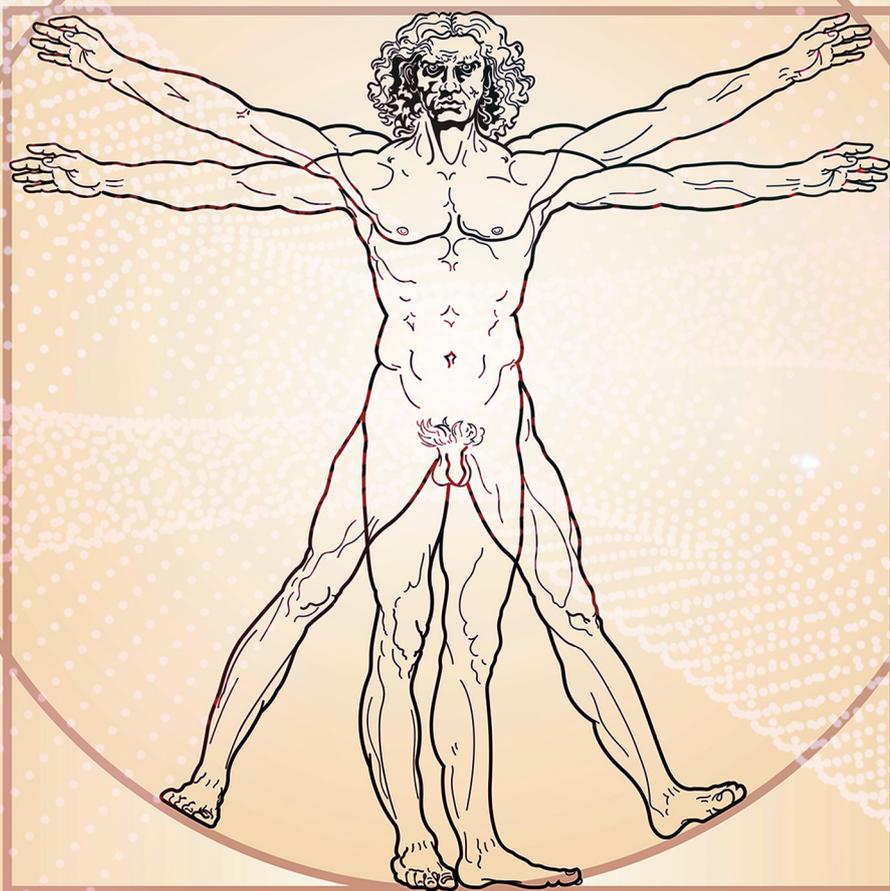


# O Estudo da Anatomia Simples e Dinâmico 3

Igor Luiz Vieira de Lima Santos  
Carliane Rebeca Coelho da Silva  
(Organizadores)



**Atena**  
Editora  
Ano 2019

Igor Luiz Vieira de Lima Santos  
Carliane Rebeca Coelho da Silva  
(Organizadores)

# O Estudo de Anatomia Simples e Dinâmico 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E82	<p>O estudo de anatomia simples e dinâmico 3 [recurso eletrônico] / Organizadores Igor Luiz Vieira de Lima Santos, Carliane Rebeca Coelho da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (O Estudo de Anatomia Simples e Dinâmico; v. 3)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-643-0 DOI 10.22533/at.ed.430192509</p> <p>1. Anatomia – Estudo e ensino. 2. Medicina I. Santos, Igor Luiz Vieira de Lima. II. Silva, Carliane Rebeca Coelho da III. Série. CDD 611</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Anatomia (do grego, ana = parte, tomia = cortar em pedaços) é a ciência que estuda os seres organizados, é um dos estudos mais antigos da humanidade, muitos consideram seu início já em meados do século V a.C, onde os egípcios já haviam desenvolvido técnicas de conservação dos corpos e algumas elementares intervenções cirúrgicas.

Anatomia é uma pedra angular da educação em saúde. Muitas vezes, é um dos primeiros tópicos ensinados nos currículos médicos ou em outras áreas da saúde como pré-requisito, sendo o estudo e o conhecimento fundamental para todos os estudantes e profissionais das áreas biológicas e da saúde, sendo indispensável para um bom exercício da profissão.

O estudo da Anatomia é o alicerce para a construção do conhecimento do estudante e futuro profissional e deve ser estimulado e desenvolvido através dos mais variados recursos, sejam eles virtuais, impressos ou práticos.

Pensando em fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser estudado, elaboramos esse material para estimular seu raciocínio, seu espírito crítico utilizando uma linguagem clara e acessível, dosando o aprofundamento científico pertinente e compatível com a proposta desta obra.

Esta obra vem como um recurso auxiliar no desenvolvimento das habilidades necessárias para a compreensão dos conceitos básicos anatômicos. Um dos objetivos centrais da concepção desse compêndio é fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser estudado, preparando o leitor para compreender as correlações dos sistemas e conhecer os aspectos relevantes sobre a Anatomia prática, filosófica e educativa.

É nesse contexto e com essa visão de globalização desse conhecimento que se insere os trabalhos apresentados neste livro.

Começando assim, pela Anatomia Animal Comparada e Aplicada onde são discutidos estudos anatômicos a respeito dos mais diferentes tipos de animais e o entendimento de suas estruturas orgânicas, bem como suas relações anatômicas gerais em diversas vertentes de pesquisa.

Em seguida o livro nos traz discussões sobre os Estudos em Anatomia Artística e Histórica, com o entendimento de que a representação artística depende do conhecimento da morfologia do corpo, num plano descritivo e num plano funcional, resultando em uma aproximação da Arte e da Ciência.

Posteriormente, a Anatomia Humana e Aplicada, é estudada voltada para o estudo da forma e estrutura do corpo humano, focando também nos seus sistemas e no funcionamento dos mesmos.

Na quarta área deste livro estudamos o Ensino de Anatomia e Novos Modelos Anatômicos, focando na importância do desenvolvimento de novas metodologias para as atividades didáticas, médicas, cirúrgicas e educativas como um todo favorecendo

o aprendizado do aluno e gerando novas possibilidades.

Logo em seguida temos os Estudos Multivariados em Anatomia, abrangendo tópicos diversos e diferenciados a respeito do estudo e do funcionamento das interações generalistas dentro da anatomia, bem como novas possibilidades para novos materiais e abordagens médicas.

Na sexta área temos a análise de Relatos e Estudos de Caso em Anatomia Humana focando nas estruturas e funções do corpo, das áreas importantes à saúde, ou seja, trata dos sintomas e sinais de um paciente e ajuda a interpretá-los.

Por fim temos Revisões Sobre Temas em Anatomia focando na importância do estudo para os seus diversos campos englobando variações anatômicas, diagnósticos, tratamentos e sua importância para o conhecimento geral do aluno.

Nosso empenho em oferecer-lhe um bom material de estudo foi monumental. Esperamos que o material didático possibilite a compreensão do conteúdo resultando numa aprendizagem significativa e aproveitamento do seu conhecimento para seus campos de pesquisa.

Nossos agradecimentos a cada leitor que acessar esse trabalho, no desejo de que o mesmo seja de importante finalidade e contribua significativamente para seu conhecimento e para todos os seus objetivos como aluno, professor, pesquisador ou profissional das áreas afins.

Boa leitura.

Igor Luiz Vieira de Lima Santos  
Carliane Rebeca Coelho da Silva

## SUMÁRIO

### ÁREA 4: ENSINO DE ANATOMIA E NOVOS MODELOS ANATÔMICOS

#### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

A INSERÇÃO DE NOVOS MÉTODOS NO ENSINO DA ANATOMIA HUMANA: REVISÃO INTEGRATIVA

Victor Ribeiro Xavier Costa  
Inaê Carolline Silveira da Silva  
Raul Ícaro Barbosa Soares Lima  
Luciano Ribeiro Dantas  
Diego Pereira de Melo Oliveira  
Matheus Rodrigues Nóbrega  
Palloma Abreu Tavares  
Marília Norões Viana Gadelha  
Bianca Marinho Costa Sales  
Stephanie Leite Pessoa de Athayde Regueira  
Daniel Espindola Ronconi  
Alisson Cleiton Cunha Monteiro

**DOI 10.22533/at.ed.4301925091**

#### **CAPÍTULO 2 ..... 13**

APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NO ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA FRENTE AO MODELO TRADICIONAL

Ernann Tenório de Albuquerque Filho  
Eduarda Cavalcante Santana  
Klaus Manoel Melo Cavalcante  
Labibe Manoela Melo Cavalcante  
Marcelo Augusto Vieira Jatobá

**DOI 10.22533/at.ed.4301925092**

#### **CAPÍTULO 3 ..... 19**

BIBLIOTECA ANATÔMICA PARA CURSOS EM CIÊNCIAS DA SAÚDE: EXPERIÊNCIA DE 13 ANOS

Fernando Batigália  
Fernanda Cristina Caldeira Molina  
Hamilton Luiz Xavier Funes  
Augusto Séttemo Ferreira  
Raulcilaine Érica dos Santos  
Daniel Leonardo Cobo  
Luís Fernando Ricci Boer  
Rogério Rodrigo Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.4301925093**

#### **CAPÍTULO 4 ..... 23**

BINGO DO DENTE: UMA FORMA INOVADORA DE REFORÇO DA APRENDIZAGEM EM ANATOMIA DENTAL

Ticiania Sidorenko de Oliveira Capote  
Marcelo Brito Conte  
Lívia Nordi Dovigo  
Gabriely Ferreira  
Marcela de Almeida Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.4301925094**

**CAPÍTULO 5 ..... 34**

CONFEÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS DE VIAS NEUROANATÔMICAS: PROPOSTA PARA ENSINO LABORATORIAL

Augusto Séttemo Ferreira  
Felipe Henrique Muniz  
Raulcilaine Érica dos Santos  
Fernanda Cristina Caldeira Molina  
Matheus Alexandre da Silva Taliari  
Luís Fernando Ricci Boer  
Fernando Batigália  
Rogério Rodrigo Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.4301925095**

**CAPÍTULO 6 ..... 43**

CONFEÇÃO DE RECURSO DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE TECIDO ÓSSEO

Rosana Ruiz Camacho  
Josiane Medeiros de Mello  
Ana Paula Vidotti  
Ângela Maria Pereira Alves  
Natália Brita Depieri  
Eder Paulo Belato Alves

**DOI 10.22533/at.ed.4301925096**

**CAPÍTULO 7 ..... 51**

DESENVOLVIMENTO DE BIOMODELOS ATRAVÉS DE IMPRESSORA 3D PARA A DISCIPLINA DE ANATOMIA HUMANA

Luana Letícia Ribeiro de Luna  
Giane Dantas de Macedo Freiras  
Anna Lygia Pereira Tavares  
Sweltton Rodrigues Ramos da Silva  
Damiana Gomes de Melo  
Nilhendeson Lopes de Farias  
Ítalo Júnio Almeida da Silva  
Letícia Kelly Araújo de Souza  
Karoline de Medeiros Lourenço  
Rafaela Gerbasi Nóbrega Quartarone  
Renata Ramos Tomaz

**DOI 10.22533/at.ed.4301925097**

**CAPÍTULO 8 ..... 60**

DOAÇÃO DE CORPOS PARA ENSINO E PESQUISA: UMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR

Silvania da Conceição Furtado  
Lane Moura Prado  
Ana Lúcia Basílio Carneiro  
Jarbas Pereira de Paula  
Raquel de Santana Pontes

**DOI 10.22533/at.ed.4301925098**

<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>71</b>
EFICIÊNCIA DE DIFERENTES PRODUTOS NO PREPARO DE PEÇAS CAVITÁRIAS DESIDRATADAS	
<p>Cássio Aparecido Pereira Fontana  Carla Helrigle  Henrique Trevizoli Ferraz  Paulo Fernando Zaiden Rezende  Dyomar Toledo Lopes  Renata Barbosa Giani  Luciano Fernandes Silva  Guilherme Rezende Ramos</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4301925099</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>77</b>
IMPORTÂNCIA DA DISSECÇÃO PARA O ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA	
<p>Zafira Juliana Barbosa Fontes Batista Bezerra  Matheus Gomes Lima Verde  Adalton Roosevelt Gouveia Padilha  Raul Ribeiro de Andrade  Janderson da Silva Santos  José André Bernardino dos Santos</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.43019250910</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>85</b>
MONITORIA APLICADA À DISCIPLINA ANATOMIA VETERINÁRIA I	
<p>Ana Caroline dos Santos  Natália Matos Barbosa Amarante  José Victor Sousa  Brayan Rodrigues Nonato  Jarbson Santana  Marcelo Domingues de Faria</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.43019250911</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>90</b>
MUSEU DE ANATOMIA: DO ENSINO BÁSICO AO SUPERIOR	
<p>Gabriely Ferreira  Marcela de Almeida Gonçalves  Marcelo Brito Conte  Ticiania Sidorenko de Oliveira Capote</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.43019250912</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 99**

NÍVEL DE ANSIEDADE EM ALUNOS DE CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE SUBMETIDOS À METODOLOGIA ATIVA

Jessica Ramos da Silva  
Weslly Jonas Severo da Silva  
Raiane Nascimento Santana  
Higor Dantas Gonçalves Carvalho  
Lizzandra Santana Andrade  
Larissa de Oliveira Conceição  
Suelen Santos Oliveira  
Crislaine de Gois Souza  
Thalyta Porto Fraga  
Paula Santos Nunes  
Diogo Costa Garção  
Byanka Porto Fraga

**DOI 10.22533/at.ed.43019250913**

**CAPÍTULO 14 ..... 105**

O ENSINO EM ANATOMIA: DA TEORIA ÀS METODOLOGIAS ATIVAS

Péterson Alves Santos

**DOI 10.22533/at.ed.43019250914**

**CAPÍTULO 15 ..... 111**

O HOST/WORLD CAFÉ COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL DE MORFOLOGIA

Katrine Bezerra Cavalcanti  
Taise Peneluc

**DOI 10.22533/at.ed.43019250915**

**CAPÍTULO 16 ..... 123**

O PAPEL-MACHÊ NA CONSTRUÇÃO DE MODELOS ANATÔMICOS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Marcos Paulo Batista de Assunção  
Thalles Anthony Duarte Oliveira  
Roseâmely Angélica de Carvalho Barros  
Zenon Silva  
Eduardo Paul Chacur  
Thiago Sardinha de Oliveira  
Klayton Marcelino de Paula  
Neila Coelho de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.43019250916**

**CAPÍTULO 17 ..... 131**

O USO DE JOGOS NO APRENDIZADO DA ANATOMIA NO AMBIENTE EXTRAUNIVERSITÁRIO

João Antônio Bonatto-Costa  
Matheus Ayres Melo  
Jéssica Deisiane Scherer  
Matheus Ramos  
Jonas Maximo de Candia  
Manoel Brandes Nazer  
Deivis de Campos  
Lino Pinto de Oliveira Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.43019250917**

**CAPÍTULO 18 ..... 137**

PERCEPÇÃO DE ESCOLARES DA REDE PÚBLICA SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL APÓS ATIVIDADE LÚDICO-EDUCATIVA

Higor Dantas Gonçalves Carvalho  
Juliana Maria Chianca Lira  
Arthur Leite Lessa  
Vívian Fernandes dos Santos  
Arthur Valido Deda  
Larissa Maria Cardoso Lima Rodrigues  
Marcelo Vitor Costa Paes  
Maria Carolina Oliveira Santos  
Cidson Leonardo Silva Júnior  
Talyta Porto Fraga  
Byanka Porto Fraga  
Diogo Costa Garção

**DOI 10.22533/at.ed.43019250918**

**CAPÍTULO 19 ..... 143**

PREPARAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS DE CORAÇÃO E PULMÕES UTILIZANDO REPLEÇÃO POR ACRÍLICO AUTO POLIMERIZANTE SEGUIDO DE CORROSÃO EM DIFERENTES ESPÉCIES ANIMAIS

Sueli Hoff Reckziegel  
Ana Cristina Pacheco de Araújo  
Juliana Voll  
Nicolle de Azevedo Alves

**DOI 10.22533/at.ed.43019250919**

**CAPÍTULO 20 ..... 153**

PROJETO CONHECER-SE: APRENDIZADO DE ANATOMIA HUMANA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE SERGIPE

Renan Santos Cavalcanti  
Larissa Maria Cardoso Lima Rodrigues  
Ullany Maria Lima Amorim Coelho de Albuquerque  
Jadson Nascimento  
Mayara Francys Santos Santana  
Adrielle de Farias Argolo  
Jeison Saturnino de Oliveira  
Iandra Maria Pinheiro de França Costa  
Diogo Costa Garção

**DOI 10.22533/at.ed.43019250920**

**CAPÍTULO 21 ..... 164**

SISTEMA INTRA-HOSPITALAR DE INFORMAÇÃO POR IMAGENS (PACS): ANÁLISE DE USO EM AULAS PRÁTICAS SOBRE SISTEMA NERVOSO

Raulcilaine Érica dos Santos  
Augusto Séttemo Ferreira  
Fernando Batigália  
Daniel Leonardo Cobo  
Luís Fernando Ricci Boer  
Fernanda Cristina Caldeira Molina  
Rogério Rodrigo Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.43019250921**

**CAPÍTULO 22 ..... 169**

TÉCNICA DE MODELAGEM COM FIBRA DE VIDRO E RESINA POLIÉSTER PARA TAXIDERMIA

Henrique Trevizoli Ferraz  
Paulo Fernando Zaiden Rezende  
Carla Helrigle  
Cássio Aparecido Pereira Fontana  
Dyomar Toledo Lopes  
Luciano Fernandes da Silva  
Marco Antônio de Oliveira Viu  
Valcinir Aloísio Scalla Vulcani

**DOI 10.22533/at.ed.43019250922**

**CAPÍTULO 23 ..... 174**

USO DA ANATOMIA HUMANA FETAL COMO ALTERNATIVA AO DÉFICIT CADAVERÍCO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO DISCENTE

Ernann Tenório de Albuquerque Filho  
Eduarda Cavalcante Santana  
Klaus Manoel Melo Cavalcante  
Labibe Manoela Melo Cavalcante  
Marcelo Augusto Vieira Jatobá

**DOI 10.22533/at.ed.43019250923**

**CAPÍTULO 24 ..... 182**

USO DA TÉCNICA DE DESIDRATAÇÃO PARA PREPARO DE ARTICULAÇÕES

Cássio Aparecido Pereira Fontana  
Carla Helrigle  
Henrique Trevizoli Ferraz  
Paulo Fernando Zaiden Rezende  
Dyomar Toledo Lopes  
Luciano Fernandes da Silva  
Klaus Casaro Saturnino  
Edson Moreira Borges

**DOI 10.22533/at.ed.43019250924**

**CAPÍTULO 25 ..... 188**

USO DE RESINA POLIÉSTER NA FINALIZAÇÃO DE PEÇAS CAVITÁRIAS DESIDRATADAS

Carla Helrigle  
Cássio Aparecido Pereira Fontana  
Paulo Fernando Zaiden Rezende  
Henrique Trevizoli Ferraz  
Dyomar Toledo Lopes  
Renata Barbosa Giani  
Thiago André Carreo Costa  
Dirceu Guilherme de Souza Ramos  
Guadalupe Sampaio Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.43019250925**

<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>194</b>
UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE DIAFANIZAÇÃO DE SPALTEHOLZ COMO MÉTODO DE VISUALIZAÇÃO DAS ARTÉRIAS CORONÁRIAS	
Sueli Hoff Reckziegel	
Juliana Voll	
Ana Cristina Pacheco de Araújo	
Nicolle de Azevedo Alves	
DOI 10.22533/at.ed.43019250926	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>200</b>
VILIBERTO CAVALCANTE PORTO: MÉDICO, EDUCADOR E ANATOMISTA CEARENSE	
Vicente Bruno de Freitas Guimarães	
Marcelo Gurgel Carlos da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.43019250927	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>209</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>210</b>

## DOAÇÃO DE CORPOS PARA ENSINO E PESQUISA: UMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR

### **Silvania da Conceição Furtado**

Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências da Saúde – Departamento de Morfologia  
Manaus – Amazonas.

### **Lane Moura Prado**

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Medicina  
Manaus – Amazonas.

### **Ana Lúcia Basílio Carneiro**

Universidade Federal da Paraíba – Departamento de Morfologia  
João Pessoa – Paraíba

### **Jarbas Pereira de Paula**

Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências da Saúde – Departamento de Morfologia  
Manaus – Amazonas.

### **Raquel de Santana Pontes**

Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências da Saúde – Departamento de Morfologia  
Manaus – Amazonas.

Esta pesquisa foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisas do Estado do Amazonas - FAPEAM, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, foi desenvolvida pelo Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ciências da Saúde.

**RESUMO:** O uso de corpos humanos mortos para estudo inicia-se sistematicamente no final da Idade Média e chega até os dias de hoje onde o ensino da anatomia é realizado nas Universidades tanto por métodos de dissecação

de cadáveres como de peças cadavéricas formolizadas. Diante da diminuição do número de doações de cadáveres, os métodos alternativos de ensino na anatomia tornaram-se cada vez mais úteis, visto que a necessidade de corpos para estudo é maior do que a disponibilidade. Sendo assim, este projeto teve por objetivo relatar a opinião dos estudantes de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas sobre a doação de cadáveres para fins de ensino e sensibilizar a opinião pública para o assunto da doação cadavérica. Esse estudo se constituiu em um estudo qualitativo, do tipo descritivo-exploratório, utilizando-se de uma amostra de 500 alunos matriculados nos cursos de Ciências da Saúde onde foram aplicados questionários para análise dos dados. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e obteve aprovação através do CAAE nº 53215716.7.0000.5020. Os resultados obtidos pela pesquisa apoiam a concepção de que os alunos são favoráveis ao uso de corpos humanos no ensino e pesquisa, porém não conhecem bem a legislação que regulamenta a utilização de corpos de indigentes e de mortos não reclamados pelas respectivas famílias, tampouco como agir em caso de interesse pessoal. Os dados apresentados refletem a importância da disponibilização de informação à população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anatomia. Bioética.

**ABSTRACT:** The use of dead human bodies for anatomy study has begun systematically at the end of Middle and the present where the anatomy teaching is performed into the Universities, both by methods of dissecting cadavers and training corpses. Faced with a decline in the number of cadaver donations, alternative methods of teaching in anatomy have become increasingly useful, as the need for bodies for study is greater than availability. Therefore, this project aimed to report the opinion of the students of Health Sciences from the Federal University of Amazonas on the donation of cadavers for didactic purposes and awareness of the subject of cadaveric donation. This study consists as a qualitative, descriptive-exploratory study, using a sample of 500 enrolled in Health Sciences courses, where questionnaires were applied to the data analysis. This project was submitted to the appreciation of Ethics Committee through CAAE nº 53215716.7.0000.5020. The results that were obtained by the research support by a research project on human rights and higher education, which is not seen as a law that regulates the use of bodies of indigent and elderly people not claimed by families, nor how to act in case of interest folks. The data is of interest for the public information.

**KEYWORDS:** Anatomy. Bioethics. Students. Teaching. Voluntary donation of bodies

## INTRODUÇÃO

A anatomia humana é a área da ciência que estuda a morfologia e a estrutura dos seres humanos. Ela utiliza de meios teóricos (aula teórica com utilização de recursos de imagens) e práticos, que incluem o estudo em modelos e cadáveres humanos (BALMED, 1968). O contato entre o futuro profissional de nível superior com o cadáver envolve aprendizado técnico e reflexão sobre as limitações humanas e a necessidade de lidar com a morte como um fato da vida, o que é essencial para quem atua na área da saúde (AZIS, 2002).

Do ponto de vista bioético, área multidisciplinar que permite o diálogo sobre questões hodiernas, o cadáver humano não deve ser visto como simples objeto de estudo, por envolver vínculos emocional e afetivo entre os indivíduos que estabelecem uma relação (COHEN e GOBBETTI, 2003). Além disso, o cadáver tem uma importância cada vez maior entre os vivos, além de despertar interesse nas áreas de ensino, pesquisa, arte, ética e direito, e ganhou, ao longo da história, valor inestimável. Isto traz implicações moral, legal, religiosa, ética e social, que devem ser consideradas por todos os cursos que possuem a disciplina de anatomia em suas grades curriculares (FRANÇA, 1992; COSTA e FEIJÓS, 2009).

A redução do número de cadáveres humanos cedidos ao ensino e à pesquisa é uma realidade. No Brasil, apesar das campanhas para doação de corpos ou partes deles para o ensino e pesquisa científica, o tema é bastante questionável (DA COSTA et al., 2007). A doação de cadáver humano ao longo da história sofre influências

de crenças e valores pessoais, culturais, religiosos e políticos (WATANABE, 1998; CHAGAS, 2001).

Para entender melhor esses fatores e proporcionar a difusão do conhecimento, este projeto teve por objetivo relatar a opinião dos estudantes da área de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amazonas sobre a doação de cadáveres para fins de ensino e sensibilizar a opinião pública para o assunto da doação cadavérica abordando questões bioéticas que envolvem o manuseio do cadáver humano.

## REVISÃO DA LITERATURA

A Anatomia Humana, ramo das Ciências Biológicas, estuda a arquitetura do corpo, suas estruturas e relações. Trata-se de uma ciência antiga com relatos desde a pré-história, quando o homem necessitava deste conhecimento para caçar e sobreviver.

O uso sistemático do cadáver humano em Anatomia ocorreu no final da Idade Média. Dos primórdios da história humana até hoje, o cadáver e suas peças cadavéricas são um recurso eficiente na compreensão do corpo e no processo dinâmico de ensino e aprendizagem da Anatomia, Fisiologia e Patologia. Além de despertar curiosidade e fascínio, o cadáver possui vários significados e, dessa forma, envolve emoção, afeto ou repulsa visual (MANDRESSI, 2008).

O cadáver humano tem importância inquestionável na área Biomédica. Para manter o desenvolvimento científico dessa área, foi necessário, ao longo da história, manter a tradição prática por falta de uma lei federal que regulamentasse a obtenção e utilização do cadáver humano – ou parte dele – para fins didáticos e de pesquisa. Existiam apenas a tradição oral, sem maiores formalidades e vagas referências em regulamentos paralelos (ESPIRITO SANTO et al., 1981; FRANÇA, 1992; WATANABE, 1998; VIEIRA, 2001).

Atualmente no Brasil, a doação de órgãos transcorre de forma ainda pouco esclarecida à população, cheia de mitos, tabus e mal entendidos. O que envolve questões socioculturais, econômicas, afetivas, técnicas e éticas que merecem discussão e pesquisa (MASSAROLLO; SANTOS, 2005).

Estudos e ensino teórico e prático são necessários para os profissionais em relação a morte e o morrer, para que eles, por sua vez, possam fornecer o devido suporte aos pacientes e seus familiares. Isto pode acontecer nas aulas de Anatomia Humana, pois abordar a temática no primeiro ano do curso, pode modificar a percepção e o comportamento do estudante tornando-os mais aptos a lidar com a morte (VIANNA; PICCELLI, 1998).

Diálogo multidisciplinar sobre a importância do cadáver no ensino e na pesquisa e a proposição de políticas públicas que respeitem a vontade expressa do indivíduo ao uso de seu corpo são uma maneira concreta de manifestação de uma sociedade

democrática, Nesse sentido, a temática supracitada é atual, relevante e prioriza como fonte de doação de corpos a autonomia da vontade do doador e não a presunção de doação dos corpos não reclamados (CLOSET, 1993).

De acordo com o Código Civil brasileiro, é válida, com objetivo científico, ou altruístico, a disposição gratuita do próprio corpo, no todo ou em parte para depois da morte. Parágrafo único: o ato de disposição pode ser livremente revogado a qualquer tempo (BRASIL, 2010).

Dembogurski et al. (2011) concluíram que o Programa de Doação de Corpos é inicialmente bem sucedido, devido ao expressivo aumento no número de doações em vida e que os maiores benefícios são o acesso à informação para aqueles que demonstram interesse de doar, além do ganho em qualidade de ensino para a Instituição de Ensino que recebe a doação.

Sadala (2001) “considerou que os familiares vivenciam uma experiência de choque, descrença, sofrimento, confusão e se mostram, de momento, incapazes de compreender e aceitar a realidade”. Alguns familiares têm dificuldades por motivos religiosos e crenças pessoais, mas também por desconhecer a vontade do seu familiar diante da decisão de doar os próprios órgãos. Aparentemente, é mais tranquilo doar os órgãos quando a família tem ciência da decisão do familiar ou das de suas ideias sobre a doação de órgãos. Quando os familiares têm na religião suporte ideológico e apoio para tal decisão e acreditam que a doação de órgãos é moralmente correta este processo é menos doloroso (SADALA, 2001).

Em nosso país, a doação de corpos nos últimos anos, ainda que timidamente, começa a apresentar certo desenvolvimento e provocar discussões. A falta de regulamentação pelo Governo Federal provoca restrição a determinadas regiões. Por exemplo, o Estado do Paraná, por meio da Lei Estadual nº 15.471/07, instituiu o “Conselho Estadual de Distribuição de cadáveres”, com a finalidade de fazer a distribuição de cadáveres não identificados, não reclamados ou doados, para todas as Instituições de Ensino Superior Estaduais e Particulares, que possuam em seus currículos as disciplinas de Anatomia e/ou Pesquisas Científicas em Cadáveres (PARANÁ – PR, 2007).

A participação das autoridades governamentais e dos setores públicos associados à aplicação da legislação atual permite a implantação de um sistema de doação de corpos (WATANABE, 1998). Esse processo de implantação envolve a realização de campanhas de divulgação para sensibilizar e esclarecer a população e os possíveis doadores.

Pesquisa realizada com estudantes da área da saúde demonstrou que a maioria dos entrevistados considerou indispensável o uso de cadáver humano nas aulas práticas e afirmaram ter recebido informação sobre o respeito ao manipular um cadáver. O manuseio do cadáver se reflete na conduta do futuro profissional com seus pacientes, fortalecendo a humanização dos profissionais da saúde (COSTA; LINS, 2012)

## MATERIAS E MÉTODOS

Esta pesquisa se constituiu em um estudo qualitativo, do tipo descritivo – exploratório e foi desenvolvida no município de Manaus – AM, na Universidade Federal do Amazonas – UFAM, nas respectivas unidades acadêmicas da Faculdade de Medicina, Odontologia, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Psicologia. A amostra foi composta de 500 estudantes matriculados nos cursos supracitados. O número amostral foi determinado considerando 50% de heterogeneidade, 5% de margem de erro e 99% de nível de confiança de um total de 1.906 discentes destes cursos de graduação.

Para o estudo foram utilizadas diferentes técnicas e instrumentos, de modo a sistematizar a coleta de dados e sua análise mediante aplicação de questionários que continham questões exclusivamente objetivas relacionadas às metodologias aplicadas no ensino da anatomia humana, assim como questões bioéticas ligadas ao uso de cadáveres humanos para estudo.

Os alunos devidamente matriculados nos cursos de Ciências da Saúde da UFAM foram selecionados aleatoriamente e convidados a participar da pesquisa e, os que aceitaram participar preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, em seguida, responderam em suas salas de aula ou no rol das Unidades os questionários individuais.

Quanto à metodologia, os alunos foram questionados sobre: a morte, o uso de cadáveres humanos no ensino e na pesquisa, a Legislação que regulamenta o seu uso, o termo Doação não apenas de corpos, mas também de órgãos, a prática ilícita da comercialização de corpos, as crenças religiosas (tabus, medos e dogmas) e seu interesse em doar seu corpo para uma Instituição Científica.

### Análise dos Dados

A análise foi qualitativa seguindo as seguintes etapas:

Etapa 1 – Transcrição na íntegra dos questionários individuais respondidos para uma planilha de dados.

Etapa 2 – Organização das informações incluindo a identificação do tipo de informação.

Etapa 3 – Iniciação da formação de categorias que consistem num conjunto de expressões com características similares.

## RESULTADOS

O uso de cadáveres no ensino e pesquisa apresenta forte ambiguidade axiológica dentro da nossa sociedade. Pelos usos e costumes, sempre nos utilizamos, quase que unicamente, do cadáver não reclamado como fonte para o ensino e pesquisa.

Esta, porém, nunca foi suficiente, diante da necessidade, não raramente, maior do que a disponibilidade.

Dos 1.906 discentes matriculados nos cursos de Ciências da Saúde da UFAM, 500 foram inseridos na amostra. A análise dos dados evidenciou que os voluntários eram, em sua maioria, do gênero feminino e cristãos (Tabela 1), com idade entre 18 e 50 anos.

Variáveis	Níveis	N	%
<b>Sexo</b>	Feminino	332	66,4
	Masculino	168	33,6
<b>Religião</b>	Católica	174	34,8
	Evangélica	128	25,6
	Ateu	110	22,0
	Outra	60	12,0
	Espírita	28	5,6

Tabela 1. Distribuição dos acadêmicos voluntários, segundo sexo e religião.

Quanto a doação, a maioria (61,6%) concordaria em doar seu corpo à uma instituição e reconhece a importância dos princípios bióticos no estudo com cadáveres (92%).

Sobre a religião, quando perguntados sobre a importância do culto ao cadáver desconhecido, 162 (32,4%) concordaram com a questão, 264 (52,8%) discordaram e 74 (14,8%) ficaram em dúvida. Desses 52,8% que discordaram, 25,76% seguiam o catolicismo, 28,03% eram evangélicos, 4,55% espíritas, 12,88% seguiam outras religiões e 28,79% se consideravam ateus, ou seja, não crentes em Deus e nesse caso, também não crentes na importância do culto ao cadáver desconhecido (Figura 2).

	Concordo	Discordo	Dúvida
Concordaria em doar o corpo à uma instituição científica se fosse para fins terapêuticos	308 (61,6%)	86 (17,2%)	106 (21,2%)
As crenças religiosas das famílias devem ser levadas em consideração se o 'Estado' reclamar um cadáver para experiências científicas.	386 (77,2%)	52 (10,4%)	62 (12,4%)
Para despertar o respeito e a importância do cadáver no estudo da anatomia é necessário sempre a realização de um culto no início de cada semestre letivo.	162 (32,4%)	74 (14,8%)	264 (52,8%)

Tabela 2. Doação e Influência da religião sobre o uso de cadáveres para ensino e pesquisa.

Nesse sentido, observou-se que, apesar da grande dificuldade de se obter cadáveres novos para a Instituição e conscientizar a população, principalmente a comunidade acadêmica para este ato, mais de 60% dos questionados “concordaram

em doar seu corpo”, o que mostra um importante avanço sobre o assunto abordado.

Na abordagem das questões bioéticas, a maioria dos alunos (92%) se mostrou informados quanto à bioética envolvida no uso de cadáveres como material de estudo. Dos questionados, 74,4% consideram ainda que as aulas de anatomia humana preparam o futuro profissional para ter equilíbrio emocional e ser mais humano (Tabela 2). Essa opinião vai ao encontro daqueles que sustentam que a ausência da relação do aluno com o cadáver implica um futuro enfraquecimento da relação com o paciente, dificultando o processo da humanização (QUEIROZ, 2005).

Entre os voluntários, 93,2% considerou a maturidade emocional importante para a postura adequada diante de um cadáver. Muitos estudantes (91,6%) receberam informação sobre a importância do respeito ao cadáver ou partes dele, não o tratando como um simples material de estudo (Tabela 2).

	<b>Concordo</b>	<b>Em dúvida</b>	<b>Discordo</b>
O cadáver humano para ser usado como material de estudo o estudante deve conhecer os princípios bioéticos e não apenas éticos.	460 (92%)	16 (3,2%)	24 (4,8%)
As aulas de anatomia humana prepara o profissional a ter equilíbrio emocional e ser mais humano.	372 (74,4%)	32 (6,4%)	96 (19,2%)
A pessoa para despertar uma postura adequada diante de um cadáver precisa ter maturidade emocional.	466 (93,2%)	14 (2,8%)	20 (4%)
É importante ter respeito ao manipular um cadáver ou parte dele, não tratando-o como um simples material de estudo.	458 (91,6%)	14 (2,8%)	28 (5,6%)

Tabela 2. Questões bioéticas x doação de corpos.

Abordando sobre os princípios legais e a Lei que dispõe sobre o uso de cadáveres para ensino e pesquisa, 74,4% dos questionados discordaram sobre a prática da comercialização de cadáveres humanos.

Quando abordados sobre o exercício da Lei e sua funcionalidade no que se refere à doação voluntária dos corpos após a morte, 68,4% não souberam responder ou ficaram em dúvida sobre a questão, 19,2% concordaram e 12,4% discordaram da questão, o que significa que, apesar da falta de conhecimento do assunto abordado, os alunos tem a convicção de que nada justifica a doação de corpos, além do fato da disponibilização gratuita e voluntária dele.

Quando perguntados sobre a comercialização de corpos ser autorizada por Lei, uma vez que, isso evitaria o comércio paralelo entre as instituições, 48,8% discordaram da questão e 33,6% concordaram. E ainda, 55,2% dos alunos concordaram que pela Lei 8.501/92 fica vedada quaisquer vantagens financeiras na entrega e utilização de cadáveres (Tabela 3).

	<b>Concordo</b>	<b>Em dúvida</b>	<b>Discordo</b>
<i>A prática da comercialização de cadáveres humanos é justificável por conta da dificuldade de se conseguir peças anatômicas para ensino e pesquisa</i>	82 (16,4%)	46 (9,2%)	372 (74,4%)
Para evitar comércio paralelo entre as Instituições que manipulam “cadáveres desconhecidos”, a comercialização deveria ser autorizada por lei.	168 (33,6%)	88 (17,6%)	244 (48,8%)
A Lei 8.051/92 que regulamenta o uso de cadáveres não reclama para ensino e pesquisa diz: “Fica vedada a percepção de quaisquer vantagens financeiras na entrega e utilização de cadáveres”.	276 (55,2%)	200 (40%)	24 (4,8%)
A Lei que prevê o destino do cadáver não reclamado retrata exatamente os aspectos no que se refere à doação espontânea de corpos após a morte.	96 (19,2%)	342 (68,4%)	62 (12,4%)

Tabela 3. Princípios legais e a Lei x doação de corpos

assim, percebe-se que os alunos estão cada vez mais familiarizados com o assunto, e isso pode ser justificado pelo fato de que, nos últimos anos, no início de cada semestre letivo, através dos professores do departamento de morfologia, acontece uma aula magna de anatomia humana, voltada para os alunos da área da saúde, onde se abordam temas como a Doação de Cadáveres para ensino e pesquisa.

Dessa forma, os resultados obtidos pela pesquisa apoiam a concepção de que os alunos são favoráveis ao uso de corpos humanos no ensino e pesquisa, porém não conhecem muito bem a legislação a qual regulamenta a utilização de corpos de indigentes e de mortos não reclamados pelas respectivas famílias, tampouco como agir em caso de interesse pessoal. Este trabalho demonstra a necessidade de programas de esclarecimento e de conscientização da população no que diz respeito à doação espontânea de corpos para o estudo e a pesquisa.

## DISCUSSÃO

Os dados apresentados refletem a importância da disponibilização de informação à população. Além disso, uma equipe institucional preparada para receber o doador é fundamental para a concretização do processo de uma forma ética e confortável para a família, em um momento que enfrenta a dor da perda. Nota-se que os graduandos demonstraram interesse em doar seu corpo, isso pode sugerir que a doação é uma atitude de indivíduos bem esclarecidos e pode se tornar uma opção alternativa que a pessoa toma em vida em relação ao seu corpo após a morte.

De acordo com o site da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) em Portugal, com a publicação do Decreto-Lei nº 274/99, tornou-se possível doar “com força de lei” o corpo aos Institutos de Anatomia para efeitos de ensino médico. Embora seja um tema quase tabu, os profissionais da saúde podem divulgar e esclarecer dúvidas sobre o tema.

Novaes, Vilarino e Gaudêncio (2014) em nota, afirmaram que qualquer pessoa pode contribuir para melhorar a formação dos alunos de medicina e médicos demonstrando em vida, o desejo de doar o seu corpo para investigação. No Brasil, Marsola (2013) demonstrou que o fluxograma para doação voluntária de corpos, adotado na Universidade de São Paulo denominado de “PDVCE”, fornece os subsídios para que os docentes e funcionários da Universidade responsáveis pelo programa de doação voluntária de corpos tramitem as informações corretas aos potenciais doadores, porém, a autora acrescenta que a captação de corpos de doadores depende de sua divulgação pelos canais de mídia de massa.

Atreladas à lei 10406/2002, as Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG) e de Ciência e Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), criaram, oficialmente, um Programa Voluntário de Doação de Corpos para Estudo Anatômico, adaptando-se às normas vigentes em seus respectivos municípios.

Apesar da escassez de corpos não reclamados destinados ao estudo da Anatomia, do advento de recursos computadorizados e do emprego de modelos nessa disciplina para a formação dos profissionais das diferentes áreas da saúde, a dissecação nos dias de hoje, ao redor do mundo, é praticada em corpos obtidos em programas de doação bem estabelecidos (DLUZEN et al., 1996; WATKINS et al., 1998; CAHILL; ETTARH, 2008; ROCHA et al., 2012).

A divulgação em canais de ampla circulação do programa de doação é sem dúvida a premissa básica para o seu sucesso, uma vez que o programa instituído por Taylor e Wilson (2007) na “Queen’s University of Belfast” na Irlanda do Norte, no início com número reduzido de doações, passou a receber número expressivo de corpos após adotar esse procedimento. O mesmo foi observado por De Caro, Macchi e Porzionato (2009) que, após institucionalizarem a “Comissão sobre Doação para a Educação Médica”, o departamento de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de Pádua, recebeu diversas declarações de pessoas desejando doar o corpo para estudo, fruto da divulgação em mídia de massas, em reuniões e congressos científicos.

Esses dados também corroboram com os divulgados por Sato (2007) de que, no Japão após a criação da “Lei de Doação de Corpos” em 1983, passou a ocorrer o suprimento adequado de cadáveres para ensino; por Cornwall e Stringer (2009) em Otago, onde o programa oficial de doação estabelecido em 1943 vem permitindo o recebimento de mais de 40 cadáveres por ano, e por Rocha et al (2012), que implantou em 2008 o programa de doação voluntária da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre e, desde então viu o número se elevar de 26 para 147 corpos.

Desta forma, abordar este tema no Instituto de Ciências Biológicas da UFAM, permitiu, além do esclarecimento acerca do tema: doação voluntária de corpos para ensino e pesquisa; conhecer a opinião de indivíduos pertencentes à área, possibilitando que numa futura implantação deste programa na Universidade Federal

do Amazonas, a forma de divulgação seja mais direcionada a este público específico a fim de suprir a necessidade de cadáveres utilizados nos laboratórios de Anatomia.

## CONCLUSÃO

A doação de corpos é um assunto melindroso e por isso é necessário um forte empenho de todos os que possam interferir na sua divulgação. O conhecimento acerca das leis e programas de doação voluntária é fundamental para o êxito de uma Educação em Saúde fundamentada no estudo da anatomia do corpo humano em cadáveres.

A motivação para o ato de doar se adquire através de esforço conjunto da Universidade com a sociedade e o Ensino Superior pode funcionar como ferramenta de multiplicação e divulgação de tais atitudes filantrópicas pela melhoria do ensino na área da saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. Parte Geral, Livro I, Título I, Capítulo II – Dos direitos da Personalidade, Art. 14. Código civil 2002. 4a ed. Brasília: Edições Câmara; 2010, p. 14.

CAHILL, K. C.; ETTARH, R. R. Students Attitudes to Whole Body Donation are Influenced by Dissection. **Anatomical Sciences Education**, v.1, p. 212-216, 2008.

CLOTET, Joaquim. Por que bioética?. Revista Bioética: Conselho Federal de Medicina. 1993; 1 (1):13-9.

COHEN C, GOBBETTI G. Bioética e morte: respeito aos cadáveres. **Rev Assoc Med Bras**. 2003; 49(2): 117-36.

CORNWALL, J.; STRINGER, M. D. The wider importance of cadavers: Education of research diversity from a body bequest program. **Anatomical Sciences Education**, v.2, p. 234-237, 2009.

DA COSTA, G. B. F.; DA COSTA, G. B. F.; LINSI, ACCIOLY, C. C. S. O cadáver no ensino da anatomia humana: uma visão metodológica e bioética. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 3, p. 369-373, 2012.

DE CARO, R.; MACCHI, V.; PORZIONATO, A. Promotion of Body Donation and Use of Cadavers in Anatomical Education at the University of Padova. **Anatomical Sciences Education**, v.2, p. 91-92, 2009.

DEMOGURSKI, Joana Egger et al. Dados preliminares de um modelo de programa de doação de corpos: Programa de Doação de Corpos da UFCSPA. **Revista da AMRIGS**, v. 55, n. 1, p. 7-10, 2011.

DLUZEN, D. E.; BRAMMER, J. C.; BERNARD, J. C.; KEYSER, M. L. Survey of cadaveric donors of a body donation program: 1978-1993. **Clinical Anatomy**, v. 9, p. 183-192, 1996.

ESPÍRITO SANTO, A. M. et al. Uso de cadáveres no estudo de anatomia humana nas escolas da área da saúde. *Rev. Goiana Med*. 1981; 27(1/2): 107-116.

FMUP. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Disponível em: <http://anatomia.med.up.pt/>

FRANÇA, GV. Direito médico. 5. ed. São Paulo: Fundo Editorial Byk. p. 553-570, 1992.

LÜDKE, M.; ANDRE, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.

MANDRESSI, R. Dissecções e Anatomia. In: CORBIN, Alain; COURTINE Jean-Jacques; Vigarello, Gorges. Tradução: ORTH, Lúcia. História do corpo: Da Renascença às Luzes. 2ed. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 411– 440.

MINAYO, Maria C. S.; et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

PARANÁ. Lei 15471 - 10 de Abril de 2007. Publicado no Diário Oficial nº. 7451 de 16 de Abril de 2007;

QUEIROZ, C.A.F. O uso de cadáveres humanos como instrumento na construção de conhecimento a partir de uma visão bioética. Goiás; 2005. Mestrado [Dissertação] - Universidade Católica de Goiás.

RAMOS, P.; BUSNELLO, S. J. Manual prático de metodologia da pesquisa: artigo: resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese. Blumenau: Acadêmica, 2003.

ROCHA, A. O.; TORMES, D. A.; LEHMANN, N.; SCHWAB, R. T. C. The body donation program at the federal university of health sciences of Porto Alegre: a successful experience in Brazil. **Anatomical Sciences Education**, v. 5, n. 6, p. 5-6, 2012.

SADALA, M.L.A. A experiência de doar órgãos na visão de familiares de doadores. 2001.

SATO, T. Process of development of body donation law in Japan. **Kaibogaku Zasshi**, v. 82, n. 2, p. 63-71, 2007.

TAYLOR, S. J.; WILSON, D. J. The Human Tissue Act (2004), anatomical examination and the importance of body donation in Northern Ireland. **The Ulster Medical Journal**, v. 76, n. 3, p. 124-126, 2007.

TRIVIÑOS, N. A. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANNA, A.; PICCELLI, H. O estudante, o médico e o professor de medicina perante a morte e o paciente terminal. Rev. Assoc. Med. Brás. v. 44. n. 1. São Paulo: jan./mar.1998, p. 21-27. ISSN 0104-4230.

VIEIRA, P. R. A utilização do cadáver para fins de estudo e pesquisa científica no Brasil. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro: v. 25, n. 2, Maio/ago.2001

WATANABE, S. O ensino da anatomia humana: o dilema da escassez de cadáveres. 1998. Disponível em: <[http://www.usp.br/jorusp/arquivo/1998/jusp424/manchet/rep\\_res/opinioao.html](http://www.usp.br/jorusp/arquivo/1998/jusp424/manchet/rep_res/opinioao.html)>. Acesso em: 8 maio 2003.

WATKINS, B. P.; HAUSHALTER, R. E.; BOLENDER, D. L.; KAPLAN, S.; KOLESARI, G. L. Postmortem Blood Tests for HIV, HBV and HCV in a Body Donation Program. **Clinical Anatomy**, v. 11, p. 250-252, 1998.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**IGOR LUIZ VIEIRA DE LIMA SANTOS** - Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando monografia na área de genética e microbiologia industrial. Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com dissertação na área de genética e microbiologia ambiental. Doutor em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia, Área de Concentração Biotecnologia em Saúde atuando principalmente com tema relacionado ao câncer de mama. Participou como Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial Nível 3 de relevantes projetos tais como: Projeto Genoma *Anopheles darlingi*; e Isolamento de genes de interesse biotecnológico para a agricultura. Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, do Centro de Educação e Saúde onde é Líder do Grupo de Pesquisa BASE (Biotecnologia Aplicada à Saúde e Educação) e colaborador em ensino e pesquisa da UFRPE, UFRN e EMBRAPA-CNPA. Tem experiência nas diversas áreas da Genética, Microbiologia e Bioquímica com ênfase em Genética Molecular e de Microrganismos, Genética Humana, Plantas e Animais, Biologia Molecular e Biotecnologia. Atua em projetos versando principalmente sobre temas relacionados a saúde e educação nas áreas de: Nutrigenômica e Farmacogenômica, Genômica Humana Comparada, Metagenômica, Carcinogênese, Monitoramento Ambiental e Identificação Genética Molecular, Marcadores Moleculares Genéticos, Polimorfismos Genéticos, Bioinformática, Biodegradação, Biotecnologia Industrial e Aplicada a Saúde e Educação.

**CARLIANE REBECA COELHO DA SILVA** - Possui Graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco apresentando monografia na área de genética com enfoque em transgenia. Mestrado em Melhoramento Genético de Plantas pela Universidade Federal do Rural de Pernambuco com dissertação na área de melhoramento genético com enfoque em técnicas de imunodeteção. Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO (Rede Nordeste de Biotecnologia, Área de Concentração Biotecnologia em Agropecuária atuando principalmente com tema relacionado a transgenia de plantas. Pós-doutorado em Biotecnologia com concentração na área de Biotecnologia em Agropecuária. Atua com linhas de pesquisa focalizadas nas áreas de defesa de plantas contra estresses bióticos e abióticos, com suporte de ferramentas biotecnológicas e do melhoramento genético. Tem experiência na área de Engenharia Genética, com ênfase em isolamento de genes, expressão em plantas, melhoramento genético de plantas via transgenia, marcadores moleculares e com práticas de transformação de plantas via ovary drip. Tem experiência na área de genética molecular, com ênfase no estudos de transcritos, expressão diferencial e expressão gênica. Integra uma equipe com pesquisadores de diferentes instituições como Embrapa Algodão, UFRPE, UEPB, UFPB e IMAMT, participando de diversos projetos com enfoque no melhoramento de plantas.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anatomia humana 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 37, 42, 50, 51, 52, 53, 58, 59, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 70, 77, 78, 90, 91, 93, 97, 98, 110, 118, 125, 132, 134, 136, 138, 139, 142, 152, 153, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 168, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 205, 208

Ansiedade 99, 100, 101, 102, 103, 104

Apoio didático 43

Aprendizagem 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 44, 46, 50, 51, 58, 62, 91, 98, 99, 100, 103, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 130, 131, 133, 135, 136, 138, 139, 141, 142, 154, 155, 159, 161, 162, 174, 176, 178, 180, 198

Aprendizagem baseada em problemas 25, 99, 100

### B

Biblioteca 19, 20, 21, 22, 34, 37

### C

Cadáver 2, 17, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 83, 84, 93, 110, 176, 180, 181, 205

Conscientização 17, 67, 138, 139, 160

Conservação 52, 58, 59, 71, 72, 92, 93, 148, 152, 169, 170, 182, 183, 188, 189, 194

Corpo humano 1, 2, 6, 12, 15, 51, 52, 69, 90, 92, 106, 123, 125, 126, 132, 135, 139, 142, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 175, 176, 178

Corrosão 75, 85, 87, 90, 93, 94, 95, 96, 143, 144, 145, 146, 148, 151

### D

Dente 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31

Dissecação 1, 2, 11, 24, 36, 40, 52, 53, 60, 68, 77, 79, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 175, 177, 179, 180

### E

Educação 2, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 50, 51, 68, 69, 70, 77, 79, 90, 91, 97, 98, 104, 109, 110, 111, 114, 115, 118, 121, 123, 125, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 153, 154, 155, 159, 160, 161, 162, 174, 175, 180, 200, 202, 204, 209

Educação em odontologia 24

Educação médica 13, 18, 32, 68, 69, 70, 104, 110, 135, 136, 162, 174, 175, 200, 204

Ensino 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 43, 44, 50, 51, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 76, 77, 78, 79, 83, 85, 87, 90, 91, 97, 98, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114,

118, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 174, 176, 178, 180, 183, 194, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 208, 209

Ensino fundamental e médio 137, 139, 140, 153, 154, 155, 156, 158, 159

Ensino médico 10, 67, 111, 174, 178, 203

Estudo morfológico fetal 174, 178

## H

Histologia 43, 46, 47, 49, 50, 118, 201

História da medicina 200, 202

Host 111, 112, 117, 119

## I

Impressão tridimensional 52, 53

## J

Jogos 25, 30, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 157

## M

Mercúrio 194, 195, 196, 197, 198

Metodologia ativa 99, 111

Metodologias de ensino 14, 25, 31, 32, 51, 135, 180

Métodos alternativos 23, 31, 44, 60, 124

Monitores 13, 16, 85, 86, 87, 89, 160, 174, 177

Morfologia 19, 23, 30, 44, 60, 61, 67, 71, 72, 73, 90, 92, 118, 137, 143, 144, 152, 153, 156, 157, 169, 174, 178, 182, 188, 194, 201, 204, 205

Morfologia fetal 174, 178

Museus 90, 91, 92, 97, 98

## N

Neuroanatomia 30, 35, 40, 41, 86, 141, 200, 205

## O

Ósseos 51, 52, 58

## P

PACS 164, 165, 166, 167, 168

Peças anatômicas sintéticas 13, 14, 16, 176, 178

Periósteo 43, 45, 46, 47, 49

Plantão tira-dúvidas 86

Práticas de ensino 143, 194

## R

Radiologia 164, 165, 166, 167, 168

Reconstrução tridimensional 35

## S

Saúde 3, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 29, 30, 34, 35, 40, 43, 44, 51, 53, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 77, 78, 79, 84, 90, 91, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 106, 108, 110, 114, 131, 132, 134, 137, 139, 142, 145, 153, 155, 157, 159, 160, 161, 162, 175, 177, 178, 180, 203, 209

Sistema nervoso 34, 42, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 157, 158, 159, 164, 165, 166, 167, 168

Sistema nervoso central 137, 138, 139, 140, 141, 142, 157

## T

Tecido ósseo 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Técnicas anatômicas 76, 143, 144, 152, 187, 193, 194, 199

Thinner 71, 73, 74, 75, 76, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 192

Troféu 169, 170, 171

## V

Vísceras 71, 72, 76, 87, 146, 188

## W

World Café 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 121, 122

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-643-0

