassar mais de três níveis;
- c) Elaborar enunciados a partir dos conceitos sobre o objeto geral e relacioná-los por meio de termos de ligação (obs.: selecionar os enunciados a serem representados, considerando que o mapa conceitual é um recorte entre muitos possíveis);
- d) Elaborar enunciados a partir dos conceitos sobre os objetos individuais e relacioná-los por meio de termos de ligação (obs.: selecionar os enunciados a serem representados, considerando que o mapa conceitual é um recorte entre muitos possíveis);
- e) Construir o mapa conceitual distinguindo os conceitos gerais e individuais. O mapa pode ser desenhado à mão ou por meio de software de edição de imagem ou outro à escolha. O software específico para a construção de mapas conceituais (utilizado para a construção dos mapas apresentados) é o “*cmaptools*”<sup>37</sup>;
- f) Fornecer explicações para a leitura do mapa conceitual, considerando a distinção dos conceitos gerais e individuais, conforme Dahlberg (1978).

A seguir, são apresentadas as etapas que levaram à construção dos mapas conceituais apresentados neste estudo:

---

<sup>37</sup><https://cmap.ihmc.us/>

**a) selecionando conceitos gerais (Modelo anatômico em cera)<sup>38</sup>**

- MODELO ANATÔMICO ARTIFICIAL (NÃO BIOLÓGICO);
- MODELO ANATÔMICO BIOLÓGICO;
- MEDICINA;
- ANATOMIA;
- ANATOME;
- DISSECÇÃO;
- MUSEUS;
- UNIVERSIDADES;
- ESCOLAS MÉDICAS;
- CEROPLASTIA.

**b) Selecionando conceitos individuais<sup>39</sup>**

● **Conjunto Nove meses da gestação humana**

- JULES TALRICH;
- JACQUES TALRICH;
- MAISON TALRICH (PARIS);
- MUSEU DE ANATOMIA “POR DENTRO DO CORPO”;
- CATÁLOGO DO MUZEU ANATOMO PATHOLÓGICO;
- FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO;
- PROJETO DE EXTENSÃO “CIÊNCIAS PARA A SOCIEDADE”;
- UFRJ;
- GESTAÇÃO HUMANA;
- MODELO DO PRIMEIRO MÊS;
- ALDO BALDISSARA.

● **Torso masculino aberto**

- MUSEU DE ANATOMIA “POR DENTRO DO CORPO”;
- PROJETO DE EXTENSÃO “CIÊNCIAS PARA A SOCIEDADE”;
- UFRJ;

---

<sup>38</sup> Os conceitos gerais foram extraídos do capítulo 2 deste estudo, exceto o ~~conceito~~ termo “CEROPLASTIA”, extraído da seção 3.1.

<sup>39</sup> Os conceitos individuais relacionados a ambos os mapas conceituais (Conjunto de nove meses de gestação humana e torso masculino aberto foram extraídos do capítulo 3 deste estudo) foram extraídos do capítulo 3 deste estudo, exceto o conceito “PPACT/MAST”.

- ALBERTO BALDISSARA;
- ESCOLA NACIONAL DE BELAS ARTES DO RIO DE JANEIRO;
- MUSEU DE ANATOMIA;
- FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO;
- SERVIÇO MÉDICO LEGAL;
- PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL;
- PPACT/MAST.

**c) elaborando enunciados sobre os objetos gerais e relacionando-os por meio de termos de ligação<sup>40</sup>:**

- **Modelo anatômico em cera:**

- consiste em um **modelo anatômico artificial (não biológico)** alternativo ao **modelo anatômico biológico**.
- consiste em um **modelo anatômico artificial (não biológico)** executado com a técnica a **ceroplastia**.
- Foi adquirido por **museus, universidades e escolas médicas**.
- É utilizado no ensino de **Medicina**.
- É utilizado no ensino de **Anatomia** – termo derivado do grego **Anatome**, que significa **dissecção**.

**d) elaborando enunciados sobre os objetos individuais e relacionando-os por meio de termos de ligação<sup>41</sup>:**

- **Conjunto Nove meses da gestação humana**

- integra o acervo do **Museu de Anatomia “Por dentro do corpo”**, atividade do **Projeto de Extensão “Ciências para a Sociedade”** da **UFRJ**.
- foi produzido por **Jules Talrich**, proprietário da **Maison Talrich** e filho de **Jacques Talrich**.
- foi adquirido pela **Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro**.

---

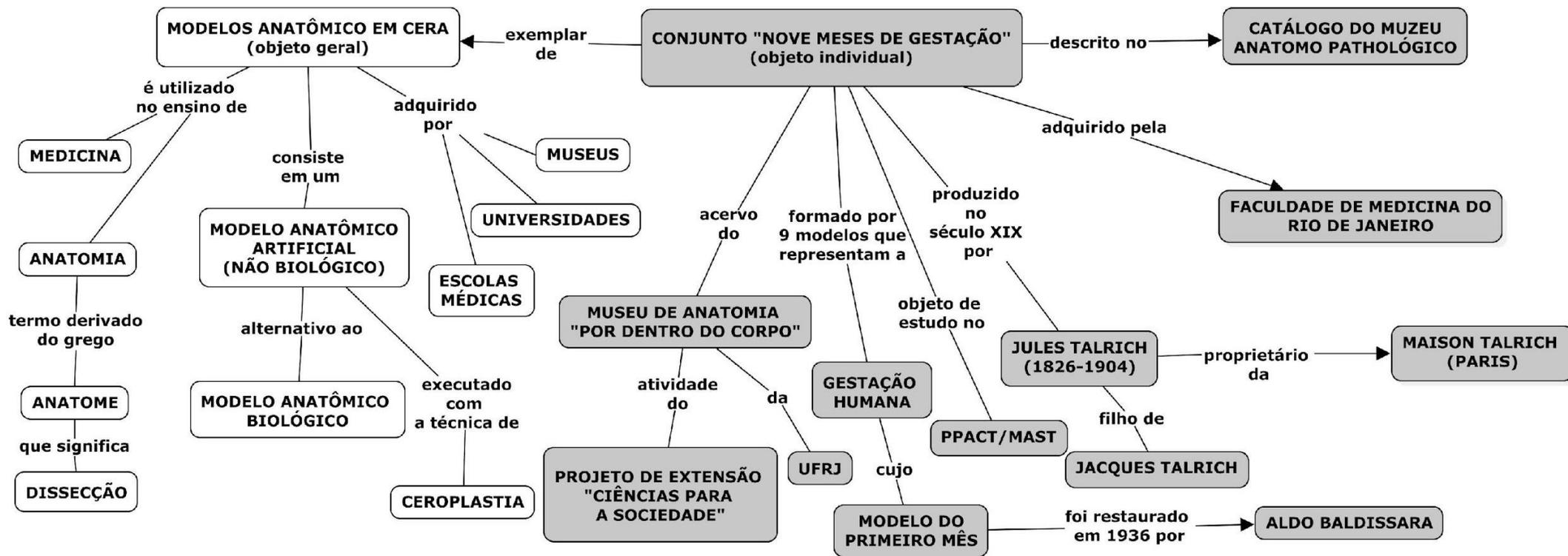
<sup>40</sup> Nos enunciados propostos, os conceitos são destacados em negrito e conectados por termos de ligação.

<sup>41</sup> Nos enunciados propostos, os conceitos são destacados em negrito e conectados por termos de ligação.

- foi objeto de estudo no **PPACT/MAST**.
  - é formado por nove modelos que representam os nove meses da **gestação humana** cujo **modelo do primeiro mês** foi restaurado em 1936 por **Aldo Baldissara**.
  - está descrito no **Catálogo do Museu Anatomico Pathológico**.
- **Torso masculino aberto**
    - integra o acervo do **Museu de Anatomia “Por dentro do corpo”**, atividade do **Projeto de Extensão “Ciências para a Sociedade”** da **UFRJ**.
    - é atribuído a **Alberto Baldissara**, que estudou na **Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro** e foi modelador do **Museu de Anatomia** da **Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro** e do **Serviço Médico Legal** da **Prefeitura do Distrito Federal**.
    - foi objeto de estudo no **PPACT/MAST**.

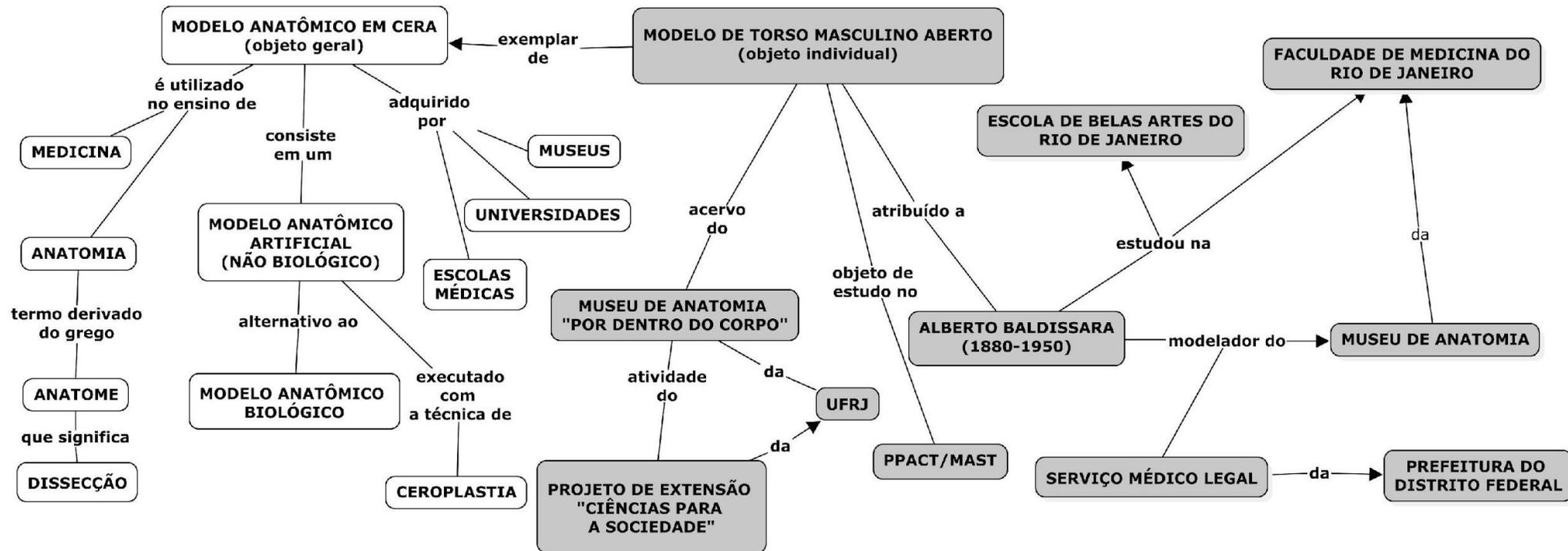
## e) Construindo os mapas conceituais

Figura 16: Mapa conceitual do “Conjunto Nove Meses Da Gestação Humana”



Mapa conceitual elaborado pela autora por meio do aplicativo *cmaptools*

Figura 17: Mapa conceitual do “Torso Masculino Aberto”



Mapa conceitual elaborado pela autora por meio do aplicativo *cmaptools*

#### **f) Como ler um mapa conceitual?**

Ao apresentar o mapa conceitual de um objeto ou incluí-lo em um texto, sugerimos que sejam fornecidas explicações simples para sua leitura:

- Os conceitos são apresentados no interior de caixas de texto;
- Em ambos os mapas apresentados neste estudo (figuras 16 e 17), os conceitos gerais, apresentados em caixas de texto sobre fundo branco, podem ser atribuídos a todo e qualquer objeto da mesma tipologia – neste caso, a todos os modelos anatômicos em cera.
- As caixas de texto em destaque (neste caso, sobre fundo cinza) correspondem aos conceitos individuais, que contemplam apenas o exemplar estudado, e não a todos os modelos anatômicos em cera.
- O conjunto de conceitos gerais e individuais aplicam-se ao objeto individual representado.
- Os elementos de ligação entre as caixas de texto são as interações entre os conceitos gerais e formam os enunciados elaborados pelo construtor do mapa.

**Por que construir mapas conceituais? Quais as vantagens de sua adoção para a análise de objetos em geral (e objetos musealizados em particular)?**

- O mapa conceitual é um trabalho em processo, permanente aberto à revisão e complementação;
- Pode ser iniciado mesmo na ausência ou escassez de informações sobre o objeto individual analisado. O levantamento e seleção de conceitos e enunciados sobre o objeto/conceito geral pode ser um bom começo;
- Pode se beneficiar da consulta a outros mapas conceituais que analisem o mesmo objeto geral (no caso deste estudo, o conceito de modelo anatômico em cera);
- A partir do objeto geral pode-se ampliar a rede de objetos individuais;
- Pode promover a integração entre pesquisas que envolvam o mesmo objeto geral

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação tem como ponto focal os modelos anatômicos em cera utilizados no ensino de anatomia, na UFRJ, e que hoje são preservados pela universidade. Para compreender as dinâmicas que envolvem esses objetos foi adotado um quadro teórico que fundamentou a construção da dissertação e do produto apresentado. Além da ferramenta do mapa conceitual e seus fundamentos foram tratados os conceitos que respaldam este estudo, como objeto, documento, museu, musealização, patrimônio universitário e patrimônio cultural de ciência e tecnologia.

Os objetos abstraídos de suas funções originais (BAUDRILLARD, 2004) e deslocados de seus usos anteriores para o contexto museal (DESVALLÈES, MAIRESSE, 2013) são abordados sobre a perspectiva ampliada de documento (OTLET, 2018; BRIET, 2016).

O reconhecimento do objeto de museu como documento (MAROEVIC, 1998) está subentendido no processo de musealização (LOUREIRO, 2012; MENESES, 1998). Refletir sobre os modelos anatômicos em cera como objetos musealizados implica, assim, em abordá-los e tratá-los como documentos (BRIET, 2016), reconhecer sua significação, formular perguntas de forma a buscar respostas que podem ser aferidas e inferidas a partir deles, considerando-os como documentos por atribuição (MEYRIAT, 2016; COUZINET, 2004).

Remanescentes do “Museu Anatomo-Pathologico” da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro hoje fazem parte do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” da UFRJ, uma atividade do projeto de extensão “Ciência para a Sociedade” que, de acordo com o Estatuto de Museus, se caracteriza como coleção visitável. Pertencentes à UFRJ primeiramente como modelos didáticos utilizados no ensino de Anatomia, agora têm seu acesso ampliado para a sociedade externa à Universidade.

Por sua vinculação à Universidade, compreendida como espaço de produção de conhecimento científico, o acervo analisado nesta pesquisa encontra na Carta do Rio de Janeiro sobre Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (2017) um forte argumento sobre a importância de sua preservação. A justificativa para sua preservação é reforçada ainda por sua condição de “patrimônio museológico universitário” - noção proposta por Mendes (2020) a partir do conceito de

musealização e da definição de patrimônio universitário pela União Europeia, que contempla os vestígios tangíveis e intangíveis das atividades humanas vinculadas ao ensino superior (CONSEIL DE L'EUROPE, 2005).

Os objetos abordados neste estudo são registros das transformações tecnológicas desenvolvidas pela disciplina Anatomia, na busca pela excelência em produzir modelos anatômicos para o ensino da anatomia e ensino médico, e posteriormente para as profissões das ciências da saúde. Esses modelos em cera, assim como os modelos não biológicos produzidos em outros materiais, são alternativas aos modelos anatômicos biológicos, até que a técnica da plastinação se difundisse. De acordo com a Declaração de Leiden (THE LEIDEN DECLARATION, 2012) “as coleções anatômicas são importantes para conhecer a nós mesmos e os corpos que somos” estimulando as faculdades médicas a “mobilizar todos os meios possíveis a fim de proteger e preservar o importante patrimônio acadêmico, médico, institucional, científico e cultural que essas coleções representam.”

Minha experiência como técnica em restauração do Centro de Ciências da Saúde proporcionou o contato com variadas ações de preservação do patrimônio cultural universitário. Ao longo de dez anos foi possível perceber quão complexa é a preservação no contexto universitário. Meu primeiro contato com o acervo em ceroplastia do ICB se deu nas vitrines do Anatômico junto a peças plastinadas, dissecadas, conservadas em líquido, ainda sem um trabalho curatorial. Após a inauguração do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” foi possível acompanhar sua transformação em narrativas didáticas sobre os sistemas do corpo humano. Esse museu é mais uma amostra de que não há um caminho único, definido ou mapeado para a preservação do patrimônio cultural universitário.

A preservação do patrimônio cultural universitário é uma questão presente no cotidiano da universidade e acompanha suas transformações e seu desenvolvimento. Os modelos anatômicos em cera do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo”, cuja maior parte integrou o antigo “Museu Anatomo-Pathologico”, são um bom exemplo da adaptação e mobilidade que o acervo cultural pode encontrar na universidade. Mas não podemos ignorar que essas mesmas transformações podem representar muitas vezes um risco à sua preservação. Um alerta sobre a fragilidade à qual esses acervos estão expostos deve incentivar a construção de políticas que estimulem e sustentem sua salvaguarda.

Voltada para apoiar a formação de discentes dos cursos da Faculdade de Medicina, a coleção hoje está aberta para a interação com toda a sociedade, sem deixar sua vocação inicial. A extensão universitária é a instância de ligação entre a universidade e a sociedade, à qual a preservação pode se vincular para garantir a visibilidade e acesso ao público externo à universidade. A participação do aluno de graduação também se amplia, uma vez que a preservação no contexto da extensão não só mantém o acervo acessível ao corpo social de sua área específica de conhecimento, mas agrega técnicos, docentes e discentes de outras áreas. Esse panorama pode colaborar para diminuir o risco de perda ao qual essas coleções estão expostas, como demonstram os poucos modelos em cera que restaram do numeroso acervo registrado no Catálogo do antigo “Museu Anatomo-Pathologico”. Esse trabalho e a extensão, que dá acesso e visibilidade a esses acervos colaboram para a preservação, trazendo uma perspectiva positiva de reverter esse cenário.

Estimular a pesquisa sobre os modelos anatômicos em ceroplastia analisados nesta pesquisa é uma forma de viabilizar e apoiar sua permanência na universidade. A ferramenta do mapa conceitual torna visíveis conceitos derivados dos objetos analisados, bem como suas relações, permitindo o compartilhamento de informações por meio do software *cmptools* e a atualização contínua, incentivando o contato com instituições detentoras de coleções similares ou cujos objetos contemplem os mesmos conceitos gerais.

A experiência, já desenvolvida no MAST para a análise de objetos, está sendo aqui replicada para outra tipologia de acervo. Minha contribuição a essa ferramenta é a apresentação de um tutorial, que pode otimizar a construção de mapas conceituais, facilitando a troca de informações sobre os modelos anatômicos em cera, presentes na universidade. Sua construção pode ser feita em diversas ferramentas: papel e caneta, software de apresentação, software de imagem e o *cmptools*, não necessitando de grandes investimentos para ser replicada.

Algumas das vantagens do mapa conceitual está em ser um trabalho em processo, cuja abertura permite revisão e complementação constantes. Ele é muito atrativo como estruturação do conhecimento já que pode ser iniciado a partir das informações do objeto geral, mesmo com poucas informações sobre o objeto individual. Permite trocas abertas com outros mapas conceituais que analisem o mesmo objeto geral, nesse caso, o modelo anatômico em cera. O número de objetos

individuais associado ao objeto geral não é limitado, permitindo uma ampla conexão entre pesquisas, e que tem dentro da universidade um local muito fecundo.

O produto técnico: proposta de metodologia para a análise do acervo em ceroplastia do Museu de Anatomia “Por dentro do corpo” da UFRJ é apenas um exemplo entre as inúmeras atividades de preservação associadas à atividade de extensão que colaboram para a permanência, no âmbito universitário, de seu Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia e, sobretudo, sua colocação a serviço da sociedade.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. José Maurício Nunes Garcia Junior. Rio de Janeiro, [sem data]. Disponível em: <https://www.anm.org.br/jose-mauricio-nunes-garcia-junior/>. Acesso em: 10 out. 2021.

ALBERTI, Samuel J. M. M. Objects and the museum. **Isis**, v. 96, p. 559-571, 2005.

ALMEIDA, Adriana Mortara. **Museus e Coleções Universitários**: por que museus de arte na Universidade de São Paulo?. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Documentação) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

ALMEIDA, Adriana Mortara. Os públicos de museus universitários. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, v. 12, p. 205-217, 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/download/109446/107923/196356> Acesso em: 10 out. 2021.

ALVES, Elaine Maria de Oliveira; TUBINO, Paulo. Proibição das disseções: fato ou mito? *Jornal Brasileiro de História da medicina*, v.17, p.67-76, 2017.

ARAUJO, Bruno Melo de. **Entre objetos e instituições**: trajetória e constituição dos conjuntos de objetos de C&T das Engenharias em Pernambuco. 2019. Tese (Doutorado em Museologia e Patrimônio) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO / Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. Rio de Janeiro, 2019.

ARAUJO, Bruno Melo de; GRANATO, Marcus. Entre o esquecer e o preservar: a musealização do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia. In: Granato, M.; RIBEIRO, E.S.; ARAÚJO, B.M. (orgs.). **Cadernos do Patrimônio da Ciência e Tecnologia**: instituições, trajetórias e valores. (org.). Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2017. p.231-254.

BALDISSARA Ilustrações Anatômicas. Disponível: [www.baldissara.com.br](http://www.baldissara.com.br). Acesso em: 26 de fevereiro de 2021.

BAPTISTA, A. Poiares. As figuras de cera no ensino médico. Palestra proferida em 24 de outubro de 2014. Auditório do Exploratório Centro Ciência Viva. Coimbra. Disponível em: <https://dererummundi.blogspot.com/2014/10/as-figuras-de-cera-no-ensino-medico.html> Acesso em: 10 out. 2021.

BARAÇAL, Anaildo. **O objeto da Museologia**: a via conceitual aberta por Zbynek Zbylsav Stránský. 2008. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

BASTOS, Cristiana; DELICADO, Ana; MATOS, António Perestrelo. Arte, clínica, ciência e patrimônio: Uma coleção de moldagens de um antigo hospital de dermatologia e sífilis em Lisboa. **Amazônica - Revista de Antropologia**, v.5, n.2

2013, p.258-287. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v5i2.1493>  
Acesso em 10 out. 2021.

BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

BERLINCK, Manoel Tosta. O método científico nos primórdios da Universidade: o caso de Andreas Vesalius de Bruxelas. **Revista Ensino Superior** (UNICAMP), n.11, 2013. Disponível em:  
[https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/ed11\\_outubro2013/HISTORIA.pdf](https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/ed11_outubro2013/HISTORIA.pdf) Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Lei de 3 de outubro de 1832. Dá nova organização ás actuaes Academias Medico-cirurgicas das cidades do Rio de Janeiro, e Bahia. Disponível em:  
[https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei\\_sn/1824-1899/lei-37274-3-outubro-1832-563716-publicacaooriginal-87775-pl.html](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37274-3-outubro-1832-563716-publicacaooriginal-87775-pl.html) Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto dos Museus e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm) Acesso em: 10 out. 2021.

BREVE HISTÓRICO sobre a formação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ – Centro de Ciências da Saúde. Disponível em  
<https://ccs.ufrj.br/conteudos/historico>. Acesso em: 10 out. 2021

BRIET, Suzanne. **O que é a documentação?** Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2016. Disponível em : <https://archive.org/details/OQueADocumentaoParapublicar>  
Acesso em: 10 out. 2021.

BRUNO, Maria Cristina. A indissolubilidade da pesquisa, ensino e extensão nos museus universitários. **Cadernos de Sociomuseologia**, v. 10 , p.47-51,1997.

BUCKLAND, Michael K. What is a Document? **Journal of American Society for Information Science**, Hoboken, v. 48, n. 9, p. 804-809, 1997. Disponível em:  
<https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/toc/10974571/1997/48/9> Acesso em: 10 out. 2021.

CABRAL, Dilma. Academias Médico Cirúrgicas da Bahia e do Rio de Janeiro. Memória da Administração Pública Brasileira, MAPA. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2016. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/menu-de-categorias-2/320-academiasmedico-cirurgicas-da-bahia-e-do-rio-de-janeiro> Acesso em: 10 out. 2021.

CABRAL, Roberta Encarnação. Fotoheliógrafo – Mapa conceitual. In: Olhares sobre as Preciosidades do MAST, 2022 (vídeo). Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=d4freFaHARk>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CAÑAS, Alberto J.; NOVAK, Joseph; REISKA, Priit. How good is my concept map? Am I a good Cmapper? **Knowledge Management & E-Learning**, v. 7, n. 1, p. 6-19, 2015.

CAÑAS, Alberto J.; NOVAK, Joseph. Re-examining the foundations for effective use of concept maps. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPT MAPPING, 2. 2006, San José, Costa Rica. [Proceedings...]. San José: Universidad de Costa Rica, 2006. p. 494-502. Disponível em: <http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p247.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CARTA do Rio de Janeiro sobre o patrimônio cultural da ciência e tecnologia. Rio de Janeiro: MAST, 2017. Disponível em: <http://www.mast.br/images/pdf/Carta-do-Rio-de-Janeiro-sobre-Patrimnio-Cultural-da-Cincia-e-Tecnologia.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, Ludmila Ribeiro de. Construindo um Museu de Anatomia: um projeto de extensão dinâmico. In: IPANEMA, Rogéria de (org.). SEMINÁRIO UFRJ FAZ 100 ANOS: história, desenvolvimento e democracia. 2017. Anais [...]. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, v.2, 2018, p. 104-110.

CARVALHO, Ludmila Ribeiro de. Museu de Anatomia "Por dentro do Corpo": atuação presencial e virtual SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO, 9. Caderno de Resumos [...]. Rio de Janeiro, UFRJ, 2021. p.43-45. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1YnNtOyR7QBB6Le\\_A1jG2VtXB86VyBY7I/view](https://drive.google.com/file/d/1YnNtOyR7QBB6Le_A1jG2VtXB86VyBY7I/view). Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, Ludmila Ribeiro de. Museu de Anatomia "Por dentro do Corpo" presencial e virtual. p.82. Disponível em: <https://pessoal.ufrj.br/images/sintae-ufrj-caderno-resumos-2020.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, Ludmila R.B.; PESTANA, Gustavo A; UZIEL, Daniela. Construindo um Museu de Anatomia: um projeto de extensão dinâmico. SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS, 5. 2017. Caderno de Resumos [...] p.78-79. 2017. Disponível em: [https://pessoal.ufrj.br/images/Caderno\\_de\\_Resumos\\_SINTAE\\_2017.pdf](https://pessoal.ufrj.br/images/Caderno_de_Resumos_SINTAE_2017.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, Ludmila Ribeiro de. Museu de Anatomia "Por dentro do Corpo" – trajetória de conquistas. SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS, 7. 2019. Caderno de Resumos [...]. Disponível em: [https://pessoal.ufrj.br/images/vii\\_sintae\\_caderno\\_de\\_resumos\\_2019.pdf](https://pessoal.ufrj.br/images/vii_sintae_caderno_de_resumos_2019.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, Ludmila R.B., UZIEL, Daniela. Museu de Anatomia da UFRJ: hoje uma realidade! SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS, 6. 2018. Caderno de Resumos [...]. Disponível em: <https://pessoal.ufrj.br/images/sintae-vi-caderno-de-resumos.pdf>. Acesso em 10 out. 2021. Acesso em: 10 out. 2021.

CHUVA, Márcia (Org.). Por uma história da noção de patrimônio cultural no Brasil. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico nacional, Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 34, p. 147-165, 2012. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Numero%2034.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CONSEIL DE L'EUROPE - COMITÉ DES MINISTRES. Recommandation du Comité

des Ministres aux Etats membres sur la gouvernance et la gestion du patrimoine universitaire et son Rapport explicatif. 2005. Disponível em: [https://search.coe.int/cm/Pages/result\\_details.aspx?ObjectID=09000016805d925c](https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=09000016805d925c). Acesso em: 10 out. 2010.

CORREA, Elenice Maria., CORDEIRO, Daianne Novaes., CHAGAS., Aurea F. Catalogação do acervo do Museu 3D. SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADÊMICA DA UFRJ – SIAC, 7. 2016. Caderno de Resumos [...]. p.459. Disponível em: [https://siac.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/04/Cadernos-Resumos\\_2016.pdf](https://siac.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/04/Cadernos-Resumos_2016.pdf)

COUZINET, Viviane. Le document: leçon d'histoire, leçon de methode. **Communication et langages**, v.140, p.19-29., 2004.

DAHLBERG, Ingetraut. Teoria do Conceito. **Ciência da Informação**, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (dir.). **Conceitos-chave de Museologia**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013. Disponível em: [http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF\\_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf](http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf). Acesso em: 10 out 2021.

ESCOLA Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro. **Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)**. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escancimerj.htm>. Acesso em: 10 out. 2021.

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO. **Catalogo do Muzeu Anatomico-Pathologico**. Collecção de peças em cera, ou conservadas; de peças osteologicas e de preparados microscopicos. Rio de Janeiro: Typ. Oscar N. Soares, 1913.

FONSECA, Maria Cecília Londres. **O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ: MinC-IPHAN, 2005.

FRAJHOF, Leonardo. **Prospecção de tecnologia 3D para uso em Medicina**. 2015. Dissertação (Mestrado em Design). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. A Retórica da Perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Editora UFRJ: IPHAN, 1996.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. **Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônios**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007

GUARNIERI, Waldisa Rússio. [Comunicação sem título]. In: SYMPOSIUM COLLECTER AUJOURD'HUI POUR DEMAIN. Leiden, 1984. p.51-59.

JANEIRO, Arthur Rodrigues, PECHULA. Marcia Reami. Anatomia; uma ciência morta? O conceito 'arte-anatomia' através da história da biologia. **Revista**

**Experiências em Ensino de Ciências**, v.11, n.1, 2016.

KICKHÖFEL, Eduardo Henrique Peiruque. A lição de anatomia de Andreas Vesalius e a ciência moderna. **Scientiae Stùdia**, v.1, n.3, 2003, p.389-404.

KOPYTOFF, Igor. A biografia cultural das coisas: a mercantilização como processo. In: APPADURAI, Arjun. **A vida social das coisas**. Niterói: EDUFF, 2008, p. 89-123.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Do geral ao individual: um cronômetro de marinha e sua rede de conceitos. In: SANTOS, Cláudia Penha; DOMINICI, Tânia (org.). **Leitura de objetos de C&T: a coleção do Observatório Nacional no MAST**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2019(a). p. 155-167. (Mast Colloquia, v.15). Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/rede-mcti/mast/imagens/publicacoes/2019/mast\\_colloquia\\_15.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/rede-mcti/mast/imagens/publicacoes/2019/mast_colloquia_15.pdf). Acesso em: 10. Out. 2021.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Mapeando objetos musealizados: uma abordagem experimental no Museu de Astronomia e Ciências Afins. In: Emanuela Sousa Ribeiro, Bruno Melo de Araújo, Marcus Granato. (Org.). **Cadernos do Patrimônio da Ciência e Tecnologia: epistemologia e políticas**. Recife: Editora da UFPE, 2020, p. 131-146. Disponível em: <https://editora.ufpe.br/books/catalog/view/6/6/21> Acesso em: 10 out. 2021.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Musealização e cultura material da Ciência & Tecnologia. **Revista Museologia e Patrimônio**, v.8, n. 2, 2015.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Notas sobre a construção do objeto musealizado como documento. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 44, p.91-106, 2012.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Objetos em museus: acompanhando trajetórias, mapeando conceitos. **Revista Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 171-188, 2018(a). Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/705/656> Acesso em: 10 out. 2021.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Sobre objetos, memórias e mapas conceituais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19. 2018, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018(b). p. 6508-6525. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX\\_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1006/1775](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1006/1775). Acesso em: 10 out. 2021.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M. Uma Luneta e seu mapa conceitual. In: SEMINÁRIO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 4. 2019(a), Recife. **Anais [...]**. Recife: FIOCRUZ, UFPE, 2019(b). p. 321-333. Disponível em: <https://editora.ufpe.br/books/catalog/book/14>. Acesso em: 10 out.2021.

LOUREIRO, Maria Lucia N.; LOUREIRO, José Mauro. Documento e musealização: entretecendo conceitos. **Midas - Museus e Estudos Interdisciplinares**, v.1, 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/midas/78>. Acesso em: 10 out. 2021.

LOURENÇO, Marta. O Museu de Ciência da Universidade de Lisboa: patrimônio, coleções e pesquisa. In: GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. **Coleções científicas luso-brasileiras**: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: Museu de astronomia e Ciências Afins, 2010. p.257-276.

LOURENÇO, Marta. Patrimônio da Ciência e da Técnica nas Universidades Portuguesas: breve panorama no contexto europeu. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Márcio (org.). **Cultura material e patrimônio de ciência e tecnologia**. [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2009. p.53-63. Disponível em:  
[http://www.mast.br/images/pdf/publicacoes\\_do\\_mast/cultura\\_material\\_e\\_patrimonio\\_da\\_ciencia\\_e\\_tecnologia.pdf](http://www.mast.br/images/pdf/publicacoes_do_mast/cultura_material_e_patrimonio_da_ciencia_e_tecnologia.pdf). Acesso em: 10 out.2021.

MAIA, Elias da Silva; CARVALHO, D.M. Memória da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro - a proposta do Museu Virtual. **Anais do Museu Histórico**, v.40, p. 519-535, 2008. Disponível em:  
<https://anaismhn.museus.gov.br/index.php/amhn/issue/view/50> . Acesso em: 10 out. 2021.

MANDRESSI, Rafael; TALAIRACH-VIELMAS, Laurence. Modeleurs et modèles anatomiques dans la constitution des musées medicaux en Europe, XVII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle. **Revue Germanique Internationale** [online], v.21, 2015. **Disponível em :**  
<http://journals.openedition.org/rgi/1509>; DOI: <https://doi.org/10.4000/rgi.1509> Acesso em: 10 out. 2021.

MAROEVIĆ , Ivo. **Introduction to Museology**: the european approach. Munich: Verlag, 1998.

MENESES, Ulpiano T. B. A exposição museológica: reflexões sobre pontos críticos na prática contemporânea. **Ciências em Museus**, Belém, n. 4, p. 103-120, 1992.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Memória e cultura material: documentos pessoais no espaço público. **Estudos Históricos**, v. 11, n.21, p.89-104, 1998.

MENDES, Patrícia Muniz. **O Patrimônio museológico universitário**: A formação das coleções da Universidade Federal de Lavras (UFLA). 2020. Tese (Doutorado em Museologia) –Universidade Lusófona de humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2020.

MEYRIAT, Jean. Documento, documentação, documentologia. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.21, n.3, p.240-253, 2016. Disponível em:  
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2891/0> Acesso em: 10 out. 2021.

MOLES, Abraham. **Teoria dos Objetos**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1981.

MOREIRA, Taiguara de Souza; BALDISSARA. Mônica de Castro. Ceroplastia como arte aplicada: os modeladores anatômicos da família Baldissara na Faculdade Nacional de Medicina do Rio de Janeiro. In: IPANEMA, Rogéria de (org.). SEMINÁRIO UFRJ FAZ 100 ANOS: história, desenvolvimento e democracia. 2017. [Anais...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018, p.463-469.

MOTA, André; CARRETA, Jorge Augusto. A coleção do Museu Histórico da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. SEMINÁRIO GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA.,3. Anais [...]. Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

MOTA, André; CARRETA, Jorge Augusto. Usos da ceroplastia na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1930-1950). Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical. v.15 n1 2016. Anais IHMT - Universidade Nova de Lisboa. 2º Encontro Luso-Brasileiro de História da Medicina Tropical/ Doenças, agentes patogênicos, atores, instituições e visões da medicina tropical. p.41-45. Disponível em: Disponível em: <https://anaisihmt.com/index.php/ihmt/article/view/75>. Acesso em: 10 out. 2021

MUSEU de cera. Correio Paulistano, 25 maio 1939. p.7. Disponível em: [http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=090972\\_08&pagfis=29480&url=http://memoria.bn.br/docreader#](http://memoria.bn.br/DocReader/Hotpage/HotpageBN.aspx?bib=090972_08&pagfis=29480&url=http://memoria.bn.br/docreader#) Acesso em: 10 out. 2021.

NICHOLSON, Thomas D. Wax Modeling in Science and Art. **Curator - The Museum Journal**, v. 19, n.2, p. 137-142. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/21516952/1976/19/2> Acesso em: 10 out. 2021.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. **Information Visualization**, v. 5, n. 3, p. 175-184, 2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/220586592\\_The\\_Origins\\_of\\_the\\_Concept\\_Mapping\\_Tool\\_and\\_the\\_Continuing\\_Evolution\\_of\\_the\\_Tool](https://www.researchgate.net/publication/220586592_The_Origins_of_the_Concept_Mapping_Tool_and_the_Continuing_Evolution_of_the_Tool). Acesso em: 10 out. 2021.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J.. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298/944>>. Acesso em: 10 out. 2021.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. The universality and ubiquitousness of concept maps. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPT MAPPING, 4. 2010,Viña Del Mar. *Proceedings [..]*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2010. p. 1-13. Disponível em: <<http://cmc.ihmc.us/cmc/CMCProceedings.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

NOVAK, Joseph D.; GOWIN, D. Bob. **Aprender a Aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1996.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA, Marilda Lopes Ginez de. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. In: CONGRESO ISKO-ESPAÑA, 9. Valencia, 2009. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2924444.pdf>. Acesso em: 10 out.2021.

OTLET, Paul. **Tratado de documentação**: o livro sobre o livro. Tradução Taiguara Villela Aldabalde et al. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2018. 700p.

OLIVEIRA, Ítalo Martins de et al. Análise de peças anatômicas preservadas com resina de poliéster. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.40, n.1, 2013,

p.76-80. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/m5wpFxxkxZB7Z9HKHRFMfsK/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 10 out. 2021.

PIMENTA, Tania Salgado. Barbeiros sagrados e curandeiros no Brasil (1808-28). **História, ciências, Saúde Manguinhos**, v. 5, n.2, 1998, p. 349-72.

PIRSON, Chloe. **Les cires anatomiques (1699-1998) entre art et médecine**. Étude contextuelle de la collection céroplastique du musée de la médecine d'Erasmus. 2006. Tese. Faculté de Philosophie et Lettres, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, 2002. Disponível em: <https://difusion.ulb.ac.be/vufind/Record/ULB-DIPOT:oai:dipot.ulb.ac.be:2013/210884/Holdings> . Acesso em: 10 out. 2021.

PROCESSO de naturalização de Alberto Baldissara. Fundo: Série Interior – Nacionalidades (IJ6) (A9). Série: Processos de naturalização. (Arquivo Nacional). 19 out. 1922.

PROWN, Jules. Mind in matter: an introduction to material culture theory and method. In: *interpreting Objects and Collections*, In: PEARCE, Susan (org.). **Interpreting objects and collections**. London: Routledge, 1994. p. 125-132.

RUPP, Jan C.C. Michel Foucault, a Política do Corpo e a Expansão da Anatomia Moderna. **PHYSIS - Revista de Saúde Coletiva**, v. 3, n.2, 1993, p.7-42.

SANTOS, Cláudia Penha dos. **A Documentação de acervos de Ciência e Tecnologia como objeto de museu**: Definindo especificidades a partir do caso do museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). Tese (Doutorado em Museologia e Patrimônio) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2016.

SANTOS comemora os 100 anos de elevação à categoria de cidade com grande exposição. In: Blog Memória Santista. 13 jan. 2019. Disponível em <http://memoriasantista.com.br/?p=4653> Acesso em 10 out. 2021.

SEREJO, Cristiana. Museu Nacional: Panorama dos Acervos: Passado, Presente e Futuro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Museu Nacional; Amigos do M.N.; British Council, 2020.

SILVA, Maurício Cândido da. Coleções e Museus Universitários no Brasil: construção de novos parâmetros e definições. ENCUESTRO DE MUSEOS UNIVERSITARIOS DEL MERCOSUR, 8. ENCUESTRO DE MUSEOS UNIVERSITARIOS DE LATINOAMÉRICA Y DEL CARIBE, 5. ENCUESTRO DE MUSEOS UNIVERSITARIOS DE PERÚ, 1. Temas Globales en Museos y Colecciones Universitarias, Diagnóstico y Gestión de Museos. Lima, 2018. p.36-40.

SILVA, Maurício Cândido da. A Rede Brasileira de Coleções e Museus Universitários. Proposição, pesquisa, colaboração e manifestação de apoio ao Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e ao Instituto Brasileiro de Museus. Revista CPC, São Paulo, n.27, p.297-309, jan./jul. 2019. p.297-309. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpc/article/view/152250>. Acesso em: 10 out. 2021.

SILVA, Ciro Ferreira da; BITTENCOURT. Jackson Cionin. A intrigante arte da anatomia. **Jornal da USP**, v.12, 2007.

SILVA, Maria Celina M.; BARBOZA, Christina Helena M.. Reflexões sobre os acervos de C&T no Brasil. In: SILVA, M.C.S.M; BARBOZA, C.H.M. **Acervos de Ciência e Tecnologia no Brasil: preservação, história e divulgação**. Rio de Janeiro, Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2012. Disponível em: [http://www.mast.br/images/pdf/publicacoes\\_do\\_mast/livro\\_acervos\\_de\\_ciencia\\_e\\_tecnologia.pdf](http://www.mast.br/images/pdf/publicacoes_do_mast/livro_acervos_de_ciencia_e_tecnologia.pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

SMIT, Johanna Wilhelmina. A Documentação e suas diversas abordagens. In: GRANATO, M.; SANTOS, C.P.; LOUREIRO, M.L.N.M. (org.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro, MAST, 2008. p.11-23. (MAST Colloquia v.10)

TALAIRACH-VIELMAS, Laurence. Anatomical Models: A History of Disappearance? **Histoire, médecine et santé – Revued’histoire socialeet culturelle de la médecine, de la santé et du corps**, v.5, 2014. Disponível em: <http://journals.openedition.org/hms/607>; DOI: <https://doi.org/10.4000/hms.607> Acesso em: 10 out. 2021.

TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini; BERTOLLI FILHO, Cláudio. A anatomia e o ensino de anatomia no Brasil: a escola boveriana. **História, Ciência, Saúde Manguinhos**, v.21, n.4, 2014, p.1301-1322.

TAVANO, Patrícia Teixeira; OLIVEIRA, Mônica Cândido de. Surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica. Anuário da Produção Acadêmica Docente. ANHANGUERA EDUCACIONAL S.A. vol. II, n.3, Ano 2008, p.73-84. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com//handle/123456789/1551>. Acesso em: 17 out. 2021.

THE LEIDEN DECLARATION ON HUMAN ANATOMY/ANATOMICAL COLLECTIONS: concerning the conservation & preservation of anatomical & pathological collections. International Conference on “Cultures of Anatomical Collections”. Leiden University, 2012. Disponível em: <http://hum.leiden.edu/icd/news-events/cultures-of-anatomical-collections.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - Faculdade de Medicina- Departamento de Patologia. **A História da Autópsia**. [s.d.]. Disponível em: <http://patologia.medicina.ufrj.br/index.php/historia-da-patologia/331-historia-da-autopsia/104-a-historia-da-autopsia>. Acesso em: 10 out. 2021.