

# 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

Ticiane 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  Ticiano 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>

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

### **Renan Santos Cavalcanti**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Larissa Maria Cardoso Lima Rodrigues**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Ullany Maria Lima Amorim Coelho de Albuquerque**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Jadson Nascimento**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Mayara Francys Santos Santana**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Adrielle de Farias Argolo**

Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Jeison Saturnino de Oliveira**

Docente do Departamento de Morfologia  
Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

### **Iandra Maria Pinheiro de França Costa**

Docente do Departamento de Fisioterapia  
Universidade Federal de Sergipe  
Lagarto, SE

### **Diogo Costa Garção**

Docente do Departamento de Morfologia  
Universidade Federal de Sergipe  
Aracaju, SE

**RESUMO:** Introdução: O estudo do corpo humano reforça autoconhecimento, manutenção da saúde e rompimento de medos e tabus sociais. Diante da deficiência estrutural da educação pública, ações educativas suplementares para o ensino da anatomia são essenciais. O Projeto Conhecer-se realiza ações que visam disseminar conhecimentos básicos de anatomia humana para estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas de forma lúdica, através da exposição de peças e atividades como jogo-da-memória, quebra cabeça. Objetivo: O presente estudo objetivava avaliar a percepção discente sobre conhecimento anatômico na rede pública de ensino fundamental e médio do estado de Sergipe. Métodos: Em oito visitas às escolas, foram assistidos 400 alunos do ensino fundamental e médio. Eram formados grupos de 10 alunos, distribuídos entre cinco atividades com duração de trinta minutos: Desvendando o cérebro, Exposição de peças anatômicas humanas, Viagem pelo tubo digestório, Jogo da memória do Corpo humano e Anatomia do movimento. Avaliou-se a percepção dos discentes sobre o conhecimento anatômico, antes e após as ações, através de 10 questões sobre conteúdos explorados nas atividades. Registrou-se o desempenho de cada aluno em escala de 0 a 100 e a análise estatística realizada através do teste t–student, considerando



significância quando  $p < 0,05$ . Resultados: Houve aumento estatisticamente significativo do desempenho dos escolares ( $p < 0,001$ ) no pós-teste (61,23) em relação ao pré-teste (40,79), indicando consolidação das informações transmitidas durante as atividades do projeto. Conclusão: Os resultados sugerem que ações lúdico-educativas são capazes de consolidar conhecimentos anatômicos entre estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas de Sergipe.

**PALAVRAS-CHAVE:** anatomia; educação; aprendizagem; ensino fundamental e médio.

**ABSTRACT:** Introduction: The study of the human body reinforces self-knowledge, health maintenance and the breaking of fears and social taboos. Faced with the structural deficiency of public education, supplementary educational actions for the teaching of anatomy are essential. The Conhecer-se Project carries out actions aimed at disseminating basic knowledge of human anatomy to elementary and high school students of public schools in a playful way, through the exhibition of pieces and activities such as memory-puzzle play. Objective: The objective of this study was to evaluate the students perceptions about anatomical knowledge in the public elementary and high schools in the state of Sergipe. Methods: In eight school visits, 400 elementary and high school students were assisted. They were formed of groups of 10 students, distributed among five activities with a duration of thirty minutes each one: Unraveling the brain, Exposure of human anatomical parts, Traveling through the digestive tube, Memory of the human body game and Anatomy of movement. The perception of the students about the anatomical knowledge, before and after the actions, was measured through 10 questions about contents explored in the activities. The performance of each student was recorded in a scale of 0 to 100 and the statistical analysis performed through the t-student test, considering significance when  $p < 0.05$ . Results: There was a statistically significant increase in the performance of the students ( $p < 0.001$ ) in the post-test (61,23) in relation to the pre-test (40,79), indicating consolidation of the information transmitted during the project activities. Conclusion: The results suggest that educational and recreational actions are able of consolidating anatomical knowledge among elementary and middle school students of public schools in Sergipe.

**KEYWORDS:** anatomy; education; learning; elementary and middle school

## 1 | INTRODUÇÃO

A Educação Básica visa a formação e o desenvolvimento humano de maneira global, a fim de compreender a complexidade e a não linearidade do desenvolvimento. A dinâmica social contemporânea institui uma abordagem inovadora e inclusiva às matrizes do processo educativo: o que e para que aprender, como ensinar e promover sistemas coadjuvantes de aprendizagem e como mensurar o conteúdo aprendido (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece competências que o

estudante deve adquirir ao longo do processo de aprendizagem. Tais competências, no que tange o conteúdo de Ciências da Natureza, dizem respeito a conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar. Desta forma, são trabalhados conceitos como, organização celular; órgãos e sistemas; organismos e neurociência (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

Não obstante, a BNCC estabelece temas transversais a partir de uma abordagem contemporânea que busca a melhoria da aprendizagem e o desenvolvimento do estudante como cidadão. Desta forma, usa-se mecanismos que contextualizam o que é ensinado em sala de aula juntamente com os temas contemporâneos. Para tal, a transversalidade é um pilar que visa fomentar metodologias transformadoras da prática pedagógica, agregando múltiplos conhecimentos e superando a concepção fragmentada na busca pela visão sistêmica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019).

Um dos principais temas contemporâneos transversais é a saúde, nesse contexto, são abordados elementos como conhecer o corpo humano, os seus principais órgãos e funções, a fim de compreender o funcionamento e a forma como inter-relaciona-se com o meio ambiente, além de reconhecer os alimentos como fontes de energia e matéria prima para o crescimento; e estabelecer relações entre falta de higiene pessoal e ambiental com a aquisição de doenças (NASCIMENTO, 2012).

Segundo Silva (2008) é fundamental o estudo do corpo humano no processo de aprendizagem nas escolas de ensino básico, considerando o quão prazeroso e valioso é para as crianças aprenderem sobre si mesmas. Enfatiza ainda a importância dos alunos compreenderem o corpo e as suas inúmeras necessidades, com a finalidade de conservarem uma vida saudável. De acordo com Rabello (1994) o estudo deve ultrapassar a metodologia tradicional e fragmentada das escolas brasileiras, baseada em aulas teóricas e livros didáticos. O professor deve, então, considerar os conhecimentos prévios das crianças e promover atividades educativas lúcidas e colaborativas que busquem auxiliá-las na aquisição e expansão de conceitos científicos. O estudo do corpo humano com utilização de recursos práticos reais, distinto do método habitual das escolas, promove efeito positivo no desenvolvimento do Tema Transversal Saúde (SILVA e col. 2008).

Para Carbonari e Pereira (2007) a extensão universitária possui como finalidade repensar o nexos do ensino e da pesquisa com as demandas sociais, contribuir para o desenvolvimento da cidadania, além de promover uma transformação social efetiva. Não obstante, a extensão pode aprimorar substancialmente a formação universitária nos aspectos cívico-políticos e afetivo-comportamentais (COELHO, 2014).

Diante do exposto, o “Projeto Conhecer-se: Aprendizado de anatomia humana em escolas públicas de Sergipe” tem como objetivo coadjuvar no processo de aprendizagem nas escolas de ensino fundamental e médio, no que se refere à temática corpo humano e saúde, de forma lúdico-educativa, trabalhando os temas transversais com as disciplinas de ciências, biologia e educação física. Além de

proporcionar aos extensionistas envolvidos formação ética humanizada.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

O Projeto “Conhecer-se: aprendizado de anatomia humana nas escolas públicas de Sergipe” era desenvolvido com exposição de aulas teórico-práticas conduzidas por discentes de enfermagem e medicina vinculados ao projeto, sob a coordenação de um docente do departamento de morfologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), sendo o público-alvo estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas de Sergipe. Ao final de um ano de projeto, foram assistidas 400 crianças de diferentes instituições públicas através de visitas minimamente mensais. Obtinha-se contato com escolas por intermédio dos gestores e professores de Biologia e Ciências para apresentar o projeto, ressaltar sua importância e convidá-los a sediar a ação de extensão.

Durante a semana antecedente à realização da ação de extensão, havia visita prévia à escola para explanar um pouco sobre o projeto Conhecer-se nas salas de aulas com o intuito de reforçar o convite e incentivar a participação dos estudantes. Além disso, nesta visita, aplicava-se um pré-teste formado por 10 questões objetivas, com o objetivo de avaliar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito da anatomia e conteúdos a serem ministrados no decorrer do projeto. As ações aconteciam aos sábados, compatíveis com os sábados letivos das instituições de ensino fundamental e médio do Estado de Sergipe, no turno da manhã com duração média de 4 horas.

As atividades eram organizadas em forma de estações dentro das salas de aulas e no saguão ou pátio da escola, permitindo a circulação dos estudantes no local. Os alunos eram subdivididos em grupos de 10 a 20 pessoas, de acordo com a quantidade presente, para que percorressem todas as estações por rodízio, que possuíam duração individual de 30 minutos. Durante a manhã, havia um intervalo de 20 minutos para que os alunos não apresentassem cansaço excessivo e para que fosse fornecido o lanche pela própria escola, retomando em seguida às atividades. Os professores da escola também foram convidados a participar, acompanhando os alunos para que fossem capazes de correlacionar assuntos abordados durante o projeto com o conteúdo ministrado em sala de aula, estimulando a interação entre a turma e os extensionistas.

O Projeto Conhecer-se era organizado em seis estações: Tubo Digestório Gigante, Desvendando o Cérebro, Jogo da Memória do Corpo Humano, Locomotor, Exposição de Peças Anatômicas do Corpo Humano e Primeiros Socorros.

O Tubo Digestório Gigante representa o processo de passagem do alimento por esse sistema, sendo explicadas de maneira lúdica as diversas alterações que ocorrem em cada etapa da digestão através uma estrutura montada pelos extensionistas semelhante a um labirinto. A abordagem do conteúdo é segmentada

pelos órgãos principais, como boca, estômago, intestino delgado e intestino grosso, terminando no reto, onde ocorre a eliminação do bolo fecal; havendo enfoque nas patologias do sistema digestivo.

O Desvendando o Cérebro ocorre dentro da sala de aula, seguindo um modelo de aula lúdica e interativa, com o incentivo à participação dos alunos. A principal abordagem são as principais características do Sistema Nervoso Central, nível micro e macroscópico. Assim como são reveladas as principais funções de cada órgão desse sistema, as possíveis disfunções que podem ser causadas por lesões e a correlação com patologias prevalentes na comunidade. Ao final da apresentação, os alunos são desafiados a montar um quebra cabeça gigante com formato de Telencéfalo e especificar as funções de cada área deste órgão, exigindo o conhecimento fixado através da aula prévia.

A estação do Jogo da Memória do Corpo humano é realizada também dentro da sala de aula, envolvendo dez órgãos e estruturas do corpo humano, por exemplo pulmão, coração, glândula tireóidea, sistema reprodutor. À medida que os alunos formam os pares das estruturas ou órgãos encontrados, os extensionistas fazem perguntas sobre o órgão para avaliar o nível de conhecimento prévio sobre o assunto, sendo abordadas questões acerca da funcionalidade e da anatomia do órgão, sempre relacionando com doenças comumente conhecidas por exemplo, infarto do miocárdio, AVC, cálculo renal, dentre outras.

A estação Locomotor tem como objetivo abordar conceitos básicos das funções e componentes desse sistema através de recursos imagéticos e jogos lúdicos, focando em conhecimentos aplicáveis no cotidiano, como a contração muscular e câibras, pretendendo alcançar atenção e interação dos alunos.

A Exposição de Peças Anatômicas do laboratório de morfologia e do Museu de Anatomia da UFS ocorre no saguão ou pátio da escola, onde são montadas 7 mesas correspondentes aos sistemas do corpo humano: ósseo, músculo-articular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e reprodutor. A orientação sobre cada sistema é feita por duplas devidamente equipadas com jaleco, luvas e máscaras (Equipamentos de Proteção Individual), abordando brevemente a anatomia e a fisiologia e correlacionando com informações cotidianas, como lesões medulares devido a acidentes e traumas, apresentação macroscópica do infarto do miocárdio, fraturas ósseas, ciclo menstrual; além de desmistificar dúvidas acerca da constituição do seu próprio corpo.

A estação Primeiros Socorros aborda temas de saúde do cotidiano com noções básicas que permitem a atuação, mesmo que limitada, do leigo em situações de queimaduras, engasgos, hemorragias, desmaios, crises convulsivas e paradas cardiorrespiratórias. Essa troca de conhecimentos ocorre de modo teórico-prático para os estudantes através de demonstrações e da participação como voluntários durante as simulações.

Após participar de todas as atividades teórico-práticas, os alunos realizam um

pós-teste idêntico ao pré-teste, além de responderem a um segundo questionário para avaliação do Projeto Conhecer-se. O pós-visita compunha-se da correção dos questionários aplicados nas escolas, sendo o desempenho avaliado através de uma pontuação que varia de 0 a 100. Mensurado o desempenho dos alunos antes e após a ação da extensão, este era comparado para a análise da consolidação do conhecimento e, conseqüentemente, o impacto da intervenção. Os dados coletados foram submetidos a análise estatística através do teste *t-student*, com significância quando  $p < 0,05$ , utilizando o Microsoft Office Excel.

### 3 | RESULTADOS

A partir dos dados quantitativos, compara-se a média geral pré e pós-teste observou-se um aumento no desempenho dos alunos de 17,68. Na qual a Média Geral Pré-teste saiu de 47,01 pontos com desvio de 19,25 para Média Geral Pós-teste de 64,70 pontos com desvio padrão de 20,67, apresentando, portanto, um aumento significativo no desempenho dos alunos antes e após a intervenção (Figura 1).

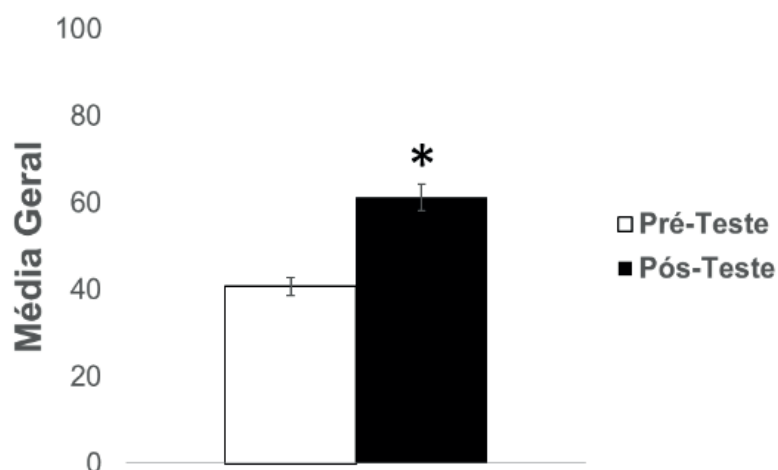


Figura 1. Média Geral do desempenho dos alunos de ensino fundamental e médio ao responder os questionários avaliativos (Pré-teste e Pós-teste) sobre assuntos abordados pelo Projeto Conhecer-se.

Ao analisar separadamente os assuntos abordados – Locomotor, Sistema Nervoso, Digestório, Urinário, Respiratório, Cardíaco, Primeiros Socorros e Reprodutor – nos questionários pré e pós-teste, obtém-se os resultados apresentados na Tabela 1.

Assuntos avaliados	Acertos Pré-Teste (%)	Acertos Pós-Teste (%)	Valor de <i>p</i>
Sistema Locomotor	55,49	71,99	<0,05
Sistema Nervoso	32,53%	58,66%	
Sistema Digestório	45,02%	67,18%	
Sistema Urinário	35,75%	51,04%	
Sistema Respiratório	50%	72,44%	
Sistema Cardiovascular	42,95%	62,39%	
Sistema Reprodutor	31,71%	69,17%	
Primeiros Socorros	45,49%	87,41%	
<b>Média Geral</b>	<b>47,01 ± 19,25</b>	<b>64,70 ± 20,67</b>	

Tabela 1. Porcentagem de acertos dentre todos os alunos de ensino fundamental e médio, segundo os assuntos abordado nos testes e segundo todos os assuntos (média geral).

Além dos resultados quantitativos numa maior amostra, foram avaliados também os resultados qualitativos. Fizeram parte da avaliação qualitativa as seguintes perguntas de múltipla escolha: 1) Tem interesse pela área da saúde? 2) A visita do Projeto Conhecer-se correspondeu às suas expectativas? 3) Como o conhecimento da anatomia humana pode ser utilizado na sua vida? 4) Você gostaria de estudar anatomia?

Após análise qualitativa, obtém-se os seguintes resultados: 60,40% dos entrevistados afirmaram interesse na área da saúde; 90,50% dos alunos disseram que o Projeto Conhecer-se correspondeu às expectativas; 2,63% dos entrevistados responderam que o conhecimento na anatomia humana não é utilizado em sua vida, enquanto 23,90% responderam que o conhecimento será utilizado na sua futura profissão, 35,51% responderam que o conhecimento da anatomia humana é utilizado ao auxiliar a entender o próprio corpo, os seus limites, potencialidade, prazeres e responsabilidades e 36,39% responderam que o conhecimento da anatomia é utilizado ao ajudar a cuidar melhor da própria saúde e, através do seu aprendizado, orientar às pessoas com quem convive, apenas 1,56% dos entrevistados responderam marcaram a alternativa outros; 65,90% dos escolares do fundamental e médio possuem interesse de estudar anatomia.

#### 4 | DISCUSSÃO

O conteúdo que embasou as atividades educativas e a avaliação de aprendizagem através dos questionários contemplou parte do conteúdo pedagógico do ensino fundamental e médio abordado pelas disciplinas de Biologia, Ciências e Educação Física (SERGIPE, 2011). O trabalho foi movido por três provocações centrais: Uma intervenção educativa com metodologia lúdica poderia melhorar as noções básicas sobre o corpo humano em crianças e adolescentes da rede pública de ensino? Além disso, qual a percepção dos alunos acerca da utilidade prática das noções sobre o corpo humano? O interesse pela área de saúde e ciências biológicas



pode ser estimulado através de uma intervenção com metodologia lúdica sobre anatomia humana? A partir destes questionamentos, foi elaborada a metodologia de intervenção e avaliação do seu impacto que será discutido neste tópico.

A importância de lecionar a Anatomia Humana aplicada ao autoconhecimento e às relações humanas está na necessidade de percepção do ser humano como parte integrante do meio socioambiental. Pensando em Educação em Saúde como um processo, este projeto atuou no primeiro passo dele: noções básicas sobre o corpo humano. A proposta central do Projeto Conhecer-se é expor conceitos de Anatomia do Corpo Humano para aprofundar o conhecimento sobre o próprio corpo e, por conseguinte, promover: respeito à vida e à saúde coletiva; desenvolvimento pessoal e autoestima; enfrentamento de medos e tabus; combate a preconceitos e violência. Esta intervenção é vista como um passo inicial, uma vez que o conhecimento precede as condutas. Para tornar efetivas ações de conscientização entre crianças e adolescentes, é preciso dar-lhes ferramentas básicas de autoconhecimento. Exemplificando: para conscientizar-se sobre gravidez na adolescência, é preciso entender como funciona o sistema reprodutor (VALLINOTO, 2004).

Além disso, esta extensão proporcionou aos alunos de graduação (monitores) do projeto o contato com habilidades de oratória e docência na área, despertando a vocação pela docência, a formação humanista e a aproximação com a comunidade. Todas essas experiências contribuem para a formação de futuros profissionais da área de Saúde (FORNAZIERO, 2010). Diniz & Guerra (2000) apontam que “há um enorme espaço vazio que precisa do suporte das universidades, quando se trata da educação suplementar advinda de atividades extensionistas, a qual interfere na sociedade não acadêmica”. Sendo assim, os estudantes do ensino superior também são beneficiados ao colocarem em prática os conhecimentos adquiridos em aula e ao trabalhar as diversas formas de expressão para se alcançar o objetivo de ensinar.

Analisando os dados quantitativos da pesquisa, observou-se um aumento significativo no desempenho dos alunos antes e após a intervenção. Apesar de se tratar de um único encontro para cada escola e um único turno de intervenção, a abordagem provocadora e sinestésica permitiu absorção do conteúdo básico, mensurada uma semana após a intervenção e ao Pré-Teste. Observou-se aumento estatisticamente significativo do desempenho dos alunos ( $p < 0,001$ ) durante o pós-teste em relação ao pré-teste, indicando a aquisição e consolidação das informações transmitidas durante as ações do Projeto.

Quanto às questões qualitativas, a maioria dos alunos (68%) respondeu ter interesse pela área da saúde, assim como ao questionar se o aluno gostaria de estudar anatomia humana, observou-se 65,90% de respostas afirmativas. Estas perguntas foram propostas para se analisar a noção dos alunos quanto à Anatomia Humana ser uma disciplina obrigatória do ciclo básico para os cursos da saúde. De acordo com Baptista et al. (2015), os futuros estudantes universitários não reconhecem a importância do que será dado como disciplina base em sua área de atuação, além

de não terem esse conhecimento prévio efetivo, levando à dificuldades no processo de ensino-aprendizagem.

O terceiro item questiona como o conhecimento da anatomia humana pode ser utilizado na vida do aluno. Este item objetivava compreender a percepção dos alunos acerca da aplicação prática do conhecimento sobre o corpo humano. Foram obtidos os seguintes resultados: 23,90% responderam que o conhecimento será utilizado na sua futura profissão; 35,51% responderam que o conhecimento da anatomia humana é utilizado ao auxiliar a entender o próprio corpo, os seus limites, potencialidade, prazeres e responsabilidades; 36,39% dos entrevistados responderam que o conhecimento da anatomia humana é utilizado ao ajudar a cuidar melhor da própria saúde e orientar de acordo com o que aprendeu às pessoas com quem convive. Apenas 2,63% dos entrevistados responderam que “o conhecimento na anatomia humana não é utilizado em nada” e 1,56% marcaram a alternativa “outros”. A maioria dos alunos marcou mais de uma alternativa e 95,8% deles vislumbrou aplicações práticas do conteúdo abordado na intervenção (noções sobre o corpo humano).

A grande maioria (90,50%) dos alunos acredita que a visita do Projeto Conhecer-se correspondeu às suas expectativas, o que é um feedback positivo e motivador, considerando que a abordagem buscou complementar os modelos tradicionais de ensino e possibilitar a integração entre assuntos teóricos previamente estudados e materiais de aula prática (p.ex., peças e manequins anatômicos).

## 5 | CONCLUSÃO

Observamos, portanto, que a implementação do Projeto Conhecer-se potencializa substancialmente a aquisição de conhecimento sobre o corpo humano. Frente aos resultados alcançados, pode-se inferir que apesar da realização de apenas um encontro em cada escola, os conhecimentos compartilhados sobre o corpo humano através de atividades teórico-práticas lúdico-educativa, fugindo dos modelos tradicionais de ensino, foram bem consolidados pelos alunos. As ações também possibilitaram a integração entre assuntos teóricos previamente estudados e a prática abordada pelo Projeto Conhecer-se, o que auxiliou com o conteúdo programático da escola referente às disciplinas de Ciências, Biologia e Educação Física.

Atividades de extensão, como o Projeto Conhecer-se, apontam novos caminhos para a melhora no ensino de escolas da rede pública e na qualidade de vida dos estudantes. Além de permitir maior interação do ensino superior com os ensinos fundamental e médio, que se encontram, por diversas vezes, afastados; sendo de extrema valia para os acadêmicos e futuros profissionais adquirir melhor desenvoltura para a transmissão de informações.

No entanto, mais estudos são necessários para avaliar estes resultados

a médio e longo prazo, considerando tanto a aprendizagem (conteúdo teórico) quanto as escolhas profissionais dos alunos que participaram do trabalho. Além disso, sugerimos testar o impacto de uma intervenção com esta metodologia em um estudo longitudinal com alunos de escolas públicas a fim de avaliar o impacto no desempenho das escolas parceiras do projeto em comparação às demais e nos indicadores educacionais da rede pública de ensino. Outra variável a ser melhor explorada é o impacto na formação dos estudantes de graduação (p.ex., influência no desempenho prático em disciplinas do ciclo clínico em que a relação médico-paciente e habilidades de comunicação são mais claramente exigidas).

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, V. I. de A. et al. **Concepções sobre anatomia humana de alunos do ensino médio da cidade de Cuité-PB: funções e relações com cotidiano.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 15, n. 1, p. 059-078, 2015.

CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt; PEREIRA, Adriana Camargo. **A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade.** Revista de Educação, v. 10, n. 10, 2007.

COELHO, Geraldo Ceni. **O papel pedagógico da Extensão Universitária.** Em Extensão, v. 13, n. 2, p. 11-24, 2014.

COSTA, Juliana Sales Rodrigues. **Anatomia humana como proposta prático/pedagógica para aplicar o tema transversal saúde na rede estadual de ensino de Diamantina-MG.** Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas – MG – Brasil – Nº 03 – Ano II – 05/2013.

DA COSTA, Bruno Dicson Bezerra et al. **Corpo humano real e fascinante: a extensão universitária como um elo integrador entre o ensino médio/profissionalizante e o superior.** Revista extendere, v. 1, n. 2, 2014.

DA SILVA EVARISTO, Debora Cristina et al. **Anatomia humana para todos: contribuindo para a compreensão do corpo humano.** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro.

DINIZ, C.W.P.; GUERRA, R.B. **Assimetrias da educação superior brasileira: vários brasis e suas conseqüências.** 1ª ed. Belém: EDUFPA, 2000.

FATTINI, Carlos Américo; DANGELO, JOSE GERALDO. **Anatomia humana sistêmica e segmentar.** Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar, 2007.

FORNAZIERO, C.C.; GORDAN, P. A.; CARVALHO, M. A. V. de; José Carlos Araujo; AQUINO, J. C. B. de. **O Ensino da Anatomia: Integração do Corpo Humano e Meio Ambiente.** Revista Brasileira de Educação Médica. 34 (2): 290–297; 2010.

KAWAMOTO, Elisa Mári; LUNARDI CAMPOS, Luciana Maria. **Histórias em quadrinhos como recurso didático para o ensino do corpo humano em anos iniciais do Ensino Fundamental.** Ciência & Educação (Bauru), v. 20, n. 1, 2014.

SERGIPE. Secretaria Estadual de Educação. **Referencial Curricular: Rede Estadual de Ensino de Sergipe.** 258p. Disponível em: < [https://www.seed.se.gov.br/arquivos/Referencial%20Curricular\\_final.pdf](https://www.seed.se.gov.br/arquivos/Referencial%20Curricular_final.pdf) >. Acesso em 10.jul.2019.

VALLINOTO, I.M.V.C.; ESCOBAR, E.R.G.; MELO, A.M.; FIGUEIREDO, A.P.; GALÚCIO, A.L. **O ensino de anatomia humana como ferramenta metodológica de promoção da diminuição das disparidades sociais**. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004.

## **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

