



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
ESCOLA DE DIREITO, TURISMO E MUSEOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE MUSEOLOGIA**

**JULIANA DE PAULA FARIAS**

**A COLEÇÃO DEYROLLE – GABINETE DE CURIOSIDADES PARISIENSE – DE  
MODELOS ANATÔMICOS DE ENSINO FRANCESES DO SÉCULO XIX AO  
MUSEU DA FARMÁCIA DA UFOP**

**OURO PRETO**

**2021**

JULIANA DE PAULA FARIAS

**A COLEÇÃO DEYROLLE – GABINETE DE CURIOSIDADES PARISIENSE – DE  
MODELOS ANATÔMICOS DE ENSINO FRANCESES DO SÉCULO XIX AO  
MUSEU DA FARMÁCIA DA UFOP**

Monografia apresentada ao Departamento de Museologia – DEMUL da Escola de Direito, Turismo e Museologia da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Museologia.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Antônio Nunes

Coorientador: Prof. Luiz Eduardo de Sousa

OURO PRETO

2021

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

F224c Farias, Juliana de Paula.

A Coleção Deyrolle - Gabinete de Curiosidades Parisiense  
[manuscrito]: modelos anatômicos de ensino franceses do século XIX ao  
Museu da Farmácia da UFOP. / Juliana de Paula Farias. - 2021.  
99 f.: il.: color..

Orientador: Prof. Dr. Gilson Antônio Nunes .

Coorientador: Prof. Dr. Luiz Eduardo de Sousa .

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola  
de Direito, Turismo e Museologia. Graduação em Museologia .

1. Museus - Organização. 2. Museus de ciência - Aspectos  
educacionais. 3. Anatomia . 4. Taxidermia. I. Nunes , Gilson Antônio. II.  
Sousa , Luiz Eduardo de. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV.  
Título.

CDU 069.1:57.082

Bibliotecário(a) Responsável: Sione Galvão Rodrigues - CRB6 / 2526



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Juliana de Paula Farias**

**A Coleção Deyrolle – Gabinete de Curiosidades Parisiense – de Modelos Anatômicos de Ensino Franceses do Século XIX ao Museu da Farmácia da UFOP**

Monografia apresentada ao Curso de Museologia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Museologia

Aprovada em 30 de abril de 2021

### Membros da banca

Prof. Dr. Gilson Antônio Nunes – Orientador – DEMUL/EDTM/UFOP  
Prof. Dr. Luiz Eduardo de Sousa – Coorientador – DECBI/ICEB/UFOP  
Profa. Dra. Andréa Grabe Guimarães – DEFAR/EF/UFOP  
Ms. Ingrid Borges – Museu da Farmácia/EF/UFOP

Prof. Dr. Gilson Antônio Nunes, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 11/10/2021



Documento assinado eletronicamente por **Gilson Antonio Nunes, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 12/10/2021, às 01:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0231683** e o código CRC **1FB826EE**.

## RESUMO

O estudo da coleção *Deyrolle – Gabinete de Curiosidades Parisiense – de modelos anatômicos de ensino franceses do século XIX ao Museu da Pharmacia de da UFOP* permite uma compreensão do panorama em que foi fundada, no ano de 1839, a Escola de Farmácia de Ouro Preto. Por meio de uma análise da história da anatomia desde a antiguidade clássica até o seu ápice no século XIX - com a revolução Industrial e ascensão Capitalista – é possibilitado o vislumbre, por um viés do pioneirismo científico mineiro, dos fatores que guiaram o Brasil à independência e emancipação nacional. Assim como os impactos ocorridos na vida da população da região das Minas do Ouro. A metodologia desse projeto configurou-se em uma extensa pesquisa documental, fotocópia e tradução da bibliografia em língua francesa que acompanha os referidos modelos anatômicos. Também foi efetuada uma visita técnica ao fabricante Deyrolle, em Paris, no ano de 2019. O acervo estudado encontra-se atualmente sob guarda do *Museu da Escola de Pharmacia*.

**Palavras-chave:** Acervo. Anatomia. Deyrolle. Movimento científico. Museu da Escola de Pharmacia. Ouro Preto. Século XIX.

## RÉSUMÉ

L'étude de *la collection Deyrolle – Cabinet de Curiosités Parisien – de modèles anatomiques de l'enseignement français du XIXe siècle au Musée de Pharmacie de Ouro Preto* permet de comprendre le panorama dans lequel l'École de Pharmacie d'Ouro Preto a été fondée en 1839. Grâce à une analyse de l'histoire de l'anatomie, de l'antiquité classique à son apogée au XIXe siècle – avec la révolution industrielle et l'ascension capitaliste – il est possible d'entrevoir, à travers du pionnier scientifique de Minas Gerais, les facteurs qui ont guidé le Brésil vers l'indépendance et l'émancipation nationale. Ainsi que les impacts qui se sont produits sur la vie de la population de la région de *Minas do Ouro*. La méthodologie de ce projet a été configurée dans une vaste recherche documentaire, photocopie et traduction de la bibliographie en langue française qui accompagne ces modèles anatomiques. Une visite technique a également été effectuée au fabricant Deyrolle à Paris en 2019. Les fonds étudiés sont actuellement sous la garde du Musée de l'École de Pharmacie.

**Mots-clés** : Fonds. Anatomie. Deyrolle. Mouvement scientifique. Musée de l'École de Pharmacie. Ouro Preto. XIXe siècle.

## ABSTRACT

The study of the *Deyrolle collection – Parisian Curiosities Office – of French anatomical models of teaching from the nineteenth century to the Pharmacy Museum of Ouro Preto* allows an understanding of the panorama in which the Pharmacy School of Ouro Preto was founded in 1839. Through an analysis of anatomy history from classical antiquity to its peak in the nineteenth century - with the Industrial Revolution and Capitalist ascension - it is possible to glimpse, through a bias of Minas Gerais scientific pioneering, the factors that guided Brazil to independence and national emancipation. As well the impacts that have occurred on the lives of the population from *Minas do Ouro* region. The methodology of this project was configured in an extensive documentary research, photocopy and translation of the bibliography in French that follow these anatomical models. A technical visit was also made to the manufacturer Deyrolle in Paris at 2019. The collection studied is currently under the custody of the *Pharmacy School Museum*.

**Keywords:** Collection. Anatomy. Deyrolle. Scientific movement. Museum of the School of Pharmacy. Ouro Preto. 19th century.





## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia – Deyrolle – Reserva técnica.....	47
Figura 2 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia – Deyrolle - Reserva técnica.....	48
Figura 3 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia – Deyrolle - Reserva técnica.....	48
Figura 4 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	49
Figura 5 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	49
Figura 6 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	50
Figura 7 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	50
Figura 8 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	51
Figura 9 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	51
Figura 9 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	52
Figura 10 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	52
Figura 11 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	53
Figura 12 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	53
Figura 13 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	54
Figura 14 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica.....	54

Figura 15 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica	55
Figura 17 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica	56
Figura 18 - Acervo do Museu da Escola de Farmácia - Deyrolle - Reserva técnica	56

## SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	9
INTRODUÇÃO .....	12
1. MOVIMENTO CIENTÍFICO .....	14
1.1 A HISTÓRIA DA ANATOMIA HUMANA, VEGETAL E ANIMAL... ..	14
1.2. A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL .....	16
1.3. DA CONDIÇÃO COLONIAL AO IMPÉRIO.....	23
2. INSTITUIÇÕES DE ENSINO.....	29
2.1. ESCOLA DE FARMÁCIA .....	29
2.2. CHEZ DEYROLLE: Um Gabinete de Curiosidades Parisiense. ..	42
3. MODELOS DE ENSINO ANATÔMICO DA DEYROLLE .....	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	59
RERERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS .....	65
1.Présentation Deyrolle enviada por Chez Deyrolle: 46 Rue du Bac, 75007 Paris, France. ....	65
2. Artigo aceito .....	73
3. Produção científica.....	89

## AGRADECIMENTOS

A minha filha Luiza, que me permite todos os dias aprender e ressignificar a vida. Dedico esse trabalho a você: o nobre tecido por detrás.

À querida Maria Francelina Silami Ibrahim Drummond que em tempos pandêmicos me acolheu inúmeras vezes virtualmente, proporcionando um ambiente em que eu pudesse recuperar o fôlego e continuar. Revelou e apontou caminhos preciosos.

Ao Patrick Rodrigues, cujo decorrer do tempo revelou e nutriu uma amizade preciosa, assim como uma admiração mútua. Apoio importante para que eu chegasse até aqui.

Ao professor orientador Gilson Nunes, a quem nutro uma admiração profunda. Exerce o ofício com maestria. A primeira vez que o vi foi através do brilho nos olhos da Luiza, minha filha, até então com cinco anos, retornando de uma oficina de astronomia por ele ministrada no Festival de Inverno de Ouro Preto. Quinze anos se passaram, esse mesmo brilho mora em meus olhos. Tê-lo como orientador foi uma grande honra. Obrigada pela paciência, confiança e, sobretudo, por acreditar que eu chegaria ao final.

Ao professor coorientador Luiz Eduardo de Sousa por, a partir da Iniciação Científica, ter proporcionado o meu encontro com a Maison Deyrolle, trazendo, assim, um sentido especial ao meu caminhar acadêmico. Obrigada pelo acompanhamento, generosidade e compreensão.

Aos membros da banca de avaliação, professora Andréa Grabe Guimarães por me dar a honra de tê-la presente e a museóloga Ingrid Borges, responsável pelo Museu da Pharmacia, obrigada por abrir as portas com tamanha generosidade.

Juliana de Paula Farias



## INTRODUÇÃO

A presente monografia visa à análise do panorama histórico em que a Escola de Farmácia de Ouro Preto foi fundada, assim como a posterior aquisição dos modelos anatômicos de ensino, produzidos pelo fabricante francês, *Deyrolle*, ambos os eventos situados no século XIX. O primeiro contato que tive com o tema foi através do Estágio Obrigatório II e das duas Iniciações Científicas realizadas, ocasiões em que pesquisei sobre o processo de identificação, resgate e restauração dos referidos modelos de ensino anatômico da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Já na segunda Iniciação Científica, o objetivo principal foi a realização da exposição *Anatomia*, cuja inauguração ocorreu no cronograma de comemorações do 180º aniversário da Escola de Farmácia da UFOP e germinou o desejo de produzir um trabalho relacionando pesquisas científicas com práticas museais. Esse desejo foi intensificado pela visita técnica que realizei à *Deyrolle*, em Paris, no ano de 2019, que proporcionou uma viagem ao tempo e à base ontológica do que hoje conhecemos como Museu, em função da tipologia ainda mantida, em pleno século XXI, de Gabinete de Curiosidade.

No primeiro capítulo, introduzo o tema analisando a história da anatomia em um âmbito global. Detenho-me depois ao século XIX, período de institucionalização da prática médica e, portanto, de profundas alterações do movimento “científico” até então vigente. Nessa época, vislumbra-se a expansão da Revolução Industrial – iniciada no século XVIII – juntamente com a fortificação do modelo de produção capitalista.

Tanto as causas quanto as consequências desses episódios são analisadas pelo prisma brasileiro, o qual vivenciou nesse século a transição da condição colonial para a imperial. Assim, observo como o *ouro das Minas* foi fundamental para a acumulação primitiva de capital das grandes potências europeias da época, em especial a Inglaterra. Além disso, ressalto como esse processo, iniciado no ciclo do ouro, impactou a vida da população residente na região: alterou-se a maneira de relacionar com as práticas constituintes do arcabouço da saúde - um apagamento dos saberes originários dos povos escravizados, indígenas e africanos

; houve o ressurgimento do fenômeno de *caça às bruxas*, que se vincula diretamente a esse processo de apagamento histórico dos ditos saberes originários e é uma pré-condição para o salto capitalista - juntamente com a escravidão, o cercamento de terras comunais e a violência contra a mulher. Tal observação ressalta a relevância do presente trabalho: 200 anos mais tarde, a estigmatização de medicinas não tradicionais; elevação dos índices não só de feminicídio, mas também de ataques a territórios indígenas e quilombolas; racismo; fortalecimento do agronegócio e liberação de agrotóxicos proibidos em diversos países do mundo; desmonte de políticas sociais. Além disso, acrescentem-se os defensores dos direitos humanos e populares assassinados, perseguidos e encarcerados (citam-se aqui Marielle e Lula).

Todo o contexto supracitado fomentou ideias liberais que objetivavam a independência e emancipação nacional, levando à consolidação das Escolas de Farmácia em Minas Gerais (Ouro Preto e São João del Rei) no ano de 1839, além do consequente pioneirismo no ensino das ciências farmacêuticas - tema que foi abordado no capítulo seguinte. Essa vanguarda científica pode ser ilustrada pela aquisição, por parte da instituição ouro-pretana, dos modelos anatômicos (anatomia humana, animal e vegetal) de ensino da Deyrolle. Tal acervo, atualmente preservado no *Museu da Escola de Pharmacia*, será analisado no terceiro e último capítulo, em onze peças: três humanas, quatro animais e quatro vegetais.

O objetivo geral deste trabalho é discorrer sobre a significância da aquisição, no século XIX, dos modelos de ensino anatômicos humanos, botânicos e animais provenientes da Maison Deyrolle por parte da Escola de Pharmacia de Ouro Preto e apresentar o contexto histórico e cultural em que esta foi criada, na antiga capital da Província de Minas Gerais, em 1839, como instituição de formação científica e preparação intelectual de pessoal qualificado para atuar na área farmacológica e a disciplina de anatomia no currículo desse curso. Os objetivos específicos são: analisar, através do movimento científico vigente, os fatores que guiaram o Brasil à independência e à emancipação nacional; e os impactos ocorridos na vida da população da região das Minas; estudar a base ontológica do que hoje conhecemos como Museu. Viabilizada pela tipologia ainda mantida, em pleno século XXI, da

Maison Deyrolle como Gabinete de Curiosidades; Narrar a aquisição dos modelos de ensino provenientes, da centenária Deyrolle, pela Escola de Farmácia de Ouro Preto; apresentar a coleção Deyrolle do Museu de Pharmacia da Universidade Federal de Ouro Preto, e ainda, aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso de Museologia, através do exercício prático da pesquisa documental com abordagem museológica.

Da pesquisa à escrita do presente trabalho, foram analisados 10 (dez) modelos anatômicos de ensino produzidos pelo fabricante Deyrolle, sendo três humanos, quatro animais e quatro vegetais, sendo utilizada a seguinte metodologia: uma extensa pesquisa documental, fotocópia e tradução da bibliografia em língua francesa que acompanha os referidos modelos anatômicos; bem como a visita técnica à Deyrolle. Além disso, mobilizei os aprendizados assimilados ao longo do curso de museologia, tais como os obtidos nas disciplinas - Organização de Museus; Museologia e Educação; Museologia e Documentação; Preservação e Conservação de Bens Culturais; Documentação Fotográfica e Preservação Digital. A museologia como ciência humana dialoga com os mais diversos âmbitos do saber, permitindo, assim, nutrir relações dialógicas com áreas afins e estabelecer pontes com áreas que não a circundam.

## **1. MOVIMENTO CIENTÍFICO**

### **1.1 A HISTÓRIA DA ANATOMIA HUMANA, VEGETAL E ANIMAL**

A busca pela compreensão da composição e do funcionamento do corpo humano - a inter-relação entre as partes e o todo - suscita fascínio no mundo científico desde seus primórdios.

Desse modo, a anatomia humana é considerada uma das práticas mais antigas das ciências básicas cujo desenvolvimento como estudo sistemático do organismo humano iniciou-se em Alexandria, a partir da documentação e descrição em papiros datados de 3000 e 2500 a.C., sendo Hipócrates um de seus principais expoentes no estudo anatômico. Entretanto, no Ocidente, com o predomínio da mentalidade cristã, houve estagnação dessas práticas de estudo até a Alta Idade



Média quando, então, a Igreja Católica permitiu esporádicas dissecações públicas em corpos de condenados (WILLIAMS, 2013). Conquistas no campo da medicina estiveram intrinsecamente associadas aos períodos artísticos mais prósperos, como o Renascimento – sendo que, nesse último, os trabalhos de Da Vinci e Michelangelo proporcionaram grandes avanços, tais como: a observação anatômica e o embrião dos modelos anatômicos de ensino - as esculturas. No século XVII, Rembrandt (1606-1669) registrava esse tema no famoso quadro *A lição de anatomia do Dr. Tulp* (1632), obra que o imortalizou na história da arte (WILLIAMS, 2013).

Vale ressaltar, que na Europa esses fatos ocorreram já posteriormente à fundação das primeiras universidades enquanto, no mundo islâmico, a prática da medicina com realização de cesarianas e outras cirurgias já tinha sido difundida entre os califados. Isso porque, para certo pensamento medieval, todos os conhecimentos que excediam o domínio religioso foram estigmatizados. Assim, os saberes celtas caíram no esquecimento por quase mil anos, sendo os islâmicos os principais guardiões dos antigos saberes originários e os responsáveis também por seu aprimoramento. Tais conhecimentos se alastraram pela Europa a partir da ocupação muçulmana na Península Ibérica (século VII), com Avicena (980-1037) entre os célebres médicos da época. Escreveu o *Cânon da medicina*, o *Livro da cura* – tratado sobre a cura dos corpos, com observações terapêuticas, farmacológicas, psicológicas e deontológicas, foi um dos intérpretes de Aristóteles e sua obra desempenhou considerável influência na Europa até o século XVII, bem como a de Averróis (1126-1198), médico e filósofo árabe nascido em Córdoba (Espanha) (JUPIASSU; MARCONDES, 1990, 30; HUISMAN, 2000, 36; 297).

Os conhecimentos, experimentos e escritos desses sábios circularam e tiveram expansão na Europa, dialogaram com filósofos e teólogos, alimentando o debate de ideias e envolvendo personalidades como Tomás de Aquino (1227-1274) e Duns Scott (1266-1308), entre outros grandes pensadores da filosofia medieval (HUISMAN, 2000; 297).

Com expulsão dos árabes da Península Ibérica (1492), os conhecimentos por eles elaborados continuaram em desenvolvimento, tendo sido, ao longo da

História, incorporados ao crescimento do saber científico em geral, alcançando seu ápice no século XIX quando a medicina foi considerada a mais proeminente das ciências.

A história da anatomia teve em Galeno (129-199), sábio romano de origem grega, o grande cientista voltado para a dissecação de animais, buscando a compreensão similar do organismo humano, com incursões especialmente no domínio da anatomia, além da fisiologia, patologia, fisiologia e terapêutica. A obra de Galeno, que entrecruza a filosofia, do aristotelismo ao epicurismo, como era comum ao conhecimento da Antiguidade, exerceu grande influência na medicina por muitos séculos (MADERA, 2009, 191), até o advento do médico e cientista belga Andrea Vesalius (1514-1564) que é considerado o pai da anatomia moderna, autor da obra *De Humani Corporis Fabrica* (1543) e descoberta dos sistemas do corpo humano (esquelético, muscular, nervoso) (HISTORY: VESALIUS).

A anatomia animal, tratada desde tempos remotos em espécie de analogia à anatomia humana, tornou-se objeto claro e definido com a abertura das primeiras escolas de medicina veterinária no século XVIII, a primeira em Lyon, na França, em 1761 e depois a de Paris, em 1765. No Brasil, foi criada a Escola de Veterinária do Exército, em 1910, a Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária, em 1914 (anexada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) e em 1932, a Escola de Veterinária da UFMG. Essas instituições dedicam-se ao ensino e à pesquisa veterinárias, em especial dos estudos de anatomia animal.

## **1.2. A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL**

Na transição dos séculos XVIII e XIX, alguns eventos moldariam o mundo ocidental tal como o conhecemos. A partir de 1642, com a Guerra Civil Inglesa, inaugura-se, na Europa, a série das denominadas revoluções burguesas as quais tinham como objetivo, entre outros, o fim das monarquias absolutistas imperantes no Velho Continente desde o final da Idade Média. Esse clamor por novos modelos político-sociais alcançou seu ápice em 1789, com a Revolução Francesa que pôs fim ao Antigo Regime na França. Ao mesmo tempo, instaurava-se na Inglaterra uma revolução silenciosa, que iria impactar e determinar o decorrer da história

mundial – a Revolução Industrial. Tal acontecimento introduziu a utilização de novas fontes de energia e tecnologias, transformando manufaturas em futuros complexos industriais; ampliou o intercâmbio de moedas, pessoas e mercadorias em âmbito internacional; trouxe consigo o desenvolvimento agrícola em larga escala (HOBSBAWN, 2014, 80).

Ademais, no campo das ideias, o pensamento de filósofos franceses ligados a economistas ingleses maturou o pensamento ilustrado, o liberalismo e o positivismo, ideologias que sustentaram o imaginário de uma nova classe vigente - a burguesia – e sustentado na propagação de ideias, como a de “civilização” que atingira a etapa da “marcha ao progresso” (HOBSBAUM, 2014). Não por acaso, a bandeira brasileira adotou, como legenda, os dizeres positivistas de *ordem e progresso*, possibilitados pelos avanços científicos e tecnológicos a que o Ocidente tinha pleno acesso.

Acreditava-se no domínio do homem sobre a natureza, através da aplicação sistemática do conhecimento científico, o qual adotara uma visão cartesiana a partir do século XV, fundando um movimento científico inspirado no Iluminismo cujo racionalismo torna-se o *leitmotiv* (HOBSBAUM, 2014). No século XIX, a história da ciência tinha caminhado até as pesquisas de Charles Darwin que geraram uma ruptura com paradigmas místicos. Os saberes populares tornam-se estigmatizados e são associados à condição de *subdesenvolvimento*, havendo uma cisão: a construção de uma nova medicina científica e empírica, em detrimento dos saberes autóctones, desligada do místico e artesanal juntamente a um bruto “processo civilizatório.”

Assim, a Revolução industrial não apenas instaurou e expandiu um novo modelo de produção na Europa Ocidental - o que geraria bruscas mudanças nas estruturas econômicas, sociais e culturais de suas respectivas colônias. Os países líderes do processo de expansão do capitalismo, diante do pensamento desenvolvimentista e civilizatório, disputavam ferozmente entre si zonas de influência política e econômica, ou seja, laivos imperialistas, sobretudo em áreas como o Brasil, submetido durante séculos à condição colonial.

Observa-se, porém, que houve uma relação mútua entre o desenvolvimento capitalista e a exploração das colônias. A Revolução Industrial, que “fundou” o capitalismo e tornou a Inglaterra na mais proeminente potência da época, foi também incrementada pelo acúmulo primitivo de capital extraído das minas de Vila Rica e de outras localidades da Capitania do ouro (HOLANDA, 2015).

O quadro internacional em meados do século XVIII revela Portugal como reino que se tornara resistente às mudanças econômicas impostas pela Inglaterra, tais como o livre comércio e o abandono das doutrinas mercantilistas. Todavia, os metais preciosos, extraídos da Capitania de Minas Gerais – especialmente o ouro de sua capital administrativa Vila Rica, de outras Comarcas mineiras e as pedras preciosas do Distrito Diamantino - vieram aliviar momentaneamente a situação financeira do Reino de Portugal, o qual, desde o século XVI, se caracterizou pela expansão ultramarina, atingindo extensões até então incalculáveis a outro reino europeu, que foram as conquistas no Extremo Oriente (Macau, na China e Goa, na Índia), na África (Moçambique, Angola, Cabo Verde, São Tomé e Príncipe, Açores) à América (Brasil), resultado do domínio da ciência e técnica de navegação. O desequilíbrio da balança comercial entre Portugal e Inglaterra, que se tornara um dado estrutural a partir do início do século XVIII, foi por vários anos compensado pelo ouro vindo do Brasil, acelerando a acumulação de capitais na Inglaterra (FAUSTO, 2014).

Para além da historiografia brasileira crítica (marxista) de Caio Prado Júnior, Sérgio Buarque de Holanda, Werneck Sodr e, Maria Beatriz Nizza da Silva, Laura Melo e Sousa, Mary del Priore e outros grandes *int erpretes* do Brasil que estudaram as engrenagens entre Imp erio Colonial, capitalismo e exploração das col nias, em uma perspectiva atual respaldada por pensadoras como Sílvia Federici e Carolina Rocha, na busca por fugir da narrativa clássica eurocêntrica, faz-se indispensável uma análise crítica sobre como o florescer da economia capitalista impactou a situação das antigas col nias. Assim, torna-se impossível falar sobre a expansão do capitalismo e o século XIX sem mencionar o fen meno de *caça às bruxas* ocorrido não apenas durante o Brasil colonial – como o comprovam a bibliografia e os estudos especializados- em especial na Capitania de Minas do Ouro com a

instalação de mecanismos institucionais de controle da moral e do comportamento, em lembrança dos métodos inquisitoriais, na atual cidade de Mariana, mas também renasce no século XXI (FEDERICI, 2019) No tempo colonial, a *caça às bruxas*, que designa propriamente o fenômeno de perseguição religiosa e social ocorrido na Europa do século XV ao XVIII, permeou a história do desenvolvimento científico no Brasil - o constante conflito entre o racionalismo do colonizador e as práticas autóctones dos colonizados (FEDERICI, 2019). Citem-se aqui, como alvo de destruição e negação, a figura do curandeiro, os saberes da cura com plantas medicinais e todo o arcabouço que constitui a manutenção da saúde e extrapola a visão cientificista do corpo.

A *caça às bruxas* encontra-se vinculada à prática do cercamento de terras comunais e à sua conseqüente privatização, historicamente registrada em todos os momentos de acúmulo de capital (FEDERICI, 2019). Ao mesmo tempo em que a produção agrícola é transformada em empreendimento comercial, observa-se a pauperização da sociedade com o aumento da população de pedintes e errantes; o encarceramento em massa da população negra; o feminicídio contra mulheres portadoras de saberes populares e guardiãs dos conhecimentos da cura pelas ervas - que antecederam e extrapolavam as doutrinas cristãs (FEDERICI, 2019). Tratava-se da tentativa de apagamento histórico de todos aqueles que pudessem representar ameaça ao desenvolvimento da ordem capitalista (Veja-se, no Brasil, a questão das autoridades indígenas) (FEDERICI, 2019). É essencial salientar que tais alterações não são exclusivamente econômicas, mas revelam uma grande reestruturação de valores e normas sociais. Assim, questiona-se a crença de que o desenvolvimento do capitalismo tenha sido portador de progresso social, confrontando uma realidade de desintegração social. Na passagem do século XIX para XX, os povos indígenas e a população africana egressa da escravidão tiveram suas terras comuns confiscadas, vivenciaram a fome produzida pela mudança para a agricultura comercial e viram sua resistência ser perseguida como sinal de pacto diabólico (ROCHA, 2015).

Por outro lado, no quadro de repressão cultural à *diferença*, é importante destacar a relação entre a *caça às bruxas* e o controle sobre o corpo e a

sexualidade feminina, uma vez que, com o desenvolvimento do capitalismo, passou a ser interesse do Estado a capacidade reprodutiva das mulheres. Como mostra Ângela Davis em *Mulheres, raça e classe*, na capitalização da vida econômica as mulheres se tornam *trabalhadoras de reprodução* (DAVIS, 2016). Ou seja, elas são fundamentais na reprodução das condições necessárias à manutenção do capitalismo: mão de obra e cuidados domésticos para recuperar e preparar o operariado para as exaustivas horas de trabalho que os aguardam.

A discriminação contra mulheres, assim como o comércio transatlântico de escravos, o racismo, o extermínio de povos indígenas e a colonização das Américas, tudo isso foi estruturante no capitalismo e essencial à sua consolidação. No Brasil, o lugar da mulher como força de sustentação do capitalismo tem nuances próprios. De acordo com a pesquisadora Sílvia Federici, em entrevista à revista *Cult*:

*Há uma diferença importante entre o regime que o capitalismo impôs à classe trabalhadora na Europa e o colocado nos lugares onde existiu escravidão. Na Europa, foi construída essa classe de esposa-trabalhadora tempo integral. Mesmo que muitas mulheres também trabalhassem fora de casa, era entendido que o trabalho primordial era cuidar dos trabalhadores. Isso foi parte de um projeto capitalista de investir na classe trabalhadora dando a ela uma casa e um salário para que fosse mais produtiva. Na África e na América Latina, essa realidade sempre foi bem diferente. Porque o Estado nunca esteve preocupado em investir nos trabalhadores, mas sim em consumi-los. Então, a tarefa das mulheres nunca foi reproduzir sua comunidade, mas reproduzir a vida dos ricos. (SANTANA, 2017).*

Observou-se, porém, uma situação singular em Minas Gerais.

De acordo com o sociólogo Gilberto Freyre, a noção da família colonial brasileira vê-se pautada em moldes patriarcais: uma família extensiva, constituída de parentes de sangue, agregados e protegidos, sob chefia indiscutível de uma figura masculina (FREIRE, 2006) Porém, em Vila Rica (Ouro Preto), mais especificamente através de um censo realizado no ano de 1804, considerando-se 203 unidades familiares, apenas 93 eram encabeçadas por homens. As mulheres tenderam a ter maior independência, desempenhando, em determinadas circunstâncias, um papel relevante nas atividades econômicas, administração da

casa e dos bens. Chegando a serem descritas como *formosas e varonis* pelo governador da capitania (RELATÓRIO, 1921, 199).

Seguindo uma lógica apresentada por Angela Davis em *Mulheres, Raça e Classe* (DAVIS, 2016), pode-se supor que a maior equidade entre homens e mulheres presente na Capitania de Minas do Ouro deu-se como uma herança dos lares escravizados, haja vista que devido à condição de escravizadas, às mulheres negras não era dado o mero privilégio de serem vistas como indivíduos, muito menos como mulheres. Não havia, assim, a separação de tarefas entre elas e seus parceiros: ambos acordavam na aurora, exerciam tarefas extenuantes e eram vítimas das mesmas punições. No país, o frequente arquétipo da força e agressividade da mulher negra em oposição à fragilidade e docilidade da mulher branca ocupa lugar comum no racismo estruturante da sociedade.

Diante do exposto, conclui-se que a caça às bruxas serviu para privar curandeiros de suas práticas médicas e destruiu um conceito holístico de natureza que, até a Renascença, impunha limites à exploração do corpo feminino. Retornando à história colonial, os mecanismos de fundo “inquisitorial” e a formação jesuítica atuaram para circunscrever a população na ortodoxia cristã. Era o pensamento dominante na ótica ocidental. O olhar europeu “civilizador” e racionalista julgava grande parte das crenças populares incompreensíveis, interpretando-as com base em uma inflexão cristã etnocêntrica, a partir da qual as manifestações de cura, com seus rituais que extrapolam a medicação, eram demonizados. Essa *demonização* das práticas de cura, sobretudo se exercidas por mulheres, remonta à verdadeira *caça às bruxas* cujo ápice foi o século XVI, sobretudo na Inglaterra. Com a regulamentação da medicina, juntamente ao desenvolvimento de uma perspectiva mecanicista e iluminista de mundo, o triunfo de uma sociedade patriarcal, o tráfico negreiro e o genocídio de povos indígenas no Novo Mundo, a *caça às bruxas* pode ser vista no conjunto de elementos significativos e pré-condicionantes do salto capitalista que fundou o mundo moderno.

No século XIX, *A origem das espécies*, de Charles Darwin viria inovar parâmetros científicos e influir nas concepções da época, determinando, como obra

revolucionária, o novo paradigma de percepção científica. Em decorrência, a ciência passou a ocupar lugar mais destacado na vida pública e foi um momento de crescimento científico no qual a anatomia esteve presente.

Assim, continuamente, a história do capitalismo cruza-se com os avanços da medicina – conhecimento anatômico e prevenção de doenças -, aos quais os modelos anatômicos de ensino se encontram intimamente vinculados.

Durante o século XIX, tendo a população europeia dobrado - inchaço populacional devido ao processo de cercamento, de terras antes comunais, o que gerou um intenso êxodo rural e a consecutiva superlotação das cidades, juntamente com o sucateamento da condição de vida do operariado - proporcionalmente aumentou a demanda por maior democratização do acesso à medicina, às descobertas no campo da higiene e do sanitarismo. No domínio acadêmico, a utilização de cadáveres humanos no ensino de anatomia e assuntos correlatos, embora possibilitasse ao estudante o conhecimento das variações anatômicas, revelou diversas desvantagens quando comparado ao ensino em peças sintéticas. Do século XVII ao XIX, não havia métodos de conservação de cadáveres. A decomposição do corpo ocorria entre 2 e 3 dias e, muitas vezes, a dissecação era feita no inverno, na expectativa de conservar o corpo por mais tempo.

Manter as peças de estudos em laboratórios de anatomia implicava em custos elevados à instituição, o desgaste dos corpos é muito maior quando comparado às peças sintéticas, além de um número elevado de impasses éticos. Assim, tornou-se necessária a implementação de modelos anatômicos em ambientes de ensino e especialização, de forma a difundir, de acordo com uma pedagogia sanitária moderna, o estudo das práticas médicas. A criação dos modelos anatômicos surgiu também pela demanda das escolas médicas e dificuldade na aquisição de cadáveres.

Retornando ao contexto da história europeia em início do século XIX, a guerra movida por Napoleão contra a Inglaterra teve desdobramentos na situação da Coroa portuguesa. Após o decreto do Bloqueio Continental, decretado por Napoleão em 1806, Portugal constituía-se como a única brecha existente entre o comércio inglês e o restante do continente europeu. Em novembro de 1807, tropas



francesas iniciaram a invasão de Lisboa. Portugal era governado pelo príncipe regente Dom João, no poder desde que sua mãe, a rainha Dona Maria, considerada louca, fora afastada do trono, em 1792. Ante a iminente invasão napoleônica, D. João decidiu a transferência da corte portuguesa para o Brasil e, no final de 1807, embarcam cerca de 10 mil a 15 mil pessoas rumo ao Novo Mundo. Entre os tripulantes, constava o aparelho burocrático de Portugal. De acordo com o historiador Boris Fausto,

*[...] ministros, conselheiros, juízes da Corte Suprema, funcionários do Tesouro, patentes do Exército e da Marinha, membros do alto clero. Seguiam também o tesouro real, os arquivos do governo, uma máquina impressora e várias bibliotecas que seriam a base da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. (FAUSTO, 2014, 67).*

A transferência da família real portuguesa para o Brasil foi um fato importante para definir o fim da dependência colonial, abrindo os portos brasileiros ao comércio exterior, elevando o Brasil à condição de Reino Unido, implementando a Imprensa Régia no Rio de Janeiro, fundando instituições culturais que teriam grande importância no desenvolvimento da Independência, como a Biblioteca Nacional, Escolas, a vinda da Missão Artística e a implementação de medidas de formação intelectual já em território da antiga colônia. Observa-se também que o Brasil não conquistou a sua Independência através de ruptura abrupta com a Metrópole, mas sim, por um processo que abarcou algumas mudanças e muitas continuidades (HOLANDA, 1976).

### **1.3. DA CONDIÇÃO COLONIAL AO IMPÉRIO**

A fundação da Escola de Farmácia em 1839 situa-se em um capítulo importante da história científica no Brasil. Quando estava ainda marcado pela condição colonial, o Brasil não podia ter cursos de graduação, diferentemente da política da coroa espanhola que, no século XVI, criou na América diversas universidades: a de São Domingos, em 1538, a de São Marcos, em Lima, e a da Cidade do México, em 1551. Portugal temia a formação de uma elite intelectual na colônia, mas, antes disso, considerava as terras do Brasil como fonte de extração de riquezas minerais e vegetais. A elite da terra ia estudar na Metrópole (VIANA, 1994; BUARQUE, 1976).

A transferência da Corte portuguesa para o Brasil em 1808 foi uma estratégia inesperada ao avanço da dominação napoleônica e um marco na vida social da colônia. Entre outros aspectos, esboçou-se a vida acadêmica, com o acesso aos livros e à circulação das ideias, tornando-se mais visível a busca de rumos para a qualificação pessoal e a formação de uma intelectualidade formada na colônia.

Tais alterações na relação legislativa entre Metrópole e Colônia podem ser justificadas pela existência de uma nova classe em território nacional: a nobreza ociosa. Fenômeno que explica, inclusive, fatores contemporâneos da vida brasileira, como, por exemplo, o lento processo burocrático e o inchaço da máquina pública - registros históricos apontam que inúmeros cargos foram criados para entreter essa nova classe, que se encontrava em um território culturalmente extremamente diverso do europeu. É fundamental observar que mesmo tendo-se transferido para o Brasil, a Coroa permaneceu portuguesa, portanto, a prioridade seria sempre a dos interesses portugueses no Brasil (FAUSTO, 2014)

Em 10 de setembro de 1808, foi publicado o primeiro jornal do Brasil, a *Gazeta do Rio de Janeiro*, (SODRÉ, 1994) mas desde 1 de junho de 1808, outro jornal, o *Correio Braziliense*, escrito em português, era publicado em Londres, por Hipólito da Costa, crítico do regime colonial. Teatros, bibliotecas, academias literárias e científicas foram inauguradas - para atender aos requisitos da Corte e de uma população urbana em rápida expansão. Durante a permanência de Dom João VI no Brasil, o número de habitantes da capital, Rio de Janeiro, que findara o século XVIII próxima à marca dos 50 mil moradores, passou das 100 mil pessoas. Além disso, houve uma transferência do foco econômico e social do nordeste para o centro-sul (FAUSTO, 2014; VIANA, 1994; HOLANDA, 1976).

Não se podem, porém, vincular a grande migração populacional e a transferência do eixo econômico-administrativo para o centro-sul apenas à vinda da Coroa ao Brasil. A economia do ouro já causara importantes efeitos na inter-relação Metrópole e Colônia, provocando a primeira significativa corrente imigratória para o Brasil. Além disso, a economia mineradora proporcionou uma articulação entre as áreas distantes da Colônia, um objetivo português até então inalcançado: da Bahia eram fornecidos gado e alimento, ao passo que do sul

vinham as mulas – essenciais para o escoamento do ouro e das demais mercadorias.

De acordo com Boris Fausto (2014, 52):

*Durante os primeiros sessenta anos do século XVIII, chegaram de Portugal e das ilhas do Atlântico cerca de 600 mil pessoas, em média anual de 8 a 10 mil, gente da mais variada condição: pequenos proprietários, padres, comerciantes, prostitutas e aventureiros de todo tipo.*

A grande maioria dos habitantes nessa época eram imigrantes portugueses, mas, apesar de todo controle de entrada de outros estrangeiros, houve espanhóis, franceses e ingleses, que, já no século XIX, formaram uma classe média de profissionais e artesãos qualificados. Desde o início dos oitocentos, o reflexo do interesse científico pelo Novo Mundo rebateu no Brasil, em especial na Capitania de Minas (Província de Minas, depois da Independência em 1822), a maior e mais populosa da época, cuja mineração tinha trazido, como se disse, relativa riqueza (FAUSTO, 2014, 58). Vila Rica, a capital desde início do século XVIII, passaria a ser denominada Ouro Preto, em 1823 e continuou capital da Província até 1897. Ao longo do século XIX, a cidade, que era o centro administrativo e político da Província, recebeu dezenas de cientistas e viajantes estrangeiros os quais descreveram a fitofisionomia de seus biomas, o solo e a ampla diversidade de animais da capital e arredores, bem como deixaram o relato de suas impressões sobre a vida social e cultural de Minas. Vale ressaltar nomes como o naturalista e mineralogista inglês John Mawe (1809), o zoólogo Spix e o botânico Martius, ambos bávaros, assim como o naturalista francês Saint-Hilaire e o alemão Eschwege, autores de obra descritiva monumental (MAWE, 1978; SPIX-MARTIUS, 1981; SAINT-HILAIRE, 1977; BARBOSA, 1977).

A presença desses viajantes (naturalistas, botânicos, mineralogistas, geólogos) ilustra tanto o momento que estava sendo vivido pela história das ciências, com as ideologias de fundo iluminista e também romântico em voga, quanto o imaginário explorador do exótico, do diferente e o ímpeto de *desbravar* o interior do Brasil, em geral guiados pelo olhar eurocêntrico.

De uma maneira geral, tais cientistas possuíam o intuito de conhecer a região, estudá-la e recolher amostras minerais, animais e vegetais para museus da Europa (GODOY, 2019). Faz-se relevante a noção de *formação de acervo*, a qual se encontrava presente em quase todos. Certamente houve os que vieram com interesses financeiros, como o mineralogista e comerciante inglês John Mawe. Porém, apesar das críticas à visão eurocêntrica do cientificismo vigente na época, é indubitável a grande contribuição efetuada ao nosso país por grande parte dos viajantes, na descrição, classificação e descoberta científicas que realizaram (LEITE: 1994).

No início do século XIX, a produção aurífera já tinha há muito perdido o protagonismo no conjunto da economia brasileira. O retrocesso não atingiu toda Minas Gerais, pois, ao contrário do frequentemente estudado, nem tudo era mineração. Mesmo nos tempos áureos do ouro, a elite mineira combinava a pecuária, o engenho de açúcar e a produção de farinha à lavra de ouro. Atividades que seriam expandidas e configurariam em uma curiosa e única combinação: regime escravista com uma economia voltada para o mercado interno. A afluência de “todo tipo de gente” para Minas Gerais contribuiu para o surgimento de uma sociedade diferenciada constituída não só por mineradores, mas por negociantes, advogados, padres, fazendeiros, artesãos, burocratas, militares – tornando-se auspicioso o desenvolvimento acadêmico e político proveniente da região (FAUSTO, 2014).

Ademais, ainda na região das minas, observa-se alguns anos mais tarde Ouro Preto como um expoente no movimento científico do Brasil no qual a fundação da Escola de Farmácia se insere. Em 1804, antes mesmo da chegada da família real à colônia, a cidade já havia sediado a primeira aula de anatomia e obstetrícia na Santa Casa (PIERUCETTI, 1992). Alguns anos mais tarde teve criada a imprensa local, em 1823 (XAVIER DA VEIGA, 1898), inaugurada com o primeiro jornal da Província - o *Compilador Mineiro* - e cujo desenvolvimento ao longo do século XIX foi extremamente expressivo e representava a vida social e cultural da cidade e de toda Província de Minas. Publicavam-se jornais, revistas, livros, folhetos e almanaques não só de todas as tendências políticas da época, como

também de cunho científico (DRUMMOND, 2008). Já em 1832, a imprensa local publicou um dos primeiros dicionários da Língua elaborados e editados no Brasil: o *Dicionário da Língua Brasileira*, escrito por Luís Maria da Silva Pinto, intelectual e político radicado na cidade (PINTO, 1832). Durante a década de 1830, o interesse pela ciência natural pode ser avaliado quando se publicaram em Ouro Preto quatro livros de matéria médica e cirurgia (PINTO, 1834,1837,1839). Em 1831, Ouro Preto teve inaugurada a Biblioteca Pública, fruto das discussões e políticas em torno da Instrução Pública, defendida pelas correntes de opinião liberal que se empenhavam na reconstrução da Nação pós-independência (DRUMMOND, 1995, 134). Em 1835, foi posta em funcionamento em Ouro Preto uma das mais antigas instituições de formação de professores de primeiras letras, a Escola Normal, instituída segundo o modelo da Escola Normal de Paris. Seus organizadores e primeiros diretores, Francisco Vaz de Melo e Francisco de Assis Peregrino, receberam do Governo Provincial uma bolsa de estudos e formação na França, com o objetivo de instalar a formação de professores de educação básica, modelada na instituição então mais moderna que havia (PEDRUZZI, 2016). Em 1840, foi fundado o Colégio Assunção, equiparado ao currículo do similar Colégio Pedro II, do Rio, e entregue à direção do Padre Leandro de Castro, destinado ao ensino elementar e aos preparatórios (pré-vestibular, à época) (LIMA, 2011). Essas instituições antecederam à fundação da *Escola de Pharmacia* em 1839.

Retornando a fatos da história colonial, convém assinalar algumas referências sobre a administração do Brasil, tendo em vista a compreensão do quadro que se configurou na abordagem da história das ciências no país.

No processo de decadência do sistema colonial, é relevante citar a ascensão de Dom José I ao trono, em 1750, e o trabalho do seu ministro, Sebastião José de Carvalho e Melo - futuro marquês de Pombal, cuja obra se caracterizou por uma série de medidas que visavam a tornar mais eficaz a administração portuguesa e provocar alterações no relacionamento metrópole-colônia, buscando manter o absolutismo, assim como as doutrinas mercantis (FAUSTO, 2014).

Uma das medidas mais controversas da administração pombalina foi a expulsão dos jesuítas de Portugal e suas colônias, acompanhada do confisco de

seus bens (1759). Essa ação foi justificada sob a acusação de que a Companhia de Jesus buscava formar um estado dentro do Estado (FAUSTO, 2014). Assim era clara a tentativa de centralização da administração portuguesa para impedir áreas de atuação autônomas cujos fins eram diversos da Coroa. Além disso, não se pode esquecer que as extensas propriedades da Companhia de Jesus tinham-se tornado objeto de cobiça por parte de membros da elite colonial e da coroa (FAUSTO, 2014).

A expulsão dos jesuítas impactou o frágil ensino na Colônia. Grande parte dos colégios que pertenceram à Companhia transformaram-se em hospitais militares, e as bibliotecas foram desperdiçadas (FAUSTO, 2014). Na tentativa de compensar o vazio gerado na área do ensino, a Coroa criou o subsídio literário, um imposto para sustentar o ensino promovido pelo Estado. Logo após, com a ascensão de Dona Maria I, as companhias de comércio existentes foram extintas e a Colônia foi proibida de manter fábricas ou manufaturas de tecidos, exceto as de pano grosso de algodão para uso dos escravos. Os avanços no âmbito educacional só voltariam a acontecer no século XIX, em especial o estudo da matéria médica, com ênfase em anatomia (FAUSTO, 2014).

No Brasil, a história da anatomia em geral é bastante fragmentada, e há carência de dados relativos à uma linha temporal. Registros bibliográficos apontam que em 1790, o cirurgião Antônio José Pinto foi pioneiro em oferecer um curso de anatomia humana, provavelmente o primeiro em território nacional.(GODOY, 2019). Em Minas Gerais, no século XVIII, como se afirmou, a anatomia humana teve seu início com aulas no Hospital Militar de Vila Rica, ministradas pelo cirurgião Antônio José Vieira de Carvalho, em 1804 (PIERUCETTI, 1992).

Na década de 1830, em meio aos debates e às políticas liberais voltadas para a instrução, a Província de Minas Gerais foi pioneira no ensino das ciências farmacêuticas, com a consolidação da Escola de Pharmacia (1839), cuja fundação se encontra vinculada ao início da qualificação de pessoal no domínio da farmácia, ofício até então desempenhado por boticários e práticos, quando não por cirurgiões com formação na Europa (GODOY, 2019).

Da presença e atuação dos naturalistas que durante todo o século XIX passaram por Ouro Preto e deixaram algum registro científico de sua estada na capital da Província de Minas à atuação da Escola de Farmácia, inicialmente voltada para formação em nível médio e, mais tarde, nível superior, destaco um viajante-naturalista em especial, sobretudo porque sua atuação junto à Escola de Farmácia teve o objetivo científico, no campo da botânica, de formação do herbário da instituição.

Trata-se do naturalista Carl August Wilhelm Schwacke (1848-1904), o qual veio ao Brasil para trabalhar como botânico do Museu Nacional onde atuou alguns anos, sendo convidado a compor o quadro docente da Escola de Farmácia de Ouro Preto, no ano de 1891. Carl Schwacke foi o último viajante estrangeiro a viver e trabalhar na cidade ao findar o século XIX. Coube a ele enfatizar a realização de aulas práticas com seus alunos de Farmácia nos arredores da cidade, com o objetivo reconhecer, classificar e coletar espécies vegetais; organizou um herbário com milhares de amostras; publicou trabalhos científicos em jornais da Escola de Farmácia e da cidade. Esse herbário foi mais tarde dinamizado, ampliado e cuidado pelo professor José Badini e ainda se encontra em funcionamento.

Se ainda não era “museu,” o herbário já representava concretamente a noção de organizar amostra e montar coleção, que constituiu, na história da educação no Brasil, uma *pedagogia* que, anos antes, o Decreto Leôncio Carvalho, de 19/4/1879, propunha à reforma do ensino, incluindo fundação e ampliação de bibliotecas e a criação de museus pedagógicos (DECRETO, 1879).

## **2. INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

### **2.1. ESCOLA DE FARMÁCIA**

A sociedade mineira está atrelada, pelo ouro, ao imaginário de riqueza. Vista de perto, essa abundância merece muitas restrições, porque, como se sabe, a economia extrativista, como a do ouro, é muito exclusiva nos seus primeiros tempos e gera falta de abastecimento, carestia enorme de bens de subsistência e fome. Desde logo, devemos distinguir entre o período inicial de corrida ao ouro (século

XVII) e a fase que se seguiu a partir da metade do século XVIII: o declínio da exploração aurífera (VIANA, 1994).

Com a derrocada dos metais preciosos, um quadro de fome se intensificou, mas já se apresentara nos primeiros tempos do extrativismo mineral do ouro. Um dos primeiros relatos sobre as riquezas da Colônia – *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*, de André João Antonil, publicado em 1711, já registrava a situação de carestia e a raridade de bens de consumo alimentar no território das minas, devido à exclusividade da atividade extrativa (ANTONIL, 1977).

Outro livro - *Erário mineral*, de Luís Ferreira Gomes – que narra a experiência de seu autor, um dos primeiros médicos atuantes no território do ouro, na década de 1720 – mostra o quadro de morbidade que afetava brancos e escravos e os recursos de que o cirurgião se valia para tratá-los. Publicado em Lisboa, em 1735, o *Erário mineral* é, mais que um livro de prática médica, um tratado sociológico sobre moléstias mais comuns aos mineiros, hábitos e costumes de cura de influências diversas (africanas, indígenas, portuguesas). A desigualdade nas minas fica entrevista no relato dos atendimentos a doentes, na descrição das habitações e outras condições de vida dos estratos sociais polarizados em proprietários e escravos. Além disso, é um livro fundamental para a compreensão histórica dos aproveitamentos e dos desencontros entre ciência e credices populares (GOMES, 2002).

Em 1740, Vila Rica possuía 20 mil habitantes, contrastando com 7 mil no ano de 1804 (FAUSTO, 2014, 56). Porém, com o decorrer do tempo, a economia tornou-se mais complexa, de forma a atender a grande demanda. A ascensão da *fazenda mineira* (ocupações periféricas que supriam a necessidade de produtos essenciais à manutenção da produção aurífera, basicamente bens de alimentação), com cultivo de roças e diversificação das atividades econômicas, promoveu alterações do quadro de privações (LIBBY, 1988).

A ampliação dos produtos agrários orientados ao abastecimento do mercado interno contribuiu à menor dependência dos colonos à sua metrópole, viabilizando, posteriormente, a emancipação nacional. Esse fenômeno foi característico das



províncias de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, posto que os sulistas forneciam animais de carga para o escoamento inicialmente do ouro rumo ao Rio de Janeiro e, posteriormente, das demais *comodities* que se destinavam às outras regiões do Brasil, provocando mais integração territorial. No século XIX, o mercado interno mineiro aumentou. Assim, paradoxalmente, Minas distanciou-se do clássico modelo produtivo da condição colonial – *plantation* –, conservando, porém, o regime escravista, com a mão de obra cativa sendo ainda empregada também nas pequenas unidades de mineração que subsistiram e na rede de serviços urbanos e rurais.

O atrofiamiento da região, relativamente à grande exploração do ouro, foi notório, mas manteve-se característica de província mais povoada do país, a partir da Independência (1822), com grande representação política no Império e desenvolvimento em outros ramos da economia. No século XX, cidades antes efervescentes – Ouro Preto, São João del Rei, Sabará, Diamantina entre outras – transformaram-se em cidades históricas, extrapolando o conceito patrimonial e abrangendo a estagnação ocorrida (FAUSTO, 2014). Restaram em Minas vestígios de seu apogeu, que podem ser admirados nos belos casarões coloniais e nas obras de arte das suntuosas igrejas barrocas.

Além disso, tanto as riquezas do apogeu quanto as remanescentes da crise do ouro enfrentaram o mesmo destino de muitas outras produzidas nestas terras: a concentração de renda nas mãos de uma oligarquia, enquanto a grande massa perecia à mercê da pauperização, com limitadas perspectivas econômicas. Mesmo com a mobilidade socioeconômica observada nos anos de ouro, seu declínio instaurou um regime similar ao estamental. Mais aberta que a sociedade do açúcar, a sociedade mineira permanecia carente de possibilidades de ascensão social, não obstante fosse dotada de uma rede diversificada de serviços e profissões. Esse quadro, com respectivas denominações de ofícios e fazeres, pode ser observado em trecho do livro *A Escola de Farmácia de Ouro Preto* que destaca:

Segundo o recenseamento visto na Lista Nominativa de 1838, Ouro Preto tinha 3690 habitantes, sendo o número de mulheres superior ao de homens. Os pardos vinham em primeiro lugar, com 1603 habitantes (43,4%), sendo contados 911 brancos (24,6%). Os 556 crioulos (15%) igualavam-se em quantidade aos 509 africanos (13,8%). Existiam ainda

102 mestiços (2,76%), chamados de cabras ou caboclos, e foram encontrados 4 índios. Eram livres 73,5% da população, mais 23,14% de escravos e 3% de forros. Ofereciam serviços açougueiros (2), advogados (3), alfaiates (43), caixeiros ou guarda-livros (45), carpinteiros ou carapinas (18), carteiro (1), costureiras (2), padres (14), funcionários públicos (34), engenheiros (2), escrivães (2), estudantes (11), ferreiros (30), juiz de direito (1), marceneiros (9), militares (99), músicos (14), negociantes ou comerciantes (149), ourives (10), sapateiros (43), tabeliães (2), tropeiros (12), viajantes (4) e 6 indivíduos viviam de rendas. Enquanto o recenseamento de 1804 registrava na cidade a presença de 8 boticários, 9 médicos e 5 professores, no levantamento de 1838, foram contados 5 farmacêuticos, 3 médicos ou cirurgiões e 3 professores. Somente eram alfabetizados 1225 moradores (33%). (GODOY, 2019,43).

Deve-se ressaltar que há um consenso na historiografia contemporânea em relação à certeza de números confiáveis da população brasileira, antes dos censos realizados em 1872 e 1890. As contagens realizadas a pedido da Coroa excluíam os menores de sete anos, os indígenas e, frequentemente, os escravizados. (FAUSTO, 2014).

Tais condições demográficas atreladas ao cenário social mineiro, inaugurado a partir do século XVIII, fizeram com que ocorressem na região tentativas de capacitação de recursos humanos, a fim de auxiliar o desenvolvimento local, evitando a evasão crescente.

O historiador Sérgio Buarque de Holanda, em *Raízes do Brasil*, afirma:

*Em 1872, entre os escravos, o índice de analfabetos atingia 99%, e entre a população livre, aproximadamente, 80%, subindo para mais de 86% quando consideramos só as mulheres. Mesmo descontando-se o fato de que os percentuais se referem à população total, sem excluir crianças nos primeiros anos de vida, eles são bastante elevados. Apurou-se, ainda, que somente 17% da população entre 6 e 15 anos frequentava escolas. Havia apenas 12 mil alunos matriculados em colégios secundários. Entretanto, calcula-se que chegava a 8 mil o número de pessoas com educação superior no país. (HOLANDA, 2015, 204).*

Não estranha, portanto, que na maior Província do Império, os debates sobre a instrução pública tenham ocupado, no século XIX, boa parte das preocupações oficiais das autoridades provinciais, de intelectuais e do clero liberal que viam na educação um dos caminhos de emancipação social. Tudo indica que o pensamento voltado para a constituição da *nação brasileira* acreditava que, sem ao menos a instrução de primeiras letras, dificilmente se venceria a dependência cultural e, em

decorrência, atingiria o desenvolvimento do Brasil em amplo sentido. Os debates acerca da educação pública criticavam também a péssima qualidade em diversos aspectos, desde a formação e remuneração dos professores, as instalações até o material didático e a legislação ineficiente. O jornal liberal *O Universal*, editado em Ouro Preto de 1825 a 1842, foi um importante veículo informacional dessa discussão cujos editoriais entre 1825 e 1827 tratam, em sua maioria, do tema da *instrução pública* (DRUMMOND, 1986). Ele defendia o ponto de vista do desenvolvimento do ensino básico como alavanca para o florescimento regional:

*[...] a necessidade que se sente em quase todas as nossas povoações de hábeis facultativos, chegando ao ponto de que em muitas não se encontra um só professor, deve convidar a alguns de nossos patrícios a virem fixar entre nós a sua residência para serem uteis à humanidade onde ela tanto carece de seus socorros. (GODOY, 2019, 86).*

Ainda na seara do debate educacional, a Assembleia de 15 de fevereiro de 1839 foi marcante para a história de Ouro Preto. Nessa reunião, liberais e conservadores buscavam consenso sobre saúde, educação e autonomia provincial e foi nesse mesmo evento que se preconizou a fundação da Escola de Farmácia. O deputado liberal Joaquim Antão Fernandes Leão, um dos membros do Conselho e autor da proposta, defendia a juventude da região, embasado no argumento de que essa era obrigada a recorrer ao Rio de Janeiro em busca de capacitação intelectual e profissional. Segundo ele, aqueles que não possuíam vocação religiosa, eram obrigados a sujeitar-se aos estudos eclesiásticos (GODOY, 2019).

Além disso, na mesma sessão, iniciou-se uma discussão sobre o charlatanismo na área médica e afirmava-se que:

*[...] vê-se qualquer sujeito pegar em livros de farmácia e, lendo duas ou três fórmulas, dentro de um mês apresentar-se com uma botica com os remédios alterados e o povo sofrendo com a sua ignorância e atrevimento [...]. (GODOY, 2019).*

Esse mesmo charlatanismo seria tema no romance *Inocência*, de Visconde de Taunay, em 1872 no qual o protagonista Cirino tentou formar-se na Escola de Farmácia mas, fracassando por não ter concluído o curso, passara a usar os conhecimentos práticos adquiridos na botica de seu tio em Ouro Preto, partindo para o interior do Brasil (Mato Grosso), munido de um Chernoviz e da fama de ser médico formado (TAUNAY, 1981). A crítica ao charlatanismo na prática médica

desponta já no terceiro capítulo intitulado “Doutor” onde o falso médico é apresentado e admirado, pois *em localidade pequena de simples boticário a médico não há mais que um passo* (TAUNAY, 1981, 78). Esse era o costume do interior do Brasil desassistido. Visconde de Taunay faz crítica à vulgar charlatanice no interior do Brasil, opondo-a ao conhecimento médico-científico das Academias e mostrando a ação do prático em matéria médica no atendimento à população desassistida. Em contraponto, a Escola de Farmácia de Ouro Preto aparece no romance de Taunay como referência institucional erudita e reconhecida no país, porque estava voltada para a formação de profissionais no estrito domínio da ciência.

Em 1839, ano da fundação da Escola de Farmácia, havia escassez de médicos na capital Ouro Preto, já Mariana apresentava a completa ausência (GODOY, 2019, 88). Além disso, ampliando a discussão para o quadro geral do país, observava-se a maioria dos profissionais da saúde que vinham atuar no Brasil eram formados em Academias estrangeiras cujo diploma não lhes permitia o exercício da medicina em seu país natal, dado que o Conselho da Assembleia julgou conveniente ao desenvolvimento de exames que comprovassem a competência médica de tais estrangeiros. Diante das queixas sobre o charlatanismo médico e a desqualificação profissional, o deputado Joaquim Antão Fernandes Leão sugere que a instituição encarregada pelo ensino farmacológico seja a mesma responsável por inspecionar as boticas regionais. Posteriormente, o debate evoluiu para uma avaliação das Academias do Império e seus títulos, perpassando pelos limites da autonomia da Província de Minas Gerais para criar cursos superiores. Foi nessas circunstâncias que veio à tona a possibilidade de criação de Escolas de Farmácia na região (GODOY, 2019).

Desde a vinda da Família Real, viam-se escolas de medicina e engenharia, surgindo no Brasil. Atendendo a uma solicitação de Bernardo José de Lorena, Governador da Capitania de Minas, o Príncipe Regente, por Carta Régia de 17 de junho de 1801, fundou a Cadeira de Cirurgia, Anatomia e Arte Obstetrícia no Hospital Militar de Vila Rica, o primeiro curso de medicina no país, equiparado aos dos hospitais militares de Lisboa, Elvas e Chaves (PIERUCETTI, 1992, 191). Esse

curso – ou *Aula*, na designação setecentista, foi regido pelo cirurgião-mor da Cavalaria de Minas Gerais, Antônio José Vieira de Carvalho e pelo médico marianense Dr. Antônio José Vieira de Meneses, professor de anatomia. O ensino de anatomia ainda se enquadrava na estrutura de ensino pombalina das Aulas Avulsas (1774) e continuou, até em 1858 quando foi extinta, inclusas na estrutura do segundo grau (PIERUCCETTI, 1992, 194). Preparavam profissionais para atuar na área médica.

Essas instituições de ensino encontravam-se frequentemente vinculadas a corporações militares. Posteriormente, na primeira metade do século XIX, com a progressiva institucionalização do atendimento à saúde, aumentou o interesse pela compreensão da origem das doenças e os recursos terapêuticos que poderiam ser utilizados para combatê-las. Essa busca pode ser mensurada a partir da publicação das seguintes obras: *Observações sobre as enfermidades dos negros, suas causas, seus tratamentos e os meios de as prevenir* (DAZILLE, 1801); *Elementos de pharmacia chymica e botanica* (PINTO, 1837); *Materia medica* (PINTO, 1837) e *Vademecum do cirurgião* (PINTO, 1839) (GODOY, 2019, 60).

A disponibilidade desses livros muito revela sobre o Brasil da época, especialmente sobre a província mineira. Na região, havia um crescente número de entusiastas das ciências médicas (medicina, farmácia e odontologia), os quais, sem formação formal, buscavam, nos livros, as informações necessárias para curarem moléstias cotidianas. Tais leigos eram conhecidos como *práticos* e não só se automedicavam, mas frequentemente exerciam o ofício de curandeiros dos vilarejos em que habitavam, majoritariamente, regiões desprovidas de profissionais devidamente capacitados e de recursos sanitários (VIOTTI, 2017).

Além disso, o título *Observações sobre as enfermidades dos negros, suas causas, seus tratamentos e os meios de as prevenir*, se tinha interesse em ajudar na recuperação dos escravos, pode também sugerir uma visão utilitarista do escravizado, uma vez que a preocupação com a saúde dos afrodescendentes era também meio de contribuição com a prosperidade nacional. Essa população foi, como se disse, mão de obra essencial para a manutenção dos lucros das produções açucareira e aurífera. Tal visão exploratória pode ser classificada como

um dos três pilares do pioneirismo científico mineiro, juntamente com a riqueza remanescente e a busca por evitar a evasão populacional, após o declínio da exploração aurífera, resultando na procura por novos eixos econômicos.

O *Erário* mineral descrevia e relatava em minúcias as moléstias de maior ocorrência em Vila Rica e outras localidades do ouro nas primeiras décadas do século XVIII, alertando sobre doenças do trabalho, - geralmente atingindo escravos que exerciam o ofício no interior das minas e em locais molhados e úmidos, - doenças causadas pelo clima, por alimentação deficiente e por precariedade de condições sanitárias. No século XIX, o médico Eugênio Celso Nogueira, apontava o seguinte quadro de moléstias com prevalência local:

*[...] flemagias gastrointestinais, e entre as causas destas deve-se levar em conta o uso de frutos ainda não sazonados que começam a aparecer neste tempo e todos procuram por avidez, as obstruções ao fígado devidas ao abuso de bebidas espirituosas e a sífilis, todas, por sinal, relacionadas aos poucos prazeres disponíveis aos moradores. As hidropisias, que quase sempre são efeitos de lesões orgânicas das vísceras torácicas relacionadas a certas profissões como a dos mineiros [...]. [...] Nos anúncios publicados na imprensa, oferecendo recompensas por informações sobre escravos fugidos, é frequente a menção a portadores de doenças contagiosas, principalmente a varíola (bexigosos), e a traumas decorrentes de acidentes de trabalho e de má-formação congênita, que revelam condições precárias de trabalho, habitação e alimentação [...]* (GODOY, 2019, 60).

A sistematização do estudo das drogas perpassa a criação dos hortos botânicos os quais continham, sob os moldes da busca regulamentária, os saberes da informalidade médica - composta majoritariamente por escravizados, africanos e indígenas. Esses espaços continham plantas úteis para a medicina e culinária. Na Metrópole, na segunda metade do século XVIII, sob o projeto ilustrado do Conde de Linhares, D. Rodrigo de Sousa e Coutinho (1755-1812), Secretário da Marinha e Ultramar<sup>1</sup> (VIANA, 1994, 165), a influência do naturalista e químico italiano Domenico Vandelli – que ensinava na Universidade de Coimbra, atuando na formação de cientistas e botânicos luso- brasileiros, determinou grandes avanços em todo Reino no domínio da ciência, especialmente a botânica, como a criação do Jardim Botânico de Coimbra (1772), Real Jardim Botânico da Ajuda (1768) e Museu de História Natural em Lisboa, e os reflexos desse movimento no Brasil.

---

Conde de Linhares veio para o Brasil em 1808, acompanhando a Família Real e sua política favorável a investimentos econômicos e culturais no país terá tido peso na Independência, em 1822 (VIANA, 1994).

Em Vila Rica, destacou-se a atuação do naturalista Padre Joaquim Veloso de Miranda (1750-1817). Nascido no Inficionado (atual Santa Rita Durão, em Mariana), Veloso de Miranda foi aluno de Vandelli na Universidade de Coimbra e participou do círculo científico e dos debates dos naturalistas que lá se reuniam e projetavam viagens, explorações e experiências no Brasil e outras áreas coloniais lusitanas. Ele foi designado responsável pela implantação do horto/jardim botânico de Vila Rica, localizado na encosta do morro junto à Casa dos Contos. Criado pela Ordem Régia de 17/11/1798, o horto foi executado em 1799 com o objetivo de cultivar espécies nativas e exóticas (MAIA, 2012) e também dar alguma resposta econômica à Capitania. O horto de Vila Rica se destinava à aclimação de plantas, particularmente especiarias como o cravo-da-índia, a canela, a pimenta, a árvore pão. O herbário chegou a contar com cerca de 500 plantas cultivadas, entre árvores frutíferas, exóticas ou indígenas, flores e ervas medicinais (GODOY, 2019, 52).

Grande parte da população ouro-pretana encontrava nos produtos de origem natural, especialmente nas plantas medicinais, sua única fonte de recursos terapêuticos. Essa prática, registrada com muitos exemplos no *Erário mineral*, relativamente à população do início do século XVIII, tornou-se tradicional. Embora sendo extensiva a todos os segmentos sociais a utilização de recursos naturais como agentes de medicina curativa e folclórica, essa prática pode servir de parâmetro para se especular sobre os níveis das características socioeconômicas da maioria populacional da região, em especial sobre a forma de aquisição do conhecimento (CASCUDO, 1979, 330, 569-572).

Em grande parte do Brasil colonial, a manutenção da saúde encontrava-se a encargo do Estado e das ordens religiosas, porém, na província mineira, o déficit na educação pública incentivou práticas focadas na saúde que extrapolassem o cientificismo (FAUSTO, 2014). Por isso, o arcabouço da saúde constituía-se na atuação de curandeiros, rezadoras, barbeiros, parteiras, cirurgiões, dentistas, práticos, médicos, boticários e farmacêuticos. Diga-se de passagem, que a

profissão do prático e barbeiro estava muito mais próxima da população escrava, enquanto a do cirurgião era um trabalho mais sofisticado, destinado aos homens livres e com recursos.

No de sua viagem ao interior do Brasil, em 1816, o naturalista francês Saint-Hilaire observou como se dava o procedimento da cura nos arredores ouro-pretanos, destacando, com estranhamento, o atendimento médico de um homem acometido por uma doença de pele:

O honrado cirurgião disse-lhe que lhe ia dar um remédio. No dia seguinte estaria são. Com semelhante droga esfregou as partes enfermas a que benzeu depois, mandando o paciente deitar-se, e assegurou-se o êxito de sua medicação. (SAINT-HILAIRE, 1977, 238).

Esse relato contém riqueza de informações: a atuação do cirurgião é a de um médico, indicando a dificuldade em se restringir às artes cirúrgicas numa terra com poucos médicos. Sua forma de atuar desafia os conhecimentos acadêmicos: além da droga que espalha pelas partes do corpo doente, há o reforço da reza. Para o naturalista, houve um embate entre as ideias vigentes ao conceito civilizatório da época - banhado no racionalismo que fundamentalmente deveria estar dissociado da superstição e da crença -, assim, não era possível acreditar na eficácia desse procedimento. Por outro lado, há o vislumbre de uma interpretação mais tradicional do processo da cura, sem a necessidade premente de dissociar razão e fé, transpassando o olhar cientificista: o cirurgião atua de forma natural, não há conflito na sua prática ao unir remédio específico e benzeção (CASCUDO, 1979).

Foi nesse rico contexto que ocorreu a fundação da Escola de Farmácia de Ouro Preto no ano de 1839. Em oposição ao apontado por Victor Godoy no livro *A Escola de Farmácia de Ouro Preto* - e respaldado pelo historiador Boris Fausto - (FAUSTO, 2014) o contexto de fundação dessa Escola não foi atribuído à riqueza existente na região, nem à *população, civilização, recursos, salubridade, abundância, etc* (GODOY, 2019, 89), mas sim à remediação de sua decadência. De fato, Minas Gerais permanecia a província mais populosa do império (com 848.197 habitantes), mas verificava-se uma tendência de emigração para cidades como São Paulo e Rio de Janeiro (FAUSTO, 2014). Dessarte, é plausível a



inferência de que a criação da escola foi, também, uma tentativa pública de oferecer uma alternativa na própria Capital, o que se classificaria, na contemporaneidade, de modo similar, à “fuga de cérebros” que acomete os países periféricos.

Assim, a lei nº 140, sancionada em 4 de abril de 1839 pelo Presidente da Província Bernardo Jacinto da Veiga autorizava a fundação da Escola de Farmácia, uma em Ouro Preto e outra em São João Del Rei. O curso, estruturado como escola e não como *Aula Avulsa*, teria duração de dois anos, sendo o período letivo compreendido de março a março, e se ocuparia em lecionar as disciplinas de botânica, farmacologia e matéria médica por um viés profissionalizante. Embora criada em abril de 1839, a aula inaugural somente ocorreria em setembro do ano seguinte, e a validade do diploma era restrita ao território mineiro (GODOY, 2019).

Há os que defendam que o ensino superior não estava entre as prerrogativas da Província. Com isso, o primeiro curso superior de Minas Gerais somente seria implantado em 1876, com a criação da Escola de Minas de Ouro Preto, por determinação direta de D. Pedro II. Porém, na Lei nº140, as características *sui-generis* do ensino provincial nas Escolas de Farmácia, tanto em Ouro Preto quanto São João Del Rei, eram muito próximas às do curso de farmácia do Rio de Janeiro, indubitavelmente curso superior. Já na República, sob presidência de Afonso Penna, a Escola sofreu uma reorganização de acordo com a lei nº 41 de 03/08/1892. Por meio do decreto nº 600 de 02/01/1893, foi aprovado um novo regulamento que estabelecia o fornecimento de dois diplomas: o de farmacêutico, com duração de 3 anos, e o de bacharel em ciências naturais e farmacêuticas, com duração de 4 anos (VELLOSO, 2015).

O ensino de anatomia, antes de fazer parte do currículo da Escola de Farmácia, o que se dá em 1883, era ministrado em Ouro Preto e em outras cidades da Província em *aulas avulsas*, como a que funcionou de 1804 a 1858 no hospital militar. Na Escola de Farmácia, teve sequência com o professor Cornélio Vaz de Melo até o início do século XX, e essa disciplina estava presente no currículo do curso de odontologia, anexo à Farmácia, até cerca de 1927.

Doações financeiras para a instituição demonstram que, a partir de 1883, com o desligamento da Repartição de Instrução Pública e vinculação direta ao

Governo da Província (GODOY, 2019, 168), a Escola passou a ter meios que viabilizaram a inserção da cadeira de anatomia no currículo do curso de Farmácia. Resistiu a diversos embates, dificuldades de manutenção e mudanças na legislação do ensino, ao longo dos anos. Com maior fôlego financeiro, a Escola pode consolidar instalações adequadas para o oferecimento de ensino prático e adquiriu um rico e vasto acervo de modelos anatômicos educacionais para as aulas de anatomia - humana, animal e vegetal, oriundos da França, no século XIX. Havia em Ouro Preto da segunda metade do século XIX agências comerciais francesas importadoras, como a *Maison Paul de Roquemaure*, situada em dois endereços em 1889: rua Tiradentes e rua do Caminho Novo. Ela se incumbia da venda e importação de produtos franceses – incluindo *livros de todos os autores francezes*, artigos de luxo e devoção, móveis, armas, gravuras, *etiquetas em relevo especiaes para pharmacias*, cartões, jornais franceses e outros itens da vida moderna (OZZORI, 1890, 235).

A introdução do ensino de anatomia no currículo da Escola de Farmácia possibilitou intercâmbio com a França para importação das peças didáticas confeccionadas pela casa comercial Deyrolle, com sede em Paris, por intermédio da loja Paul Rousseau. São modelos de anatomia humana, animal e vegetal. Esse intercâmbio, por sua vez, deve ser apreciado no contexto *moderno* e muito interessante da pedagogia que se propagou na segunda metade do século XIX e se intensificou na transição para o século XX na Europa e na América.

A escolha do método intuitivo – da observação concreta que leva a conceitos mais abstratos – foi uma das conquistas da pedagogia para propiciar o desenvolvimento infanto-juvenil, sobretudo na aprendizagem da ciência e da técnica. Esse método tem raízes mais remotas no empirismo dos séculos XVII e XVIII (Francis Bacon, John Locke e David Hume) e foi elaborado nas propostas teóricas e experiências dos educadores Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) e Friedrich Froebel (1782-1852). O educando é levado a *aprender a aprender* e, em se tratando de crianças menores, para quem Froebel criou o *jardim da infância*, na educação deve-se ter acesso às representações concretas do mundo, os objetos, as coisas, sua observação e experimentação. Os sentidos exercem, portanto, função importante no método intuitivo (VALDEMARIN, 2004).

Derivado dessas teorias da educação e aprendizagem, correu mundo, cortando barreiras nacionais e chegando aos lugares mais interioranos de que se tem notícia, a ideia de formação de acervo nas escolas – de objetos do dia a dia, pequenas máquinas, engrenagens, insetos, pequenos animais conservados em vidros ou secos, amostra de minerais e pedras, folhagem seca, coleção de selos e moedas, miniatura de casas e pontes, monjolos e carros de boi e tanta coisa da vida real, além de mapas, globos e cartazes pendurados na parede com paisagens típicas, esqueleto humano, animais ferozes ou raros que formava um verdadeiro museu escolar (VALDEMARIN, 2004).

Era esse o sentido da expressão *lições de coisas* que chegou até Ouro Preto, como comprovam memórias de um estudante do Grupo Escolar D. Pedro II, na década de 1920. (ALVES, 2017, 165). As *lições de coisas*, com gabinete onde se guardavam as coleções, são as práticas fundamentadas no método intuitivo do qual Rui Barbosa foi um grande incentivador. Ele traduziu em 1881 as *Primeiras lições de coisas*, do educador americano Norman Allison Calkins, prevendo a introdução da novidade nas reformas de ensino brasileiras (LOURENÇO FILHO, 2001).

As invenções do século XIX, – como fotografia, luz elétrica, telégrafo, navegação a vapor, microbiologia, desenvolvimento da química, psicanálise com a *descoberta* do inconsciente e todas as conquistas no âmbito das Ciências Naturais –, passaram a se difundir amplamente, incorporando-se ao currículo escolar infanto-juvenil nas cidades e chegando, posteriormente, ao interior do Brasil. Diz-se que a escola se tornou um grande mercado (SILVA, 2016). Do ponto de vista internacional, a difusão dos objetos pedagógicos – especialmente no âmbito das ciências – se deu a partir de centros europeus, e as Exposições Universais se apresentaram como grandes divulgadoras dessas novidades, que eram signos do progresso, da ciência e da técnica (BARBUY, 1999). A grande exposição de 1889, realizada em Paris, tinha diversos setores voltados ao mercado pedagógico, divulgando itens das *lições de coisas*: coleções de vegetais, minerais e animais empalhados, instrumentos científicos, painéis ilustrados entre outros. (BARBUY, 1999)

Esse comércio pedagógico, se alimentou uma grande indústria capitalista na Europa, fez provavelmente a maravilha de muito estudante adulto e criança, porque seus materiais remetiam, em dose mais discreta, ao sonho renascentista dos *gabinetes de curiosidades* em Universidades e centros de estudos científicos. Eles pretendiam como que a reprodução do universo em miniatura (BARBUY, 1999).

No século XIX, duas casas fabricantes desses materiais pedagógicos fizeram intercâmbio e venda para o Brasil, sob encomenda de escolas particulares e instituições públicas: a de Max Kohl, na Alemanha, especializada em fabricação de instrumentos destinados ao ensino de física e química, além de mobiliário escolar, e a Deyrolle, em Paris à qual se vinculou a Escola de Farmácia de Ouro Preto no consumo de objetos didáticos, de uso em salas de aula e laboratórios (SILVA, 2016).

## **2.2. CHEZ DEYROLLE: Um Gabinete de Curiosidades Parisiense.**

No dia 10 de junho de 1793, o decreto da Convenção Nacional da França transformou o Jardim Nacional de Plantas, criado no século XVII pelo rei Luís XIII, em Museu de História Natural, investido de uma tripla missão: enriquecer e conservar as coleções, ensinar as ciências e desenvolver e apoiar a pesquisa. A invenção – admirada como um fenômeno – já se espalhara pelo inteiro. Londres já tinha iniciado a formação do seu museu em 1753; Gabinete de História Natural, da Universidade de Coimbra (1778); Berlim em 1810, o Museu Nacional, no Rio de Janeiro, criado como Museu Real em 1818, e o de Nova York em 1869, entre outras instituições de importância para as ciências.

Cada museu se torna um lugar fértil e profícuo para trocas de ideias e novas descobertas científicas. Na Europa, em Paris ou no interior, as sociedades científicas se multiplicam e publicam anais e memórias, sobretudo a partir do século XIX, editavam revistas e abriam seus laboratórios aos pesquisadores e exploradores, que, retornando de suas viagens do Brasil, Taiti, e outros territórios, apresentam ao mundo científico, suas descobertas com aura de tesouro (BROGLIE, 2017, 15). Essas viagens científicas, também conhecidas no século

XVIII como *viagens filosóficas*, dada a amplitude do seu objeto no âmbito da Ciência Natural, respondiam ao apelo que as terras longínquas ainda exerciam sobre a investigação científica ao mesmo tempo que seduziam o imaginário dos povos europeus. Por outro lado, a abertura do Império Brasileiro – em especial no envolvimento direto de D. Pedro II – a questões científicas que corriam na Europa possibilitou a vinda ao Brasil de centenas de pesquisadores, naturalistas e missões científicas que desenvolveram um verdadeiro trabalho de taxonomia da flora e fauna brasileiras de valor incalculável, apesar do olhar eurocêntrico sobre a cultura e os povos, especialmente indígenas e negros (KURY, 2001).

É nesse contexto de desenvolvimento da ciência que a Maison Deyrolle foi constituída como casa especializada em produtos de caça e entomologia (preparação e conservação de insetos). Inicialmente como empreendimento familiar, teve seu início em 1831 com Jean – Baptiste, o primeiro de uma linha de cinco gerações de naturalistas, seguido pelos seus três filhos Achille, Narcisse e Henri e, finalmente, o neto Émile. Nascido em 1838, Émile transformaria a Maison Deyrolle em uma das mais importantes fabricantes de modelos anatômicos e distribuidoras de materiais pedagógicos da Europa, especializada em taxidermia – ou técnica de empalhamento de animais, e publicação de obras especializadas em fauna e flora.

A partir de 1844, o estabelecimento é convertido em uma sociedade chamada *Deyrolle et fils*, composta por Achille Deyrolle, seu primogênito, Émile e, posteriormente, seu irmão Théophile, o qual de modo visionário, torna-se responsável pela ilustração das pranchas pedagógicas. Tais peças eram destinadas aos diferentes níveis de ensino, abrangendo tanto o primário quanto o secundário, assim como as universidades. Desempenhando um papel educativo de fundamental importância, essas peças tinham por vocação ensinar a *lição das coisas*, igualmente, botânica, zoologia, entomologia, geografia, anatomia humana, instrução cívica, física, química, geologia, mineralogia e biologia. A importação de peças Deyrolle pela Escola de Farmácia de Ouro Preto destinava-se à complementação dos instrumentos pedagógicos e da bibliografia usada no curso.

Émile Deyrolle não era professor, porém o entusiasmo de pedagogo compunha a sua personalidade. Tanto nos livros e revistas quanto nas pranchas ilustradas publicadas aos seus cuidados, sempre procurou se colocar no lugar das crianças e enxergar o mundo pelos seus olhos. Homem do seu tempo, embevecido pelo espírito do progresso, ele pensava e agia pelo viés hereditário dos Iluministas e via, no saber científico, um grande avanço da humanidade. Nos quadros pedagógicos pendurados nas salas de aulas, repletos de borboletas, herbários e coleções de minerais, o estudo do reino animal se mostrava a maneira mais lúdica na aquisição de noções de química. Émile Deyrolle se tornou editor de revistas ilustradas das ciências naturais, abriu caminho e espaço de intercâmbio com os professores do Museu de História Natural de Paris. Entusiasta da prática, desaconselhava frequentar somente a sociedade dos livros. É no seu livro *Éléments d'histoire naturelle*, publicado em 1877 que o neto naturalista da Maison Deyrolle desenvolve um método de ensino atrativo, voltado aos estudantes do primário para inspirá-los a gostar da ciência.

Ao final do século XIX, a Deyrolle torna-se, na França, o primeiro fornecedor de Instrução Pública (BROGLIE, 2017, 24), sob direção do neto do fundador, Émile Deyrolle - se volta ao desenvolvimento de materiais pedagógicos (modelos anatômicos humanos, vegetais e animais; peças de biologia) e, sobretudo, a edição de pranchas murais coloridas, publicadas sob o nome *Musée scolaire Deyrolle*. Essas pranchas atravessaram fronteiras, foram traduzidas em vários idiomas, entre eles, o espanhol, português e árabe. Deyrolle se torna uma instituição mundialmente reconhecida, estabelecendo intenso diálogo com os mais variados públicos, sem jamais se afastar do tripé fundador: natureza, arte e educação.

A expansão da Deyrolle participa da luta contra o analfabetismo na França do século XIX e da contraposição aos métodos de ensino pouco atraentes, sobretudo para o público infantil, ao apresentar a *concretização* da lição das coisas e os conceitos modernos da pedagogia. A luta pela alfabetização foi a principal pauta governamental dos ministros da educação Victor Duruy e Jules Ferry entre 1865 e 1885. Os estabelecimentos educacionais e seus mobiliários se adaptavam aos novos programas governamentais nos quais a física e as ciências naturais

ocupavam lugar de destaque. O Museu Escola defendido por Émile Deyrolle, cuja abrangência ia do maternal ao ensino médio, se solidificava, ratificando cada vez mais o seu compromisso com a educação. A ação de Deyrolle ultrapassava os limites de um comércio rentável, um estabelecimento respeitável, para se situar entre as instituições de vivificação da ação pedagógica exercida pela escola e da qual o museu é parte integrante.

A união desses dois mundos – museu e escola – surpreende. O que é um Museu-escola? Um museu concebido para estudantes? Sim e não. De acordo com o *Guide pratique pour la composition e l'installation des musées scolaires*, ou *Guia Prático para a composição e instalação dos museus escolares* (GUIDE, 1900), um museu-escola é simplesmente “*uma coleção de objetos comuns e usuais, brutos ou manufaturados, naturais ou artificiais, destinados a serem colocados nas mãos das crianças para serem examinados e tocados de todas as formas.*” A atuação da Maison Deyrolle seguiu, passo a passo, a tendência de aliar educação à constituição de museu, no sentido indicado, contribuindo assim para que se abrissem ao conceito de modernidade, no século XIX, os espaços escolares, a organização das salas de aula com mobiliário apropriado, a utilização do método intuitivo e a utilização prática dos materiais de suporte pedagógicos que, pode-se dizer, constituíam o acervo de *museu*.

A Maison Deyrolle seguiu em passos firmes e criou um departamento de mineralogia e um atelier de marcenaria, assim como um vasto acervo de artigos e revistas, estando, todo esse material, disponível a todos os naturalistas.

A visita técnica feita à Deyrolle, em março de 2019, proporcionou-me uma viagem ao tempo, potencializada pelo aspecto ainda presente de um Gabinete de Curiosidade. Quando você puxa a alça da porta de entrada da Deyrolle uma viagem ao tempo inicia. A talha e a douradura fundem – se na perfeição com os tons azuis esverdeado que revestem as paredes. M. Yves, o funcionário com maior tempo de casa, me recebeu com uma feição ativa e gentil, para uma jornada que iniciara no séc. XIX e terminara do séc. XXI. Sua especialidade: taxidermista. A taxidermia é a modernização da antiga técnica de empalhamento de animais, exclusiva para as espécies vertebradas. Apesar da semelhança com o empalhamento, que era feito

em barro e palha, a prática atual conta com recursos para a criação de um corpo artificial com maior riqueza de detalhes. Essa prática é frequentemente associada ao uso decorativo de animais empalhados, que estão presentes em muitos filmes internacionais. Passeamos por entre javalis, felinos, pássaros de todos os tipos, borboletas majestosas, frascos de óleos de mandrágora e tantas outras raridades extraordinárias. Acompanhei a taxidermia de um pássaro seguida de muitos casos envolvendo a Maison Deyrolle, o incêndio ocorrido em 2008 foi o assunto final antes de seguirmos para a reserva técnica. Esta composta por um arquivo com centenas de documentos e fotos. Dezenas de animais taxidermizados e alguns modelos de ensino anatômicos aguardavam pequenos restauros. A visita foi finalizada com a abertura dos armários que guardavam as ricas coleções de insetos, estes não são totalmente expostos, apenas alguns poucos exemplares.

O *gabinete de curiosidades*, cuja origem remonta ao Renascimento, é um ancestral do museu contemporâneo. Era composto por coleções de objetos raros ou “curiosos” e teve, assim, um papel fundamental no desenvolvimento da ciência moderna, apesar da ausência de um caráter propriamente “científico,” já representava a noção de organizar e montar acervo (RAFFAINI, 1993).

Os *gabinetes de curiosidades* – dos quais, na Europa, o da Universidade de Coimbra (1779), desenvolvido e coordenado pelo naturalista, médico e químico italiano Domenico Vandelli (1735-1816), teve notável influência nas expedições científicas do mundo lusitano e na difusão de ideias, práticas e experiências científicas no Brasil pré-Independência – comumente apresentavam antiguidades, artigos de história natural - como animais empalhados, insetos secos, conchas, esqueletos, herbários e fósseis, relatos de expedições científicas, além de obras de arte. As coleções eram muitas vezes organizadas em cerca de quatro categorias: *Artificialia*, objetos criados ou modificados por humanos; *Naturalia*, criaturas e objetos naturais; *Exoticas*, plantas e animais exóticos; e *Scientifica*, instrumentos científicos (RAFFAINI, 1993, 159-164).



Krzystof Pomian, no texto *La culture de la curiosité*, comenta que existiram centenas, senão milhares, de *gabinetes de curiosidade* na Europa. Eram mantidos por príncipes, humanistas, artistas ou ricos burgueses que representavam a cultura erudita interessada em conhecer e colecionar o mundo que os cercava. Provavelmente houvesse, embutida à ideia particular de manter um *gabinete de curiosidades*, a noção mítica de ter o conhecimento pleno do universo, tal como a Enciclopédia quis, racionalmente, realizar. É a mesma noção que se encontra no almanaque, que desde tempos muito antigos pretende transmitir as *grandes verdades vitais*, todas as coisas essenciais para que as culturas não desapareçam (QUEIRÓS, 1958, 1631)

Podemos mencionar alguns dos mais conhecidos: o Gabinete dos Médicis em Florença; as coleções do imperador Rodolpho (1576-1612), em Praga; a coleção do arquiduque Ferdinando, no castelo de Ambras, em Viena, e a Câmara de Curiosidades do duque Alberto V, da Baviera. No entanto, esse modelo de acervo não era apenas privilégio da nobreza. No mesmo texto, K. Pomian analisa o Gabinete de um médico de Castres, Pierre Borel (1620-1671), que continha uma grande diversidade de objetos.

É importante ressaltar, que apesar da Maison Deyrolle carregar a fama de ser o último *cabinet de curiosités* aberto ao público e sempre ter atraído numerosos artistas, pintores, cineastas, colecionadores e decoradores do mundo todo, como Salvador Dalí, André Breton e Man Ray, sua missão permanece voltada para a educação, destacando o foco pedagógico em todas as suas atividades atuais.

### **3. MODELOS DE ENSINO ANATÔMICO DA DEYROLLE**

Os modelos de ensino anatômico – humano, animal e vegetal - oriundos da Maison Deyrolle foram adquiridos em 1883 pela Escola de Farmácia, na ocasião do seu desligamento da Repartição de Instrução Pública (GODOY, 2019, 84) Logo após, filiou-se diretamente ao Governo da Província, passando assim a ter maior fôlego financeiro, recebendo numerários para a consolidação de instalações adequadas para oferta do ensino prático. As peças adquiridas no final do século

XIX eram coleções de equipamento que permitiram a instalação de gabinetes de Matéria Médica, Zoologia e Botânica, Fisiologia Experimental, e Física Experimental, de laboratórios de Química Inorgânica, Química Orgânica e Biológica, Química Analítica e Toxicologia, além de um anfiteatro de Anatomia (PHARMACIA). A aquisição dessas peças de apoio pedagógico faz parte do longo intercâmbio que o Brasil manteve com a França, sobretudo no século XIX e que teve o marco simbólico na vinda da Missão Artística Francesa (1816), especialmente contratada por D. João V para incrementar o desenvolvimento das artes no país. São variados os sinais desse intercâmbio e, em particular no domínio pedagógico, é interessante lembrar a importação de livros científicos, compêndios filosóficos, bibliografia técnica em geral que eram usados nos liceus, escolas normais e nas faculdades brasileiras. O ensino da língua francesa sempre fez parte dos currículos escolares nessa época (HAIDAR, 1972).

Com o avanço tecnológico, boa parte do material adquirido foi caindo em desuso e, gradualmente, as peças foram armazenadas e conservadas em grandes armários de pinho de riga. Tornando-se, assim, objetos de contemplação de sucessivas gerações de alunos, ex-alunos, estudiosos e curiosos. Na década de 1960, a partir da iniciativa de professores interessados em História da Farmácia, foi adquirido o mobiliário pertencente à antiga Pharmacia Magalhães. Juntamente com parte do acervo existente, esse mobiliário foi organizado em uma sala do antigo prédio da Escola de Farmácia, a qual era aberta regularmente à visita sob o nome de *Museu da Escola de Farmácia*. Após a transferência da Escola de Farmácia para o Campus Morro do Cruzeiro em Ouro Preto no dia 21 de novembro de 2013, o Museu ganhou mais espaço, possibilitando a instalação de um laboratório de restauração, além da reserva técnica.

A abordagem museológica possibilita uma excelente compreensão do processo de formação do farmacêutico, atrelado à sua relação com o medicamento assim como com seu ambiente de trabalho. O museu da Escola de Farmácia é uma típica "*Pharmacia*" do final do século XIX em Minas Gerais, especialmente em Ouro Preto que, por ter sido capital durante mais de um século (1721-1897), concentrava os estabelecimentos farmacêuticos nas suas ruas centrais e mais voltadas ao comércio, como Praça, Rua Tiradentes (atual São José), Direita e Ouvidor. O

museu conta também com uma exposição intitulada *Ensino e Prática Profissional de Farmácia em Ouro Preto no final do século XIX e início do século XX*.

No Museu da Farmácia, as peças anatômicas da Maison Deyrolle agora são acervo, não mais com uso didático, configurando-se o objeto deste texto apresentado como TCC ao Curso de Museologia.

As fotografias relacionadas abaixo são dos modelos anatômicos de ensino franceses Deyrolle, pertencentes ao Museu da Escola de Farmácia. Esses compunham o laboratório de Biologia da Escola de Farmácia e eram empregados, como se afirmou, nas aulas como recurso didático. Hoje, encontram-se armazenados no laboratório de conservação e restauração, e na reserva técnica do Museu da Farmácia. Todas têm a marca de origem da fabricação: *Les fils D'Émilie Deyrolle*. Sendo que as figuras de número 1 ao 4 referem-se à modelos de ensino anatômico humano; as de número 7 ao 11 correspondem aos modelos de ensino anatômico animal e, por fim, as imagens 12 a 19 são os modelos de ensino anatômico botânicos.

A figura 1 reproduz a cavidade nasal, assim como as estruturas associadas ao olfato Peça em resina com base em madeira, medindo 35 cm de altura por 59 cm de comprimento e cinco cm de largura.



**Figura - 1** Cavidade nasal em base de madeira. Modelo do acervo do Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa).

A figura 2 se refere à anatomia do osso temporal. Peça em osso natural, com base em madeira e metal. Medindo: 17 cm de altura por oito cm de largura e 30 cm de comprimento.



**Figura - 2** Osso temporal. Modelo do acervo Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa)

A figura 3 recompõe a anatomia de um crânio de Beauchene, vista anterior. Peça em ossos naturais com base em madeira e metal. Medindo 50,5 cm de altura por 35 cm de comprimento. Base com 25,5 de largura. Ângulo frontal. A figura 4 se refere à mesma peça, em vista lateral direita.



**Figura - 3** Crânio de Beauchene, vista anterior. Modelo do acervo Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa)



**Figura - 4** Crânio de Beauchene, vista lateral. Modelo do acervo Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa)

A figura 5 se refere à anatomia de um sapo (modelo ampliado), modelo composto de gesso e madeira, medindo 42 cm x 67cm x 13cm. Categoria de acervo, modelos tridimensionais. A figura 6 se refere à placa explicativa original que acompanha o modelo de ensino.



**Figura - 5** Sapo. Modelo do acervo Museu da Pharmacia



**Figura - 6** Placa explicativa. Modelo do acervo Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa)

A figura 7 refere-se à anatomia de um lagarto, modelo composto de gesso e madeira. Categoria de acervo, modelos tridimensionais. A figura 8 refere-se à placa explicativa original que acompanha o modelo de ensino.



**Figura - 7** Lagarto. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.



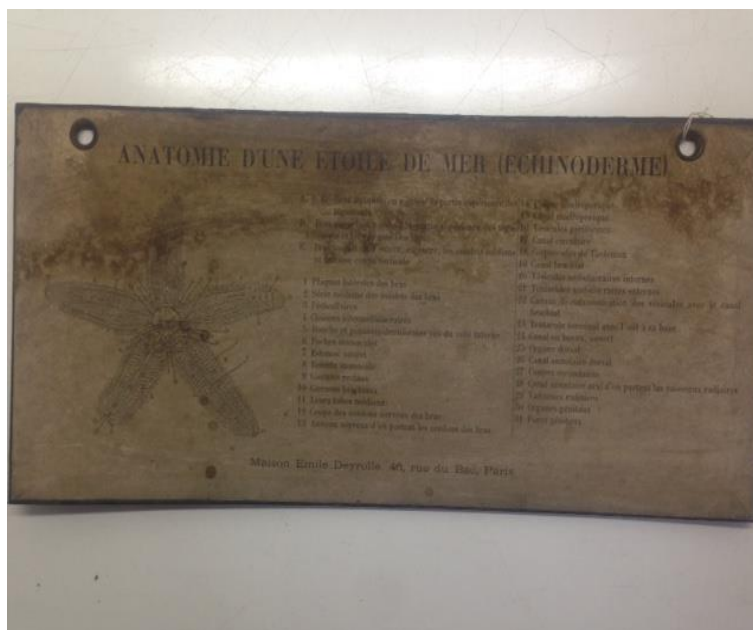
**Figura - 8** Placa explicativa. Modelo do acervo Museu da Pharmacia. (Foto Luiz Eduardo de Sousa)

A figura 9 se refere à anatomia de uma estrela do mar, modelo de ensino composto de gesso e madeira, medindo 50cm x 60cm x 9cm. Categoria de acervo,

modelos tridimensionais. Peça em processo de restauração. A figura 10 refere-se à placa explicativa original que acompanha o modelo de ensino.



**Figura - 9** Estrela do mar. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.



**Figura - 10** Placa explicativa. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

A figura 11 se refere à anatomia de um crustáceo, modelo de ensino composto de gesso e madeira, medindo 56cm x 42cm x 13cm. Categoria de acervo, modelos tridimensionais.





**Figura - 11** Crustáceo. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

As figuras 12 e 13 reconstituem a anatomia (modelo ampliado) de uma raiz. É um modelo composto de gesso e madeira, medindo 24 cm x 24cm x 63cm. Categoria de acervo, modelos tridimensionais peça em processo de restauração.



**Figura - 12** Raiz. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.



**Figura - 13** Raiz. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

As figuras 14 e 15 se referem à anatomia de uma folha, modelo de ensino composto de gesso e madeira, medindo 51cm x 10cm x 46cm. Já a figura 16 refere-se a uma página explicativa de um possível catálogo que acompanhava os modelos de ensino. A página foi encontrada avulsa. Categoria de acervo, modelos tridimensionais. Peça em processo de restauração.



**Figura - 14** Folha. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.



Figura - 15 Folha. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

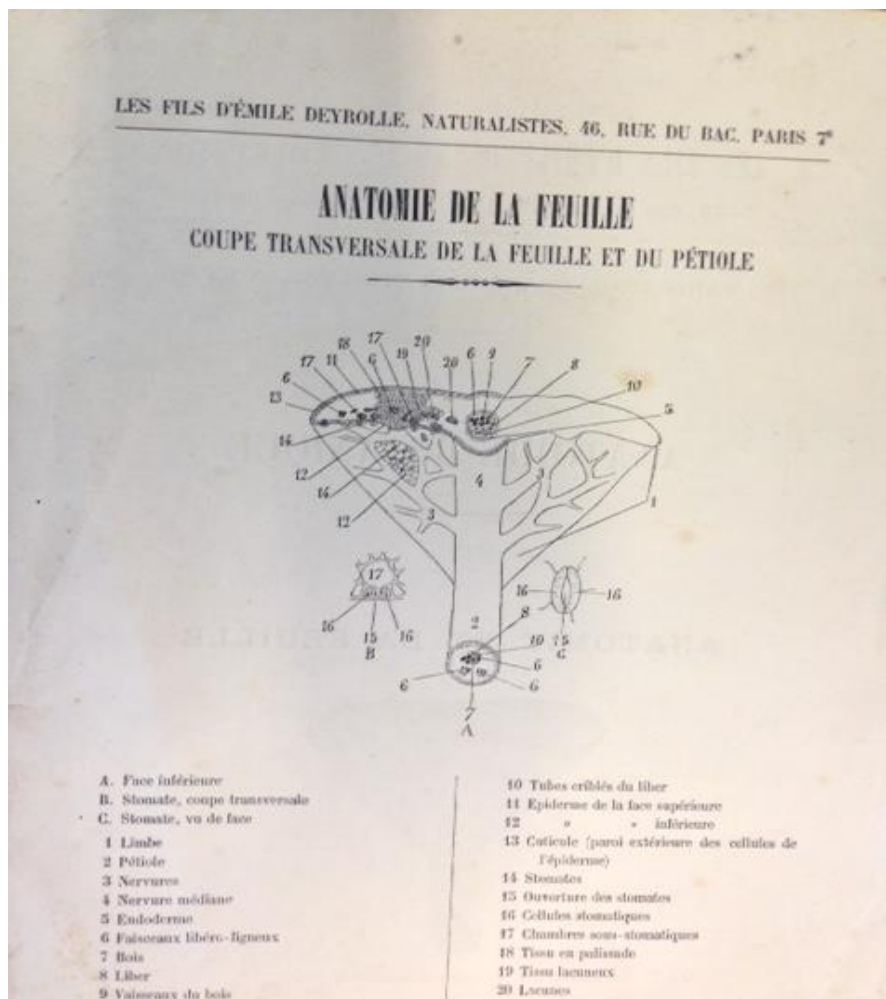


Figura - 16 Página explicativa. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

As figuras 17 e 18 se referem ao processo de germinação do feijão (modelo ampliado), modelo de ensino composto de gesso e madeira. Categoria de acervo, modelos tridimensionais.



**Figura - 17** Germinação do feijão. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.



**Figura - 18** Germinação do feijão. Modelo do acervo Museu da Pharmacia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem dos modelos anatômicos da Maison Deyrolle no acervo da Escola de Farmácia sugeriu a breve incursão na história da anatomia, com o destaque para o fascínio que essa matéria teve em todos os tempos, chegando a se constituir em uma das ciências mais antigas.

A anatomia se desenvolveu com atenção de sábios e pensadores, foi tratada na moral medieval, no pensamento renascentista – e foi tema de pinturas famosas e também objeto de censura, mas se desenvolveu com os avanços da Ciência – especialmente medicina, as descobertas e invenções de todos os campos afins.

No século XIX, colhendo as conquistas do Iluminismo, a anatomia tornou-se matéria de ensino, objeto didático fundamental nas faculdades de ciências médicas e na instrução em geral, que visava a romper a ignorância, difundir o conhecimento, educar de maneira integral.

A partir de 1808, com a vinda da família real para o Brasil, o país se abria às conquistas científicas, às expedições de naturalistas, à imprensa, à escola. Essas iniciativas frutificaram com a Independência, em 1822 e começaram efetivamente a fazer parte da construção da Nação, especialmente na primeira metade do século XIX. Nesse contexto, a fundação da Escola de Farmácia em 1839 representou o esforço de qualificar pessoal e contribuir para o aperfeiçoamento das práticas farmacêuticas pelo país afora.

Para se atualizar com material didático *moderno*, a Escola de Farmácia importou em 1883 diversos modelos anatômicos da fabricante francesa *Maison Deyrolle*, especializada no comércio pedagógico. Essas peças foram confeccionadas com esmero, precisão e arte, resistiram ao tempo, uso em salas de aula e laboratórios e hoje fazem parte do acervo do Museu da Farmácia.

Os modelos anatômicos Deyrolle são símbolos de uma época de forte intercâmbio cultural entre França e Brasil, em especial Ouro Preto e da história pedagógica da Escola de Farmácia.



## RERERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Roberto (org). **Agenor, o menino do Tripuí**. Ouro Preto: Liberdade, 2017.

**Anatomical Description of the Brain Wax Models of Pharmacy Museum of Ouro Preto, Brazil**, has been accepted by the Scientific Board for publication in *International Journal of Morphology*, 2021.

ANTONIL, André João. **Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1976.

BARBOSA, Waldemar de Almeida. **Barão de Eschwege**. Belo Horizonte: Casa Barão de Eschwege, 1977.

BARBUY, Heloísa. **A Exposição Universal de 1889 em Paris: visão e representação na sociedade industrial**. São Paulo: Loyola, 1999.

CASCUDO, Luís da Câmara. **Dicionário do folclore brasileiro**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1979.

DAVIS, Ângela. **Mulheres, Raça e Classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.

**Decreto** nº 7247 de 19 de abril de 1879, art. 8º, it. 10 e 11. (In: <https://repositorio.ufsc.br>)

DRUMMOND, M. Francelina Ibrahim. **O Recreador Mineiro (Ouro Preto: 1854-48), primeira revista literária de Minas Gerais**. UFGM; Faculdade de Letras, 1995. (Dissertação de mestrado, digit.)

DRUMMOND, M. Francelina Ibrahim. **Primeiras luzes nas letras**. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, v.1, Belo Horizonte, 2008;

FAUSTO, Boris. **A história concisa do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

FEDERICI, Silvia. **Mulheres e caça às bruxas**. São Paulo: Boitempo, 2019.

FREIRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala**. São Paulo: Global Editora, 2006.

GODOY, Victor. **A Escola de Farmácia de Ouro Preto**. São Paulo: Metalivros, 2019.

GOMES, Luís Ferreira. **Erário mineral**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2002, 2 v.

*GUIDE pratique pour la composition e l'installation des musées scolaires*, X. Rondelet, Paris, 1900.

H AidAR, Maria de Lourdes M. **O ensino secundário no império brasileiro**. São Paulo: Edusp, 1972.

**HISTORY**:[http://www.bbc.co.uk/history/historic\\_figures/vesalius\\_andreas.shtml](http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/vesalius_andreas.shtml))<https://www.15snhct.sbhc.org.br>

HOBBSBAUM, Eric. **A era das revoluções: 1789-1848**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **O Brasil monárquico e o processo de emancipação**. 4ª ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1976.

HUISMAN, Denis. **Dicionário de obras filosóficas**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JUPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

KURY, L. Viajantes-naturalistas no Brasil oitocentista; experiência, relato, imagem. **História, Ciências, Saúde**. RJ: Manguinhos, v. VIII, 2001, 863-80.

LEITE, Miriam Moreira. Naturalistas viajantes. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, I (2), 7-19, nov. 1994 – fev. 1995.



LIBBY, D. C. ***Transformação e trabalho em uma economia escravista; Minas Gerais no século XIX***. São Paulo: Brasiliense, 1988.

LIMA, Cláudio de. Notas sobre alguns estabelecimentos de Ouro Preto. In: ***Cidade em três séculos. Bicentenário de Ouro Preto***. Ouro Preto: Liberdade, 2011. 2ª ed.

LOURENÇO FILHO, Manuel. *A pedagogia de Rui Barbosa*. Brasília: INEP/MEC, 2001.

MAIA, Moacir de Castro. O criador e a criatura: o naturalista Joaquim Veloso de Miranda e o Horto Botânico de Vila Rica. In: ***Vale dos Contos Parques, Revista do Educador***. MEC e Vale, Ouro Preto, 2012.

MAWE, John. ***Viagem ao interior do Brasil***. São Paulo: Edusp; Belo Horizonte: Itatiaia, 1978. (Reconquista do Brasil, 33)

**Os modelos anatômicos do Dr. Auzoux**, na Universidade Federal de Ouro Preto. V. 5 N. 1 (2020) / ALEMUR.

OZZORI, Manoel. ***Almanack administrativo, mercantil, industrial, científico e litterario do município de Ouro Preto***. Ouro Preto: Typographia d'A Ordem, 1890. (Reedição fac-similar IAC/UFOP- PMOP, 1990).

PEDRUZZI, J. ***A escola normal de Ouro Preto; instituição e formação docente no contexto educacional mineiro do século XIX***. UFOP: Mariana, 2016 (Dissertação de mestrado).

PHARMACIA. (sem autor): MUSEU DA PHARMACIA. Escola de Farmácia. Universidade Federal de Ouro Preto. Disponível em: < <https://escoladefarmacia.ufop.br/museu-da-pharmacia> >. Acesso em: 20, abril 2021.

PIERUCCETTI, Fernando. ***Em Minas, o início do ensino médico no Brasil***. Revista Médica de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 2, nº 3, jul.-set. 1992, p. 191.

PINTO, Antônio José de Sousa. ***Pharmacopea chymica, medica e cirúrgica***. Ouro Preto: Typ de Silva, 1834.

PINTO, Antônio José de Sousa. ***Elementos de pharmacia chymica e botânica***. Ouro Preto: Typ de Silva, 1837.

PINTO, Antônio José de Sousa. ***Matéria médica***. Ouro Preto: Tipografia de Silva, 1837.

PINTO, Antônio José de Sousa. ***Vademecum do cirurgião***. Ouro Preto: Typ de Silva, 1839.

PINTO, Luís Maria da Silva. ***Dicionário da língua brasileira***. Ouro Preto: Typ de Silva, 1832.

POMIAN, Krzysztof. Coleção. ***Enciclopedia Einaudi***. Porto: Imprensa Nacional/ Casa da Moeda, 1984.

RAFFAINI, Patrícia. Museus contemporâneos e os gabinetes de curiosidades. *Revista do Museu de Arqueologia*. São Paulo, 3:159-164, 1993.

RELATÓRIO do governador Antônio Paes de Sande. Anais da Biblioteca Nacional, XXXIX, Rio de Janeiro, 1921.

ROCHA, Carolina. ***O sabá do sertão***. São Paulo: Paco Editorial, 2015.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. ***Segunda viagem do Rio de Janeiro a Minas Gerais e a São Paulo***. Belo Horizonte/São Paulo/Itatiaia/Edusp, 1977.

SANTANA, Bianca. Silvia Federici: o capitalismo tenta destruir as nossas memórias. *Revista Cult*, 2 jun. 2017. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/silvia-federici-o-capitalismo-tenta-destruir-memorias/>> ( acesso em: jul. 2019).

SILVA, Camila Marchi da. ***Comércio científico: circulação de saberes e objetos científicos no processo histórico da escolarização***. (Anais do 15º

Seminário Nacional de História da Ciência e Tecnologia, 2016. In: <https://www.15snhct.sbhc.org.br>)

SODRÉ, Nelson Werneck. ***A história da imprensa no Brasil***. São Paulo: Mauad, 1994.

SPIX, J.; MARTIUS, K. F. Von. ***Viagem ao Brasil; 1817-1820***. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1981.

Submissão ao periódico História, Ciência Saúde – Manguinhos. Título: ***Coleção de Modelos Anatômicos da Escola de Farmácia de Ouro Preto: do Resgate à Exibição***.

TAUNAY, Visconde. ***Inocência***. São Paulo: Ática, 1981.

VALDEMARIN, Vera. ***Estudando as lições de coisas; análise dos fundamentos filosóficos do método intuitivo***. Campinas: Associados, 2004.

VIANA, Hélio. ***História do Brasil; período colonial, monarquia e república***. São Paulo: Melhoramentos, 1994.

VIOTTI, Ana C. ***As práticas e os saberes médicos no Brasil Colonial (1677-1808)***. São Paulo: Alameda, 2017.

WILLIAMS, Hugh. ***Anatomias: uma história cultural do corpo humano***. Record, 2013.

## **ANEXOS**

**1.Présentation Deyrolle enviada por Chez Deyrolle: 46 Rue du Bac, 75007 Paris, France.**





Depuis 1831, Deyrolle rassemble, dans une atmosphère de cabinet de curiosités, d'importantes collections destinées à tous les amateurs des choses de la nature, pour révéler sa beauté, parfaire leurs connaissances et satisfaire leur sensibilité artistique.

### LES MISSIONS DE DEYROLLE :

- Permettre l'observation et la compréhension de la nature
- Élever les sciences naturelles au rang de l'art
- Éveiller la réflexion sur l'écologie et la préservation de la nature
- Exiger rigueur, qualité et éthique
- Transmettre les savoirs par la pédagogie
- Susciter passion et émotion

### TROIS DOMAINES D'ACTIVITÉ :

- Nature
- Art
- Éducation

DEYROLLE

## SOMMAIRE

I - UNE HISTOIRE UNIQUE	p. 2
II - LA VOCATION PÉDAGOGIQUE	p. 4
III - DEYROLLE ET LES ARTISTES	p. 8
IV - LES SAVOIR-FAIRE DE DEYROLLE	p. 14
V - DEYROLLE HORS LES MURS	p. 18



Vue d'un des ateliers de taxidermie et d'histoire de la nature. Emile Deyrolle (1899)

Deyrolle - Présentation 1



## UNE HISTOIRE UNIQUE

### UNE MAISON FONDÉE EN 1831

Cette maison, qui reste un lieu unique dans le monde, n'a pas failli à sa vocation pédagogique depuis sa création en 1831 par Jean-Baptiste Deyrolle, très vite relayé par son fils Adolphe. Tous deux passionnés d'entomologie, ils développent rapidement un commerce florissant basé sur la vente d'insectes et de matériel pour les collections d'histoire naturelle, tout en développant l'activité de taxidermie qui avait marqué les débuts professionnels de Jean-Baptiste Deyrolle.

En 1866, c'est Émile Deyrolle qui reprend la maison fondée par son grand-père. À cette époque, l'histoire naturelle connaît un véritable engouement ; la collection et l'observation des insectes intéressent de nombreux amateurs et beaucoup de sociétés d'entomologie sont alors créées partout en Europe. Des voyages lointains, les scientifiques rapportent de grandes quantités de spécimens, enrichissant considérablement les collections des muséums d'histoire naturelle. Émile Deyrolle va poursuivre l'activité de taxidermie et développer la vente de matériel ainsi que les collections d'insectes. Il va aussi consacrer une grande partie de son activité à la publication et à la vente d'ouvrages spécialisés sur la faune et la flore.

En 1888, après des débuts rive droite et l'installation d'immenses ateliers de menuiserie, de taxidermie et de ventes à Anvers, rue Chaux, Émile Deyrolle installe ses bureaux et son magasin au 46 rue du Bac, dans l'ancien hôtel particulier de Samuel Bernard (fil du banquier de Louis XIV).

La vocation de l'enseigne y reste avant tout pédagogique. Outre le matériel scientifique, les pièces de taxidermie et d'histoire, le mobilier scolaire et les planches murales fournis à toutes les écoles et universités de France, beaucoup d'ouvrages spécialisés sont publiés par Deyrolle.

Près de 120 pays seront concernés par la distribution de matériel pédagogique à destination d'écoles, de collèges, d'universités, de centres techniques et scientifiques. Deyrolle devient une institution mondialement reconnue qui s'adresse à un public particulièrement large.

Après plusieurs propriétaires ayant succédé à la famille des Deyrolle, l'entreprise est rachetée en 2001 par Louis Albert de Buglie. Avec son équipe, il va restaurer et redonner à cette institution ses lettres de noblesse. Tout en entreprenant de grands travaux de rénovation, Louis Albert de Buglie affiche sa volonté de perpétuer l'esprit de ce lieu magique. La démarche pédagogique est renforcée avec la réédition et la commercialisation des anciennes planches et les collections sont entièrement reconstituées. Papillons colorés et coléoptères remplacent à nouveau les tirés, venant y rejoindre des collections déjà anciennes, et animaux de toutes sortes repeuplent les salons du 46 rue du Bac.

## LE FEU DESTRUCTEUR ET CRÉATEUR

Le 1<sup>er</sup> février 2008, à cinq heures du matin, le feu démarre dans le cabinet d'entomologie et l'incendie, par sa violence, détruit plus de 90% des collections et du mobilier entomologique.

Le spectacle consistant de démolition suscite aussitôt une avalanche de témoignages de sympathie d'un public qui refuse de voir disparaître ce patrimoine tant patrimonial que mondial. Les soutiens affluent de toutes parts : particuliers, entreprises, voisins, visiteurs étrangers, collectionneurs, artistes...

Toutes les œuvres offertes par les artistes (voir Deyrolle et les artistes p. 8) à l'Association des Amis de Deyrolle, et créées à partir des vestiges de l'incendie, font l'objet d'une vente aux enchères organisée par Christie's au Musée de la Chasse et de la Nature. C'est le résultat de cette vente qui permet, entre autres, de reconstruire le cabinet d'entomologie, le mobilier et les collections. À cette action généreuse et solidaire s'ajoutent les dons d'amitié non moins généreux des maisons Hermès, Gallimard, Beaux Arts et de l'Institut Janninard. Gallimard publie Deyrolle pour l'homme, un troisième petit livre préfacé par Pierre Assoline, et Beaux Arts Nature Fragile, le livre-catalogue de la vente des œuvres d'art. Hermès édite pour Deyrolle le Carré Plumes d'Henri de Linars, personnalisé pour l'occasion et vendu par souscription spéciale, en Jardiland boutique même une rose du nom de Deyrolle. Les Éditions Assoline publient le remarquable 1000°C, un livre de photographies de Laurent Bochet qui témoigne de la «strémité vie» de ces animaux naturalisés et met en scène les portraits de certains de ceux qui ont contribué à sauver la maison Deyrolle. Enfin, Steidl édite un livre de photographies étonnantes de Martin d'Orgeval intitulé Touché par le feu, qui propose un nouveau regard sur le cabinet d'entomologie brûlé. De nombreux particuliers font également don de collections de papillons et d'animaux naturalisés.



Nature Fragile, le livre-catalogue de l'incendie (Beaux Arts)

Deyrolle pour l'homme, Préface de Pierre Assoline (Gallimard)

1000°C, de Laurent Bochet (Éditions Assoline)



Photographie de Laurent Bochet extraite du livre 1000°C

2 Deyrolle - Présentation

Deyrolle - Présentation 3



LA VOCATION PÉDAGOGIQUE

LES PLANCHES ANCIENNES

La maison Deyrolle est très connue pour ses planches pédagogiques. Tout commence vers 1871 lorsque Émile Deyrolle donne un essor très important à l'entreprise en développant tout ce qui concerne le matériel d'enseignement, les modèles anatomiques en staff, les pièces de biologie, et surtout l'édition de **planches murales colorées**, publiées sous le nom de « Musée scolaire Deyrolle ». Destinées aux différentes classes, des primaires aux secondaires, puis universitaires, elles ont pour vocation d'enseigner les « leçons de choses », mais aussi la botanique, la zoologie, l'entomologie, la géographie, l'anatomie humaine, l'instruction civique, la physique, la chimie, la géologie, la minéralogie, la biologie, etc.

*« L'Éducation par les yeux est celle qui fatigue le moins l'intelligence, mais cette éducation ne peut avoir de bons résultats que si les idées qui se gravent dans l'esprit de l'enfant sont d'une rigoureuse exactitude. »*

Émile Deyrolle

Dès les années 1870, plusieurs centaines de sujets sont déjà traités. Deyrolle devient alors le 1<sup>er</sup> fournisseur de l'Instruction publique et équipe les écoles de ses planches pédagogiques et de son matériel. Cette activité d'éditeur prendra chaque année, avec Émile Deyrolle, de plus en plus d'importance et la création de nouvelles planches didactiques se poursuivra. Ces planches traverseront même les frontières et seront notamment traduites en espagnol, portugais et arabe.



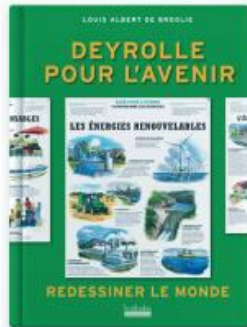
Modèle anatomique et appareil scientifique Deyrolle



Deyrolle - Présentation 5

DEYROLLE POUR L'AVENIR ou comment renouveler l'éducation par l'image

En 2007, Louis Albert de Broglie a pour objectif de relancer l'édition de planches pédagogiques: «Après avoir exploré la terre au plus grand nombre, il s'agit maintenant d'expliquer comment la préserver». C'est le début d'une nouvelle collection de planches pédagogiques publiées sous le nom de Deyrolle pour l'Avenir (DPA) qui abordent les enjeux environnementaux et sociétaux contemporains. La planche permet de fixer visuellement l'essentiel de sujets complexes: en plaçant le dessin au cœur de ses outils, DPA renouvelle le langage universel initié par Deyrolle. Cette collection est aujourd'hui riche de plus de 130 planches. En 2014, les éditions Hochebe publient *Deyrolle pour l'Avenir - Comprendre la terre* qui réunit une cinquantaine de planches, mises en regard de citations, pour interroger notre regard sur la nature.



Redessiner le monde, exposition de planches en français et en anglais au pied de la Tour Eiffel, sur la promenade de Place d'Iéna, réalisée en partenariat avec JCDecaux à l'occasion de la COP 21.



Dessiner le monde, hier et aujourd'hui, exposition au sein du réseau de l'UNESCO, organisée de Saffon metzera en regard les planches anciennes et nouvelles pour montrer l'évolution de la pédagogie sur des sujets tels que la pollinisation ou la biodiversité.



En 2015, Deyrolle est partenaire officiel de la COP 21 pour l'éducation. Deyrolle pour l'Avenir réalise des animations pour le public scolaire pendant la durée de la COP 21 et réalise des expositions sur le pont d'Iéna et à l'UNESCO. Un deuxième ouvrage, *Redessiner le Monde*, publié aux éditions Hochebe, présente de nouvelles planches pédagogiques posant les enjeux ainsi que des initiatives par-delà le monde qui tentent d'y répondre.

Ces outils de sensibilisation sont distribués dans les écoles, les entreprises et les collectivités, et font aussi l'objet de dispositions en France (Assemblée Nationale, Comité Economique et Social Européen). La diffusion des planches s'organise aussi à l'international, notamment en collaboration avec l'UNESCO (au Gabon, au Nigéria, en Espagne...). Deyrolle pour l'Avenir croquet et réalise aujourd'hui également d'autres outils pédagogiques sur les sujets environnementaux et sociétaux contemporains, parmi lesquels des livres de jeux ou des livres pédagogiques, de la signalétique pédagogique, des outils numériques, comme des jeux pour tablettes et ordinateurs (par exemple en 2014 la collection d'activités autour du développement durable pour Bic Tab® - tablette spécialement conçue pour l'utilisation en classe primaire).



## DEYROLLE ET LES ARTISTES

### UNE PROXIMITÉ HISTORIQUE

L'histoire de Deyrolle est étroitement liée au monde de l'Art. Ce lien unique et insolite, qui avait pour but premier d'enseigner les sciences naturelles aux étudiants, attire également toute une clientèle d'artistes venus y puiser quelque inspiration, parfaire leurs commissions ou tout simplement promener leur regard curieux et admiratif.

Des peintres comme Jean Dubuffet, Georges Mathieu, des naturalistes comme Salvador Dalí, des écrivains comme Louise de Villemorin ou Vladimir Nabokov ont en leur temps beaucoup fréquenté la maison Deyrolle.



Vladimir Nabokov

*Pour moi, être chez Deyrolle, c'est faire un voyage au paradis terrestre.*  
 Louise de Villemorin  
 25.11.56.



Jean Dubuffet

### LES ARTISTES APRÈS LE FEU

« Au lendemain du sinistre ayant dévasté Deyrolle, le spectacle affligeant des vestiges du décor d'origine et des collections zoologiques ne pouvait que frapper les artistes qui étaient déjà familiers de ses lieux. L'ensemble dévasté se présentait comme une évidente métaphore de la fragilité de la nature et de la précarité des œuvres. D'emblée, certains photographes se sont proposés d'en faire le reportage. Le résultat frappant de leurs prises de vue a donné l'idée de poursuivre en sélectionnant d'autres créateurs », explique Claude d'Anthoine, commissaire d'exposition et conservateur du Musée de la Chasse et de la Nature. De nombreux artistes se sont mobilisés et une vente aux enchères de leurs œuvres a été organisée par Christie's.



Statue de Jan Fabre



Migouins (à la manière de Matisse) de Saint Clair Corbin



Statue ziv de Yann Arthus-Bertrand

Parmi les artistes ayant contribué au sauvetage de Deyrolle, nous avons pu compter :

- |                      |                           |                         |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Pierre Alchichinsky  | Jan Fabre                 | Igor Minraj             |
| Francis Aponsoy      | Jean-François Fouroux     | Tania Mourad            |
| Yann Arthus-Bertrand | Nan Goldin                | Martin d'Ogeval         |
| Miguel Batacco       | Jacques Grange            | Jean-Michel Othoniel    |
| Vincent Beaurin      | Karl Gerstner             | Philippe Pasqua         |
| Valérie Bellin       | Thomas Grenfield          | Stéphane Penzsch        |
| Paul Bernier         | Piotr-Alexis Hadjichalila | Anne et Patrick Poirier |
| Laurent Bochet       | Marin Hansen              | Harvi Quansilla         |
| Sophie Calle         | Annabelle d'Huart         | Bertus Rheims           |
| Saint Clair Corbin   | Jean-Baptiste Horysh      | William Curtis Rolf     |
| Johan Conen          | Marina Kanella            | Charles Tsai            |
| Mani Dastan          | Karen Knorr               | Dane Varela             |
| Nicolas Dumot        | Marie-Jo Lafontaine       | Bernar Venet            |
| Olivier Dussault     | Claude Lalanne            | Clair de Virieu         |
| Guillaume Dégé       | François-Xavier Lalanne   | Huang Yong Ping...      |
| Theory Despont       | Fabrice Langlade          |                         |
| Mark Dion            | Jacques Mariné            |                         |

### DEYROLLE ET LES ARTISTES AUJOURD'HUI

Deyrolle ne cesse d'inspirer les artistes. La boutique accueille régulièrement dans ses salons des expositions d'artistes (voir Expositions chez Deyrolle p.12), des signatures de livres et de nombreux événements prestigieux (on se souvient de la soirée de la Fashion Week de Louis Vuitton qui présentait les œuvres animalières de Billie Achilton en regard des pièces Deyrolle, et du cocktail organisé par la Galerie Gagosian à l'occasion de l'inauguration de l'exposition de Cindy Sherman). Les réalisateurs de films ne sont pas les derniers à être friands des décors et des collections de la maison.

Par exemple, une des scènes du *Papillon* de Philippe Muyl fut tournée dans le cabinet d'entomologie et Woody Allen investit l'espace en juillet 2010 pour son film *Midnight in Paris*, sorti en mai 2011. En 2013, Simon Helberg vient tourner une scène chez Deyrolle pour son premier film en tant que réalisateur *Big Bang Theory Paris*, sorti en mars 2014, et Wes Anderson est un grand fan de la Galerie Gagosian à l'occasion de l'inauguration de l'exposition de Cindy Sherman). Les réalisateurs de films ne sont pas les derniers à être friands des décors et des collections de la maison.



Scène de *Midnight in Paris* chez Deyrolle



Wes Anderson chez Deyrolle



Deyrolle inaugure aussi de véritables partenariats avec les artistes.

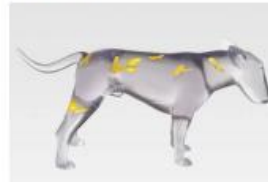
En 2008, la tragédie de l'incendie de Deyrolle inspire l'artiste Huang Yong Ping pour sa célèbre *Arche de Noé*, dont de nombreux animaux proviennent des collections Deyrolle.

*Arche de Noé* de Huang Yong Ping

Aurèle imagine, en 2013, une série de douze pièces mastrôtes intitulée *Catch Me If You Can* - Collection Aurèle pour Deyrolle.

En 2014, Deyrolle crée et réalise, en partenariat avec la galerie BLD Barcelona De-Sign et la fondation Gala Salvador Dalí, une série de 21 pièces mastrôtes - des moussons naturalisées inspirées du tableau du maître. *Etude pour une étable-bibliothèque* (1942) - intitulées Xai.

Xai d'après le tableau de Salvador Dalí *Etude pour une étable-bibliothèque*





**EXPOSITIONS CHEZ DEYROLLE**

Depuis plusieurs années, Deyrolle renouvelle sa tradition de proximité avec le monde de l'Art et accueille régulièrement des expositions d'artistes : Bettina Rheims, Eric Sander ou encore Charwei Tsai ont été exposés au 46, rue de la Harpe.

En 2012, Louis de Thorout présentait ses « Cirex Botaniques : l'Art et la matière », inspirées de la tradition des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles. Quelques mois plus tard, Deyrolle accueillait Jean-Luc Maniouloux et son exposition « Impacts ». Cet artiste plasticien nous met face au choc entre un urbanisme sceptique, bêtonné et carré, et la vie animale symbolisée par les insectes, qui tente, non sans humour, de reprendre le dessus.



Chapelet de vanités de Caroline Rennequin

En mars 2014, c'est l'artiste Caroline Rennequin qui prend ses quartiers chez Deyrolle avec son « Chapelet des vanités », en apportant avec grâce son univers éclatant, fait d'ossements, de cornes, de bois et d'insectes peints.



Cirex Botaniques : l'art et la matière de Louis de Thorout



Japan de Jean-Luc Maniouloux

En novembre, Deyrolle présente l'exposition photographique d'Alain Foumy « Panache », qui revisite le mode de représentation habituel d'une fascinante collection d'oiseaux naturalisés. 2014 est aussi l'année où Deyrolle s'associe avec l'artiste Damien Hirst pour la collaboration *Damien Hirst avec Deyrolle : Le Cabinet de Curiosités, « Signification (Hope, Immortality and Death in Paris, New and Here) »*. L'artiste sélectionne des pièces issues des collections Deyrolle, auxquelles il ajoute d'autres objets et produits, notamment ménagers, pour recréer un Cabinet de Curiosités contemporain et déclencher une réflexion fondamentale sur le rapport entre l'Homme et la Nature à préserver. La fin de l'année 2014 est quant à elle placée sous le signe des « Histoires surnaturelles » et des créatures fantastiques. Deyrolle se remplit de crâne de licorne, scalp et main de yéti, sirène et autres créatures rapportées de voyage par le célèbre chimiste (et artiste) Camille Reivesade.



Signification (Hope, Immortality and Death in Paris, New and Here) Photographed by Damien Hirst and Science Ltd. All rights reserved, DACS 2014

En 2015, l'exposition « Trophées » présente trois artistes réunis par Jonathan F. Kugel: un sculpteur - James Webster -, un photographe - Dan Glasser -, et une artiste-illustratrice - Juliette Seydoux -, inspirée par la condition des rhinocéros. Ces artistes, par leur très moyen d'expressions différents, nous racontent leur désir d'explorer l'architecture fascinante du corps animal.

Deyrolle participe également en 2015 au Festival Photo Saint Germain, qui rassemble une quarantaine de galeries et institutions de la rive gauche autour d'un parcours photographique. À cette occasion, Deyrolle accueillera la série « Garden of Memory: Animals and Plants » du photographe japonais Takeshi Shikama, arche de Noé visuelle constituée de photographies prises au Natural History Museum de New York.

L'année 2016 porte chez Deyrolle le photographe Guyge Toira, les mémoires des collections de Luc Labrousse et une autre édition du Festival Photo Saint Germain avec le photographe Benoit Fougeziol.

Deyrolle continuera d'être pour les artistes, les naturalistes et tous les curieux, un lieu d'inspiration unique au monde: son histoire, commencée en 1833, n'a pas fini de s'écrire.



Trophées de Juliette Seydoux



Trophées de Juliette Seydoux

**LES SAVOIR-FAIRE DE DEYROLLE**

Deyrolle a reçu le label « Entreprise du Patrimoine Vivant ». Ce label est une marque de reconnaissance du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Il distingue près de 800 entreprises pour l'excellence de leur savoir-faire, artisanal ou industriel. Par ce savoir-faire reconnu, ces entreprises marquent leur appartenance au patrimoine historique national.



**UNE INSTITUTION DANS LE DOMAINE DE LA TAXIDERMIE**

Deyrolle est aujourd'hui encore une référence dans le domaine de la taxidermie. Les taxidermistes les plus talentueux contribuent à reconstruire cette immense arche de Noé : oiseaux de toute beauté, fauves somptueux et mammifères de tous les continents viennent peupler les salons de cette galerie unique au monde. Ces animaux sont ici de vraies vedettes et figurent dans les meilleurs catalogues parisiens avant de faire la une des magazines ou des publicités. Et chez Deyrolle, à quelques exceptions près, aucun animal n'a été tué pour être naturalisé : les animaux d'espèces non domestiques proviennent de zoos, cirques ou élevages dans lesquels ils sont morts de vieillesse ou de maladie. Ils ont une traçabilité, et les espèces protégées sont détenues et livrées dans le respect de la Convention de Washington (CITES).



**UNE INSTITUTION DANS LE DOMAINE DE L'ENTOMOLOGIE**

Deyrolle est également connu pour ses incroyables collections d'insectes. Grâce à un sourcing expérimenté, Deyrolle enrichit sans cesse son département entomologique et ses centaines de titres ne dépassent jamais. Papillons colorés, coléoptères ou versets noirs, il y en a pour tous les goûts !

Il arrive même que l'on aperçoive, au fond de la salle d'entomologie, les mains délicates et patientes de nos équipes procéder au travail minutieux d'étalage des insectes.



Artisan d'étalage de papillons



Salle d'entomologie





**DEYROLLE CRÉATEUR DE CABINETS DE CURIOSITÉS**

Cette maison bicentenaire est aujourd'hui le dernier cabinet de curiosités ouvert au public, qui offre la possibilité de découvrir des pièces exceptionnelles et de les acquérir. Les passionnés, les collectionneurs, les scientifiques et les décorateurs du monde entier viennent au 46 rue du Bac pour observer les beautés de la nature et s'émerveiller devant tant de pièces étonnantes.

Depuis peu, dans le prolongement de son histoire, Deyrolle propose également la création de cabinets de curiosités personnalisés et aide tout un chacun à réaliser le sien selon ses propres aspirations et envies.



**LA CRÉATION DE PIÈCES EXCEPTIONNELLES**

Depuis près de deux siècles, Deyrolle fait partie du monde scientifique et artistique. Sciences et Art ont toujours été intimement liés et Deyrolle en a été le témoin et l'acteur. Aujourd'hui, dans le prolongement de cette tradition, Deyrolle met son savoir-faire au service de la réalisation de pièces exceptionnelles – de création ou de commande – inspirées par la nature et proposant un nouveau regard : chimères, créations extraordinaires, compositions...



Cabinet Deyrolle



Thorus (réalisé par Deyrolle, imaginé par Lucie Albert de Broglie et le cabinet Bruno Moutard), taurus de corne dans lequel est inscrit une boîte de papillons photo, symbole de mélange entre la force et la fragilité de la nature.

**DEYROLLE HORS LES MURS**

**DES SUCCÈS DANS L'ÉDITION**

Deyrolle possède un fonds iconographique d'une richesse extraordinaire. En effet, ses fameuses planches pédagogiques mais aussi les livres, revues et catalogues qu'éditait la maison Deyrolle sont une source inépuisable d'images plus belles les unes que les autres.

Cette iconographie revêt depuis quelques années à travers des projets d'édition variés. Après la publication chez **Hoebeke de L'École de la Nature** par Yves Pachelet en 2004, le succès en librairie des ouvrages *Lepus de chasse* tomes 1 et 2 (éd. **Michel Lafon** - plus de 100 000 exemplaires vendus) et des *Catadromes Deyrolle* 2012, 2013 et 2014, l'imagerie Deyrolle revêtait sur le devant de la scène. Cette iconographie a aussi su reconquérir le cœur des enfants grâce à des ouvrages tels que les *Grand Livres d'activités Deyrolle* 1 et 2 parus chez **Gallimard Jeunesse** en 2012 et 2013 ainsi qu'un *Invigor Deyrolle* pour les plus petits (Gallimard Jeunesse, 2013). Les éditions **Plume de Carotte** imaginent en 2014 les *Créatures Fantastiques Deyrolle*, et inventent des planches anciennes Deyrolle sur des créatures surmaturelles (licornes, dragons...). En 2015, de nouvelles publications sont félicitées : *Deyrolle, à la croisée des Âges* (Éditions de La Martinière) qui réunit plus de 70 scientifiques contemporains autour des planches anciennes, *Nature et Coloriage Deyrolle* (Éditions **PlayBac**), cahier d'art thérapie autour des illustrations Deyrolle, ainsi qu'un *Almanach perpétuel* pour redécouvrir la magie de Deyrolle au fil des saisons (Gallimard). Ces ouvrages confirment l'engouement du public autour de l'univers de l'iconographie Deyrolle, qui n'a pas fini de nous séduire !

**LICENCES ET PARTENARIATS**

L'univers Deyrolle inspire des domaines variés.

**La mode**



Le Carré Hermès Plume riedité pour Deyrolle



Collection Deyrolle par Ousing Cassinaty (2010)

**La décoration**



Papier-pâté Deyrolle

**La papeterie**



Jeu de cartes et carnet Deyrolle

**DEYROLLE INSPIRE**

Deyrolle n'inspire pas que les artistes : intellectuels, scientifiques, chefs pâtisseries, mais également designers nourrissent leur imagination et leurs créations en se plongeant dans l'univers de ce cabinet de curiosités.

Pour Noël 2016, les valeurs de Nature, Art et Éducation que défend Deyrolle, dont l'éducation au goût, aiment le chef pâtissier du **Triannon Palace de Versailles, Eddie Benhamou**. En partenariat avec Deyrolle, sa bûche de Noël sera portée d'une croûte de papillons tout droit sortie de l'univers deyrollien.

**Pierre-François Dubois**, designer chez **Huawei**, est venu chez Deyrolle en 2016 nous expliquer comment il s'inspirait de la Nature qu'il trouve au 46, rue du Bac pour ses créations.



Pierre-François Dubois, designer chez Huawei, en pleine séance de croquis chez Deyrolle.



La bûche de Noël Deyrolle par Eddie Benhamou, chef pâtissier du Triannon Palace



**FOURNISSEUR DE MUSÉES**

La maison Deyrolle est reconnue pour son expertise dans les domaines de la taxidermie, de la pédagogie et pour la qualité de son travail. Les conseils donnés par les équipes en matière de biodiversité et sciences naturelles font de Deyrolle un partenaire privilégié des musées du monde entier.

En 2015, Deyrolle revient aux sources en fournissant des pièces exceptionnelles au **National Taiwan Science Education Center (NTSEC)**. De telles institutions culturelles et scientifiques lui font confiance grâce au savoir-faire de ses taxidermistes, à son respect des législations et à ses compétences techniques.



Bucconia formicivora



Leucophaea maculata

**DEYROLLE**

46, rue du Bac  
75007 PARIS  
+33 (0)1 42 22 30 07  
www.deyrolle.com

Horaires d'ouverture  
le lundi : 10h-13h et 14h-19h  
du mardi au samedi : 10h-19h

Pour toute demande, merci de vous adresser à :

Adèle Pichouzat  
adele@deyrolle.fr  
ou  
Elisabetta Orsoni  
elisabetta.orsoni@deyrolle.fr  
ou  
Francine Campa  
fcampa.deyrolle@orange.fr

Création graphique: Elsa Depout / Waap

Crédits photos  
© Deyrolle  
© Marc Duran  
© Parisian Days  
© Philippe Calabro  
© DR  
© Bureau Lattreux/Ongoing Conscience  
© Damien Hunt and Science Ltd.  
© Adhize Moutier

## 2. Artigos aceitos

### **Coleção de Modelos Anatômicos do Museu da Pharmacia da Universidade Federal de Ouro Preto**

#### **Resumo**

A Escola de Farmácia de Ouro Preto (Minas Gerais, Brasil), fundada em 1839, foi a primeira da América Latina desvinculada de uma escola de Medicina. No final do século XIX, a Escola contou com um acervo de modelos anatômicos franceses dos renomados Dr. Auzoux, Deyrolle e Vasseur-Tramod, muito destes fabricados em cera ou papel machê. O presente trabalho teve como objetivo resgatar, identificar, higienizar, restaurar e expor os modelos. Foram resgatados em unidades acadêmicas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) 17 modelos anatômicos. Todos foram transferidos ao Museu da Pharmacia para receberem o devido tratamento. Os modelos em melhores condições foram expostos no Museu formando parte da coleção de ensino do curso de Farmácia de Ouro Preto.

**Palavras-chaves:** anatomia; modelos anatômicos; história; museu; farmácia.

#### **Abstract**

The Ouro Preto School of Pharmacy (Minas Gerais, Brazil), founded in 1839, was the first in Latin American unrelated to a medical school. At the end of the 19<sup>th</sup> century, the School had an important collection of French anatomical models by the renowned Dr. Auzoux, Deyrolle and Vasseur-Tramond, many of them made of wax or papier-mache. The present study had as objective to present the process of rescue, identification, cleaning, restoration and exhibition of this important collection. Seventeen anatomical modes were identified and all were transferred to the Pharmacy Museum. The collection models from the School of Pharmacy, on exhibition at the Pharmacy Museum, portrays a period of appreciation of anatomy in the teaching of the first pharmacists in Minas Gerais and, not least, in the teaching of academics at the Federal University of Ouro Preto.

**Keywords:** anatomy; anatomical model; history; museum; pharmacy.

## Introdução

O estudo da anatomia humana é uma das práticas mais antigas das ciências básicas, tendo seu início em Alexandria numa das primeiras escolas de anatomia que se tem conhecimento (Siddiquey, Husain, Laila, 2009). Mais recentemente, no final do século XVIII o estudo da anatomia foi impulsionado tanto pelo seu valor para as artes plásticas quanto para o ensino nas escolas médicas europeias (Malomo, Idowu, Osuagwu, 2006). Historicamente, estudar em cadáveres humanos sempre foi um grande desafio. Além das questões culturais e religiosas de cada época que restringiam o uso de corpos nas escolas de medicina, o estudo em cadáveres sofria com os precários recursos de conservação disponíveis no século XVIII (Siddiquey, Husain, Laila, 2009). Neste período o cadáver normalmente era dissecado em poucos dias, antes de se tornar intolerável seu estudo devido à rápida degradação dos tecidos. O formaldeído, por exemplo, só foi usado amplamente para conservação de cadáveres no final do século XIX (Brenner, 2014).

Com o crescimento das universidades e cursos de medicina viu-se a necessidade de se ampliar os recursos didáticos para estudo prático de anatomia no século XVIII. Renomados anatomistas desenvolveram magníficos atlas que foram essenciais para a divulgação científica, mas a grande inovação metodológica dos séculos XVIII e XIX foram os modelos anatômicos em cera, gesso e papel machê (Malomo, Idowu, Osuagwu, 2006). Por mais de trezentos anos os modelos anatômicos ampararam o ensino prático da anatomia, e ainda podemos afirmar seu uso nos dias atuais (Lozano et al., 2017). Contudo atualmente a didática para ensino em anatomia conta também com modernos recursos pedagógicos, tecnológicos, metodologias artísticas entre outros recursos e ferramentas para o ensino de anatomia (Sousa, Cunha, 2017; Smith et al., 2018).

A origem dos modelos anatômicos de ensino é incerta, porém a ceroplastia, para fins educacionais, provavelmente teve sua origem na Itália do século XVIII (Marković, Marković Zivković, 2010). Na França (séc. XIX) a Deyrolle foi uma importante companhia que produziu modelos anatômicos, mesmo a anatomia humana não sendo o objeto de seu maior interesse (Talairach-Vielmas, 2014). Também em Paris, no mesmo período, devido a constante falta de cadáveres para aulas práticas, o estudante de medicina Louis Thomas Jérôme Auzoux desenvolveu a técnica do papel machê, no qual construiu uma grande coleção de modelos

anatômicos de qualidade impressionante (Valdecasas et al., 2009). A qualidade dos modelos franceses do século XIX foi tamanha que seu uso se disseminou além das fronteiras da Europa, chegando até a América do Sul.

Documentos disponíveis no Museu da Pharmacia de Ouro Preto (MPh/UFOP) registram os primeiros movimentos da construção da disciplina de Anatomia Humana e do Anfiteatro de Anatomia da Escola de Farmácia de Ouro Preto no final do século XIX através da aquisição de modelos anatômicos franceses (Sousa e Borges, 2020). No século XIX o fornecedor de modelos científicos da França, Paul Rousseau, abasteceu com modelos de ensino e equipamentos científicos a primeira escola de farmácia da América Latina, a Escola de Farmácia de Ouro Preto (Sousa e Borges, 2020).

A Escola de Farmácia de Ouro Preto foi fundada em 1839, sendo que em 1969 juntamente com a Escola de Minas resultaram na fundação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) (Godoy, 2019). Conseqüentemente grande parte do acervo original destas duas escolas, tais como livros, materiais didáticos, equipamentos e outros documentos se tornaram parte da trajetória da UFOP. Ao analisarmos o acervo histórico referente à disciplina de anatomia humana percebemos que a UFOP possui uma rica coleção de modelos anatômicos de renomados fabricantes franceses tais como Dr. Auzoux, Deyrolle e Vasseur-Tramond (Acervo do Museu da Pharmacia – Ouro Preto). Entretanto essa coleção encontrava-se dispersa em diversos setores e departamentos da UFOP, muitas vezes abandonados em meio à poeira e ao esquecimento. Essa condição colocava uma importante parte da história da anatomia brasileira e da memória da Escola de Farmácia de Ouro Preto em sério risco de desaparecimento. Além disso, embora a Escola de Farmácia de Ouro Preto represente o pioneirismo no ensino de ciências farmacêuticas no Brasil, pouco se conhece sobre o papel da disciplina de anatomia na formação dos primeiros farmacêuticos de Minas Gerais.

Até o momento, nenhum trabalho havia sido feito para preservar, identificar e divulgar o acervo histórico em peças e modelos anatômicos da UFOP. Desta forma o presente estudo tem como objetivos resgatar, identificar, restaurar e expor os modelos anatômicos históricos usados na disciplina de anatomia humana da Escola de Farmácia até o século XXI. Adicionalmente, através de análise documental, iremos apresentar a construção da disciplina de anatomia humana na

Universidade Federal de Ouro Preto, a fim de dar reconhecimento, visibilidade e a devida valorização a este importante acervo formado no final do século XIX.

## **Metodologia**

### **A. Identificação dos modelos anatômicos**

A partir de registros visuais e documentais da UFOP foi realizada uma busca por materiais didáticos históricos (modelos anatômicos de ensino) utilizados no século XIX na Escola de Farmácia de Ouro Preto. A busca foi realizada em setores da UFOP, a saber: Laboratório de Anatomia Humana, Departamento de Ciências Biológicas (DECBI), Museu da Pharmacia (MPH), Escola de Farmácia e Escola de Minas. Os setores foram identificados baseados nos seguintes critérios: 1-Fazer parte, direta ou indiretamente, da formação da Escola de Farmácia de Ouro Preto ou da UFOP; 2-Possuir vínculo com a disciplina de anatomia humana. Após a conclusão da etapa de busca e resgat os modelos encontrados foram identificados e fichas descritivas foram construídas para cada modelo contendo as seguintes informações:

- Nome do modelo
- Número de patrimônio
- Categoria
- Dimensões
- País de origem
- Material e técnica
- Data
- Fabricante
- Marcas e inscrições
- Função e funcionamento
- Foto do modelo

Os critérios para identificação de um modelo anatômico de relevância histórica foram: 1-Data de fabricação anterior a 1969 (data de fundação da UFOP); 2-Material de composição das peças em cera, papel machê, madeira, tecido ou resina, materiais tipicamente usados no século XIX; 3-Registro documental ou

fotográfico indicando a existência do material no período anterior a 1969. Foram considerados modelos históricos aqueles que se enquadraram em, pelo menos, um dos critérios acima.

Não foram consideradas então, peças desprovidas de registro de data de fabricação produzidas em polietileno, polipropileno, plástico, borracha, acrílico ou outro material sintético usado nos atuais modelos anatômicos de ensino.

### **B. Higienização e preservação**

O processo de higienização foi detalhadamente documentado através de fotos do antes e depois, como exemplificado na figura 1, painéis A, B, C e D. Todas as etapas a seguir foram realizadas no Museu da Pharmacia. Os técnicos envolvidos no processo usaram equipamentos de proteção individual e tomaram medidas necessárias e adequadas para evitar danos aos modelos. Os modelos foram higienizados mecanicamente com o auxílio de trinchas de diferentes tamanhos, de cerdas macias e espátulas de madeira e algodão (Figura 1, painéis E e F). Em seguida, os modelos foram quimicamente higienizados, utilizando Carboxila metilcelulose (CMC) diluídas a 20% em água. Foram retiradas as etiquetas de papel coladas nas bases com o auxílio de um bisturi e, após a limpeza, as partes em madeira foram imunizadas com Fipronil (Termidor®, Basf).

Os modelos que necessitavam de restauração foram os modelos em cera do sistema nervoso central (encéfalos). Os modelos originais possuíam um adorno em tecido aveludado roxo entre o modelo e sua base de madeira. Devido ao ressecamento e descoloração do tecido original foi realizada a substituição por outro de cor e textura semelhante. Os outros modelos não foram submetidos ao processo de restauração tendo em vista o bom estado de preservação.

### **C. Análise documental**

Inicialmente os documentos selecionados foram os que apresentavam declaração escrita, oficialmente reconhecida, do registro ou relação direta com a disciplina de anatomia humana, com os modelos de ensino ou seus fabricantes e distribuidores. Desta forma foram realizadas pesquisas nos arquivos físicos do MPh. O material ou documento que apresentou alguma informação sobre a história

da anatomia foi separado e fotografado. Os documentos foram selecionados de acordo com as seguintes categorias:

- Datados entre 1839 (fundação da Escola de Pharmacia) e 1969 (Fundação da UFOP).
- Registro indicando o estudo de anatomia da Escola de Farmácia;
- Registro indicando atividade no antigo Anfiteatro de Anatomia da Escola de Farmácia;
- Registro de pedido ou recibo de compra de modelos anatômicos;
- Registro nos livros de ponto ou de frequência dos professores de anatomia;
- Registro fotográfico indicando o estudo (teórico ou prático) de anatomia humana;
- Registro em trabalhos de conclusão de curso, monografias, artigos ou outro trabalho acadêmico relacionado à anatomia humana;

#### **D. Exposição dos modelos anatômicos**

Após a identificação e higienização dos modelos, foi planejado a exposição dos modelos de anatomia humana no MPh/UFOP, localizado no centro histórico de Ouro Preto, MG. Foram utilizadas duas vitrines horizontais iguais (Figuras 5 e 6) e uma vitrine vertical, sendo todas de madeira e vidro. O mobiliário era também do acervo do MPh, até então localizado em reserva técnica. Todos os modelos expostos foram identificados individualmente com etiqueta padronizada contendo o motivo anatômico (função e funcionalidade), fabricante, data da fabricação, país de origem e breve descrição anatômica. Também foram confeccionados painéis com breve biografia dos fabricantes Deyrolle, Dr. Auzoux e Vasseur-Tramond. A lógica da organização da exposição seguiu a descrição da anatomia humana em sistemas orgânicos e sentidos especiais: visão, audição, equilíbrio, olfato e gustação.

### **Resultados**

#### **A. Identificação dos Modelos Anatômicos**

Foram identificados 17 modelos anatômicos históricos fabricados predominantemente em cera, papel machê, madeira e tecido (Tabela 1). Os dados



foram coletados nos próprios modelos, nos catálogos originais, nos sites dos fabricantes, em artigos científicos e em sites de museus de anatomia.

Considerando as regiões corporais (segmentos corporais), verificamos que a coleção de modelos anatômicos é formada em sua maior parte por peças que representam estruturas da cabeça e pescoço com 11 modelos. Nesse cenário, os órgãos dos sentidos foram representados 6 vezes em diferentes modelos, tais como: o olho ampliado; o olho do modelo de corpo inteiro, apesar de pequeno, é desmontável e detalha estruturas internas do globo ocular; os ossos temporais representam a estrutura óssea dos órgãos da audição e equilíbrio, além de mostrar um dos ossículos (estribo); a hemiface em cera representa de forma impressionante a inervação da língua; as estruturas associadas ao olfato foram representadas no modelo ampliado da cavidade nasal; os órgãos da audição e equilíbrio foram representados nas orelhas ampliadas.

O sistema muscular está representado, quase que em sua totalidade, no modelo de corpo inteiro que possui, em detalhes, músculos e tendões que se destacam para identificação de estruturas profundas como vasos, nervos ou órgãos. O sistema circulatório foi observado no modelo de coração e pulmões e também no modelo de corpo inteiro, onde vasos sanguíneos estão detalhadamente representados. O sistema esquelético está representado apenas por modelos da cabeça e pescoço, principalmente crânio. A figura 2 mostra a frequência da representação sistêmica da coleção de modelos do presente estudo.

## **B. Análise Documental e Material**

Os registros bibliográficos e documentais encontrados indicam que a anatomia humana entrou na matriz curricular do curso de farmácia próximo de 1893, como Anatomia Descritiva, no mesmo período de aquisição dos materiais didáticos e da criação do anfiteatro de anatomia (De Paula, 2010; Granato, 2010). Dotações financeiras destinadas à Escola de Farmácia pelo governo republicano no final do século XIX indicam a aquisição de material didático da Europa, incluindo grande parte dos antigos modelos anatômicos, pois na documentação consta a aquisição proveniente da Deyrolle, companhia francesa conhecida por produzir equipamentos científicos e modelos anatômicos, tanto humanos, animais e vegetal (Granato, 2010). Identificamos também documento solicitando a aquisição de

materiais de laboratório da Casa Paul Rousseau (Paris), o mesmo identificado em algumas etiquetas dos modelos anatômicos do presente estudo. Um documento interessante que exemplifica o empenho na aquisição dos modelos anatômicos é a carta destinada ao então Presidente do Estado de Minas Gerais em 1982 solicitando uma “terceira prestação” ao representante da Casa Paul Rousseau destinada aos laboratórios da Escola de Farmácia, com os seguintes dizeres:

“Rogo a Vex<sup>a</sup> que digne ordenar ao V. Diretor do Thesouro a terceira prestação de 1220 francos e 85 centimes a despeza esta feita com os Laboratorios d’esta Escola, ao Sen. Charles Vautelet agente da Casa Paul Rousseau de Pariz e que reside (...) no Rio de Janeiro” (Acervo Museu da Pharmacia).

Um dos modelos anatômicos de maior destaque é o do corpo humano completo, utilizado nas aulas práticas para retratar praticamente todos os sistemas orgânicos, com destaque para músculos esqueléticos, vasos e nervos. Esse modelo anatômico masculino produzido por Louis Thomas Jerome Auzoux no período entre 1833 e 1866, na França, é considerado um clássico dos trabalhos em papel machê. Os músculos esqueléticos estão bem detalhados assim como nervos e vasos superficiais. A parede abdominal destacável expõe os órgãos internos. Esse modelo esteve em pleno uso nas aulas práticas de anatomia até meados de 2016 onde, após iniciativa da equipe de museólogos do MPh e dos autores do presente artigo, foi resgatado para preservação e exposição no museu. A fotografia de Luiz Fontana (1897 – 1968), do início do século XX (Figura 3), retrata o modelo de corpo inteiro como parte integrante do laboratório de biologia da Escola de Farmácia, ainda no antigo prédio no centro histórico de Ouro Preto.

Um diário de classe, com os pontos de aulas, ditos como “lições”, de anatomia humana (Figura 4), retrata o conteúdo abordado, bem como a frequência semanal das aulas durante o final do século XIX e início do século XX na Escola de Farmácia de Ouro Preto. No período em questão, os anos letivos eram contados de março a março. Nesse documento foi observado que os conteúdos mais abordados na anatomia foram: osteologia principalmente da cabeça e coluna vertebral; sistema circulatório especificamente sobre o coração; tórax; músculos e ossos dos membros; sistema respiratório; vísceras abdominais (estômago, fígado,

intestino delgado, intestino grosso, pâncreas) e sistema nervoso central. Apesar do documento não descrever o local da aula ou se eram aulas teóricas ou práticas, o diário mostra uma frequência de duas a três aulas semanais de anatomia. Verificamos que houve maior cuidado e detalhamento nas anotações das aulas de anatomia dos anos iniciais (1893 e 1894).

O professor (lente) responsável pela cadeira de Anatomia Descritiva que fez anotações entre 1893 a 1901 foi Dr. Cornélio Vaz de Mello. No diário da disciplina descreveu os assuntos das aulas usando o termo “lições” e outras informações adicionais como frequência dos alunos. O documento em questão demonstra grande dedicação no ensino dos ossos do crânio, com apresentação das “lições” para cada osso em dias separados. Também observamos “lições” isoladas para órgãos como coração, pulmões e fígado em dias separados. Para o diário referente ao ano de 1893 constatamos 23 lições para ossos do crânio, 6 lições para vísceras torácicas (coração, pulmões e aorta), 5 lições para vísceras abdominais (fígado, estômago, útero e ovário), 10 lições sobre sistema nervoso central, 2 lições sobre braço e antebraço. Para as lições desenvolvidas no ano de 1894 constatamos 8 lições sobre coluna vertebral, 3 lições sobre tórax (ossos), 7 lições sobre ossos e músculos do membro superior, 15 lições sobre sistema respiratório (faringe, laringe, traqueia, pulmões e mediastino), 8 lições sobre sistema digestório (estômago, esôfago, intestino delgado, intestino grosso, fígado e pâncreas), 11 lições sobre ossos do crânio. Para o diário de lições do ano de 1896 verificamos 6 lições sobre ossos do crânio. Para o ano de 1897 constatamos 2 lições sobre ossos do crânio, 1 lição sobre artéria aorta e tronco pulmonar. Nas anotações referentes ao ano de 1899 constam apenas uma nota sobre “*1ª lição tratando da osteologia*”. Também verificamos uma anotação sobre alunos matriculados na disciplina da Anatomia Descritiva referente ao ano de 1901.

Fato curioso encontrado foi uma nota referente a uma lição do dia 9 de março de 1894 que menciona o uso de cadáver, citação esta não encontrada novamente ao longo do documento. Sobre o provável uso de cadáveres no final do século XIX, outro documento reforça essa possibilidade. Um documento de 1895, especificamente um termo de contrato, expressa a solicitação de armários (madeira especificada) e duas mesas de mármore para o anfiteatro de anatomia humana que

deveriam ser iguais às da faculdade de medicina do Rio de Janeiro, provavelmente para trabalhos de dissecação.

### **C. Exposição dos Modelos Anatômicos**

Durante aproximadamente 12 meses duas exposições da anatomia humana foram idealizadas e organizadas. Para a primeira exposição os modelos anatomicos escolhidos para exibição foram os que já estavam finalizados (Figura 5), sem considerar uma lógica anatômica ou biológica devido aos poucos modelos disponíveis naquele momento. A segunda exposição intitulada de “Anatomia” consistiu de uma reestruturação da primeira e foi inaugurada em março de 2019, no dia da comemoração dos 180 anos da Escola de Farmácia, apresentando então número maior de modelos anatômicos (Figura 6) respeitando os seguintes critérios anatômicos:

- Conjunto de modelos anatômicos dos órgãos dos sentidos;
- Conjunto de modelos anatômicos do sistema nervoso central e crânio;
- Exibição isolada do modelo de corpo inteiro.

Na segunda exposição os modelos foram distribuídos em três estantes (mobiliário histórico) seguindo o critério de classificação por sistemas orgânicos: uma estante com órgãos dos sentidos, outra estante com sistema nervoso e uma terceira estante com o modelo de corpo inteiro. Etiquetas foram desenvolvidas para cada modelo da anatomia humana constando informações como: fabricante, país de origem, material de fabricação predominante e informações sobre a anatomia representada.

Complementando a exposição, foram desenvolvidos materiais impressos com uma breve descrição dos fabricantes: Deyrolle, Dr. Auzoux e Vasseur-Tramond. Em conjunto com os modelos anatômicos foram colocados livros históricos de anatomia e outros modelos de anatomia animal e vegetal (Figura 7). Dessa forma a exposição “Anatomia” representa uma parte do conteúdo de biologia ofertado no final do século XIX e início do século XX. A exposição “Anatomia” passou a integrar o circuito de longa duração do Museu da Pharmacia (Figuras 6 e 7).

## Discussão

A UFOP possui vasto acervo de modelos anatômicos de alta relevância histórica para a anatomia humana brasileira e que, de fato, contribuiu para o ensino do curso de farmácia do final do século XIX e até recentemente para os demais cursos de saúde da Universidade Federal de Ouro Preto. Todos os modelos anatômicos identificados no projeto passaram pelo processo de higienização e preservação, quando necessário, possibilitando a exposição permanente deste acervo no Museu da Pharmacia da UFOP.

A Escola de Farmácia de Ouro Preto, fundada em 1839, foi pioneira no ensino das ciências farmacêuticas da América Latina (Dias, 1989). O que deveria ser um esforço do governo tendo em vista a precária qualidade de vida da população de Minas Gerais, a formação da escola sofreu graves restrições políticas (Dias, 1989). Somente com o advento da República, a Escola de Farmácia recebeu recursos para consolidar e ampliar suas atividades (Dias, 1989). Parte desses recursos possivelmente foi para aquisição de material didático para o ensino de anatomia humana.

De acordo com nossos resultados, dados coletados em documentos históricos do Museu da Pharmacia apontam que um dos primeiros professores, senão o primeiro, de anatomia da Escola de Farmácia de Ouro Preto foi o médico cirurgião Cornélio Vaz de Melo. Segundo Godoy (2019, p.192), Vaz de Melo foi médico da Santa Casa de Ouro Preto e ministrou Anatomia Descritiva e História Natural Médica no 4º ano do curso de Farmácia. Futuramente Cornélio Vaz de Melo se envolveu com a política e tornou-se prefeito de Belo Horizonte (1914 – 1918) e ajudou a fundar a Faculdade de Medicina de Belo Horizonte, MG (Godoy, 2019, p.234).

Quanto aos modelos anatômicos, grande parte do acervo histórico da Escola de Farmácia, como consta nos nossos resultados, contempla as regiões corporais da cabeça e pescoço, como orelhas, olhos, dente, nervos e músculos. Essa coleção de modelos anatômicos de estruturas, predominantemente, da cabeça e pescoço além de contribuir na formação dos primeiros farmacêuticos de Ouro Preto, possivelmente colaborou na formação de alunos do curso de odontologia de Ouro Preto (Godoy, 2019, p.236-237). O curso de odontologia de Ouro Preto era anexo à Escola de Farmácia e se estendeu até 1927 (Santos, 2011). Apesar de não haver

registros de aquisição de modelos anatômicos destinados especificamente ao curso de odontologia, é provável que alguns modelos como dente e cabeça tenham sido adquiridos para essa finalidade, pois no primeiro ano do curso existia a cadeira de Anatomia Descritiva da Cabeça, ministrada por João Baptista Ferreira Velloso (Godoy, 2019, p.237).

A anatomia também se fez presente como parte fundamental da produção teórica científica dos bachareis. Para formação de Bacharel em Ciências Naturais e Farmacêuticas era necessário defesa de tese, publicado no periódico *Jornal de Ciências e Farmácia*, em diferentes áreas da saúde, entre elas a área de anatomia humana, especificamente sobre coração, pulmão no adulto e no feto, fígado, rins, cérebro e medula espinal (Dias, 1989; De Paula, 2010). O diploma de Bacharel surgiu após sua reorganização em 1882, pois o curso de farmácia passou a ser regido por um novo regulamento, de acordo com o decreto número 600 de 2 de janeiro (De Paula, 2010).

Em 1901, o então presidente do Brasil, Campos Salles com o apoio de Epitácio Pessoa, aprovou o código dos Institutos Oficiais de Ensino Superior e Secundário, através do decreto número 3890. A Escola de Farmácia de Ouro Preto estava num período de grandes concretizações antes da reforma de Epitácio Pessoa, entretanto após o decreto 3890 a escola reduziu a grade curricular do curso, provocando revolta nos alunos e professores. Nesse período de reforma do curso de farmácia, a disciplina de Anatomia Descritiva foi retirada da grade curricular no ano de 1907 (De Paula, 2010). Entretanto, documentos não registram a extinção da anatomia da grade do curso de odontologia que possivelmente perdurou até 1927 com o encerramento do curso em Ouro Preto.

A Universidade Federal de Ouro Preto foi fundada em 1969 com a união da Escola de Farmácia e Escola de Minas, mas após 1980 outros cursos da área de saúde foram criados e todos contemplavam anatomia humana na grade curricular. A anatomia humana na história recente da UFOP foi ganhando espaço, com formação de novos laboratórios, com aquisição de novos modelos anatômicos sintéticos e com o uso regular de peças cadavéricas. Entretanto, o ensino de anatomia não se desvinculou por completo de suas origens, pois até recentemente alguns dos antigos modelos faziam parte do acervo de modelos de ensino do Laboratório de Anatomia da UFOP.

Apesar do ensino de anatomia em cadáveres humanos ser considerado padrão ouro, restrições religiosas ou culturais e falta de cadáveres nos séculos XVIII e XIX impulsionaram a criação e utilização de modelos anatômicos sintéticos para suprir tal demanda acadêmica (Valdecasas et al., 2009; Talamoni, Bertolli Filho, 2014). De fato esses modelos artesanais em cera e papel machê se mostraram uma solução para a época. Algumas características foram capitais para o uso acadêmico dos modelos do século XIX como o realismo e fidelidade com o original, proporcionalidade nas relações topológicas e espaciais, nível de detalhamento, resolução e mobilidade das estruturas corporais. Essas características implicaram diretamente no aprendizado e transmissão do conhecimento acadêmico e, os modelos sintéticos supriram, em parte, a dificuldade em adquirir cadáveres ao longo dos séculos XIX e XX (Valdecasas et al., 2009). Tal metodologia vem sendo retomada nos últimos anos aliada ao estudo em cadáveres. Os modelos anatômicos permitem grande exploração didática, possibilitando seu uso em diferentes ambientes acadêmicos. Hoje, novas estratégias didáticas utilizam como recursos os modelos anatômicos sintéticos ou outros recursos. Estudos utilizam desde modelos artesanais fabricados por alunos com materiais de baixo custo até complexos modelos produzidos por impressoras 3D (Carvacho, Pinto, de Mello, 2008; Smith et al., 2018; Lozano et al., 2017). Ou seja, os modelos anatômicos ainda estão presentes nas aulas práticas de anatomia, porém atrelados a modernos recursos pedagógicos e tecnológicos e, obviamente, às peças naturais cadavéricas.

Considerando o acervo da Escola de Farmácia, vários modelos anatômicos apresentam grande valor histórico para a anatomia humana bem como para o curso de farmácia da UFOP. Peças do renomado Dr. Auzoux apresentam estimado valor histórico para a disciplina de anatomia, visto seu reconhecimento internacional (Valdecasas et al., 2009). Os modelos de olho, laringe, sistema nervoso e orelha, todos fabricados por Dr. Auzoux, também fazem parte do Museu da Pharmacia de Ouro Preto. Esses modelos são fantásticos exemplos da genialidade de Auzoux no qual combinou grande fidelidade anatômica com a possibilidade de remover partes ou órgãos (Valdecasas et al., 2009). A possibilidade de remover partes dos modelos chegou a ser mencionada como uma dissecação virtual do corpo humano, isso para

estudantes de farmácia do século XIX era uma experiência singular (Valdecasas et al., 2009).

Outra importante coleção da anatomia da UFOP são os modelos em cera que representam diferentes cortes do encéfalo. No total são quatro placas com vários cortes cerebrais, representando estruturas internas como núcleos encefálicos e estruturas externas. Os modelos do sistema nervoso são raros exemplos preservados no Museu da Pharmacia, pois não foram encontrados modelos semelhantes citados na literatura. Tendo em vista que não foram encontrados dados sobre esses modelos, consideramos peças exclusivas do nosso acervo. Os modelos anatômicos oriundos da Deyrolle possuem a sua raridade, condição potencializada não somente pela variável temporal e histórica, mas também, pelo incendio ocorrido em fevereiro de 2008, que destruiu 90% de toda a coleção e mobiliários salvaguardados. A própria Deyrolle não possui nenhum dos modelos fabricados por ela que compõem o acervo histórico da anatomia da UFOP.

O acervo histórico da anatomia da UFOP hoje se encontra no Museu da Pharmacia, no qual passou pelo processo de higienização, restauração, preservação e está em fase de exposição. Apesar dos mais de 130 anos de existência, esses modelos “sobreviveram” às transformações políticas, culturais e pedagógicas atravessando gerações de estudantes e professores. Desta forma, o presente projeto permitiu o resgate de um valioso acervo de modelos anatômicos históricos da UFOP, possibilitando a construção de uma exposição permanente, preservação da memória cultural e científica da Anatomia Humana no renomado Museu da Pharmacia.

A transferência do acervo para o Museu da Pharmacia contribuiu com a exposição de longa duração e vem possibilitando que outras atividades relacionadas sejam desenvolvidas. Criado na década de 60 o Museu passou por vários momentos e a sua reabertura em 2011 tem possibilitado ao público conhecer a história do ensino farmacêutico. Desde a sua reabertura houve um crescente nas visitas espontâneas e nas atividades relacionadas ao setor educativo do Museu, em uma comparação com o seu primeiro ano de visitação no ano de 2018 tivemos um público 4 vezes maior e que vem crescendo ainda mais já nos primeiros meses de 2019. As exposições com as peças da anatomia em particular, tem proporcionado um ganho ao setor educativo desde a chegada do acervo ao Museu.



Desta forma, destacamos o potencial para um tipo de acervo que pode ser base para futuras pesquisas sobre história da anatomia humana brasileira. Os antigos modelos anatômicos não devem ser vistos como parte de uma ciência arcaica, mas como testemunhas de uma era de intensas descobertas e inovações para a anatomia humana.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenadoria de Assuntos Internacionais (CAINT) da Universidade Federal de Ouro Preto, do Serviço de Cooperação e Ação Cultural da Embaixada da França em Belo Horizonte e da Diretora do Departamento de Cultura Científica e Patrimônio Histórico da Universidade de Montpellier - França. Agradecemos também à FAPEMIG pelo suporte financeiro ao MPh/UFOP (projeto APQ2733, coordenado pela professora Adrea Grabe-Guimarães).

### **Referências**

BRENNER, Erich. Human body preservation—old and new techniques. *Journal of anatomy*, v. 224, n. 3, p. 316-344, 2014.

CARVACHO, Ingrid et al. Knowledge of pregnant adolescents about reproductive anatomy and physiology in a municipality of southern Brazil. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 2008.

DE PAULA, Leandro. Políticas públicas e a escola de farmácia de Ouro Preto: entre a mudança e a resistência (1891-1910). *CSONline-REVISTA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS*, n. 8, 2009.

DIAS, José Ramos. Apontamentos históricos do sesquicentenário da Escola de Farmácia de Ouro Preto. In: *Apontamentos históricos do sesquicentenário da Escola de Farmácia de Ouro Preto*. 1989. p. 317-317.

GODOY, Victor Vieira. *A Escola de Farmácia de Ouro Preto: A Memória Sublimada*. São Paulo: Metalivros, 2019. 978-85-8220-028-5.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. (Ed.). *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: MAST, 2010.

LOZANO, Maria Teresa Ugidos. et al. 3D digitization and prototyping of the skull for practical use in the teaching of human anatomy. *Journal of medical systems*, v. 41, n. 5, p. 83, 2017.

MALOMO, A. O.; IDOWU, Olufemi. E.; OSUAGWU, F. C. Lessons from history: human anatomy, from the origin to the renaissance. *International Journal of Morphology*, v. 24, n. 1, p. 99-104, 2006.

MARKOVIĆ, Danica; MARKOVIĆ ŽIVKOVIĆ, Bojana. Development of anatomical models-chronology. *Acta Medica Medianae*, v. 49, n. 2, 2010.

SANTOS, Adilson Pereira. *Políticas de Ação Afirmativa, novo ingrediente na luta pela democratização do Ensino Superior: a experiência da Universidade Federal de Ouro Preto*. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação (Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro).

SIDDIQUEY, Shamsuddin; HUSAIN, Shahzaman; LAILA, Syeda Zamila Hasan. History of anatomy. *Bangladesh Journal of Anatomy*, v. 7, n. 1, p. 1-3, 2009.

SMITH, Claire F. et al. Take away body parts! An investigation into the use of 3D-printed anatomical models in undergraduate anatomy education. *Anatomical sciences education*, v. 11, n. 1, p. 44-53, 2018.

SOUSA, Luiz Eduardo; CUNHA, Thiago Rodrigues Araujo. Anatomia e arte do mestre Aleijadinho: uma ferramenta metodológica para o ensino de anatomia humana. *Educere-Revista da Educação da UNIPAR*, v. 17, n. 1, 2017.

SOUSA, Luiz Eduardo; BORGES, Ingrid da Silva. Os modelos anatômicos do Dr. Auzoux na Universidade Federal de Ouro Preto. *ALEMUR*, v. 05, n. 1, 2020.

TALAIRACH-VIELMAS, Laurence. Anatomical models: a history of disappearance?. *Histoire, médecine et santé*, n. 5, p. 9-20, 2014.

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

VALDECASAS, Antonio G. et al. Understanding complex systems: lessons from Auzoux's and von Hagens's anatomical models. *Journal of biosciences*, v. 34, n. 6, p. 835-843, 2009.

### **3. Produção científica**

#### **Anatomical Description of the Brain Wax Models of Pharmacy Museum of Ouro Preto, Brazil.**

Luiz Eduardo Sousa. <sup>1</sup>Department of Biological Sciences, Federal University of Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brazil, CEP35400-000; 55-31-35591672; luizeduardo@ufop.edu.br

Ingrid da Silva Borges. <sup>2</sup>Pharmacy Museum, Federal University of Ouro Preto.

Helen Seidel. <sup>3</sup>Medical School, Federal University of Ouro Preto.

Isadora Lopes Pereira. <sup>3</sup>Medical School, Federal University of Ouro Preto.

Juliana de Paula Farias. <sup>4</sup>Museology Department, Federal University of Ouro Preto.

## Summary

In Brazil, the Ouro Preto School of Pharmacy pioneered the teaching of pharmaceutical sciences in 1839. At the end of the 19th century, the School of Pharmacy had a French collection of anatomical models, some made of wax and paper-mache. The School of Pharmacy collection is very important, as these models were a critical part of teaching anatomy in Brazil, particularly in an era of paradigm changes with respect to the function of the human brain. The present study aimed to anatomically describe the brain models through a comparative analysis with the current anatomical description. In the individual analysis of the wax models, we verified excellent anatomical fidelity of cortical and subcortical regions. Our results identified internal structures like brains nucleus end white matter. Compared with modern anatomical books and websites, the wax brain models have high scientific quality. The models of the present study are invaluable because its help to understand how the teaching of anatomy was in the 19<sup>th</sup> century. Nowadays the models are part of the memory of the Ouro Preto School and Museu of Pharmacy. The collection of wax models shows the appreciation of neuroanatomy teaching at the turn of the century concomitant with advances in neurology and anatomy around the world.

**Key words:** anatomic model, neuroanatomy, education, history.

## **Introduction**

In Europe, between the seventeenth and nineteenth centuries, the development and use of teaching models in human anatomy increased due to the scarcity of corpses in medical schools, the great difficulty in preserving bodies, and the need to create durable models of teaching (TALAIRACH-VIELMAS, 2014). The use of anatomical wax models increased in the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries; however, the first teaching model of the 17<sup>th</sup> century made in wax by Sicilian Gaetano Giuliano Zumbo (MARKOVIĆ; MARKOVIĆ ŽIVKOVIĆ, 2010).

In Brazil, the Ouro Preto School of Pharmacy pioneered the teaching of pharmaceutical sciences. Founded in 1839, the Ouro Preto School in Minas Gerais introduced a pharmacy specialty track extraneous to a medical school (GODOY, 2019). At the end of the 19th century, the School of Pharmacy had a French collection of anatomical models, some made of wax and paper-mache (GODOY, 2010). This collection is currently in the Pharmacy Museum in the historic centre of Ouro Preto, Brazil (GODOY, 2010). The School of Pharmacy collection is very important, as these models were a critical part of teaching anatomy in Brazil, particularly in an era of paradigm changes with respect to the function of the human brain.

In 19<sup>th</sup> Century Europe, renowned manufactures, such as the French Deyrolle, Dr Auzoux, and the Vasseur-Tramond workshop, made anatomical models with high scientific quality. However, there is no data regarding the anatomical analysis of wax brain models from the 19th century provided by Paul Rousseau & Cie., Paris - France. Thus, the present study aimed to anatomically describe the brain models through a comparative analysis with the current anatomical description.

## **Methodology**

Four bases containing 12 French wax brains were analysed (Figure 1) provided by Paul Rousseau & Cie. Produits Chimiques Ustensiles de Laboratoire – Instruments de Physique Matériel Scolaires, Paris - France. The base A had two models: a brain in cross-section and a lower view of the brain. Base B had two models of the brain in coronal sections. Base C had a sagittally sectioned

hemisphere and a medial view of the left cerebral hemisphere. Base D had six small models of the frontal lobe in coronal section.

Due to use for over 100 years, some anatomical models of the present study had cracks and fractures. The models examined were used in the anatomy laboratory until 2018. Since then, the models have been rescued and transferred to the Pharmacy Museu. The models were restored and exhibited. After the restoration process, the models were photographed, and the pictures were used to identify the neuroanatomic structures.

The materials were photographed with a Nikon P510 camera with tripod. All pictures were taken at the studio of photography at the Pharmacy Museum of the Federal University of Ouro Preto (Brazil, Minas Gerais). The photo table consists of four fluorescent lights around the backdrops. The distance and position of the lights were adjusted to minimize the reflection of the light on the wax. The photographs were taken perpendicular to the plane of the objects at the same distance. The software GIMP 2.10.2 was used for editing images. In the pictures the cracks and broken parts of the models were identified with a dotted white line. Neuroanatomic structures were identified with a black and white line. A black background was added to improve the contrast and facilitation of identification of the anatomic structures.

A comparison of model pictures with images from books and neuroanatomy websites was performed to determine anatomical reproducibility. The reference books were: *Functional Neuroanatomy* (MACHADO, 2006) and *Atlas of Human Anatomy* (NETTER, 2013). The reference website consulted was *Atlas of the Human Brain* (MAI *et al.* 2019). No identifications were made on the damaged areas of the wax models. In models with bilateral symmetry, the identification was made on the side with better quality.

A comparative analysis was performed between the wax model and figure of the *Atlas of the Human Brain* (MAI *et al.* 2019). Images that represent the same anatomical plane as the wax models were used (Figure 2).

For the analysis of the wax models that represent the inferior and medial views, images from the *Atlas of the Human Anatomy* (NETTER, 2013) and *Functional Neuroanatomy* was used (MACHADO, 2006) (Figure 3).

## Results

In the individual analysis of the wax models, we verified excellent anatomical fidelity of cortical and subcortical regions. Figure 4 represents a horizontal section of the brain, where we identified the clear distinction between the cerebral cortex and white matter. The colour differentiation between cortex and white matter exists in other models. The nucleus claustrum, putamen, and globus pallidus were made using darker colours. Despite the correct representation of many anatomical regions, the model in Figure 4 has a slight asymmetry between the hemispheres. We observed a slight anatomical difference between the lateral ventricles, particularly in the posterior horn.

The model that represents the lower surface of the brain (Figure 5), including gyri, sulci, the brainstem (midbrain, pons, and medulla), and the cerebellum. In this model, the olfactory bulb, olfactory tract, oculomotor nerve, and trigeminal nerve were the structures associated with the cranial nerves, and the internal carotid arteries represented vascular structures. Wax cerebellum modelling is similar to modern anatomical description, as found in the cerebellar hemispheres, the flocculus, and the cerebellar tonsil. Damaged regions affected the oculomotor nerves into the interpeduncular fossa. We also found no representation of the other cranial nerves, as can be seen on the surface of the brainstem.

The wax models in the present study represent parts of the brain in different perspectives and sections. Figure 4 shows a coronal section of the brain and brainstem in a posterior view. We identified the following brain regions in the model: the thalamus, corpus callosum, third ventricle, colliculus, and geniculate bodies (Figure 6). A crack was identified in the centre of the model, but it did not affect the anatomical identification.

Figure 7 is an anterior view of the coronal section of the brain. In this wax model, we identified the base nuclei, the brain cortex, the corpus callosum, and the pons. A part of the model was broken (white dotted line), which made it impossible to identify structures in these regions.

The wax brain collection has typical brain sections but includes an unusual parasagittal section (Figure 8). This parasagittal section showed the central nuclei of the brain, as well as the cortex.



Figure 9 shows the medial face of the cerebral hemisphere. The model showed cortical areas, the diencephalon, gyri, and sulci, such as the cingulate sulcus, the calcarine sulcus, the central sulcus, the cingulate gyrus, the septal area, the thalamus, and pineal body. In this model the frontal lobe was broken, making it impossible to identify anatomical structures of the frontal pole. The models in Figure 10 show important internal regions of the brain, such as the claustrum, putamen, globus pallidus, extreme capsule, and insular cortex.

Base D (Figure 1) has six wax models of the frontal lobe of the brain; however, two models presented damage that impaired the anatomical identification process. Two other models were removed from the study, as the exact section location was not identifiable.

All bases of the wax models had original French labels. Unfortunately, the labels were deteriorated due to conditions that the models have been exposed to over the years.

## **Discussion**

The wax models examined in this study portray an important chapter in the history of anatomy, especially for the pharmaceutical sciences of Brazil, in addition to their scientific relevance. Our data also showed a historical relationship between the School of Pharmacy of Ouro Preto and French wax model makers. We supposed the brain models were made by Vasseur-Tramond because we found a very similar picture from Anatomical Museum of the University of the Valladolid, Spain.

In France, famous anatomists and companies innovated and produced fabulous wax models of human brain anatomy (DRIFI; LE, 2009; PASTOR *et al.* 2016; VALDECASAS *et al.* 2009). The Vasser-Tramond workshop created a studio of ceroplasty nearby the Paris anatomy amphitheatre, in the 19<sup>th</sup> century. Classical wax models were created, such as models of ears, the heart, and the brain. Among the most famous models, the Vasseur-Tramond workshop made a head that shows the cranial nerves, muscles, tongue, and bones (DRIFI; LE, 2009). The realism of the wax models is due to the creators' experience, skill, and anatomical knowledge. It is assumed that the manufacture of the model required two specialists: an anatomist doctor for body dissection and another sculptor to reproduce it in wax (LE

MINOR; PUYGRENIER, 1989; PASTOR *et al.* 2016). Our models have good differentiation between white (internal capsule, for example) and gray matter (putamen and other nucleus, for example). The qualities of the models have been improved by mixing other materials in the wax to provide different textures and colours to the anatomical models (LE MINOR; PUYGRENIER, 1989; PASTOR *et al.* 2016).

Our results show anatomical equivalence between the brain models compared to anatomical descriptions in current human anatomy books (DE MAGALHÃES *et al.* 2018; LENT, 2010; MACHADO, 2006). Regions of the cerebral cortex, such as the central sulcus, the lateral sulcus, the precentral gyrus, the postcentral gyrus, the cingulate gyrus, and the insular cortex, were represented according to the modern anatomical description (MACHADO, 2006). When analysing the internal anatomy of the wax brain models, we found anatomical equivalence of the nuclei of the base and white matter of the brain, such as in the thalamus, the internal capsule, the globus pallidus, the putamen and the external capsule, for example. Thus, we found that the models of the present study have an excellent anatomical equivalence when compared to the descriptions of current neuroanatomy textbooks (MACHADO, 2006; MAI *et al.* 2019).

In the brain section of Figure 2, we found a different anatomical representation of the lateral ventricle. We supposed that this unconformity of the lateral ventricle anatomy was due to technical difficulties in modelling this region, as the anatomy of the ventricles was already advanced in the 19<sup>th</sup> century. Historically, the shape of the lateral ventricle was studied by Leonardo da Vinci (1506 – 1508) who injected hot wax directly into the brain of an ox. After the wax cooled, Da Vinci dissected away the brain tissue to produce a cast of the brain ventricles (PEVSNER, 2019). That is, the anatomy of the ventricles was already known in the 19<sup>th</sup> century.

The models in our study are from an important era of discoveries in neuroanatomy. The interest in the study of the human brain increased in the 19<sup>th</sup> century, mainly through surgical experiments. This scientific advancement was reflected in the increased demand for materials for practical classes on human anatomy at European universities. Thus, the use of brain wax models allowed the study of the brain in medical schools in a period of increasing scientific interest in the nervous system.

In the 19<sup>th</sup> century, important studies broke existing paradigms in neuroanatomy, which began placing anatomical knowledge in the modern age of science. In this time, Franz Joseph Gall was considered the pioneer of the theory of cortical location in the brain and phrenology (FINGER, 2001). Another originator was Paul Broca (1824 – 1880), who located brain regions associated with language and speech, and Richard Caton was likely the pioneer on recording brain electrical activity (FINGER, 2001). In the late 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> centuries, research was conducted on the cytoarchitecture of the cerebral cortex by Oscar Vogt, Cécile Vogt, Grafton Elliot Smith, Alfred Walker Campbell, and Korbinian (FINGER, 2001). These and other researchers have changed the course of knowledge regarding the human brain. With attention focused on the anatomy of the brain, medical schools likely needed more anatomical teaching models.

When compared to modern teaching models, wax models are considered fragile, especially when exposed to heat. However, when properly preserved, the wax is very stable and durable (BALLESTRIERO, 2010). There are many anatomy museums around the world with historical wax models, mainly in Europe, such as Museum 'La Specola' (Florence, Italy) and King's College London School of Medicine (London, UK). In Brazil, there are the Museum of Human Anatomy Professor Alfonso Bovero (São Paulo, Brazil) and the recently opened Anatomy Exhibition of the Pharmacy Museum (Ouro Preto, Brazil), with a collection of historical 19<sup>th</sup>-century models.

Our results show that the Ouro Preto School of Pharmacy, prized for excellence in teaching human anatomy, had an excellent collection of anatomical models, including the collection from Vasseur-Tramond, Dr. Auzoux e Deyrolle (GODOY, 2010; SOUSA; BORGES, 2020). Indeed, the exhibition of human anatomy at the Pharmacy Museum contributes to the education of younger students in middle and secondary school and offers a cultural experience about the history of anatomy and pharmacology in Brazil. The Pharmacy Museum also exhibited many pieces of pharmacology equipment, old drugs, books, pictures, and other items related to the early years of the pharmacology track taught at Ouro Preto.

The models of the present study are invaluable because its help to understand how the teaching of anatomy was in the 19<sup>th</sup> century. Nowadays the models are part of the memory of the Ouro Preto School and Museu of Pharmacy.

The collection of wax models shows the appreciation of neuroanatomy teaching at the turn of the century concomitant with advances in neurology and anatomy around the world.

### **Acknowledgments**

This study received support from the Pharmacy Museum (Ouro Preto – Brazil), Ambassade De France Au Brésil (Institut Français) and Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPP) of Federal University of Ouro Preto.

### **Bibliografia**

Ballestriero, R. Anatomical models and wax Venuses: art masterpieces or scientific craft works? *J. Anat.*, 216(2):223-234, 2010.

De Magalhães, *et al.* Claustrum-Neuroanatomic and functional review. *Braz. J. Neuroanat.*, 2(1):1- 4, 2018.

Drifi, F.; Le, P. F. P. The nerves of the face: anatomical sample in wax in the Delmas-Orfila-Rouvière Museum in Paris. *Morphologie: bulletin de l'Association des anatomistes*, 93(301): 57-62, 2009.

FINGER, S. *Origins of neuroscience: a history of explorations into brain function.* Oxford University Press, USA, 2001.

Godoy, V. V. A Coleção do Museu da Escola de Farmácia da UFOP. GRANATO, Marcus e LOURENÇO, Marta C. *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto.* Rio de Janeiro: MAST, 2010.

Godoy, V. V. D. *A Escola de Farmácia de Ouro Preto: A Memória Sublimada.* São Paulo: Metalivros, 2019.

Le Minor, J. M.; Puygrenier, J. La collection de cires anatomiques de l' Ecole du Service de Sante des Armees de Lyon. *Hist. Sci. Med.*, 23(2):131-138, 1989.

Lent, R. *Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência.* Atheneu, 2ed. São Paulo, 2010.

Machado, Â. *Neuroanatomia funcional*. Atheneu, 2ed. São Paulo, 2006.

Mai, J. K.; Voss, T. & Paxinos, G. The Human Brain. <http://www.thehumanbrain.info/index.php>. 2019.

Markovic, D.; Markovic Živkovic, B. DEVELOPMENT OF ANATOMICAL MODELS-CHRONOLOGY. *Acta Medica Medianae*, 49(2), 2010.

Netter, F. H. *Atlas de Anatomia Humana*. Elsevier, 5 ed. Rio de Janeiro, 2013.

Pastor, J.; Gutiérrez, B.; Montes, J. & Ballestriero, R. Uncovered secret of a Vasseur-T ramond wax model. *J. of Anatomy*, 228(1):184-189, 2016.

Pevsner, J. Leonardo da Vinci's studies of the brain. *Lancet*, 393(10179):1465-1472, 2019.

Sousa, L. E.; Borges, I. D. S. The anatomical models of Dr Auzoux of the Federal University of Ouro Preto. *ALEMUR*, 5: 76-82, 2020.

Talairach-Vielmas, L. Anatomical Models: A History of Disappearance? *Histoire, médecine et santé*, 5: 9-20, 2014.

Valdecasas, A. G.; Correas, A. M.; Guerrero, C. R. & Juez, J. Understanding complex systems: lessons from Auzoux's and von Hagens's anatomical models. *Journal of biosciences*, 34(6):835-843, 2009.

**Figure 1.** The anatomical wax models are attached to labelled wooden bases. Base A – Cross section of the cerebral hemispheres (left) and inferior view of the brain (right); Base B – Two coronal sections of the brain; Base C – Sagittal section of the cerebral hemisphere (left) and medial view of the left cerebral hemisphere (right); Base D – Six coronal sections of the frontal lobe of the brain.

**Figure 2.** Example of comparative analysis of brain wax model with the website Atlas of the Human Brain (MAI *et al.* 2019). The same level of the section was use in the analysis.

**Figure 3.** Example of comparative analysis of medial view of brain wax model with the Atlas of the Human Anatomy (NETTER, 2013).

**Figure 4.** Wax brain cross section (Base A). 1- anterior horn of lateral ventricle; 2- corpus callosum; 3- longitudinal fissure; 4- cingulate gyrus; 5- extreme capsule; 6- claustrum; 7- external capsule; 8- poscentral gyrus; 9- posterior horn of the lateral ventricle; 10- thalamus; 11- internal capsule; 12- insular cortex; 13- putamen; 14- globus pallidus; 15- internal capsule; 16- head of caudate nucleus.

**Figure 5.** Wax model in lower view of brain, brainstem and cerebellum/ (Base A). 1- olfactory bulb; 2- frontal lobe; 3- olfactory tract; 4- medial and lateral olfactory stria; 5- internal carotid artery; 6- tuber cinereum; 7- mammillary body; 8- oculomotor nerve; 9- pons; 10- trigeminal nerve; 11- middle cerebellar peduncle; 12- cerebellum floculation; 13- cerebellar tonsil; 14- anterior lateral sulcus of the bulb; 15- anterior median fissure of the bulb; 16- olive; 17- pyramid; 18- pontomedullary junction; 19- cerebral peduncle; 20- hypophysis.

**Figure 6.** Coronal section of the brain and brainstem - posterior view (Base B). The damage area is defined by the dotted white line. 1- cingulate sulcus; 2- longitudinal fissure; 3- right lateral ventricle; 4- third ventricle; 5- righth colliculus superior; 6- left colliculus inferior; 7- medial geniculate body; 8- lateral geniculate body; 9- thalamus; 10- telencephalon white matter; 11- corpus callosum; 12- cingulate gyrus.

**Figure 7.** Coronal section of the brain and brainstem - anterior view (Base B). The damage area is defined by the dotted white line. 1- head of caudate nucleus; 2- corpus callosum; 3- cerebral peduncle; 4- bridge arm; 5- lentiform nucleus; 6- external capsule; 7- extrema capsule; 8- claustrum; 9- insular cortex; 10- internal capsule.

**Figure 8.** Parasagittal section of the brain (Base C). 1- internal capsule; 2- putamen; 3- globus pallidus; 4- precentral gyrus; 5- central sulcus; 6- postcentral gyrus; 7- occipital lobe; 8- lateral sulcus; 9- claustrum; 10- upper temporal gyrus; 11- frontal lobe.

**Figure 9.** Medial view of the left cerebral hemisphere (Base C). The damage area is defined by the dotted white line. 1- marginal branch of cingulate sulcus; 2- central sulcus; 3- fornix body; 4- cingulate gyrus; 5- paracentral sulcus; 6- cingulate sulcus; 7- trunk of corpus callosum; 8- septum pellucidum; 9- genu of corpus callosum; 10- anterior commissure; 11- septal area; 12- uncus; 13- pituitary stalk; 14- cerebral peduncle; 15- interthalamic adhesion; 16- thalamus; 17- splenium of corpus callosum; 18- pineal body; 19- calcarine sulcus; 20- cuneus; 21- parieto-occipital sulcus.

**Figure 10.** Two coronal section of the frontal lobe. The damage area is defined by the dotted white line. 1- globus pallidus; 2- putamen; 3- insular cortex; 4- internal capsule; 5- putamen; 6- external capsule; 7- extreme capsule; 8- claustrum.