Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação

LIGANDO CONCEITOS E OBJETOS: UM ESTUDO SOBRE MODELOS ANATÔMICOS

LINKING CONCEPTS AND OBJECTS: A STUDY ON ANATOMICAL MODELS[1]

Áurea Ferreira Chagas[2]
Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro[3]
José Mauro Matheus Loureiro[4]

Resumo: O artigo, fruto de uma dissertação de Mestrado, aborda um conjunto de modelos anatômicos utilizados na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, hoje pertencentes ao Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ICB/UFRJ). O conjunto, de fabricação francesa e autoria de Jules Talrich, é composto por nove peças que representam os nove meses da gestação humana. Os modelos de ensino estão descritos na publicação intitulada *Catalogo do Muzeu Anatomo-Pathológico* (1913). Para a análise dos objetos, que são abordados e tratados como documentos, foi utilizada o mapa conceitual, ferramenta criada por Joseph Novak na década de 1970 com o objetivo original de mapear o aprendizado de conceitos científicos por aprendizes, especialmente crianças. A atribuição de conceitos considerou a distinção proposta por Ingetraut Dahlberg entre conceitos gerais e individuais, e buscou contemplar aspectos relacionados ao significado, função e uso dos objetos, além de sua trajetória no tempo e no espaço, ou de sua biografia cultural, como propôs Igor Kopytoff.

Palavras-Chave: Modelos anatômicos em cera. Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mapa conceitual.

Abstract: *The article is the result of a Master's thesis and addresses a set of anatomical models used at the School of Medicine of Rio de Janeiro, today affiliated to the Institute of Biomedical Sciences of the Federal University of Rio de Janeiro. The set, made in France and authored by Jules Talrich, is made up of nine pieces that represent the nine months of human gestation. The teaching models are described in the publication entitled "Catalog of the Anatomical and Pathological Museum" (1913). To analyze the objects, which are approached and treated as documents, a concept map was used. The tool was originally created by Joseph Novak in the 1970s to map the learning of scientific concepts by learners, especially children. For the attribution and selection of concepts, the distinction proposed by Ingetraut Dahlberg between general and individual concepts was considered, and*

[1] Texto ampliado a partir do artigo submetido, avaliado, aprovado, apresentado e premiado no XXII ENANCIB.

[2]Mestra em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia (MAST). Técnica em Restauração da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: aureachagas@ccsdecania.ufrj.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1756-3665.

[3]Doutora em Ciência da Informação (IBICT/UFRJ). Docente permanente do Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia (PPACT/MAST). E-mail: marialucia@mast.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0868-6169.

[4]Doutor em Ciência da Informação (IBICT/UFRJ). Docente da UFRJ. E-mail: jmmloureiro@gmail.com. ORCID: : https://orcid.org/0000-0003-4714-5437.

sought to contemplate aspects related to the meaning, function and use of objects, in addition to their trajectory in time and space, or their cultural biography , as proposed by Igor Kopytoff.

Keywords: Anatomical wax models. Faculty of Medicine of Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Concept map.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho, derivado de uma dissertação de mestrado[5],tem como objeto um conjunto de modelos anatômicos em ceroplastia pertencentes ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) que documentam o ensino de anatomia humana em cursos médicos. Em meados do século XX, com o desenvolvimento de métodos para a conservação de material biológico, a técnica da ceroplastia para a produção de modelos anatômicos tornou-se cada vez menos utilizada, lançando essa tipologia de objeto em obsolescência. O acervo é procedente do Muzeu Anatomo-Pathologico da antiga Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Dos 689 modelos descritos no Catálogo do referido "museu" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913) foram localizados por ocasião da pesquisa apenas nove peças, que integravam um conjunto de origem francesa, produzidas no século XIX, assinadas e localizadas pelo artista (Jules Talrich, Paris), representativas das diferentes fases da gestação humana, e que são objeto deste trabalho. Além dessas nove peças, foi identificado um modelo de fabricação posterior à publicação do referido Catálogo, que reproduz um torso masculino aberto, atribuído ao escultor Alberto Baldissara (1880-1950), que foi funcionário da Faculdade. Remanescentes do acervo pertencem atualmente ao Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ICB/UFRJ) e foram incluídos no Museu de Anatomia "Por dentro do corpo" - atividade do projeto de extensão "Ciência para a Sociedade" que promove visitas mediadas ao acervo e atividades de divulgação científica em suas

[5] Ver Chagas, 2022.

redes sociais e, de acordo com o Estatuto de Museus, não se caracteriza como museu, mas como coleção visitável[6]. Nas universidades, coleções semelhantes são eventualmente deslocadas de seu uso didático para fins de exposição, mas, de modo geral, são descartadas ou esquecidas. Lourenço (2009) ressalta a diferença entre as coleções constituídas deliberadamente visando à "[...] produção e transmissão de conhecimento científico[...]" e aquelas resultantes "[...] de uma acumulação fortuita e desorganizada" (Lourenço, 2009, p. 55), o que é o caso dos objetos abordados neste trabalho.

A sobrevivência de objetos criados no passado permite que sejam experimentados e interpretados como evidências no presente (Prown, 1982). A força mediadora e constitutiva dos objetos na sociedade é salientada por Jones (2007), que sublinha o papel fundamental da memória nesse processo de mediação e afirma seu interesse "[...] não apenas em 'como as sociedades lembram' mas também em como as coisas ajudam as sociedades a se lembrar" (Jones, 2007, p. 5, tradução nossa). Meneses (1998) observa que "[...] a exterioridade, a concretude, a opacidade, em suma, a natureza física dos objetos materiais trazem marcas específicas à memória", enfatizando sua durabilidade e capacidade de sobreviver a seus criadores e proprietários originais.

[6] No Brasil, a definição legal de museu emana do Estatuto dos Museus, que distingue museus e coleções visitáveis. O artigo 1º da Lei no 11.904/2009 define museus, para efeitos legais, como "[...] 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". O artigo 6º define coleções visitáveis como "[...] 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).

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Os modelos anatômicos abordados neste trabalho são compreendidos como documentos a partir de uma "abordagem funcionalista" (Smit, 2008, p. 11) introduzida por Otlet (2018) e Briet (2016), que evidenciaram a função documental e informativa dos objetos. A distinção proposta por Meyriat (2016) entre objetos intencionalmente criados como documentos e aqueles cuja função documental é posteriormente atribuída por aquele que busca a informação fundamentou a caracterização dos modelos anatômicos como "documentos por atribuição" (Meyriat, 2016; Couzinet, 2004).

Com base na Teoria do Conceito de Dahlberg (1978), os objetos foram abordados em uma dupla perspectiva - como objetos gerais e individuais. Os primeiros se situam "fora do tempo e do espaço", ao contrário dos objetos individuais, pensados como únicos, distintos dos demais e caracterizados pela "[...] presença das formas no tempo e espaço" (Dahlberg, 1978, p. 101). Essa abordagem é particularmente adequada aos estudos de objetos como documentos, e permite contemplar não apenas os conceitos relacionados a todos os objetos que compartilham o mesmo nome e função, como também aqueles relacionados exclusivamente ao exemplar estudado, ainda que se trate de um objeto trivial ou mesmo produzido em massa.

A análise da trajetória dos objetos individuais é também fundamentada pelas reflexões de Kopytoff (2008) sobre a biografia cultural das coisas. O autor sugere interrogar as coisas e lhes dirigir o mesmo tipo de perguntas formuladas quando se busca reconstituir a biografia de uma pessoa: 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).

Para a representação dos conceitos relacionados aos objetos gerais e individuais foi adotado o mapa conceitual, criada por Joseph Novak em 1972 com o propósito original de mapear o processo de construção de aprendizado de conceitos científicos por crianças (Novak; Cañas, 2010) e posteriormente adotado, com o incentivo do criador da ferramenta (Cañas; Novak, 2006), em outros domínios que necessitam lidar com a representação e organização do conhecimento. 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.

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; Novak; Reiska, 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 enfatizam que a ferramenta continua a possibilitar "a uma ou mais pessoas representarem explicitamente sua compreensão sobre um domínio de conhecimento" (Cañas; Novak, 2006, p. 1) e que, nesse sentido, sua finalidade principal e seus fundamentos teóricos se mantêm.

3 O ENSINO DA ANATOMIA

O termo anatomia deriva do grego Anatome, que significa dissecção (Alves; Tubino, 2017, p. 70). A julgar por alguns grafismos rupestres com representações de órgãos internos de animais e de humanos, o interesse pela anatomia pode remontar ao período pré-histórico. A disciplina dedica-se ao estudo da morfologia do corpo,

atribuição de nomes e descrição de suas estruturas, e é parte obrigatória da formação dos profissionais da área das Ciências da Saúde (Tavano; Oliveira, 2008).

O estudo da anatomia humana já era praticado na Antiguidade greco-romana e o aprimoramento das técnicas ocorre na Europa no final da Idade Média, a partir dos trabalhos desenvolvidos pelo belga Andreas Vesalius, na Itália, em que o professor se afasta da cátedra e pratica a dissecação junto aos alunos. Para a atividade eram utilizados corpos de condenados à morte, e as exibições eram feitas preferencialmente no inverno, permitindo maior tempo de manipulação do corpo, numa corrida contra o tempo e a deterioração (Janeiro; Pechula, 2016). 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” e, a partir do século XIV, na Universidade de Bolonha tornam-se parte do ensino de Medicina (Talamoni; Bertolli Filho, 2014, p. 1303).

3.1 Os modelos anatômicos em ceroplastia

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 para contornar a demanda do ensino frente às limitações de aquisição e manuseio dos corpos. O uso da cera apresenta diversas vantagens plásticas na mimetização do material humano e compatibilidade com outros materiais (Moreira; Baldissara, 2018).

Ceroplastia pode ser definida como a técnica de modelagem de figuras em cera. É conhecida e praticada desde a antiguidade egípcia e romana com finalidades mágicas e religiosas e, desde a Idade Média, na produção de ex-votos, tradição que

permanece. Apenas no final do século 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). Pirson (2006) ressalta a importância da modelagem em cera na produção de modelos de ensino. Como sublinha a autora, pesquisas desenvolvidas no início do século XIX permitiram a produção semi-industrial, popularizando o acesso aos modelos em cera. Se "[...] no século XVIII os modelos eram produzidos para ou pelas universidades, ou para mecenas, colecionadores de objetos de prestígio" (Pirson, 2006, p. 114-115, tradução nossa), 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 técnica 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. 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 (Talairach-Vielmas, 2014; Mandressi; Talairach-Vielmas, 2015). Jules Talrich (1826-1904), que seguiu os passos do pai, é autor do conjunto de modelos que é objeto deste estudo.

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. Os objetos abordados neste trabalho são remanescentes preservados a partir daquele período.

4 O CONJUNTO DE MODELOS "NOVE MESES DE GESTAÇÃO"

O conjunto de modelos que é objeto deste trabalho, de autoria de Jules Talrich, pertence ao Centro de Ciências da Saúde da UFRJ e documenta o ensino de Anatomia do século XIX a meados do século XX na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro[7]. Como já mencionado na introdução, é remanescente de um acervo de 689 peças descritas no Catálogo do Muzeu Anatomo-Patologico das quais 49 são de autoria do mesmo artista.

Assim como seu pai, Jules Talrich exportou os modelos produzidos para o estudo da Medicina e os expôs em seu próprio museu anatômico, também denominado "Maison Talrich", estruturado e operado como um estabelecimento comercial. Os numerosos catálogos publicados 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 (Pirson, 2006).

Jules 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

[7]Criada em 1808, a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro recebeu diferentes denominações: Academia Médico-Cirúrgica do Rio de Janeiro (1813); Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro (1832); Faculdade de Medicina e Farmácia do Rio de Janeiro (1891); Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro (1901); Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro (1920); Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil (1937); Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1965). Funcionando no Morro do Castelo até 1813, foi transferida para diferentes espaços ao longo do século XIX. Em 1918, ganhou sede própria na Avenida Pasteur, onde funcionou até ser transferida para o campus da UFRJ na Ilha do Fundão em 1973 (ESCOLA Anatômica, Cirúrgica e Médica no Rio de Janeiro, [ca. 2000]).

anatômico da Faculdade de Medicina de Paris, abre agora ao público o museu anatômico que acaba de criar, no número 5 da Rua Rougemont" (La Presse *apud* Mandressi; Talairach-Vielmas, 2015, tradução nossa).

Desde 2019, o conjunto é parte de uma exposição intitulada *Museu de Anatomia Por Dentro do Corpo*, que ocupa o corredor do Laboratório Anatômico do Instituto de Ciências Biomédicas e é integrada por cerca de "200 peças anatômicas humanas (ossos, órgãos e músculos), reais (material biológico plastinado), produzidas no Instituto em sua Unidade de Plastinação". A ação é promovida pelo "Projeto de Extensão Ciência para a Sociedade" (Carvalho, 2019, p. 140). A ficha que acompanha o modelo apresentado na figura 1 informa que a peça foi restaurada em 1936 por Aldo Baldissara. As descrições das peças que compõem o conjunto apresentado nas figuras de 1 a 9 foram extraídas do Catálogo do Muzeu Anatomo-Pathologico.

Figura 1: Conjunto "Nove meses de gestação" – 1º mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Fonte Foto: Renato Mariz.

Segue a descrição da peça que representa o primeiro mês de gestação:

> O útero contem um embryão de 5 semanas, cuja vesicula umbilical está completamente desenvolvida, e se vê atravez a membrana amniotica, e o liquido.

> A cavidade do collo uterino começa á dilatar-se, mas é só nos últimos mezes da gravidez que esta dilataçao se faz completamente. Nas mulheres primipares este trabalho se faz só no momento da parturição (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 121).

Figura 2: Conjunto "Nove meses de gestação" – 2º mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

No Catálogo, o modelo apresentado na figura 2 é assim descrito: "O embryão cresce, sua cabeça tem mais do terço do comprimento total do corpo, os antebraços e mãos já são visíveis, porem os dedos não separados, faltando ainda os braços. A vesicula umbilical começa a atrophiar-se" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 122)

Figura 3: Conjunto "Nove meses de gestação" – 3º mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

O modelo referente ao terceiro mês da gestação é detalhado a seguir:

> Os dedos e os artelhos do embryão se distinguem e o cordão umbilical começa a formar-se em espiral. A vesicula umbilical continua áatrophiar-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)

Figura 4: Conjunto "Nove meses de Gestação" – quarto mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

No quarto mês de gestação (figura 4), "[...] o embryão toma o nome de feto; o sexo torna-se apparente, as unhas visiveis, as fontanellas grandes e alguns cabellos alvos começam a apparecer". No quinto mês (figura5), "[...] o feto continua á desenvolver-se, seus movimentos que começam a ser percebidos no fim do 4º mez, tornam-se mais pronunciados" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 122).

Figura 5: Conjunto "Nove meses de Gestação" – quinto mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

No sexto mês (figura 6), "[...] o utero que era pyriforme nos 2 primeiros mezes, espheroide no terceiro, quarto e quinto, torna-se a pouco e pouco ovoide até o nono mez". No sétimo mês de gestação (figura 7), "o feto se desenvolve mais rapidamente a medida que vae aproximando o termo da prenhez, e os cabelos tornam-se geralmente mais escuros" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 122)

Figura 6 : Conjunto "Nove meses de Gestação" – sexto mês
Modelos em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

Figura 7: Conjunto "Nove meses de Gestação" – sétimo mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

No oitavo mês de gestação (figura 8), "[...] o amollecimento do collo do utero é completo e a dilatação da cavidade do colo muito adiantada" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 123). O modelo que representa o nono mês (figura 9) é assim detalhado na publicação: "Na ocasião da parturição o feto tem attingido todo o seu desenvolvimento, a dilatação do collo é completa e deixa ver a membrana caduca que forma a bolsa das águas" (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 1913, p. 123).

Figura 8: Conjunto "Nove meses de Gestação" – oitavo mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

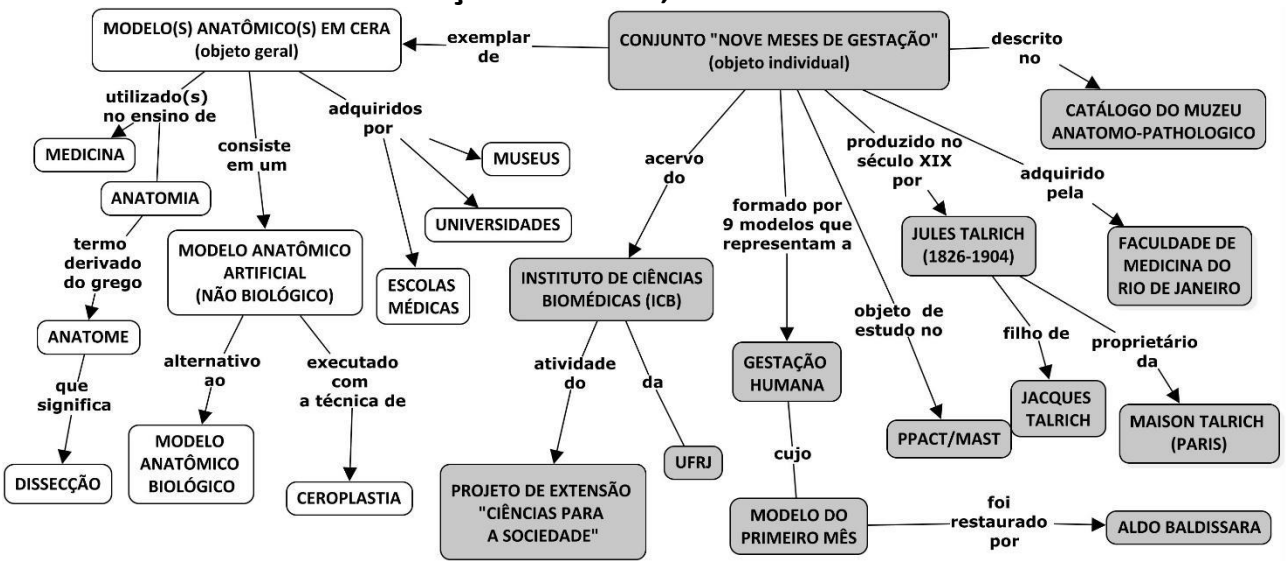
Figura 9: Conjunto "Nove meses de Gestação" – nono mês
Modelo em cera de Jules Talrich

Foto: Renato Mariz.

O conjunto "Nove meses de gestação humana foi representado por meio da ferramenta do mapa conceitual (figura 10). Como mencionado, foi contemplada a distinção proposta por Dahlberg (1978) entre objetos e conceitos gerais e individuais, que são destacados no mapa. A biografia cultural das coisas proposta por Kopytoff (2008) foi considerada na seleção dos conceitos relativos ao objeto individual (o conjunto procedente da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro), particularmente no que se refere à sua trajetória no tempo e no espaço[8].

[8] Para a construção do mapa foi utilizado o aplicativo "*cmap tools*", disponível para *download* na página do *Florida Institute for Human & Machine Cognition*: https://cmap.ihmc.us/

Figura 10 : Mapa conceitual do Conjunto de modelos anatômicos em cera "Nove Meses de Gestação Humana", de autoria de Jules Talrich



Fonte: elaborado por Áurea Chagas.

Como se observa na figura 10, a ferramenta do mapa conceitual 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; Novak; Reiska, 2015, p. 8). Os conceitos relacionados exclusivamente ao objeto individual (o conjunto pertencente à UFRJ) são apresentados em destaque. Cabe ainda ressaltar que todos os conceitos e proposições representados no mapa conceitual contemplam o objeto individual, e que a recíproca não é verdadeira. As proposições relacionadas ao objeto mapeado são formadas pela conexão de dois ou mais conceitos (apresentados em negrito) por meio de palavras de ligação, como nos exemplos a seguir: a) **Modelo anatômico em cera** consiste em um **modelo anatômico artificial (não biológico)** alternativo ao **modelo anatômico biológico** executado com a técnica da **ceroplastia**; b) **Modelos anatômicos em cera** são utilizados no ensino de **Medicina** e **Anatomia;** c) **O Conjunto "Nove meses de gestação"** foi produzido no século XIX por **Jules Talrich (1826-1904)**, filho de **Jacques** Talrich e proprietário da **Maison Talrich (Paris)**; d) **O Conjunto "Nove meses de gestação"** foi descrito no **Catalogo do**

Muzeu Anatomo-Pathologico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou um conjunto de modelos anatômicos produzidos no século XIX que documentam o ensino de Anatomia na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, hoje integrante da UFRJ, cuja curadoria está com o Projeto de Extensão Ciência para a Sociedade. Entre outros aspectos, os objetos se revestem de importância por serem remanescentes de um acervo integrado por 689 modelos descritos no *Catalogo do Muzeu Anatomo-Pathologico* executados por meio da técnica de ceroplastia, dos quais 49 de autoria do mesmo artista, o escultor e modelador francês Jules Talrich.

Além das nove peças que integram o conjunto, foi identificado também um modelo de torso masculino aberto atribuído ao artista Alberto Baldissara, que foi funcionário da Faculdade e produziu peças em ceroplastia para o ensino de Anatomia. Cabe ressaltar, entretanto, que o modelo não consta do Catálogo mencionado, uma vez que o ingresso de Baldissara na instituição é posterior à data de publicação, o que permite afirmar que o acervo em ceroplastia era ainda mais numeroso, embora não tenham sido encontrados registros mais recentes que permitam quantificá-lo.

As peças são abordadas na qualidade de "documentos por atribuição" (Meyriat, 2016), uma vez que não foram intencionalmente produzidas como documentos, mas receberam essa função posteriormente. A abordagem de objetos como documentos é tributária da ampliação do conceito iniciada por Otlet (2018) e Briet (2016), que estenderam a noção de documento para além dos textos escritos. Baseado em comunicação pessoal com Ronald Day, Buckland (1997) observa o caráter significativo do uso do termo "índice" (que em francês significa tanto índice como indício) por Briet, uma vez que "[...] é a indexicalidade – a qualidade de ter sido

colocado em uma relação organizada, significativa com outras evidências – que dá ao objeto seu status documental" (Buckland, 1997, p. 806, tradução nossa).

O descarte e desaparecimento de objetos obsoletos ou em desuso como os abordados neste trabalho é uma realidade nas universidades, o que é confirmado pela comparação entre o numeroso acervo descrito no *Catálogo do Muzeu Anatomo-Pathologico* e o reduzido número de peças localizadas até o momento da pesquisa. Essa vulnerabilidade é compensada pela capacidade de sobrevivência dos objetos que, por motivos muitas vezes desconhecidos, resistem à extinção e ao esquecimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, Elaine Maria de Oliveira; TUBINO, Paulo. Proibição das dissecções: fato ou mito? **Jornal Brasileiro de História da Medicina**, *[s. l.]*, v. 17, p. 67-76, 2017.

BAPTISTA, Poiares. As figuras de cera no ensino médico. **De Rerum Natura**: a natureza das coisas, Coimbra, 7 out. 2014. Disponível em: https://dererummundi.blogspot.com/2014/10/as-figuras-de-cera-no-ensino-medico.html. Acesso em: 28 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009**. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm. Acesso em: 1 jun. 2022.

BRIET, Suzanne. **O que é a documentação?** Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2016.

BUCKLAND, Michael. What is a Document? **Journal of American Society for Information Science**, *[s. l.]*, v. 48, n. 9, p. 804-809, 1997. Disponível em: https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/toc/10974571/1997/48/9. Acesso em:28 abr. 2023.

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

2015. Disponível em: https://www.kmel-journal.org/ojs/index.php/online-publication/article/view/267. Acesso em: 28 abr. 2023.

CAÑAS, Alberto. J.; NOVAK, Joseph D. Re-examining the foundations for effective use of concept maps. *In:* INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPT MAPPING, 2., 2006, San José. **Anais** [...]. San José: Universidad de Costa Rica, 2006. p. 494-502. Disponível em: http://cmc.ihmc.us/cmc2006Papers/cmc2006-p247.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

CARVALHO, Ludmila. Museu de Anatomia "Por dentro do Corpo": trajetória de conquistas. *In:* SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS, 7., 2019, Rio de Janeiro. **Resumos** [...]. Rio de Janeiro: SINTAE, 2019. Disponível em: https://pessoal.ufrj.br/images/vii_sintae_caderno_de_resumos_2019.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

CHAGAS, Áurea Ferreira. **Ceroplastia em acervos universitários:** proposta de metodologia para a preservação de modelos anatômicos preservados. 2022. Dissertação (Mestrado profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia) – Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de janeiro, 2022.

COUZINET, Viviane. Le document: leçon d'histoire, leçon de methode. **Communication & langages***, [s. l.]*, n. 140, p. 19-29, 2004. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_2004_num_140_1_3264. Acesso em: 28 abr. 2023.

DAHLBERG, Ingetraut. Teoria do Conceito. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978. Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115. Acesso em: 28 abr. 2023.

ESCOLA Anatômica, Cirúrgica e Médica no Rio de Janeiro. *In:* CASA DE OSWALDO CRUZ. **Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930).** Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz: Fiocruz, [ca. 2000). Disponível em: http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escancimerj.htm. Acesso em: 28 abr. 2023.

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

FRAJHOF, Leonardo. **Prospecção de tecnologia 3D para uso em Medicina.** 2015. 87

f. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

JANEIRO, Arthur Rodrigues; PECHULA, Márcia Reami. Anatomia: uma ciência morta? O conceito 'arte-anatomia' através da história da biologia. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 11, n. 1, p. 12-30, 2016. Disponível em: https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/543. Disponível em: 28 abr. 2023.

JONES, Andrew. **Memory and Material Culture**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

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

LOURENÇO, Marta. Patrimônio da Ciência e da Técnica nas Universidades Portuguesas: breve panorama no contexto europeu. *In:* GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (org.). **Cultura material e patrimônio de ciência e tecnologia.** 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. Acesso em: 28 abr. 2023

MANDRESSI, Rafael; TALAIRACH-VIELMAS, Laurence. Modeleurs et modèles anatomiques dans la constitution des musées medicaux en Europe, XVIIe-XXe 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.

MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. Memória e Cultura Material: documentos pessoais no espaço público. **Estudos Históricos**, v. 21, p. 89-103, 1998. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/download/2067/1206/0. Acesso em: 28 abr. 2023.

MEYRIAT, Jean. Documento, documentação, documentologia. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 240-253, 2016. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22480. Acesso em: 28 abr. 2023.

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:* SEMINÁRIO UFRJ FAZ 100 ANOS: história, desenvolvimento e democracia, 2017, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2018. p. 463-469.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. **Information Visualization**, *[s. l.]*, 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. Acesso em: 28 abr. 2023.

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

NOVAK, Joseph D; CAÑAS, Alberto J. A Teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298/944. Acesso em: 28 abr. 2023.

OTLET, Paul. **Tratado de documentação**: o livro sobre o livro. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2018.

PIRSON, Chloé. **Les cires anatomiques (1699-1998) entre art et médecine**: étude contextuelle de la collection céroplastique du musée de la médecine d'Erasme. 2006. Thèse (Doctorat en Philosophie et Lettres) – Faculté de Philosophie et Lettres-Histoire, Arts et Archéologi, 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: 28 abr. 2023.

PROWN, Jules David. Mind in Matter: an introduction to material culture theory and method. **Winterthur Portfolio**, *[s. l.]*, v. 17, n. 1, p. 1-19, 1982. Disponível em: https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/496065. Acesso em: 28 abr. 2023.

SILVA, Ciro Ferreira da; BITTENCOURT, Jackson Cionin. A intrigante arte da anatomia. **Jornal da USP**, São Paulo, v. 12, n. 794, 2007. Disponível em: http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2007/jusp794/pag1213.htm. Acesso em: 28 abr. 2023.

SMIT, Johana. A documentação e suas diversas abordagens. *In:* GRANATO, Marcus; SANTOS, Cláudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N. M. (org.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. p. 11-23. (Coleção MAST Colloquia, v. 10). Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/imagens/publicacoes/2008/mast_colloquia_10.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

TALAIRACH-VIELMAS, Laurance. Anatomical models: a history of disappearance? **Histoire, médecine et santé**: Revued'histoire socialeet culturelle de la médecine, de la santé et du corps, *[s. l.]*, v. 5, 2014. Disponível em: https://journals.openedition.org/hms/607. Acesso em: 28 abr. 2023.

TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini; BERTOLLI FILHO, Cláudio. A anatomia e o ensino de anatomia no Brasil: a escola boveriana. **História, Ciência, Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1301-1322, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/hcsm/a/VQ7BzLwXSrcbjpsCyzKmb9L/?lang=pt. Acesso em: 28 abr. 2023.

TAVANO, Patricia Teixeira; OLIVEIRA, Mônica Cândido de. Surgimento e desenvolvimento da ciência anatômica. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, *[s. l.]*, v. 2, n. 3, p. 73-84, 2008. Disponível em: https://repositorio.pgsskroton.com//handle/123456789/1551. Acesso em: 28 abr. 2023.

Copyright: Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

tpbci@ancib.org @anciboficial @ancib_brasil