

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 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 com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª 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  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0615-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.150220710>

1. Medicina. 2. Saúde. 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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar o terceiro e quarto volume da obra “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico”. Estes volumes compreendem projetos desenvolvidos com acurácia científica, propondo responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essas obras, compreendem uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **O PAPEL DO E-LEARNING NO APRENDIZADO: O USO DA PLATAFORMA MOODLE**

Henrique Francisco Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207101>

### **CAPÍTULO 2..... 6**

#### **O PAPEL EFETIVO DA REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA NO CONTROLE DO DIABETES EM PACIENTES HIPOGONÁDICOS**

Antônio Ribeiro da Costa Neto

Laura Moschetta Orlando

Guiler Algayer

Catarina Piva Mattos

Ana Cecília Johas Marques da Silveira Leão Vaz

Thallyta Ferreira Silva

Ana Laura Portilho Carvalho

Júlia Fidelis de Souza

Dieyson Silva Cabral

Flávio Henrique de Almeida Feitoza Filho

Pedro Ivo Galdino da Costa

Luciano Souza Magalhães Júnior

Isadora Paula Correia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207102>

### **CAPÍTULO 3..... 17**

#### **O TRATAMENTO DO HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO: A CONTROVÉRSIA**

Evelize Rodigheri

Vinícius Gomes de Moraes

Gabriella Nunes de Magalhães dos Santos

Rhayanna Cauhy Moraes Soares

Fernando Dias Araujo Filho

Nayara Maria Pereira de Resende

Sâmia Cauhy Moraes Soares

Franciely dos Passos Pereira

Lucas Queiroz Mendes

Luciano Helou De Oliveira

Rafaela Vieira Frotta

Victória Maria Grandeaux Teston

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207103>

### **CAPÍTULO 4..... 25**

#### **PANORAMA DA TUBERCULOSE E SEUS GRUPOS DE RISCOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE**

Carolline Fernandes Araújo Maia

Amanda Vasconcelos França

Cássio Ranieri Cardoso dos Santos

Paula Cristina Oliveira Lemos  
Heitor Costa Tavares  
Aline Raquel Voltan  
Benedito Rodrigues da Silva Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207104>

**CAPÍTULO 5..... 37**

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES DE AÇÃO SOCIAL NA PARAÍBA**

Ana Beatriz Bandeira Sales Dias  
Arthur Guilherme Dantas de Araújo  
Alynne Pires Fonsêca  
Matheus Crispim Mayer Ramalho  
Higina Rolim Correia  
Emanuel Nascimento Nunes  
Ana Luíza de Holanda Name  
Jaciera Quércia Pereira Miranda  
Antônio Ramos Nogueira Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207105>

**CAPÍTULO 6..... 40**

**PITIRÍASE LIQUENÓIDE, DERMATOSE INCOMUM – UM RELATO DE CASO**

Bruna do Valle Silva  
Juliana Alvarenga Jordão  
Caroline Pereira Silva  
Rodrigo Toninho dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207106>

**CAPÍTULO 7..... 46**

**PLANEJAMENTO EM SAÚDE E FORMAÇÃO MÉDICA: REPERCUSSÕES ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Lucas Rodrigo Batista Leite  
Heliana Nunes Feijó Leite  
Nely Cristina Medeiros Caires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207107>

**CAPÍTULO 8..... 56**

**RELATO DE CASO: HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÊNITA EM ADOLESCENTE DE 13 ANOS**

Thiago Antônio Barros Gama  
Antônio Alves Júnior  
Matheus Martins Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207108>

**CAPÍTULO 9..... 62**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DA VIVÊNCIA DE ESTUDANTES DE MEDICINA NA**

## ATENÇÃO BÁSICA COM ADOLESCENTE PORTADOR DE TRANSTORNOS MENTAIS

Maria Eduarda Mendes Pontes Porto

Artur Marinho de Arruda

Mariana Pontes Baquit

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207109>

### **CAPÍTULO 10..... 66**

#### RESSECÇÃO COLÔNICA E RETAL NÃO SINCRÔNICA POR ENDOMETRIOSE

Ana Beatriz Bandeira Sales Dias

Arthur Guilherme Dantas de Araújo

Alynne Pires Fonsêca

Matheus Crispim Mayer Ramalho

Higina Rolim Correia

Emanuel Nascimento Nunes

Ana Luíza de Holanda Name

Jaciara Quércia Pereira Miranda

Antônio Ramos Nogueira Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071010>

### **CAPÍTULO 11 ..... 69**

#### RETINOPATIA HIPERTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Luma Rios Leorne

Margareth Lima dos Santos

Ana Carolina da Silva Cruz Machado

Edson Henrique Oliveir da Silva

Eduardo Vinicius Moreira Savelli

Fernanda de Magalhães Lopes Ciraudó

Heloísa Helena Cardoso Machado

Lígia Paula Sutille Hecke

Matheus de Castro Bráz

Roberta de Oliveira Braga

Suzana Gaspar Lopes de Medeiros

Gabriella Vasconcelos de Carvalho Silva

Fabiane Pereira Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071011>

### **CAPÍTULO 12..... 76**

#### TRATAMENTO DE ÁREAS ENXERTADAS COM USO DE MEIOS TÓPICOS

Ana Paula Bomfim Soares Campelo

Rafaele Teixeira Borges

Denyse De Oliveira Moraes Saunders

Erica Uchoa Holanda

Rodrigo Aragão Dias

Taís Vasconcelos Cidrão

Ana Lívia Nocrato

Marcio Wilker Soares Campelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071012>

<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>92</b>
<b>TRIAGEM NUTRICIONAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS</b>	
Lyandra de Albuquerque Correia	
Fabiana Palmeira Melo Costa	
Jessika Oliveira de Araujo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071013">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071013</a>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>103</b>
<b>TUBERCULOSE DISSEMINADA EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE: RELATO DE CASO</b>	
Matheus Canton Assis	
Ranna Abadias Pessoa	
Mario Sergio Monteiro Fonseca	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071014">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071014</a>	
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>112</b>
<b>TUMORES ESTROMAIS GASTROINTESTINAIS (GIST) GÁSTRICOS: RELATO DE CASO DE GIST GÁSTRICO DE ALTO POTENCIAL DE MALIGNIDADE E COMPARAÇÃO DO CASO CLÍNICO COM AS BASES LITERÁRIAS CIENTÍFICAS</b>	
Leonardo Salviano da Fonseca Rezende	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071015">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071015</a>	
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>121</b>
<b>VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO PLEXO BRAQUIAL E SUAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CIRURGICAS</b>	
Ana Beatriz Marques Barbosa	
Rodolfo Freitas Dantas	
Caroline Pereira Souto	
Rebeca Barbosa Dourado Ramalho	
Fernanda Nayra Macedo	
Rebeca Tarradt Rocha Almeida	
Amanda Costa Souza Villarim	
Julio Davi Costa e Silva	
Rafaela Mayara Barbosa da Silva	
Diogo Magalhães da Costa Galdino	
Ellen Catarine Galdino Amorim de Lucena	
Juliana Sousa Medeiros	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071016">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071016</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>132</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>133</b>

# CAPÍTULO 16

## VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO PLEXO BRAQUIAL E SUAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CIRURGICAS

*Data de aceite: 05/10/2022*

*Data de submissão: 01/08/2022*

### **Ana Beatriz Marques Barbosa**

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/4639243456176064>

### **Rodolfo Freitas Dantas**

Cirurgião dentista pelo UNIPE-PB; Acadêmicos  
de medicina UNIPE-PB; Professor universitário  
do UNIESP-PB  
João Pessoa – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/6892678914894326>

### **Caroline Pereira Souto**

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário  
UNIPÉ  
João Pessoa – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/3432993174210459>

### **Rebeca Barbosa Dourado Ramalho**

Acadêmica de Medicina da Universidade  
Salvador – UNIFACS  
Salvador – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3988100529213087>

### **Fernanda Nayra Macedo**

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/4187880077460947>

### **Rebeca Tarradt Rocha Almeida**

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/7974207999687488>

### **Amanda Costa Souza Villarim**

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário  
UNIPÉ  
João Pessoa – Paraíba  
<https://orcid.org/0000-0003-4608-3449>

### **Julio Davi Costa e Silva**

Acadêmico de Medicina do Centro Universitário  
UNIPÉ  
Fisioterapeuta pela Universidade Potiguar  
(UnP)  
João Pessoa – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/0774366830513249>

### **Rafaela Mayara Barbosa da Silva**

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/7442428092034931>

### **Diogo Magalhães da Costa Galdino**

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/6424287471213780>

### **Ellen Catarine Galdino Amorim de Lucena**

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/4539612623837588>

### **Juliana Sousa Medeiros**

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário  
UNIFACISA  
Campina Grande – Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/9334113666868079>

**RESUMO: Introdução:** O plexo braquial e suas ramificações têm sido objeto de muitos estudos anatômicos devido à incidência relativamente frequente de variações. Certas variações do plexo braquial causam disseminação imprevisível do anestésico local ou, às vezes, distribuição indesejada do bloqueio. O conhecimento prévio das variações existentes auxilia os profissionais da saúde no decorrer dos procedimentos neurocirúrgicos. **Objetivo:** Analisar as variações anatômicas no plexo braquial em humanos e as suas implicações clínicas e cirúrgicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática de artigos indexados nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS, SPRINGERLINK, SCIENCE DIRECT e LATINDEX, no período de março a abril de 2022. Foram incluídos artigos originais envolvendo variações anatômicas do plexo braquial em humanos. A coleta foi realizada por dois revisores independentes e a análise de concordância interobservador foi observada por meio do teste de Kappa (Bioestat V 5.0). **Resultados:** Ao final da busca foram selecionados 11 artigos, caracterizados quanto à amostra, método para avaliar a estrutura anatômica e principais resultados. Onze estudos (100%) utilizaram o método de dissecação de cadáveres. Quatro (36.36%) dos estudos observaram uma comunicação entre o nervo musculocutâneo e mediano. Um (9.09%) estudo observou o nervo mediano por 3 raízes. Um (9.09%) estudo relatou o tronco superior em frente ao escaleno anterior, outro (9.09%) relatou ainda a ausência do nervo musculocutâneo. **Conclusão:** Observou-se que as variações anatômicas do plexo braquial não são achados incomuns. A variação mais prevalente nesta revisão foi a presença de comunicação entre o nervo mediano e musculocutâneo. O conhecimento dessas variações tende a reduzir o risco dos procedimentos cirúrgicos, sobretudo em neurocirurgias eletivas.

**PALAVRAS CHAVE:** Plexo braquial; Variações anatômicas; Neurocirurgias.

**ABSTRACT: Introduction:** The brachial plexus and its ramifications have been the subject of many anatomical studies due to the relatively frequent incidence of variations. Certain variations of the brachial plexus cause unpredictable spread of local anesthetic or, sometimes, undesired distribution of the block. Prior knowledge of the existing variations helps health professionals during neurosurgical procedures. **Objective:** To analyze the anatomical variations in the brachial plexus in humans and their clinical and surgical implications. **Methodology:** This is a systematic review of articles indexed in the SciELO, PubMed, LILACS, SPRINGERLINK, SCIENCE DIRECT and LATINDEX databases, from March to April 2022. Original articles involving anatomical variations of the brachial plexus in humans were included. . Data collection was performed by two independent reviewers and interobserver agreement analysis was performed using the Kappa test (Bioestat V 5.0). **Results:** At the end of the search, 11 articles were selected, characterized as to the sample, method to evaluate the anatomical structure and main results. Eleven studies (100%) used the cadaver dissection method. Four (36.36%) of the studies observed communication between the musculocutaneous and median nerves. One (9.09%) study looked at the median nerve through 3 roots. One (9.09%) study reported the upper trunk in front of the scalene anterior, another (9.09%) also reported the absence of the musculocutaneous nerve. **Conclusion:** It was observed that anatomical variations of the brachial plexus are not uncommon findings. The most prevalent variation in this review was the presence of communication between the median and musculocutaneous nerves. Knowledge of these variations tends to reduce the risk of surgical procedures, especially in

elective neurosurgeries.

**KEYWORDS:** Brachial plexus; Anatomical variations; Neurosurgery.

## INTRODUÇÃO

O plexo braquial e suas ramificações têm sido objeto de muitos estudos anatômicos devido à incidência relativamente frequente de variações. Certas variações do plexo braquial causam disseminação imprevisível do anestésico local ou, às vezes, distribuição indesejada do bloqueio. No entanto, os tipos e a incidência de anormalidades relevantes para a realização do bloqueio são desconhecidos (AYDIN et al., 2006).

Identificar tais variações pode ser importante para o sucesso e segurança para o sucesso em neurocirurgias eletivas. Devido às condições críticas de pacientes traumáticos, uma rápida prontidão cirúrgica em situações de emergência requer conhecimento da anatomia do sistema neural humano (CHAUDHARY et al., 2014).

Variações na anatomia humana são um dos desafios mais importantes. As extremidades, principalmente os membros superiores, são suscetíveis a traumas, mas infelizmente as variações do plexo braquial não são raras. Mais de 50% das variações anatômicas em estudos cadavéricos do sistema neural humano foram relatadas como pertencentes ao plexo braquial. O plexo fornece inervações motoras e sensoriais para o membro superior, bem como para os músculos torácicos extrínsecos (BUDHIRAJA et al., 2012).

Por esse motivo, esse estudo se propôs a analisar variações anatômicas no plexo braquial em humanos e as suas implicações clínicas e cirúrgicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática. Para a realização deste estudo, foram consultadas as bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online); PUBMED (*National Library of Medicine*); LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde); SPRINGERLINK; SCIENCE DIRECT e LATINDEX. A busca eletrônica foi realizada no período de março a abril de 2022. Foram selecionados artigos sem restrição de tempo, nos idiomas inglês e português. Para a prospecção dos estudos, foram utilizados os descritores de forma combinada por meio de operadores booleanos (AND). Nos bancos da SciELO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, LILACS, SPRINGERLINK e LATINDEX considerou-se a combinação: “brachial plexus” AND “anatomical variations”.

Para o cômputo do total de estudos foi verificado se os estudos não se repetiam em mais de uma base, sendo cada artigo considerado uma única vez. A partir dos estudos identificados, foram selecionados aqueles que preenchiam os critérios para sua inclusão considerando a leitura dos títulos e resumos.

Foram incluídos, nesta revisão, artigos originais envolvendo variações no plexo braquial e artigos que relacionavam tais variações as suas implicações clínicas e cirúrgicas, priorizando os estudos de maior relevância. Foram excluídos artigos de revisão e estudos com modelos envolvendo animais.

A busca foi realizada por dois revisores independentes, sendo a análise de concordância interobservador realizado por meio do teste de Kappa, através do software Bioestat V 5.0, conforme método de Landis e Koch (1977). O valor encontrado foi  $K = 0.78$  (Acordo substancial).

Os artigos foram analisados criticamente através de um guia de interpretação, usado para avaliar sua qualidade individual, com base nos estudos de Greenhalgh (1997) e adaptado por Macdermid et al. (2009). Os itens de avaliação da qualidade dos artigos são expressos por pontuações na Tabela 1, no qual 0 = ausente; 1 = incompleto; e 2 = completo.

Estudos	Critérios de avaliação												Total (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nascimento, S. et al. (2016)	2	1	2	2	2	NA	2	1	2	2	0	1	77,27
Saeed, M.; Rufai, A. (2003)	2	1	1	0	2	NA	1	0	1	2	0	1	50,00
Ongoiba, N. et al. (2002)	1	1	2	0	2	NA	1	0	1	2	0	1	50,00
Leonhard, V. et al. (2016)	1	0	2	2	1	NA	2	0	1	2	0	1	54,54
Fregnani, J.H. et al. (2008)	2	0	2	2	1	NA	2	2	2	2	0	1	72,72
Atoni, A. et al. (2017)	1	0	2	2	1	NA	2	0	1	2	0	1	54,54
Butz, J. (2014)	2	1	2	2	2	NA	1	1	2	2	0	2	77,27
El Falougy, H. et al. (2013)	2	2	1	2	2	NA	2	2	2	2	0	1	81,81
Aggarwal, A. et al. (2010)	2	2	1	0	2	NA	2	0	2	2	0	1	63,63
Uzun, A.; Seelig, L. (2001)	2	2	2	2	2	NA	2	2	2	2	0	1	86,36
Kirazli, O. et al. (2013)	2	1	1	0	2	NA	2	0	0	2	0	1	50,00

Abreviações: NA, não aplicável ao papel.

\* Critérios de avaliação: 1. Revisão minuciosa da literatura para definir a questão da pesquisa; 2. Critérios específicos de inclusão / exclusão; 3. Hipóteses específicas; 4. Alcance apropriado das propriedades psicométricas; 5. Tamanho da amostra; 6. Acompanhamento; 7. Os autores referenciaram procedimentos específicos para administração, pontuação e interpretação de procedimentos; 8. As técnicas de medição foram padronizadas; 9. Os dados foram apresentados para cada hipótese; 10. Estatísticas apropriadas - estimativas pontuais; 11. Estimativas de erro estatístico apropriadas; 12. Conclusões válidas e recomendações clínicas.

Tabela 1: Análise da qualidade dos artigos encontrados sobre variações anatômicas no plexo braquial em humanos.

## RESULTADOS

Um resumo da busca eletrônica nas bases de dados selecionadas é apresentado na figura 1. Inicialmente foram identificados 1.049 artigos, dos quais 1.028 foram excluídos

por não possuírem dados relevantes ou por estarem em duplicatas, permanecendo 21, os quais foram submetidos à análise dos títulos e dos resumos e verificação dos critérios de inclusão e exclusão. Destes, todos foram lidos na íntegra, dos quais somente 11 artigos (Nascimento et al. 2016; Saeed; Rufai, 2003; Ongoiba et al., 2002; Leonhard et al., 2016; Fregnani et al., 2008; Atoni et al., 2017; Butz, 2014; El Falougy et al., 2013; Aggarwal et al., 2010; Zun; Seelig, 2001; Kirazli et al., 2013) preenchiam adequadamente todos os critérios de inclusão sendo, assim, selecionados para esta revisão integrativa.

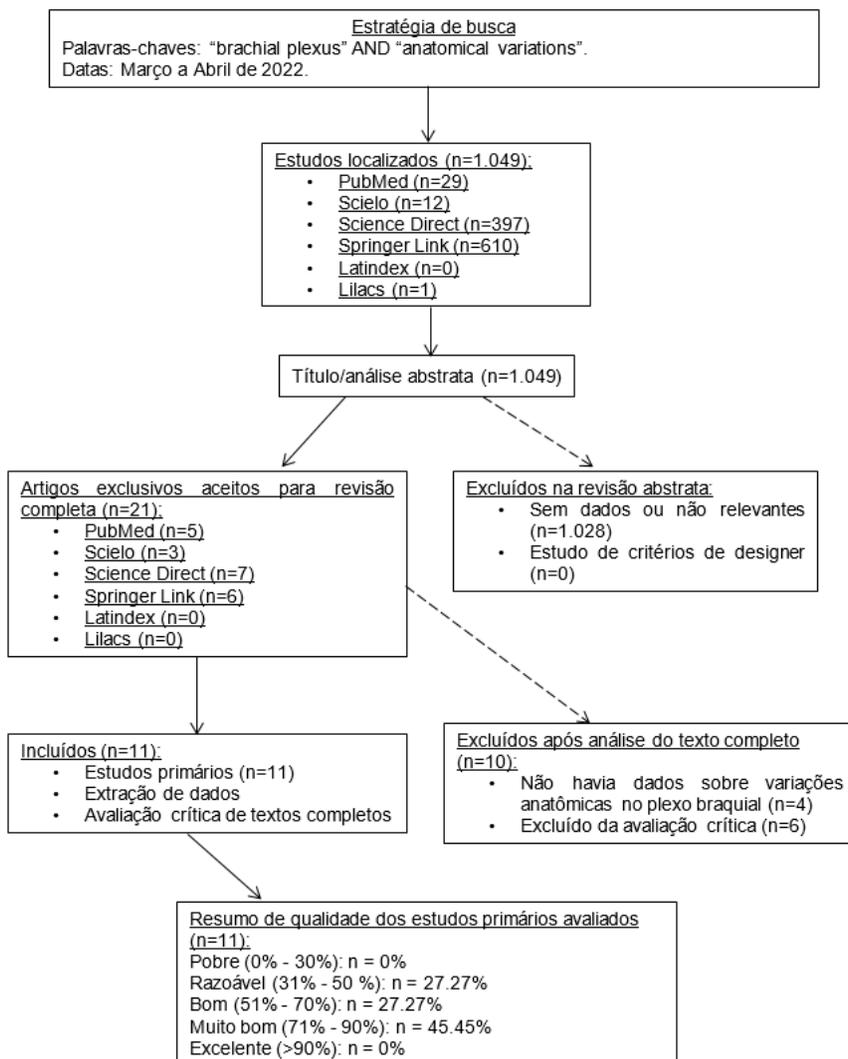


Figura 1. Estudos incluídos e excluídos na revisão sobre as variações anatômicas do plexo braquial e suas implicações clínicas e cirúrgicas.

<b>Estudos</b>	<b>Amostras</b>	<b>Métodos</b>	<b>Principais resultados</b>
NASCIMENTO, S. et al. (2016)	Um membro superior direito de um cadáver do sexo masculino	Dissecação cadavérica	Foi observando uma variação anatômica, onde o nervo musculocutâneo originou-se no cordão lateral e continuou lateralmente, passando sob o músculo coracobraquial e depois continuando até seu primeiro ramo para o músculo bíceps braquial. Logo após isso, forneceu outros dois ramos, ou seja, o nervo cutâneo lateral do antebraço e um ramo para o músculo braquial, e então se juntou ao nervo mediano. O nervo mediano seguiu o braço medialmente para a região da fossa cubital e deu origem ao nervo intermediário anterior do antebraço. A união entre o nervo musculocutâneo e o nervo mediano ocorreu aproximadamente no ponto médio do braço e no nervo mediano.
SAEED, M.; RUFAL, A.A. (2003)	Um cadáver macho caucasiano de 60 anos	Dissecação de cadáver	O nervo mediano foi formado pela fusão de três raízes, duas do lateral e uma do cordão medial do plexo braquial. A variante da raiz lateral do nervo mediano seguiu um curso anômalo, cruzando a parte anterior da parte distal da artéria axilar. Além disso, na metade distal do braço, o nervo mediano contribuiu com um ramo comunicante para o nervo musculocutâneo.
ONGOIBA, N.; DESTRIEUX.; KOUMARE, A. (2002)	23 cadáveres, sendo 13 mulheres e 10 homens.	Dissecação de cadáveres	Encontramos as variações anatômicas ao nível de diferentes partes do plexo braquial: Tronco: 8 casos (34,8%); Ramo terminal: 8 casos (34,8%); Tracto do plexo braquial: 1 caso (4,3%); Ramo colateral: 1 caso (4,3%); Em 5 casos, T encontrar anormalidades. Alguns estudos mostram a frequência da 4ª participação da raiz cervical (C4) no plexo braquial. Kerr encontrou 65,9%. Foi 30,4% da participação do C4 no plexo braquial em nossa série. Entre os 8 casos de variações de ramo terminal em nossa série, duas (8,7%) musculocutâneas foram de baixa fonte.
LEONHARD, V. et al. (2016)	Sessenta e cinco cadáveres (35m / 30f)	Dissecação de cadáveres	Foram observadas trinta e uma variações da anatomia «clássica» (47,7%). Em dois espécimes (3,1%), todo o tronco superior correu completamente anterior ao escaleno anterior em uma posição de vulnerabilidade relativa. Em 27 casos, uma porção de ou todo o tronco superior perfurou o músculo escaleno anterior, e em dois, o tronco médio também perfurou a barriga do músculo. Curiosamente, enquanto duas variações de ramificação bilateral foram observadas, a maioria ocorreu unilateralmente e quase exclusivamente no lado esquerdo. Não houve diferenças sexuais na frequência
FREGNANI, J.H. et al. (2008)	O braço direito de um cadáver macho.	Dissecação de cadáveres	Foi descrito um caso de ausência do nervo musculocutâneo. Com isso, surgiram três ramos: um para o músculo coracobraquial, outro para o músculo bíceps braquial e o terceiro para o músculo braquial. Este último ramo continuou como um nervo cutâneo antebraquial lateral.

ATONI, A.B.; OYINBO, C.A. (2017)	O antebraço direito de um cadáver macho embalsamado de 35 anos	Dissecação de cadáver	Apresentou uma divisão do nervo mediano no 1/3 proximal do antebraço para formar divisões medianas e laterais que acomodam um músculo anômalo. O nervo mediano dividido se reúne no 1/3 distal e continua como um único nervo. O músculo anômalo surge por fibras musculares de flexor digitorum superficial e inserido por tendão em flexor digitorum profundus. Não houve tal variação no antebraço esquerdo.
BUTZ, J. (2014)	Um cadáver masculino idoso	Dissecação de cadáver	Ao dissecar o membro superior direito, observou-se que o cordão lateral do plexo braquial passava pelo músculo coracobraquial antes de sua bifurcação no nervo musculocutâneo e na raiz lateral do nervo mediano. O cordão lateral do plexo braquial perfurava o músculo coracobraquial a cerca de 11,4 cm do processo acrômio da escápula. A raiz medial do cordão medial, viajando para se unir à raiz lateral para se fundir e formar o nervo mediano, era anormalmente longa. Além disso, o nervo mediano foi encontrado embutido na fáscia do músculo braquial antes de entrar na fossa cubital.
EL FALOUGY, H. et al. (2013)	4 cadáveres adultos	Dissecação de cadáver	Os nervos musculocutâneo e mediano foram conectados por um ramo comunicante em nível distinto em cada cadáver. A formação e as relações de ambos os nervos foram observadas em cada caso para excluir a existência de outras variações anatômicas.
AGGARWAL, A. et al. (2010)	Um cadáver indiano de 52 anos de idade	Dissecação de cadáver	O plexo braquial mostrou dois troncos formados por ramos ventrais dos nervos espinhais C5, C6 e C7, C8, T1, respectivamente, que primeiro se dividiram e depois se reuniram de maneira incomum para formar duas cordas: posterior e lateral em vez de três. Cordão medial estava ausente. O padrão de ramificação do plexo braquial também apresentou variações importantes. Observou-se que o nervo mediano era formado a partir de uma única raiz, em vez de duas raízes usuais.
UZUN, A.; SEELIG, L. (2001)	20 Cadáveres adultos	Dissecação de cadáveres	Em um único cadáver o nervo mediano foi formado pela fusão de quatro ramos, sendo três deles provenientes do fascículo lateral e um do fascículo medial. A raiz normal do fascículo lateral seguiu um curso oblíquo muito próximo sobre a artéria axilar. A primeira raiz incomum para o nervo mediano teve uma anastomose do nervo musculocutâneo com o nervo mediano na parte proximal do braço esquerdo. A segunda raiz incomum também veio do nervo musculocutâneo após ter perfurado o músculo coracobraquial e depois se unido ao nervo mediano.

KIRAZLI, O. et al. (2013)	Um cadáver de 64 anos	Dissecção de cadáveres	À direita havia anomalia de formação de cordão e à esquerda havia comunicação entre o nervo musculocutâneo (NMC) e o nervo mediano (MN). No lado direito o plexo braquial apresentava dois troncos, superior (C5 e C6) e inferior (C7, C8 e T1); o tronco do meio estava ausente. O tronco superior bifurcou-se em divisões anterior e posterior, a divisão anterior continuou como o fascículo lateral formando o NCM. A divisão posterior deu origem ao ramo subescapular. O tronco inferior trifurcava-se nos nervos radial, mediano e ulnar. O nervo radial deu origem aos nervos axilar e toracodorsal. O nervo ulnar deu origem aos nervos cutâneos medianos do braço e antebraço. O nervo mediano recebeu um pequeno ramo ascendente do NCM. No lado direito, havia um ramo comunicante do MCN para o MN no terço inferior da região do braço. Este ramo comunicante também deu origem a um ramo muscular para o músculo braquial e o nervo cutâneo lateral do antebraço.
---------------------------	-----------------------	------------------------	--

Tabela 2. Características dos estudos que avaliaram variações anatómicas no plexo braquial em humanos e suas possíveis implicações clínicas e cirúrgicas.

Onze estudos (100%) utilizaram o método de dissecção de cadáveres. Quatro (36.36%) dos estudos observaram uma comunicação entre o nervo musculocutâneo e mediano. Um (9.09%) estudo observou o nervo mediano por 3 raízes. Um (9.09%) estudo relatou o tronco superior em frente ao escaleno anterior, outro (9.09%) relatou ainda a ausência do nervo musculocutâneo. Dois (18.18%) estudos observaram varrições tanto a nível de tronco, fascículos e ramos terminais do plexo braquial.

O achado mais prevalente nesta revisão foi a variação que apresentava uma comunicação entre o nervo mediano e musculocutâneo.

## DISCUSSÃO

Diversos estudos têm evidenciado através da literatura científica a respeito das variações anatómicas envolvendo o plexo braquial em humanos (Nascimento et al., 2016; Saeed; Rufai, 2003; Ongoiba et al., 2002; Leonhard et al., 2016; Fregnani et al., 2008; Atoni et al., 2017; Butz, 2014; El Falougy et al., 2013; Aggarwal et al., 2010; Zun; Seelig, 2001; Kirazli et al., 2013).

Quatro estudos presentes nesta revisão evidenciaram a união entre o nervo musculocutâneo e o nervo mediano em análise de cadáveres por meio de dissecção cadavérica (Nascimento et al., 2016; Saeed; Rufai, 2003; El Falougy et al., 2013; Kirazli et al., 2013)

Por sua vez, Saeed e Rufai (2003) evidenciaram a formação do nervo mediano a partir de três raízes. Além disso, na metade distal do braço, o nervo mediano contribuiu

com um ramo comunicante para o nervo musculocutâneo. Dessa forma, a lesão de um nervo mediano dessa variante no braço proximal pode levar à parestesia ao longo da borda pré-axial do antebraço, fraqueza da flexão do cotovelo, além de outras manifestações em relação a lesão do nervo mediano nas suas áreas de competência.

Estudos incluídos nesta revisão demonstraram ainda diferentes tipos de variações anatômicas nas regiões de raízes, troncos, divisões e fascículos do plexo braquial (Ongoiba et al., 2002; Aggarwal et al., 2010). Além disso, um estudo semelhante observou uma divisão do nervo mediano no 1/3 proximal do antebraço para formar divisões medianas e laterais que acomodam um músculo anômalo, em que o nervo mediano se dividia e se reunia no terço distal para continuar como um único nervo. O nervo mediano dividido se reúne no 1/3 distal e continua como um único nervo.

Dois dos sessenta e cinco cadáveres analisados por Leonhard et al. (2016) demonstraram o tronco superior passando anteriormente ao músculo escaleno anterior, sendo tais achados observados apenas no lado esquerdo. Tal variação deve ser considerada durante procedimentos cirúrgicos nas áreas de pescoço, uma vez que esse tipo de achado indica uma posição de vulnerabilidade relativa para os componentes em questão.

Fregnani et al. (2008) descreveram ainda um caso de ausência do nervo musculocutâneo. Com isso, surgiram três ramos: um para o músculo coracobraquial, outro para o músculo bíceps braquial e o terceiro para o músculo braquial. Este último ramo continuou como um nervo cutâneo braquial lateral. Esta é uma variação anatômica que tem implicações clínico-cirúrgicas, considerando que a lesão no nervo mediano neste caso causaria paralisia inesperada da musculatura flexora do cotovelo e hipoestesia da superfície lateral do antebraço (Atoni et al., 2017).

As variações anatômicas do trajeto dos ramos terminais do plexo braquial também foram achados vistos por autores como Butz et al. (2014), tais alterações no curso e ramificação do nervo pode levar à inervação variante ou dupla de um músculo e, se inadequadamente comprimido, pode resultar em uma neuropatia distal.

Além disso, a formação do nervo mediano a partir de uma única raiz, também é um achado interessante, tendo em vista que em lesões completas nas raízes responsáveis pela sua formação comprometeriam todas as competências de ordem motora e sensitivas relacionadas ao nervo mediano (Aggarwal et al., 2010).

Por outro lado, o nervo mediano sendo formado a partir da fusão de quatro ramos, sendo três deles provenientes do fascículo lateral e um do fascículo medial também foi observado, além da realização de anastomoses com outros nervos, como no caso do nervo musculocutâneo com o nervo mediano na parte proximal do braço esquerdo. Esses tipos de variações são vulneráveis a danos na dissecação radical do pescoço e outras operações cirúrgicas da axila e do braço. O ramo comunicante pode ser explicado com base em seu desenvolvimento embriológico e também deve ser distinguido das outras variações nervosas da extremidade superior (Zun; Seelig, 2001).

Foi relatado ainda a ausência do tronco médio à direita, o que repercutiu sobre as demais divisões e ramos do plexo. Assim, o tronco superior bifurcou-se em divisões anterior e posterior, a divisão anterior continuou como o fascículo lateral formando o NCM. A divisão posterior deu origem ao ramo subescapular. O tronco inferior trifurcava-se nos nervos radial, mediano e ulnar. O nervo radial deu origem aos nervos axilar e toracodorsal. O nervo ulnar deu origem aos nervos cutâneos medianos do braço e antebraço. O nervo mediano recebeu um pequeno ramo ascendente do NCM. No lado direito, havia um ramo comunicante do MCN para o MN no terço inferior da região do braço. Este ramo comunicante também deu origem a um ramo muscular para o músculo braquial e o nervo cutâneo lateral do antebraço (Kirazli et al., 2013).

Tais achados, influenciam diretamente na conduta de procedimentos cirúrgicos nas áreas de membros superiores, uma vez que toda a estrutura típica do plexo braquial foi alterada devido à ausência do tronco médio. Nesse contexto, maiores conhecimentos sobre tais variações são imprescindíveis tendo em vista que o seu desconhecimento pode ser um preditor de para piora de desfechos clínicos.

## CONCLUSÃO

Observou-se que as variações anatômicas do plexo braquial não são achados incomuns. A variação mais prevalente nesta revisão foi a presença de comunicação entre o nervo mediano e musculocutâneo.

Acreditamos que o conhecimento sobre esse tema, para o médico, possa ajudá-lo a entender a origem das diferentes manifestações clínicas causadas por tais patologias, favorecendo o diagnóstico preciso e consequentemente um tratamento mais eficaz, evitando também o risco de iatrogenias durante os procedimentos cirúrgicos.

## REFERÊNCIAS

AGGARWAL, A. et al. Anatomical variation in formation of brachial plexus and its branching. **Surg Radiol Anat.** v.32, n. 9, p. 891-894, 2010.

ATONI, A.B.; OYINBO, C.A. Anatomic Variation of the Median Nerve Associated with an Anomalous Muscle of the Forearm. **Folia Med (Plovdiv).** v.59, n.1, p.106-109, 2017.

AYDIN ME, et al. Absence of the musculocutaneous nerve together with unusual innervation of the median nerve. **Folia Morphol (Warsz)** v.65, n. 3, p. 228–31.

BUDHIRAJA, V. et al. Variations in the formation of the median nerve and its clinical correlation. **Folia Morphol (Warsz)** v.71, n.1, p. 28–30, 2012.

BUTZ, J. et al. Bilateral variations of brachial plexus involving the median nerve and lateral cord: An anatomical case study with clinical implications. **Australas Med J.** v.7, n. 5, p. 227-231, 2014.

CHAUDHARY, P. et al. Formation and branching pattern of cords of brachial plexus-a cadaveric study in north Indian population. **Int J Ana Res**. v.2, n. 1, p.225-33, 2014.

EL FALOUGY, H. et al. The variable communicating branches between musculocutaneous and median nerves: a morphological study with clinical implications. **Bratisl Lek Listy**. v.114, n. 5, p. 290-294, 2013.

FREGNANI, J. et al. Absence of the musculocutaneous nerve: a rare anatomical variation with possible clinical-surgical implications. **Sao Paulo Med J**. v. 126, n.5, p. 288-290, 2008.

Greenhalgh T. Assessing the methodological quality of published papers. **BMJ**. v.315, n. 7103, p.305-8, 1997.

KIRAZLI, Ö. et al. A variation of the cords of the brachial plexus on the right and a communication between the musculocutaneous and median nerves on the left upper limb: a unique case. **J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg**. v.74, n.1, p. 176-179, 2013.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. v.33, n. 1, 159-74, 1997.

LEONHARD, V. et al. Anatomical variations in the brachial plexus roots: implications for diagnosis of neurogenic thoracic outlet syndrome. **Ann Anat**. v.206, n.1, p. 21-26, 2016

MACDERMID J. et al. Measurement properties of the neck disability index: a systematic review. **J Orthop Sports Phys Ther**. v.39, n. 5, p.400-17, 2009.

NASCIMENTO, S.R. et al. Rare anatomical variation of the musculocutaneous nerve - case report. **Rev Bras Ortop**. v.51, n.3, p.366-369, 2016.

ONGOIBA, N.; DESTRIEUX, C.; KOUMARE, A.K. [Anatomical variations of the brachial plexus]. **Morphologie**. v.86, n.273, p. 31-34, 2002.

SAEED, M.; RUFAL, A.A. Median and musculocutaneous nerves: variant formation and distribution. **Clin Anat**. v.16, n.5, p.453-457, 2003.

UZUN, A.; SEELIG, L. A variation in the formation of the median nerve: communicating branch between the musculocutaneous and median nerves in man. **Folia Morphol (Warsz)**. v.60, n. 2, p. 99-101, 2001.

## SOBRE O ORGANIZADOR

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescência 62, 63, 64

### C

Câncer colorretal 37, 38, 39

Centro Oeste 25, 26, 29, 31

Colonoscopia 37, 38, 67

### D

Deficiência intelectual 62, 63

Diagnóstico 18, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 40, 41, 49, 52, 53, 56, 57, 58, 70, 73, 94, 96, 98, 100, 104, 105, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 130

Doença de Chron 66

### E

EAD 1, 5

Educação 1, 3, 4, 7, 46, 50, 54, 132

Endocrinologia 18, 23

Endometriose 66, 67, 68

Ensino eletrônico 1

Epidemiologia 26, 29, 35, 47, 48, 53, 118

Esteroides 6

### F

Fisiologia 6, 14, 132

### G

Graduação 1, 46, 48, 50, 54, 132

Gravidez não desejada 62, 63

### H

Hérnia diafragmática congênita 56

Hipertensão 7, 20, 69, 70, 71, 72, 73, 74

Hipotireoidismo subclínico 17, 18, 19, 20, 22

### I

Imunohistoquímica 40, 112, 113

## **L**

Laparoscopia 56, 58

Learning 1, 2, 3, 4, 75

Levotiroxina 18, 19

## **M**

Medicina 2, 6, 17, 36, 37, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 73, 76, 84, 91, 111, 121, 132

Metodologia 1, 4, 6, 29, 53, 63, 71, 77, 94, 104, 122

Moodle 1, 2, 3, 4, 5

Mycobacterium tuberculosis 25, 26, 29, 104, 109

## **O**

Olho 70, 71

## **P**

Pitíriase liquenóide 40, 44

Planejamento em saúde 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55

Plataforma de ensino 1, 2, 4

## **R**

Rastreio 37, 39, 110

Relações familiares 62, 63

Reposição hormonal 6, 8, 9

Ressecção colônica 66

Retinopatia 69, 70, 71, 72, 73, 74

## **S**

Saúde coletiva 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

## **T**

Transtornos mentais 62, 63, 64

Tratamento 8, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 41, 57, 58, 68, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 93, 103, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 130

Tuberculose 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 103, 104, 106, 109, 111

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

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

 @arenaeditora

 [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

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

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

 @atenaeditora

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



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4