

Renata Mendes de Freitas
(Organizadora)

Ciências Biológicas
Campo Promissor
em Pesquisa

 **Atena**
Editora

Ano 2019

Renata Mendes de Freitas
(Organizadora)

Ciências Biológicas
Campo Promissor
em Pesquisa

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	<p>Ciências biológicas [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa / Organizadora Renata Mendes de Freitas. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciências Biológicas. Campo Promissor em Pesquisa; v. 1)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-781-9 DOI 10.22533/at.ed.819191311</p> <p>1. Ciências biológicas – Pesquisa – Brasil. I. Freitas, Renata Mendes de. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 570</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “Ciências Biológicas: Campo Promissor em Pesquisa” é uma obra composta de dois volumes que tem como foco principal a discussão científica atual através de trabalhos categorizados e interdisciplinares abordando pesquisas, relatos de casos, resumos ou revisões que transitam nas diversas áreas das Ciências Biológicas.

A grande diversidade de seres vivos e a grande especialização das áreas de estudo da biologia, a tornam uma ciência muito envolvente, que consegue abranger todas as relações interpessoais e uma grande interdisciplinaridade com outras áreas.

O primeiro volume foi organizado com trabalhos e pesquisas que envolvem a área da Saúde em diferentes Instituições de Ensino e Pesquisa do País. Logo, neste volume poderá ser encontrado pesquisas relacionadas a anatomia humana, plantas medicinais, arboviroses, atividades antimicrobianas e antifúngicas, biotecnologia e tópicos relacionados à segurança alimentar e cuidados em saúde. O destaque desse volume é para compostos naturais que podem ser utilizados no combate e controle de diversos microorganismos.

Já o volume dois, é composto por trabalhos que envolvem o Ensino de Ciências e pesquisas científicas em Biologia, tendo destaque os trabalhos relacionados à Ecologia e Conservação ambiental, e também a divulgação da Educação Especial.

A crescente preocupação com o meio ambiente e o consumo sustentável trazem reflexões que atingem nossa fauna e flora; os atuais processos de ensino e aprendizagem oferecem um plano de fundo às discussões referentes ao melhoramento das abordagens educacionais nas diferentes esperas de ensino.

Conteúdos relevantes são, deste modo, apresentados e discutidos com a proposta de fundamentar e apoiar o conhecimento de acadêmicos, mestres e doutores das amplas áreas das Ciências Biológicas.

Renata Mendes de Freitas

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO FUNCIONAL DO PORTADOR DE MALFORMAÇÃO ARTERIOVENOSA CEREBRAL	
Camila Ferreira Alves Natália Ramalho Figueredo Diana Marrocos de Oliveira Lara Beluzzo e Souza Priscila Andrade da Costa Sting Ray Gouveia Moura Patrícia Cordeiro Oliveira Rodrigo Canto Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.8191913111	
CAPÍTULO 2	8
ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE CADÁVERES PARA O ESTUDO EM ANATOMIA HUMANA	
Rodrigo Montenegro Barreira Natália Stefani de Assunção Ferreira Alan Hílame Diniz Gomes Afrânio Almeida Barroso Filho João Rocha de Lucena Neto	
DOI 10.22533/at.ed.8191913112	
CAPÍTULO 3	13
ACUPUNTURA COMO TERAPIA PARA O ESTRESSE	
Ricardo Morad Bassetto Isabel Cristina Céspedes Regina Celia Spadari	
DOI 10.22533/at.ed.8191913113	
CAPÍTULO 4	26
ATENÇÃO FARMACÊUTICA AOS PACIENTES COM GLAUCOMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Jeane Cristina Viotti Hidalgo Simone Aparecida Biazzini de Lapena Fernanda Malagutti Tomé	
DOI 10.22533/at.ed.8191913114	
CAPÍTULO 5	34
ATUAÇÃO DA VITAMINA D E SEU RECEPTOR SOBRE PROCESSOS IMUNOLÓGICOS E PERFIS IMUNOGENÉTICOS RELACIONADOS À HANSENÍASE	
Jasna Leticia Pinto Paz Letícia Siqueira Moura Karla Valéria Batista Lima Luana Nepomuceno Gondim Costa Lima	
DOI 10.22533/at.ed.8191913115	

CAPÍTULO 6 44

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E PESO CORPORAL EM CAMUNDONGOS SWISS MACHOS TRATADOS COM EXTRATO METANÓLICO DE PLANTA MEDICINAL

Dayane de Melo Barros
Priscilla Gregorio de Oliveira Sousa
Danielle Feijó de Moura
Marton Kaique de Andrade Cavalcante
Merielly Saeli de Santana
Marllyn Marques da Silva
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
Laryssa Rebeca de Souza Melo
Gisele Priscilla de Barros Alves Silva
José André Carneiro da Silva
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha
Isla Ariadny Amaral de Souza Gonzaga
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte
Tamiris Alves Rocha

DOI 10.22533/at.ed.8191913116

CAPÍTULO 7 52

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE *Moringa oleifera*: APLICAÇÕES NA SAÚDE E POTENCIAL TECNOLÓGICO

João Xavier da Silva Neto
Ana Paula Apolinário da Silva
João Paulo Apolinário da Silva
Luciana Freitas Oliveira
Thiago Fernandes Martins
Luiz Francisco Wemmenson Gonçalves Moura
Guilherme Angelo Lobo
Lucas Pinheiro Dias
Bruno Bezerra da Silva
José Ytalo Gomes da Silva
Ana Cláudia Marinho da Silva
Arnaldo Solheiro Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.8191913117

CAPÍTULO 8 59

AVALIAÇÃO *IN VITRO* e *IN VIVO* DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DE PRÓPOLIS SOBRE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL

Amanda Pohlmann Bonfim
Andressa Gimenes Braga
Karina Mayumi Sakita
Daniella Renata Faria
Glaucia Sayuri Arita
Franciele Abigail Vilugron Rodrigues Vendramini
Isis Regina Grenier Capoci
Marcos Luciano Bruschi
Érika Seki Kioshima
Patrícia de Souza Bonfim-Mendonça
Terezinha Inez Estivalet Svidzinski

DOI 10.22533/at.ed.8191913118

CAPÍTULO 9	72
BIOENSAIO PARA AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE REPELENTE EM MOSQUITOS ADULTOS	
Fabíola da Cruz Nunes	
Maria de Fátima Vanderlei de Souza	
Diégina Araújo Fernandes	
Maria Denise Leite Ferreira	
Louise Helena Guimarães de Oliveira	
Gustavo De Figueiredo	
Hyago Luiz Rique	
DOI 10.22533/at.ed.8191913119	
CAPÍTULO 10	86
DIAGNÓSTICO, IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM UMA CANTINA UNIVERSITÁRIA DE RIBEIRÃO PRETO – SP	
Raphael Petrorossi Pita	
Luciano Menezes Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.81919131110	
CAPÍTULO 11	98
EDIÇÃO GENÉTICA ATRAVÉS DO CRISPR PARA TRATAMENTO DE DOENÇAS	
Jonas Ribeiro da Rosa	
Fernanda Marconi Roversi	
Lucas de Souza Ramalhaes Feitosa	
DOI 10.22533/at.ed.81919131111	
CAPÍTULO 12	117
ESTRATÉGIAS CIRÚRGICAS QUE PROMOVEM A REGENERAÇÃO DO NERVO PERIFÉRICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Pedro Walisson Gomes Feitosa	
Tatianne Régia Gomes Ribeiro	
Estelita Lima Cândido	
João Antônio da Silva Neto	
Esther Barbosa Gonçalves Felix	
Janaina Carneiro Lima	
Hellen Karen Almeida Pereira	
Iago Sávyo Duarte Santiago	
Yasmin de Alencar Grangeiro	
Maria Stella Batista de Freitas Neta	
Maria Andrezza Gomes Maia	
DOI 10.22533/at.ed.81919131112	
CAPÍTULO 13	134
MATURAÇÃO DE BIOFILME, DISPERSÃO CELULAR E RESISTÊNCIA À ANFOTERICINA B DE UMA CEPA DO COMPLEXO <i>Fusarium solani</i> SOBRE CATETER VENOSO	
Alana Fernanda Luzia Salvador	
Flavia Franco Veiga	
Terezinha Inez Estivalet Svidzinski	
Melyssa Fernanda Norman Negri Grassi	
DOI 10.22533/at.ed.81919131113	

CAPÍTULO 14 140

NOTIFICAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS

Zannety Conceição Silva do Nascimento Souza

Tuany Peixoto Ramos

Raquel Vieira Farias

Karine Emanuelle Peixoto de Souza

Juliana de Oliveira Freitas Miranda

Maricélia Maia de Lima

DOI 10.22533/at.ed.81919131114

CAPÍTULO 15 153

NOVAS TERAPIAS E ALTERNATIVAS PARA O MELANOMA EM ESTÁGIOS AVANÇADOS

Layene Caetano Ireno

Karina Furlani Zoccal

Cristiane Tefé-Silva

DOI 10.22533/at.ed.81919131115

CAPÍTULO 16 160

OS BENEFÍCIOS DO USO DAS FOLHAS DE *M. EMARGINATA* (ACEROLEIRA) PARA A SAÚDE ORGÂNICA

Cristiane Moutinho Lagos de Melo

Bárbara Rafaela da Silva Barros

Dayane Kelly Dias do Nascimento

Ricardo Sérgio da Silva

Lethícia Maria de Souza Aguiar

Georon Ferreira de Sousa

Iranildo José da Cruz Filho

DOI 10.22533/at.ed.81919131116

CAPÍTULO 17 175

PROTEÍNA *MO*-CBP₂ EXERCE ATIVIDADE INIBITÓRIA FRENTE A DIFERENTES ESPÉCIES DE *CANDIDA* E OCASIONA INIBIÇÃO DE H⁺-ATPASE DE MEMBRANA PLASMÁTICA

João Xavier da Silva Neto

Larissa Alves Lopes

Eva Gomes Moraes

Francisco Bruno Silva Freire

Ana Paula Apolinário da Silva

Bruno Bezerra da Silva

João Paulo Apolinário da Silva

Luciana Freitas Oliveira

Thiago Fernandes Martins

Claudia Johana Pérez Cardozo

Johny de Souza Silva

Daniele de Oliveira Bezerra de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.81919131117

CAPÍTULO 18 182

OS EFEITOS DA MICROCORRENTE E DO OLIGOELEMENTO SELÊNIO NAS DISFUNÇÕES TECIDUAIS DA FACE DO TABAGISTA

Cristiane Rissatto Jettar Lima

Anne Dryelle De Souza Silva

Isabela Mayara Souza Santos

Edneia Nunes Macedo

Jovira Maria Sarraceni

Luciana Marcatto Fernandes Lhamas

Suelen Moura Zanquim Silva
DOI 10.22533/at.ed.81919131118

CAPÍTULO 19 194

PLANTAS MEDICINAIS COM POTENCIAL LEISHMANICIDA NA AMAZÔNIA

Arnold Patrick de Mesquita Maia
Beatriz dos Reis Marcelino
Daniely Alves Almada
Tainá Soares Martins
Taís Amaral Pires dos Santos
Josiane do Socorro Vieira
Sebastião Ribeiro Xavier Júnior
Silvane Tavares Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.81919131119

CAPÍTULO 20 207

REABILITAÇÃO NEUROMOTORA PARA O PACIENTE COM TRAUMA RAQUIMEDULAR - SÍNDROME DE BROWN SÉQUARD

Diana Marrocos de Oliveira
Natália Ramalho Figueredo
Camila Ferreira Alves
Priscila Andrade da Costa
Sting Ray Gouveia Moura
Patrícia Cordeiro Oliveira
Rodrigo Canto Moreira

DOI 10.22533/at.ed.81919131120

CAPÍTULO 21 215

TÉCNICAS DE CRIAÇÃO E MANUTENÇÃO DE INSETÁRIOS DE MOSQUITOS *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Diptera: CULICIDAE)

Fabiola da Cruz Nunes
Louise Helena Guimarães de Oliveira
Hyago Luiz Rique
Gabriel Joventino do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.81919131121

CAPÍTULO 22 225

TRIAGEM FITOQUÍMICA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE *Mansoa difficilis* E *Hippocratea volubilis*

Mayara Cristina Neves Abel
Letícia Pezenti
Nathani Fernandes Alves Silva
Bruno Henrique Feitosa
Ana Francisca Gomes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.81919131122

CAPÍTULO 23 232

UTILIZAÇÃO DE TÍBIAS SECAS DE ADULTOS NA ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE POR MEIO DE MEDIDAS LINEARES

Rinaldo Alves da Silva Rolim Junior
Amanda Santos Meneses Barreto
Bruna Maria Barros de Jesus
Gabrielle Souza Silveira Teles
Kellyn Mariane Souza Sales
Mylla Crislley Trindade Carvalho
Renata Queiroz Corrêa

ErasmO de Almeida Júnior

DOI 10.22533/at.ed.81919131123

SOBRE A ORGANIZADORA.....	234
ÍNDICE REMISSIVO	235

ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE CADÁVERES PARA O ESTUDO EM ANATOMIA HUMANA

Rodrigo Montenegro Barreira

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

Natália Stefani de Assunção Ferreira

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

Alan Hílame Diniz Gomes

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

Afrânio Almeida Barroso Filho

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

João Rocha de Lucena Neto

Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

RESUMO: A anatomia é a ciência que busca correlacionar as diversas estruturas corporais. Um dos métodos mais antigos para o estudo em anatomia é o uso de cadáveres humanos. Diante da importância de perpetuar esse estudo, a conservação do cadáver é ponto crucial do ensino na disciplina. Assim, esse breve estudou centrou-se na análise das principais técnicas de conservação de peças anatômicas trazendo as vantagens e desvantagens de cada técnica. O presente estudo levantou dados nas bases de Scielo, Lilacs, PubMed e Livros de Anatomia dos anos de 2007-2018. Ademais, convém ressaltar

que a necessidade de sempre existir pesquisas nessa área é ideal para tornar a anatomia algo acessível para o estudante.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia. Cadáver. Dissecção. Conservação. Técnicas

ANALYSIS OF CADAVER CONSERVATION TECHNIQUES FOR THE STUDY OF HUMAN ANATOMY

ABSTRACT: Anatomy is the science that aims to correlate the various body structures. One of the oldest methods for studying and teaching in anatomy is the use of human cadaver. Due to the importance of perpetuating this study, the conservation of the corpse is crucial for the teaching of this discipline. Therefore, this work focused on the analysis of the main conservation techniques of anatomical parts, bringing the advantages and disadvantages of each technique. The present study collected data from the Scielo, Lilacs, PubMed and Anatomy Books databases from 2007-2018. In addition, it should be noted that the need to always have research in this area is ideal to make anatomy something accessible to the student.

KEYWORDS: Anatomy. Cadaver. Dissection. Conservation. Techniques.

1 | INTRODUÇÃO

Anatomia trata-se da ciência que se ocupa do estudo da morfologia, estrutura e arquitetura do organismo vivo. O início do uso de cadáveres para o ensino e pesquisa anatômica data de meio século anterior ao nascimento de Cristo (PONTINHA; SOEIRO, 2014). Assim, a conservação do material utilizado como estudo é ideal para que haja uma propagação de ensino entre diferentes estudantes, de forma que o conhecimento possa ser perpassado.

Atualmente, diante da dificuldade de aquisição de material para estudo, a conservação dos cadáveres e peças é um ponto crucial para o ensino da anatomia. No século XIX, surgiu o formol ou formaldeído. A técnica de conservação ainda é bastante utilizada em virtude do baixo custo e conservação por longos anos. Entretanto, o formol é um produto tóxico e volátil, que pode trazer uma série de malefícios para os indivíduos que se expõem (COOKSON; AKA; FINN, 2018). Em 1779, a glicerina apresentou um grande impulso de utilização como conservação. A glicerina possui várias vantagens, como a redução da antigenicidade do corpo conservado, além de facilidade de manuseio (PONTINHA; SOEIRO, 2014).

A plastinação surgiu no final do século XX como uma técnica que possibilita a manutenção das características originais da peça, não apresenta odor e é de fácil conservação. Porém, tal técnica apresenta alguns impasses, como o custo elevado e tempo de preparo, que pode chegar a meses (SILVA et al., 2011). Apesar do grande desenvolvimento de novas tecnologias na educação, o uso do cadáver na anatomia continua sendo chave essencial no processo de ensino-aprendizagem, pode-se notar, inclusive, que as peças artificiais não substituem com fidedignidade as características do cadáver (KERBY; SHUKUR; SHALHOUB, 2011).

O objetivo desse estudo é retratar as diversas formas de conservação de cadáveres para o estudo na anatomia demonstrando as vantagens e desvantagens em cada uma delas.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, ou seja, que se ocupa do nível subjetivo e relacional da realidade social e é tratado por meio da história, do universo, dos significados, dos motivos, das crenças (MINAYO, 2012). Este tipo de pesquisa tem como base a análise do material, pela organização e interpretação no atendimento ao objetivo da investigação.

Para coleta de dados, foram utilizados como fonte os artigos indexados na LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe Ciências da Saúde), no PUBMED – NCBI, no Scielo e no Google Acadêmico. Foram considerados todos os artigos publicados, em língua portuguesa e inglesa, abordando tema relacionado aos aspectos referentes à conservação de cadáveres para o estudo na anatomia, entre

os anos de 2007 a 2018. Os descritores utilizados foram “Anatomia”, “Cadáver”, “Dissecação”, “Conservação”, “Técnicas”. Ademais, foram desconsiderados artigos em que os objetivos fossem divergentes aos desse estudo. Foram selecionados no total de 10 artigos.

Posteriormente, foi feita uma leitura mais atenta do conteúdo manifesto e feito um agrupamento para determinar unidades de registro por intermédio de recortes de trechos importantes que fossem estivessem em consonância com os objetivos desse trabalho.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais técnicas utilizadas como forma de conservação foram agrupadas e tratadas trazendo benefícios e malefícios.

3.1 Fixação

Na técnica de fixação, utiliza-se um fixador que atua preservando tecidos biológicos de decomposições e alterações. O formaldeído ou formol é um dos principais fixadores utilizados na atualidade. O formol apresenta propriedades antifúngicas e bactericidas (VERONEZ et al., 2010). Além disso, é classificado pela Agência Internacional de Pesquisas em Câncer como cancerígeno (FINN, 2018). O uso do formaldeído causa lacrimejamento, irritação das mucosas nasais, queimação da garganta e poderia desestimular o estudo da anatomia (KARAM et al., 2016). O principal fator que torna o formol como agente de maior utilização nas universidades seria o baixo custo empregado na técnica.

3.2 Glicerinação

Tal técnica permite a conservação sem a imersão em soluções conservadoras. A glicerina tem características fungicidas e bactericidas, pois tem a capacidade de desidratação celular. Há na literatura que tal técnica poderia proporcionar melhor preservação das peças anatômicas com vantagens, como a morfologia mantida próximo ao real (facilitando a identificação das estruturas), além de não irritar as mucosas (inodora) e não é carcinogênica (KARAM et al., 2016). A principal desvantagem seria o alto em comparação a outras técnicas, como o uso do formaldeído.

3.3 Desidratação

A desidratação consiste em retirar água das peças para a utilização. Essa técnica surgiu na tentativa de solucionar o problema da conservação e manutenção das peças em formol. Algumas peças podem ser retraídas e sofrerem algumas deformações em estruturas (CURY; CENSONI; AMBROSIO, 2013) As principais

vantagens da técnica consistem em não precisar manter as peças em soluções fixadoras e a perda total de água faz com que elas fiquem extremamente mais leves.

3.4 Plastinação

A plastinação, surgida em 1977, consiste numa forma moderna de “mumificação” fazendo com que os corpos tenham uma alta durabilidade. Essa técnica produz amostras secas, inodoras, duráveis e não tóxicas, fáceis de manusear e que podem ser armazenadas em temperatura ambiente indefinidamente. No processo de plastinação, a água e os lipídios nos tecidos biológicos são substituídos por polímeros curáveis, como silicone, epóxi e resina de poliéster, por impregnação a vácuo forçada. Esta técnica possui grandes vantagens como a boa conservação sem a necessidade de manutenção. Outro benefício seria que não há necessidade de se utilizar o formaldeído, substância tóxica, como forma de manutenção das peças. Entretanto, trata-se de uma técnica relativamente recente e cara. (VASUDEVA et al., 2016).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este breve estudo, conclui-se que a conservação do objeto de estudo da anatomia é pauta de grande importância para que o ensino possa passar entre os estudiosos da área.

Nota-se que grande parte dos autores analisados demonstraram que o formol, apesar de ser a substância mais utilizada, devido ao seu baixo custo, possui diversos malefícios que podem apresentar riscos à saúde. A glicerinação demonstrou ser uma prática eficiente, pois não apresenta efeito cancerígeno e não possui o odor forte, característico do formol. A plastinação mostrou-se também uma técnica promissora para os próximos anos, apesar do alto custo. Ademais, conclui-se a importância de se estudar e descobrir-se novas técnicas conservativas para que o cadáver seja objeto de estudo e auxilie o maior número possível de pessoas no entendimento da anatomia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. G. R et al. **Contribution of academic tutoring for the teaching-learning process in Nursing undergraduate studies.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, n. 4, p.1596-1603, 2018.

COOKSON, N. E.; AKA, J. J.; FINN, G. M. **An exploration of anatomists' views toward the use of body painting in anatomical and medical education: An international study.** *Anatomical Sciences Education*, United States, v. 11, n. 2, p.146-154, May 2017.

CUNHA JUNIOR, F. R. **Atividades de monitoria: uma possibilidade para o desenvolvimento da sala de aula.** *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 681-694, 2017.

CURY, F. S.; CENSONI, J. B.; AMBROSIO, C. E. **Técnicas anatômicas no ensino da prática de anatomia animal. Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 5, p. 688-696, May 2013.

HASSELBLATT, F. et al. **Anonymous body or first patient? A status report and needs assessment regarding the personalization of donors in dissection courses in German, Austrian, and Swiss Medical Schools. Anatomical Sciences Education**, United States, v. 11, n. 3, p.282-293, Oct. 2017.

KARAM, R. G. et al. **Uso da glicerina para a substituição do formaldeído na conservação de peças anatômicas. Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 7, p. 671-675, jul. 2016.

KERBY, J.; SHUKUR, Z. N.; SHALHOUB, J. **The relationships between learning outcomes and methods of teaching anatomy as perceived by medical students. Clinical Anatomy**, New York, v. 24, n. 4, p. 489-497, Oct. 2010

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.3, p. 621-626, mar. 2012.

PONTINHA, C. M; SOEIRO, C. **A dissecação como ferramenta pedagógica no ensino da Anatomia em Portugal. Interface**, Botucatu, v. 18, n. 48, p. 165-176, 2014

PRECHT, M. C.; BENNETT, C. C.; COPE, J. M. **Quantifying Cadaver Use in Physician Assistant Anatomy Education. The Journal of Physician Assistant Education**, United States, v. 28, n. 4, p.182-188, dez. 2017.

SILVA, G. R. et al. **Métodos de conservação de cadáveres humanos utilizados nas faculdades de medicina do Brasil. Rev. Med.**, São Paulo, v. 94, n. 4, p. 156-161, dez 2016

SMITH, C. F; MARTINEZ-ÁLVAREZ, C.; MCHANWELL, S. **“The Context of Learning Anatomy: Does It Make a Difference?” Journal of Anatomy**, v. 224, n. 3, p. 270–278, 2014.

VASUDEVA, N. et al. **Plastination: An innovative method of preservation of dead body for teaching and learning anatomy. MAMC Journal of Medical Sciences**, New Delhi, v. 2, n. 1, p.38-42, 2016.

VERONEZ, D. A. L. et al. **Potencial de risco para a saúde ocupacional de docentes, pesquisadores e técnicos de anatomia expostos ao formaldeído. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 1–13, 2010

SOBRE A ORGANIZADORA

RENATA MENDES DE FREITAS - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Minas Gerais, concluída em 2011; mestrado em Genética e Biotecnologia (2014) também pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). É Doutora em Ciências (2018) pelo Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, na área temática de genética e epidemiologia. Atualmente é professora do ensino a distância na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), no curso de Ciências Biológicas, lecionando a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC1) e pós-docanda do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), onde desenvolve projetos de pesquisas relacionados à epidemiologia molecular do câncer de mama e tumores pediátricos, incluindo aconselhamento e rastreamento genético de grupos com predisposição ao câncer hereditário.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente vascular 1, 2, 6
Acupuntura 13, 14, 15, 16, 20, 21
Amazônia 34, 162, 171, 194, 201
Anatomia humana 8, 232
Antioxidante 46, 66, 157, 160, 165, 166, 167, 169, 182, 183, 186, 191, 193, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231
Antitumoral 66, 153, 155, 156, 157, 162
Arboviroses 72, 76, 81, 84, 85, 215, 224
Atenção farmacêutica 26, 27, 32
Atividade antibacteriana 50, 52, 54, 57, 157
Atividade antifúngica 59, 60, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 168, 177, 178, 179
Atividade repelente 72, 73, 75, 76

B

Biofilme 63, 134, 135, 136, 137, 138, 139
Biotecnologia 52, 72, 73, 80, 83, 84, 99, 112, 115, 175, 176, 215, 223, 234

C

Cantina universitária 86, 87, 94, 95
CRISPR/Cas9 98, 99, 106, 108, 109, 111, 114, 115, 116

D

Determinantes sociais da saúde 140
Dispositivo médico 134

E

Edição gênica 111
Estratégias cirúrgicas 117, 129
Etnobotânica 176

F

Fisioterapia 1, 3, 5, 6, 7, 133, 193, 207, 208, 209, 210, 213, 214

G

Glaucoma 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33

I

Infecções sistêmicas 135

L

Leishmanicida 194, 197, 200, 201, 202, 204, 205

M

Medidas lineares 232

Melanoma 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Microcorrente 182, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 191, 192

MO-CBP₂ 175, 176, 177

N

Nei Guan 13, 14, 16, 17, 20

O

Oligoelemento 182, 183, 186, 187, 191

P

Perfis imunogenéticos 34

Plantas medicinais 46, 50, 155, 161, 169, 173, 174, 194, 195, 197, 204, 205, 231

Processos imunológicos 34, 37

Programas de imunização 140

Protozoário 195, 196

R

Reabilitação 1, 3, 4, 5, 6, 207, 210, 211, 212, 213, 214

Regeneração do nervo periférico 117, 119, 128, 130

S

Saúde orgânica 160

Saúde única 86

Segurança alimentar 86

Síndrome Brown Séquard 207, 208, 209, 213

T

Tabagismo 112, 182, 183, 184, 192, 193

Tíbias secas 232

Tratamentos fitoterápicos 195

Trauma raquimedular 207, 208, 209, 213

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-781-9



9 788572 477819