

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**



2

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

M489 Medicina: elevados padrões de desempenho técnico e ético  
2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. -  
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-571-6

DOI 10.22533/at.ed.716201611

1. Medicina. 2. Saúde. 3. Pesquisa. I. Silva Neto,  
Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## APRESENTAÇÃO

Nossa intenção com os seis volumes iniciais desta obra é oferecer ao nosso leitor uma produção científica de qualidade fundamentada na premissa que compõe o título da obra, ou seja, qualidade e clareza nas metodologias aplicadas ao campo médico e valores éticos direcionando cada estudo. Portanto a obra se baseia na importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico, mas ao mesmo tempo destacando os valores bioéticos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, certificada e muito bem produzida pela Atena Editora, trás ao leitor a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético” contendo trabalhos e pesquisas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com um direcionamento sugestivo para a importância do alto padrão de análises do campo da saúde, assim como para a valorização da ética médica profissional.

Novos valores têm sido a cada dia agregados na formação do profissional da saúde, todos eles fundamentais para a pesquisa, investigação e desenvolvimento. Portanto, é relevante que acadêmicos e profissionais da saúde atualizem seus conhecimentos sobre técnicas e estratégias metodológicas.

A importância de padrões elevados no conceito técnico de produção de conhecimento e de investigação no campo médico, serviu de fio condutor para a seleção e categorização dos trabalhos aqui apresentados. Esta obra, de forma específica, compreende a apresentação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como Segurança do Paciente, Saúde, Apendagite epiploica, abdome agudo, gravidez; Doença inflamatória intestinal, Drenagem Biliar, CPRE, Anatomia comparada, divertículo duodenal; pneumoperitoneo, perfuração intestinal, tuberculose, Cirurgia hepática, antagonista TNF alfa, Metástase hepática, Febre amarela, febre hemorrágica, transplante de fígado, Peritonite fecal, videolaparoscopia, Fístula entérica, Hérnia ventral, obstrução intestinal, Pigtail, Gastroplastia Endoscópica, Obesidade, bypass gástrico, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Elevados Padrões de Desempenho Técnico e Ético - volume 2” propiciará ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejamos à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANÁLISE DE MATRIZ DE RISCO DE UM HOSPITAL PARTICULAR DA CIDADE DE RIO VERDE (GO)**

Vanessa Renata Molinero de Paula  
Gustavo Melo de Paula  
Gizela Pedrazzoli Pereira  
Evelyn Schulz Pignatti  
Tânia de Oliveira Mendes Crepaldi  
Fabrícia Dias Colombano Linares

**DOI 10.22533/at.ed.7162016111**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **APENDAGITE EPIPLOICA: RELATO DE CASO**

Isadora Ferreira Oliveira  
Julia Posses Gentil  
Vinicius Magalhães Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7162016112**

### **CAPÍTULO 3..... 15**

#### **APERFEIÇOANDO A TÉCNICA DE TENORRAFIA COM USO DE SIMULADOR BIOLÓGICO SUÍNO**

Guilherme Augusto Cardoso Soares  
Cassio Fagundes Madeira Vianna  
Matheus Vinicius de Araújo Lucena  
Jaciel Benedito de Oliveira  
Milton Ignácio Carvalho Tube

**DOI 10.22533/at.ed.7162016113**

### **CAPÍTULO 4..... 26**

#### **ARTIGO DE REVISÃO: TRATAMENTO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL (DII) E A GESTAÇÃO**

Fernanda Mezzacapa de Sousa  
Renata Yumi Lima Konichi  
Jorge Augusto Colonhesi Ignacio  
Ruy França de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.7162016114**

### **CAPÍTULO 5..... 40**

#### **AVALIAÇÃO DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA DE FIOS ABSORVÍVEIS: ESTUDO EM RATOS**

Julia Posses Gentil  
Isadora Ferreira Oliveira  
Luiza Gabriela Zain  
Fernando Von Jelita Salinas  
Marina Muller Reis Weber  
Laize Cristine dos Santos

Giana Bachega Badiale  
Wagner Carlucci  
Vinicius Magalhães Rodrigues Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7162016115**

**CAPÍTULO 6..... 49**

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE INFECÇÃO NA FERIDA OPERATÓRIA, PÓS APENDICECTOMIA POR INCISÃO ESPECÍFICA E HIGIENIZAÇÃO, APÓS O FECHAMENTO DA APONEUROSE**

Maria Alice Matias Cardozo  
Igor Dominick Michalick  
Joana Mendes Conegundes  
Jéssica Gomes Baldoino Araújo  
Mariana Araújo de Moura Silva  
Alisson Rodrigues Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.7162016116**

**CAPÍTULO 7..... 59**

**AVALIAÇÃO DA TAXA DE SUCESSO NA CANULAÇÃO DO DUCTO BILIAR POR CPRE UTILIZANDO TÉCNICAS VARIADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Frederico Fonseca Campos  
Rodrigo Roda Rodrigues da Silva  
Vitor Nunes Arantes  
Bárbara de Oliveira Moreira  
Daniella Montecino Vaz de Melo  
Matheus Tavares Caetano da Nóbrega  
Daniella Lacerda Franklin Chacon  
Sara Crispim Fortaleza de Aquino  
José Artânio Barroso Leite Júnior  
Helmmmer Brilhante de Sousa  
Giulia Palitot de Oliveira Lima Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.7162016117**

**CAPÍTULO 8..... 63**

**COMPLICAÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA DEVIDO OBSTRUÇÃO GASTROINTESTINAL POR FITOBEZOAR**

Gabriel Carneiro Fernandes Fonsêca  
Rômulo Gioia Santos Júnior  
Marcelo Gonçalves Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.7162016118**

**CAPÍTULO 9..... 68**

**DEISCÊNCIA DE ANASTOMOSE EM BY-PASS GÁSTRICO EM Y-DE-ROUX: UM RELATO DE CASO**

Adriel Rudson Barbosa Albuquerque  
Heli Clóvis de Medeiros Neto  
Gabriel Carlos Nóbrega de Souza  
Ana Livia Vaz de Freitas

José Armando da Silva Filho  
Victor Galvão de Araújo Nunes  
**DOI 10.22533/at.ed.7162016119**

**CAPÍTULO 10..... 72**

**DISSECAÇÃO E ANÁLISE DE OLHO BOVINO EM AULAS PRÁTICAS DE ANATOMIA HUMANA: ATIVIDADE PRÁTICA EXPERIMENTAL**

Matheus Vinicius de Araújo Lucena  
Cassio Fagundes Madeira Vianna  
Geneci Lucas Lucena Lopes  
Guilherme Augusto Cardoso Soares  
Gustavo Quisilin Rodrigues  
Jaciel Benedito de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.71620161110**

**CAPÍTULO 11 ..... 82**

**DIVERTÍCULO DE TERCEIRA PORÇÃO DUODENAL PERFURADO: APRESENTAÇÃO CLÍNICA RARA**

Meyrienne Almeida Barbosa  
Tayná Pereira Magalhães  
Sofia Santoro Di Sessa Machado  
Caroline Simões Gonçalves  
Victor Oliveira Bianchi  
Domingos Aires Leitão Neto  
Romeu Pompeu Júnior  
José Vinicius Ferreira de Lira  
Gustavo Fernando Menezes do Amaral  
Rafael Mochate Flor  
Marco Vinicio Fanucchi Gil

**DOI 10.22533/at.ed.71620161111**

**CAPÍTULO 12..... 89**

**DOENÇA DE BAZIN EM PACIENTE COM RETOCOLITE ULCERATIVA EM USO DE AZATIOPRINA: RELATO DE CASO**

Caio Rodrigues Magrini  
Andrea Vieira  
Maria Luiza Queiroz de Miranda  
Roberto Gomes da Silva Junior  
Sybele Pryscila Almeida da Silva  
Christianne Damasceno Arcelino do Ceará  
Adolpho Alexander Letizio da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.71620161112**

**CAPÍTULO 13..... 94**

**DOENÇA DE CAROLI - UMA DESORDEM CONGÊNITA RARA COM REFRAATARIEDADE AO TRATAMENTO CIRÚRGICO: RELATO DE CASO**

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho  
Felipe Gomes Boaventura

Marianna Boaventura Manfroi  
Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis  
Araceli Perin Carniel  
Messias Genezio Santana da Silva  
Mariana de Lima Alves  
Francieli da Silva Thiessen  
Jackson Alves de Lima  
Achiles Queiroz Monteiro de Rezende  
Leonardo Toledo Mota

**DOI 10.22533/at.ed.71620161113**

**CAPÍTULO 14..... 98**

**DOENÇA DE CROHN ASSOCIADA À TUBERCULOSE INTESTINAL**

Gabriel Carlos Nóbrega de Souza  
Anna Elisa Nóbrega de Souza  
Heli Clóvis de Medeiros Neto  
Adriel Rudson Barbosa Albuquerque  
Leonardo Farache Porto Cavina

**DOI 10.22533/at.ed.71620161114**

**CAPÍTULO 15..... 103**

**MIGRAÇÃO PRECOCE DE PRÓTESE PLÁSTICA EM COLEDOCODUODENOSTOMIA GUIADA POR ULTRASSOM ENDOSCÓPICO: SÉRIE DE 4 CASOS**

Frederico Fonseca Campos  
Rodrigo Roda Rodrigues da Silva  
Felipe Alves Retes  
Vitor Nunes Arantes  
Bárbara de Oliveira Moreira  
Luan Cayke Marinho de Oliveira  
Rebeca Vital Matias Acioli  
Marcela Pietra Wanderley Pires  
Paulo Dália Teixeira Filho  
Levi Olinda Lira de Paiva  
Daniella Montecino Vaz de Melo

**DOI 10.22533/at.ed.71620161115**

**CAPÍTULO 16..... 107**

**RESSECÇÃO CIRÚRGICA ASSOCIADA À DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y DE ROUX DE TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL DE ALTO RISCO**

Juliana Jeanne Vieira de Carvalho  
Felipe Gomes Boaventura  
Marianna Boaventura Manfroi  
Andressa Rayandra Trindade Hitzeschky Reis  
Araceli Perin Carniel  
Messias Genezio Santana da Silva  
Carolina Gomes Garcia  
Milena Letícia de Maia Vasconcelos

Josiel Neves da Silva

Aaron Froede Santos

**DOI 10.22533/at.ed.71620161116**

**CAPÍTULO 17..... 111**

**RESSECÇÃO DE CONGLOMERADO LINFONODAL E METÁSTASE HEPÁTICA DE TUMOR MISTO DE TESTÍCULO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA**

Ary Augusto de Castro Macedo

Ilka de Fátima Ferreira Santana Boin

Elaine Cristina de Ataíde

Simone Reges Perales

João Gabriel Romero Braga

Tiago Bezerra de Freitas Diniz

Laísa Simakawa Jimenez

Pedro França da Costa Soares

Marina Andrade Macedo Pacetti Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.71620161117**

**CAPÍTULO 18..... 123**

**REVISÃO DE LITERATURA: COMPARAÇÃO DO POLIETILENOGLICOL COM LACTULOSE PARA O PREPARO INTESTINAL ANTES DA COLONOSCOPIA**

Orestes Borges

**DOI 10.22533/at.ed.71620161118**

**CAPÍTULO 19..... 129**

**TRANSPLANTE HEPÁTICO EM PACIENTE COM FEBRE HEMORRÁGICA: UM RELATO DE CASO**

Henrique Cruz Baldanza

Ana Luiza Silva Pimenta Macedo

Júlia Wanderley Drumond

Rafael Henrique Gatasse Kalume

Ana Laura Franco Santos

Priscila Cypreste

Renata Mendonça Lemos

Bruna Silva Pimenta Macedo

Gabriel Rezende Neiva

Alan Rodrigues de Almeida Paiva

Renata Barreto Francisco

Rafael Resende Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.71620161119**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 134**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 135**



## APERFEIÇOANDO A TÉCNICA DE TENORRAFIA COM USO DE SIMULADOR BIOLÓGICO SUÍNO

*Data de aceite: 03/11/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

### **Guilherme Augusto Cardoso Soares**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – PE  
<http://lattes.cnpq.br/0343158557640384>

### **Cassio Fagundes Madeira Vianna**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – PE  
<http://lattes.cnpq.br/8500325163256660>

### **Matheus Vinicius de Araújo Lucena**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – PE  
<http://lattes.cnpq.br/8832912240163827>

### **Jaciel Benedito de Oliveira**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – PE  
<http://lattes.cnpq.br/7095412746637292>

### **Milton Ignácio Carvalho Tube**

Universidade Federal de Pernambuco  
Recife – PE  
<http://lattes.cnpq.br/9910181746177346>

**RESUMO:** Tenorrafia é uma técnica bastante utilizada, que consiste na reconstrução de tendões rompidos por meio de um processo cirúrgico no qual suas extremidades são suturadas. Tendo em vista a dificuldade na obtenção de cadáveres, faz-se necessária a criação de métodos alternativos para o desenvolvimento dessa habilidade durante a graduação. Por apresentar

semelhanças com a anatomia humana e facilidade de aquisição, os modelos suínos são a principal alternativa para essa finalidade. Este trabalho objetiva apresentar um dos modelos utilizados para simular a tenorrafia do tendão calcâneo humano em alternativa ao uso de peças cadavéricas, visando ao desenvolvimento de destreza entre estudantes de Medicina. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a utilização de modelos anatômicos com materiais biológicos. Analisou-se, ainda, a semelhança entre o tendão calcâneo humano e o suíno, de modo a verificar se a estrutura poderia ser utilizada para a técnica. As peças doadas por uma fonte sanitária autorizada (frigorífico da cidade de Recife) foram preparadas pelos monitores do Grupo de Inovação em Pesquisa em Trauma & Emergência (GIPTE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Posteriormente, foram aplicados testes em alguns graduandos com graus variados de conhecimento cirúrgico, para estabelecer a eficácia desses modelos. Após a aplicação dos testes, observou-se a relação entre o desenvolvimento da técnica e o uso do tendão suíno como simulador da estrutura humana. A aplicação da anatomia comparada do tendão calcâneo humano foi importante na escolha, na preparação e no uso do modelo biológico suíno, que se mostrou eficaz no desenvolvimento de aptidões à tenorrafia entre os alunos do curso de medicina. Por apresentar estrutura e textura semelhantes às do tendão humano, o tendão suíno atende bem às exigências para o treinamento da técnica e é uma ferramenta que pode ser aplicada no cotidiano dos alunos de medicina.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anatomia comparada. Tendão calcâneo. Modelos Anatômicos. Sistema musculoesquelético. Educação em graduação médica.

## IMPROVING THE TENORRHAPHY TECHNIQUE USING THE SWINE BIOLOGICAL SIMULATOR

**ABSTRACT:** Tenorrhaphy is a widely used technique, that consists of reconstructing ruptured tendons through a surgical process in which their ends are sutured. Given the difficulty in obtaining corpses, it is necessary to create alternative methods for the development of these skills during graduating. As the swine models present ease acquisition and similarities with human anatomy, they are the main alternative for this purpose. This work aims to present one of the models used to simulate tenorrhaphy of the human calcaneus tendon as an alternative to the use of cadaverous pieces, intending at the development of dexterity among medical students. A bibliographic review was carried out on the use of anatomical models with biological materials. It was also analyzed the similarity between the human calcaneus tendon and the swine one, to verify if the structure could be used for the technique. The pieces donated by an authorized health source (refrigerator in the city of Recife) were prepared by the monitors of the Innovation Research Group in Trauma & Emergency (GIPTE) at the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Subsequently, tests were applied to some undergraduate students with varying degrees of surgical knowledge, to establish the effectiveness of these models. After the application of the tests, the relationship between the development of the technique and the use of the swine tendon as a simulator of the human structure was observed. The application of the comparative anatomy of the human calcaneus tendon was important in the choice, preparation, and use of the swine biological model, which proved to be effective in the development of tenorrhaphy skills among medical school students. Due to its structure and texture similar to that of the human tendon, the swine tendon meets the requirements for training the technique well and is a tool that can be applied in the daily lives of physician students.

**KEYWORDS:** Comparative Anatomy. Achilles Tendon. Anatomical Models. Musculoskeletal System. Medical Graduation Education.

### 1 | INTRODUÇÃO

Lesões osteomusculares apresentam, atualmente, significativa incidência entre a população, sobretudo pelo aumento do número de praticantes amadores de atividades esportivas. Entre as estruturas passivas de maior acometimento estão os tendões, e, segundo Wren et al. (2001), Harris e Peduto (2006), o Tendão Calcâneo Humano (TCH ou Tendão de Aquiles) é uma das estruturas fibrosas colágenas que mais sofre dano.

Diversos são os tipos de lesões tendíneas e de tendinopatias que podem afetar essa estrutura, porém, como evidenciado por Hartgerink et al. (2001),

os principais são os rompimentos agudos, que ocorrem de 2 a 6 centímetros de sua inserção, geralmente, em locais com baixa vascularização. Entre as causas dessa lesão, destacam-se o mau alinhamento anatômico, o desequilíbrio da tensão muscular, as doenças inflamatórias, os erros ou excessos de treinamento, entre outros (KAINBERGER, 1990).

Além disso, outro fator importante que pode determinar a ocorrência de ruptura de tendão é o estilo de vida. Pois uma pessoa sedentária, por exemplo, possui maior disposição para redução da irrigação tendínea, o que pode gerar um estado de hipóxia e, conseqüentemente, a diminuição da resistência do tendão (JÄRVINEN et al., 2005).

Quanto ao tratamento da ruptura de tendão, é possível identificar duas linhas distintas na literatura médica: a cirúrgica e a não cirúrgica.

O processo não cirúrgico consiste na imobilização da articulação, geralmente, com a aplicação de gesso por, aproximadamente, 12 semanas, quando se espera ter ocorrido a cicatrização da lesão (CARY, 2009). Sendo necessário, ainda, um período de reabilitação por meio de fisioterapia.

Por outro lado, o tratamento cirúrgico é feito por meio do procedimento denominado 'tenorrafia', com emprego de diferentes técnicas para realizar a sutura das extremidades do tendão lesionado. É possível efetuar a reparação primária, desde que a equipe cirúrgica tenha destreza suficiente e um ambiente adequado disponível para que a estratégia a ser aplicada seja feita de maneira cautelosa (GOFFI, 2004).

Em uma análise, Möller et al. (1996) ressaltaram a maior incidência de rupturas recorrentes do tendão tratado quando a abordagem não cirúrgica foi adotada a despeito da cirúrgica. Nota-se, portanto, a importância deste método e, por conseguinte, do domínio da técnica de tenorrafia pelo médico cirurgião.

Há de se pensar, no entanto, que para se adquirir tal aptidão é exigido muito treinamento e orientação. Tendo isso como uma necessidade, pode-se perceber que o emprego predominante de aulas com caráter teórico e expositivo baseadas em técnicas passivas, ainda muito exploradas durante a formação médica, não é capaz de prover tal fundamentação. Assim, nas áreas em que há predomínio do trabalho manual, essa linha de ensino gera uma diminuição na retenção do aprendizado e na capacidade de aplicá-lo na prática (KHAN, 2010).

Ainda, inerente à maioria dos profissionais recém-formados, existe o receio em lidar com novas formas de responsabilidade e com cenários pouco vividos durante a graduação. Para novos profissionais da saúde isso se torna ainda mais preocupante, uma vez que as vidas e o bem-estar de outrem estão sob seus cuidados. A esse respeito, um estudo mostrou que apenas 33,3% dos médicos recém-formados se disseram confiantes e bem preparados como residentes iniciantes e,

ainda, relataram possuir dificuldades na execução de serviços primordiais, como na interpretação de eletrocardiogramas, no raciocínio terapêutico e na prescrição de medicamentos (JUNGBAUER et al., 2004; OCHSMANN, 2011 apud STEFANESCU, 2018).

Outro estudo ressaltou que no primeiro mês de residência de todos profissionais médicos que acabaram de se graduar, há um acréscimo de 10% no número de mortes por erro medicamentoso (PHILLIPS; BARKER, 2010).

Nesse sentido, segundo Carter et al. (2010), o ensino médico, ao longo do tempo, vem sofrendo alterações relevantes, e entre elas está a adoção de simuladores nas aulas práticas. Assim, a contemplação de ensaios próximos da realidade, por meio desses artifícios, é um recurso essencial para reduzir possíveis complicações decorrentes de procedimentos ou de estratégias terapêuticas equivocadas, pois possibilita uma melhor fixação do conhecimento (AGGARWAL, 2010), bem como colabora na preparação e na confiança profissional de novos cirurgiões.

É predominante a opinião de que a formação técnica e o aperfeiçoamento profissional têm o uso de cadáveres como requisito imprescindível, porém ela vai de encontro com um problema ético e moral, bem como prático, enfrentado pelas universidades: a falta ou a grande dificuldade em se obter este tipo de material.

Em virtude disso, o ensino básico na área da saúde – principalmente, ao se considerar disciplinas dependentes da Anatomia – bem como a especialização ocupacional e a pesquisa nacional, com caráter cirúrgicos, tendem a ficar defasados (CORDEIRO; MENEZES, 2020). Nesse contexto, o uso de utilitários de origem animal, obtidos em fontes autorizadas e regulamentadas, representa uma boa alternativa para solução desse problema.

Destacam-se os modelos biológicos suínos como simuladores, pois, além do baixo custo e da facilidade de obtenção, é possível identificar uma série de semelhanças anatômicas e fisiológicas, em relação ao organismo humano, quando se comparam os diversos sistemas (SWINDLE; SMITH, 2015), como o musculoesquelético. Comparando a disposição anatômica do tendão do músculo flexor digital superficial dos suínos com a do TCH fica evidenciada uma grande semelhança.

Portanto, é necessária a adoção de alternativas que viabilizem o estudo anatômico e o aperfeiçoamento técnico-profissional, de modo a facilitar a melhora na qualidade de ensino e na preparação dos novos profissionais, em especial os cirurgiões.

## 2 I OBJETIVOS

Descrever a produção de um modelo biológico de baixo custo e de montagem

simples, feito a partir de peças suínas de fácil aquisição, para fornecer as condições anatômicas que permitem o treinamento de alta qualidade e com biossegurança da técnica de tenorrafia.

Expor o método utilizado para conferir sua eficácia, promovendo o emprego desse tipo de material como alternativa ao uso de peças cadavéricas nas aulas de técnica cirúrgica, visando ao desenvolvimento da curva de aprendizado e ao aumento da confiança no estudante do curso de medicina e em residentes de cirurgia.

### 3 | METODOLOGIA

Realizada a revisão da literatura, procurou-se estudos com dados sobre a epidemiologia das lesões de tendão e sobre a técnica da tenorrafia, assim como informações sobre dificuldades relacionadas ao ensino da técnica na graduação médica e na preparação dos profissionais. Por fim, procurou-se evidências da semelhança anatômica entre o TCH e tendão da pata de suíno, de modo a considerar seu uso para o treinamento e o desenvolvimento da habilidade sob a perspectiva de sua aplicação em humanos.

Para o ensino e o treinamento da técnica, foram utilizadas patas suínas obtidas de uma fonte sanitária autorizada (frigorífico da cidade de Recife). Elas foram preparadas por monitores do Grupo de Inovação e Pesquisa em Trauma & Emergência (GIPTE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como mostra o esquema da Figura 01.

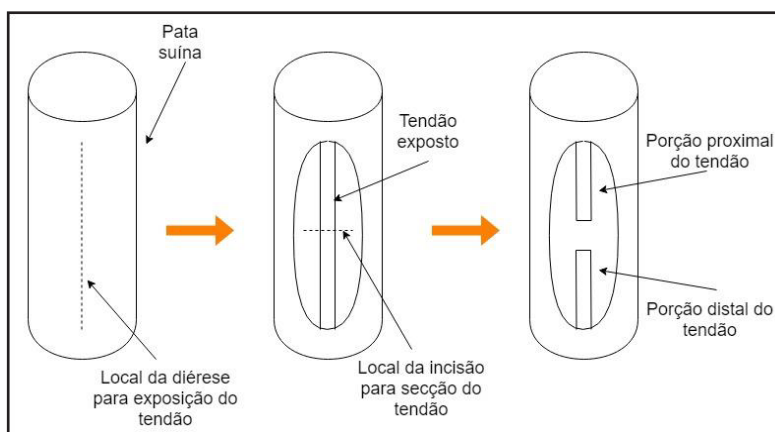


Figura 01: Esquemática do processo de reconstrução do tendão.

FONTE: Acervo dos autores.

Adotando-se uma visão posterior da pata, realizou-se a diérese do tecido com bisturi número 4, lâmina número 22 e auxílio de uma pinça dente de rato de 17 centímetros, acompanhando o trajeto do tendão do músculo flexor digital superficial. Liberado do seu leito, o tendão foi seccionado em dois segmentos mediante uma incisão transversal ao seu eixo.

O modelo, assim preparado, foi entregue para graduandos de diferentes períodos dos cursos médicos de instituições de ensino de Recife, com graus variados de aptidão cirúrgica.

O conhecimento e as habilidades cirúrgicas foram avaliados antes e depois do treinamento, por meio de um Pré-teste e de um Pós-teste, para determinação objetiva da curva de aprendizado. Cada um deles consistia em uma prova teórica com questões sobre nós e suturas e na aplicação da Escala de Avaliação Estruturada Objetiva de Competências Técnicas (escala OSATS) com uso da Tábua Mãe para Treinamento de Habilidades Cirúrgicas (Mother Board for Training Skills – MoBoTSS) demonstrada na Figura 02c.

Para o teste prático, cada aluno recebeu um kit de suturas contendo uma tesoura Mayo reta, um porta-agulhas e fios de nylon 3-0 agulhados de 45 centímetros.

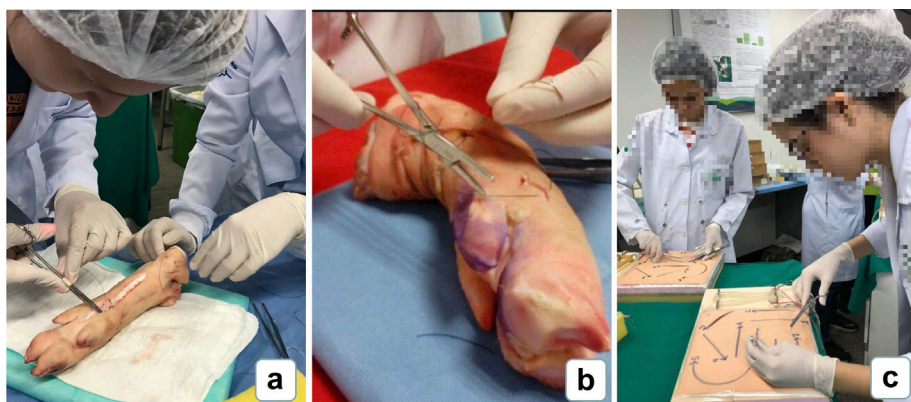


Figura 02: **a)** Alunos aplicando a técnica da tenorrafia para reconstrução do tendão do músculo flexor digital superficial suíno; **b)** Síntese da incisão após a reconstrução do tendão calcâneo; **c)** Alunos sendo submetidos a um pós-teste prático para avaliar as aptidões desenvolvidas.

FONTE: Acervo dos autores.

O ensino teórico foi feito por um cirurgião do trauma e professor da UFPE, com apresentações em slides para todos os discentes, bem como pela resolução de possíveis dúvidas durante a etapa seguinte. O treinamento prático foi conduzido pelos monitores do GIPTE, previamente treinados, testados e aptos a ensinar, sob

supervisão do professor e pesquisador, distribuídos em grupos de até quatro alunos por bancada.

Dentre as técnicas de tenorrafia existentes, a Sutura de Kessler-Mason Allen acrescida de sutura contínua (Figura 03) foi escolhida para a aplicação por ser de fácil explicação, execução e, ainda, por ser um procedimento com qualidade.

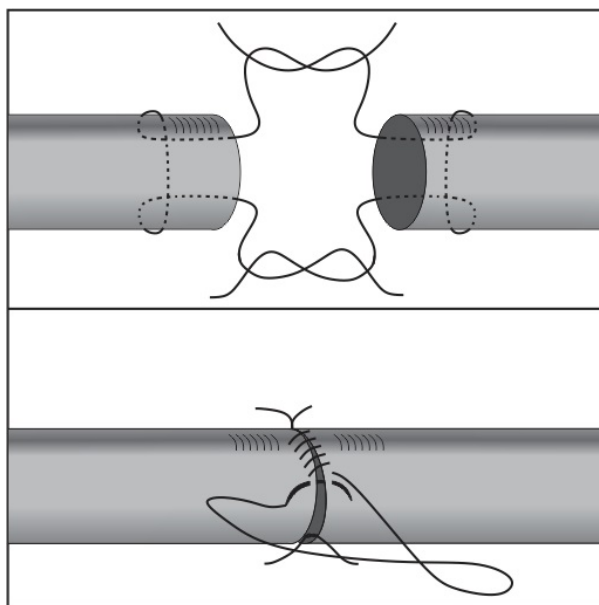


Figura 03: Sutura de Kessler-Mason-Allen acrescida de sutura contínua.

FONTE: Acervo dos autores.

A verificação da reconstrução anatômica do tendão e do reestabelecimento de sua fisiologia foi avaliada por meio de um teste de tração manual. O movimento de flexão da pata do porco deveria ocorrer de maneira normal sem que houvesse o rompimento da sutura, o que evidenciaria sucesso na efetuação do procedimento.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das notas dos testes, foi feita a comparação do conhecimento e da técnica dos participantes antes e depois do treinamento. Os resultados mostraram que 95% dos alunos obtiveram média muito maior no Pós-teste em relação ao Pré-teste, e, apenas, 15% não conseguiram realizar a tenorrafia adequadamente, seja pela ruptura da sutura ou pela falta de domínio da técnica cirúrgica. Esses achados comprovaram a eficiência e a eficácia desse simulador no ensino e no

aperfeiçoamento da técnica de tenorrafia em alunos da graduação médica.

Uma avaliação pessoal e individual acerca do treinamento também foi aplicada. Nela, a predominância dos relatos elogiou o modelo biológico suíno e caracterizou o método prático de ensino como inovador e motivador.

É importante ressaltar que, mesmo aqueles alunos que não conseguiram realizar a reestruturação do tendão (tenorrafia), expressaram sua confiança e motivação para tentar o procedimento novamente até atingir o objetivo.



Figura 04: Modelos prontos após a prática de tenorrafia.

FONTE: acervo dos autores

Os resultados também corroboram os expostos por Silva, Machado e Biazussi (2012) e Barosa et al. (2014) que preconizam reformas e renovações nos moldes de ensino. Algo semelhante em um projeto inovador feito por universitários do curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Alfenas, em Minas Gerais, que propunha incentivar estudantes do ensino médio a estudar biologia de forma mais atraente e estimulante, mostrou que a abordagem diferencial motivou esse grupo além dos limites da sala de aula (ORLANDO et al., 2009).

Sendo assim, observa-se que o uso de peças biológicas animais para o ensino e para o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas é promissor e eficaz. Enfatizando isso, Barosa et al. (2014) ressaltam o potencial dos modelos suínos para a prática de técnicas cirúrgicas, devido a replicabilidade sem alterações expressivas em relação à mesma técnica em humanos. Por outro lado, “um dos principais aspectos positivos da utilização desses modelos é que eles facilitam a realização de aulas práticas, sem a necessidade de equipamentos sofisticados” (JÚNIOR et al., 2010 apud SILVA; MACHADO; BIAZUSSI, 2012).

No entanto, como qualquer estratégia de ensino, o treinamento e o contato dos alunos com esses procedimentos precisa ser contínuo, e deve-se, portanto, haver uma reflexão sobre a inclusão desse artifício nos múltiplos níveis da graduação e/ou da especialização médica.



## 5 | CONCLUSÕES

Didaticamente, por apresentar estrutura e textura semelhantes as do tendão humano, o modelo suíno atende bem às exigências para o treinamento da tenorrafia, configurando-se numa alternativa que pode ser aplicada no cotidiano dos discentes de medicina – principalmente aqueles próximos de concluir a graduação – e de residências cirúrgicas.

Ainda, devido ao baixo custo para sua produção e à facilidade de preparo, a utilização deste artifício se mostrou uma solução viável, bem como eficaz, para as atuais dificuldades das instituições de ensino superior, no que diz respeito à falta de peças cadavéricas humanas no processo educacional e na preparação técnica e psicológica dos alunos da área da saúde.

## REFERÊNCIAS

AGGARWALI, R. et al. Training and simulation for patient safety. **Qual Saf Health Care**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 34-43, 2010. Disponível em: [https://qualitysafety.bmj.com/content/19/Suppl\\_2/i34.info](https://qualitysafety.bmj.com/content/19/Suppl_2/i34.info). Acesso em: 03 ago. 2020.

BAROSA, J. et al. Modelo suíno de dissecação cervical experimental. **Revista Portuguesa De Otorrinolaringologia E Cirurgia De Cabeça E Pescoço**, [s. l.], v. 52, n. 4, p. 199-203, 2014. Disponível em: <https://www.journalsporl.com/index.php/sporl/article/view/434/338>. Acesso em: 04 ago. 2020.

CARTER, Y. M. et al. Multipurpose simulator for technical, skill development in thoracic surgery. **J Surg Res**, [s. l.], v. 163, n. 2, p. 186-191, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022480410004385>. Acesso em: 03 ago. 2020.

CARVALHO, N. C. **Curso de Medicina Veterinária: Anatomia topográfica do membro pélvico**. [s. l.:s. n.], 2012.

CARY, D.V. How to diagnose and manage an acute Achilles tendon rupture. **Journal of the American Academy of Physician Assistants**, [s. l.], v. 22, p. 39-43, 2009.

CORDEIRO, R. G.; MENEZES, R. F. Lack of Corpses for Teaching and Research. **Rev. bras. educ. med.**, Brasília, v. 43, n. 1, 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022019000500579&tlng=em](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500579&tlng=em). Acesso em: 04 ago. 2020.

GOFFI, FÁBIO SCHMIDT. **Técnica Cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia**. 4. ed. Brasil: Atheneu, 2004. 846 p.

HARRIS, C. A.; PEDUTO, A. J. Achilles tendon imaging. **Australasian Radiology**, [s. l.], v. 50, n. 6, p. 513-525, 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1440-1673.2006.01622.x>. Acesso em: 03 ago. 2020.

HARTGERINK, P. et al. Full- versus Partial-Thickness Achilles Tendon Tears: Sonographic Accuracy and Characterization in 26 Cases with Surgical Correlation. **Radiology**, [s. l.], v. 220, n. 2, p. 406-412, 2001. Disponível em: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiology.220.2.r01au41406>. Acesso em: 03 ago. 2020.

JÄRVINEN, T. A. H. et al. Achilles tendon disorders: etiology and epidemiology. **Foot and Ankle Clinics**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 255-266, 2005. Disponível em: [https://www.foot.theclinics.com/article/S1083-7515\(05\)00014-8/abstract](https://www.foot.theclinics.com/article/S1083-7515(05)00014-8/abstract). Acesso em: 03 ago. 2020.

JUNGBAUER, J. et al. Wie bewerten angehende Ärzte rückblickend ihr Medizinstudium? Ergebnisse einer Absolventenbefragung. **Das Gesundheitswesen**, [s. l.], v. 66, n. 1, p. 51–56, 2004. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2004-812705>. Acesso em: 04 ago. 2020.

JÚNIOR, I. S. et al. MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM ANATOMIA HUMANA: PRIMEIRA ETAPA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS ACADÊMICAS (PIBAC) DO IFPI/CAMPUS FLORIANO. **Anais do V Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2010. Disponível em: <http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/453/291>. Acesso em: 04 ago. 2020.

KAINBERGER, F. et al. Injury of the Achilles tendon: diagnosis with sonography. **American Journal Roentgenology**, [s. l.], v. 155, n. 5, p. 1031-1036, 1990. Disponível em: <https://www.ajronline.org/doi/abs/10.2214/ajr.155.5.2120931>. Acesso em: 03 ago. 2020.

KHAN, K.; PATTISON, T.; SHERWOOD, M. Simulation in medical education. **Medical Teacher**, Londres, v. 33, n. 1, p. 1-3, 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/142159X.2010.519412>. Acesso em: 04 ago. 2020.

MÖLLER, A.; ASTRON, M.; WESTLIN, N. Increasing incidence of Achilles tendon rupture. **Acta Orthop Scand**, [s. l.], v. 67, n. 5, p. 479-481, 1996. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/17453679608996672>. Acesso em: 03 ago. 2020.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. 6. ed. [s. l.]: Elsevier, 2015. 624 p.

OCHSMANN, E. B. et al. Well prepared for work? Junior doctors' self-assessment after medical education. **BMC Med Educ**, [s. l.], v. 11, n. 99, 2011. Disponível em: <https://bmcmmeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-99>. Acesso em 04 ago. 2020.

ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista de Ensino de Bioquímica**, Minas Gerais, v. 1, n. 1, p. 1-17, 2009. Disponível em: <http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/33/29>. Acesso em: 04 ago. 2020.

PHILLIPS, D. P.; BARKER, G. E. C. A July Spike in Fatal Medication Errors: A Possible Effect of New Medical Residents. **J GEN INTERN MED**, v. 25, n. 8, p. 774-779, 2010. Disponível em: [https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-010-1356-3?mod=article\\_inline#citeas](https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-010-1356-3?mod=article_inline#citeas). Acesso em: 04 ago. 2020.

SILVA, M. S. L.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE ANATOMIA HUMANA. **Anais do V Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, 2012. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/dcb1/490d8a18b0a3cc0c9a4029afba2c5802f988.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2020.

STEFANESCU, M. C. et al. Young surgeons' challenges at the start of their clinical residency: a semi-qualitative study. **Innov Sure Sci**, [s. l.], v. 3, n. 4, p. 235-243, 2018. Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/journals/iss/3/4/article-p235.xml>. Acesso em: 04 ago. 2020.

SWINDLE, M. M.; SMITH, A. C. **Swine in the Laboratory: Surgery, Anesthesia, Imaging, and Experimental Techniques**. 3. ed. Boca Raton: CRC, 2015. 607 p.

WREN, T. A. L. et al. Mechanical properties of the human Achilles tendon. **Clinical Biomechanics**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 245-251, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268003300000899>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abdome agudo 12, 54, 65  
Anatomia comparada 15, 16, 73  
Antibióticos 26, 29, 33, 49, 55  
Apendagite epiploica 12  
Apendicectomia 49, 50, 51, 54, 55  
Aponeurose 41, 45, 49, 51, 52  
Azatioprina 31, 32, 33, 34, 89, 90, 91, 92

### C

Cirurgia 2, 19, 23, 26, 41, 42, 49, 51, 52, 53, 54, 63, 64, 65, 95, 100, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 132  
Cirurgia hepática 95, 121  
CPRE 59, 60, 61, 83, 84, 103, 104, 106  
Cutânea 89, 90, 91

### D

Deiscência de anastomose 68, 69, 70  
Dissecação 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79  
Divertículo duodenal 61, 82, 83, 84, 86  
Doença de Caroli 94, 95, 96, 97  
Doença de Crohn 27, 28, 36, 37, 98, 99, 100, 101  
Doença inflamatória intestinal 26, 27, 29, 33, 35, 37  
Doenças das vias biliares 95  
Dor abdominal 12, 28, 63, 68, 69, 70, 84, 95, 96  
Drenagem biliar 60, 103, 104, 106

### E

Educação de graduação em medicina 73  
Educação em graduação médica 16

### F

Ferida operatória 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56  
Fios 20, 40, 41, 42, 43, 45, 48

## **G**

Gastroenterologia 99

Gastroplastia em Y-de-Roux 69

Gravidez 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38

## **H**

Hemorragia digestiva alta 82, 83, 84

Hospital 1, 2, 4, 5, 6, 9, 49, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 63, 69, 86, 94, 98, 103, 105, 108, 111, 112, 123, 130, 131, 132, 134

## **I**

Infecção de sítio cirúrgico 2, 50

Inflamação 12, 27, 28, 30, 41

## **M**

Materiais de ensino 73

Matriz de risco 1, 5, 6

Modelos anatômicos 15, 16, 75, 76, 78

## **N**

Neoplasia pâncreas 104

## **O**

Olho 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81

## **P**

Perfuração intestinal 83

Pneumoperitoneo 82, 83, 85, 86

## **R**

Retocolite ulcerativa 27, 89, 90, 91, 92

## **S**

Saúde 1, 2, 4, 10, 17, 18, 23, 49, 50, 56, 57, 72, 74, 129, 133, 134

Segurança do paciente 1, 74

Sistema musculoesquelético 16

## **T**

Taxa de sucesso 59, 60, 61, 62

Tendão calcâneo 15, 16, 20

Terapia imunomoduladora 26

Transplante de fígado 95, 130

Tuberculose 89, 90, 91, 92, 93, 98, 99, 100

Tuberculose intestinal 98, 99

## **U**

Ultrassom endoscópico 103, 104

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**

# 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

# Medicina:

**Elevados Padrões de  
Desempenho Técnico e Ético**

# 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 