

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3



Tallys Newton Fernandes de Matos  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3



Tallys Newton Fernandes de Matos  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

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 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. 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. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
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 Internazionale 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  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
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. 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> 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<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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
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. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 de Mato Grosso  
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. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
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. 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. Eivaldo 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. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
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. 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 Albornoz – 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. Lilian 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. Me. 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  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
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

# Avanços na neurologia e na sua prática clínica

3

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Tallys Newton Fernandes de Matos

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A946 Avanços na neurologia e na sua prática clínica 3 [recurso eletrônico] /  
Organizador Tallys Newton Fernandes de Matos. – Ponta Grossa  
PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-288-3

DOI 10.22533/at.ed.883201208

1. Neurologia. 2. Sistema nervoso – Doenças. I. Matos, Tallys  
Newton Fernandes de.

CDD 616.8

Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

  
**Ano 2020**



## APRESENTAÇÃO

A dinâmica da saúde pública, na atualidade, ganha destaque pelas novas demandas oriundas de inúmeros e complexos contextos sociais. É importante, nesta situação, reconfigurar parâmetros frente ao desenvolvimento de tecnologias, comunicação e competição internacional, em um cenário na aceleração de informações.

Todavia, a importância da saúde pública, na dinâmica do cotidiano, se dá pela casualidade em que a problemática do adoecimento já passou a ser considerado “o novo normal” através das representações sociais, reconfigurada pelo sistema atual. Destaca-se, neste processo, a influência de um sistema de crenças e valores. Por conseguinte, tal percepção social passa a ser problemática, pois substitui a ideia de saúde por doença, modificando, também, hábitos e comportamentos, possibilitando novas demandas biopsicossociais frente ao cenário multiprofissional de saúde.

Neste aspecto, destaca-se a Neurologia, uma especialidade da Medicina que estuda as doenças estruturais do Sistema Nervoso Central e do Sistema Nervoso Periférico, na complexidade anatômica e funcional, por meio das alterações psíquicas; alterações motoras; alterações da sensibilidade; alterações da função dos nervos do crânio e da face; manifestações endócrinas por comprometimento do hipotálamo ou hipófise; alterações dependentes da função do sistema nervoso autônomo; manifestações devidas ao aumento da pressão intracraniana; crises epiléticas, com ou sem convulsões motoras, com ou sem alterações da consciência; e manifestações de comprometimento das meninges, principalmente rigidez de nuca; dentre outras.

Neste sentido, a obra “Avanços na neurologia e na sua prática clínica 3” aborda temas relacionados a infecções virais e bacterianas que afetam o sistema nervoso, doenças neurodegenerativas, doenças motoras, doenças sexualmente transmissíveis de impacto neural, e atuação do profissional de medicina.

Os tipos de estudos explorados nesta obra foram: revisão narrativa, relato do caso, revisão integrativa de literatura, estudo epidemiológico transversal, revisão de literatura, revisão de literatura sistematizada, pesquisa bibliométrica, estudo transversal, pesquisa etnográfica, relato de experiência e estudo reflexivo.

Neste âmbito, a obra “Avanços na neurologia e na sua prática clínica 3” explora a diversidade e construção teórica e científica no segmento da Medicina, através de estudos realizados em diferentes instituições e organizações de ensino superior no contexto nacional.

É de extrema importância a exploração, divulgação, configuração e reconfiguração do conhecimento através da produção científica, sendo este, de fato, um ciclo contínuo. Tais características fundamentam o desenvolvimento social e possibilitam o bem-estar e qualidade de vida da população.

Para tanto, a Atena Editora possui uma plataforma consolidada e confiável, sendo referência nacional e internacional. Ressalta-se, também, seu fator de impacto no meio científico para que estes pesquisadores explorem e divulguem suas pesquisas.

Tallys Newton Fernandes de Mato

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
NEURITE ÓPTICA BILATERAL SECUNDÁRIA À INFECÇÃO POR CHIKUNGUNYA: RELATO DE CASO	
Maria Clara Neres Iunes de Oliveira	
Amanda Vallinoto Silva de Araújo	
Matheus Sousa Alves	
Rita Helena Vallinoto Silva de Araújo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8832012081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
O RETARDAMENTO DO NEURODESENVOLVIMENTO FETAL CAUSADO PELO ZIKA VÍRUS NA INTERAÇÃO COM UMA PROTEÍNA	
Elisabeth Soares Pereira da Silva	
Rayssa Ferreira Sales de Prado	
Joerica da Silva	
Gilvan Carlos Xavier Candido	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8832012082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>11</b>
ANÁLISE ETIOLÓGICA DOS CASOS CONFIRMADOS DE MENINGITE SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2016 E 2018	
Jessica Fernanda Gomes Rolim	
Julia Beatriz Borges Coelho Duarte Feitosa	
Ada Cristina Mendes Freitas	
Bruna Caroline Rodrigues da Silva	
Camila Souza Maluf	
Emille Ananda Lucena Pereira	
Flávia Carneiro Pereira	
João Geraldo Borges Coelho Duarte Feitosa	
Maria Arlete da Silva Rodrigues	
Valéria Carvalho Ribeiro	
Yasmim Campos Rodrigues	
Eliza Maria da Costa Brito Lacerda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8832012083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>19</b>
MENINGITE CRIPTOCÓCCICA EM PACIENTE COM ESCLEROSE MÚLTIPLA EM USO DE NATALIZUMAB – RELATO DE CASO	
Kamilla d’Aveiro Fernandez	
Felipe da Rocha Schmidt	
Cristina Benicio Henriques	
Mariana Spitz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8832012084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>24</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA PARALISIA FLÁCIDA AGUDA EM PACIENTES NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA-PARÁ	
Felipe da Costa Soares	
Ana Beatriz Costa da Silva	
Nathan Henrick Sirqueira Kretli	
Gustavo Sales de Oliveira Lopes	
Osvaldo Correia Damasceno	
Ademir Ferreira da Silva Júnior	

**CAPÍTULO 6 ..... 33**

**DIAGNÓSTICO PRECOCE PARA DOENÇA DE ALZHEIMER: CRITÉRIOS CLÍNICOS E USO DE BIOMARCADORES**

Ludmila Souza da Cunha  
Raquel Carolina de Souza da Silva  
Marcilene Maria de Almeida Fonseca

**DOI 10.22533/at.ed.8832012086**

**CAPÍTULO 7 ..... 47**

**DOENÇA DE PARKINSON: ATUALIDADES SOBRE A ETIOLOGIA E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO**

Naime Diane Sauaia Holanda Silva  
Débora Luana Ribeiro Pessoa  
Bruno Araújo Serra Pinto  
Consuelo Penha Castro Marques  
André Costa Tenorio de Britto  
João de Jesus Oliveira Junior  
Marilene Oliveira da Rocha Borges  
Antonio Carlos Romão Borges

**DOI 10.22533/at.ed.8832012087**

**CAPÍTULO 8 ..... 56**

**FATORES DE RISCO E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DO AVC ISQUÊMICO NO BRASIL – REVISÃO SISTEMÁTICA**

Cristianne Confessor Castilho Lopes  
Norberto Luiz Cabral (In Memoriam)  
Paulo Henrique Condeixa de França  
Marcelo Pitombeira de Lacerda  
Daniela dos Santos  
Eduardo Barbosa Lopes  
Lucas Castilho Lopes  
Vanessa da Silva Barros  
Viviane Dorgievicz  
Marivane Lemos  
Paulo Sérgio Silva  
Youssef Elias Ammar  
Heliude de Quadros

**DOI 10.22533/at.ed.8832012088**

**CAPÍTULO 9 ..... 78**

**ANÁLISE DO IMPACTO DO USO DE IMUNOTERAPIA, GAMMA KNIFE E ÁCIDO 5-AMINOLEVULÍNICO (5-ALA) NO TRATAMENTO DE TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: UMA REVISÃO**

Gabriela Coutinho Amorim Carneiro  
Anna Marieny Silva de Sousa  
Bruna Brito Feitosa  
Cláudio Ávila Duailibe Mendonça  
Déborah Calado Coelho  
Eduarda Felipe Meinertz  
Gabriel Costa Ferreira Andrade  
Glória Maria Grangeiro Ferreira  
Lucas Carreiro de Freitas  
Thatiane Francielly de Almeida  
Vitor Palmeira Salomão  
Vitória Rios Bandeira Castro

**DOI 10.22533/at.ed.8832012089**

**CAPÍTULO 10 ..... 105**

ESQUIZOFRENIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA COM NOVAS PERSPECTIVAS DE TRATAMENTO

Dalberto Lucianelli Junior  
Juliano Mateus de Almeida  
Ivanildo Siqueira Melo Júnior  
Israel Souza Nascimento  
Paulo Fernando Sandes Soares  
Fernanda Nogueira Valentin

**DOI 10.22533/at.ed.88320120810**

**CAPÍTULO 11 ..... 112**

SÍNDROME DE GERSTMANN: RELATO DE CASO E BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Luis Felipe Haberfeld Maia  
Thiago Duque Pinheiro  
Rafael Prudêncio de Lemos  
Thiago Aguiar Rodrigues  
Gabriel Rodriguez de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.88320120811**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

PANORAMA DAS PESQUISAS BRASILEIRAS SOBRE AS MAIS RELEVANTES DOENÇAS NEUROLÓGICAS EM HUMANOS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA NA BASE SCOPUS

Renato Moran Ramos  
Érica Vanessa Brum Lobo da Gama  
Renato Faria da Gama

**DOI 10.22533/at.ed.88320120812**

**CAPÍTULO 13 ..... 132**

EFEITO DA DUPLA TAREFA NA MARCHA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE DOWN

Regiane Luz Carvalho  
Luciana Auxiliadora de Paula Vasconcelos  
Giovana Gabrielly Alves Granito Botura  
Tatiane Cristina Felix

**DOI 10.22533/at.ed.88320120813**

**CAPÍTULO 14 ..... 140**

PERCEPÇÃO ACERCA DA RESOLUTIVIDADE DO CAPS II E DO CAPS I NO CONTEXTO DE ALTAMIRA

Renata Cardoso Costa  
Tamires Castro Chaves  
Thayse de Oliveira Brito  
Fernanda Nogueira Valentin Lucianelli  
Dalberto Lucianelli Junior

**DOI 10.22533/at.ed.88320120814**

**CAPÍTULO 15 ..... 145**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SUBNOTIFICAÇÃO DA HANSENÍASE NO ESTADO DO TOCANTINS

Julia Beatriz Borges Coelho Duarte Feitosa  
João Geraldo Borges Coelho Duarte Feitosa  
Yasmim Campos Rodrigues  
Jessica Fernanda Gomes Rolim  
Camila Souza Maluf  
Valéria Carvalho Ribeiro

Emille Ananda Lucena Pereira  
Ada Cristina Mendes Freitas  
Flávia Carneiro Pereira  
Anderson Cândido Costa Silva  
Alisson Cândido Costa Silva  
Eliza Maria da Costa Brito Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.88320120815**

**CAPÍTULO 16 ..... 153**

RELATODE CASO: ASSOCIAÇÃO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL À ETNA® NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER

Nicole Modesto Murad  
Isabella Santos Silva  
Marcos Lacerda Zimmermann  
Lucas Lobato Isaac Gonçalves  
Lucca Pereira Duvanel  
Breno Villela Mendes  
Gustavo Felipe Ribeiro Assis  
Laila Cristina Moreira Damázio

**DOI 10.22533/at.ed.88320120816**

**CAPÍTULO 17 ..... 161**

NEURALGIA TRIGEMINAL ASSOCIADA A DOR ODONTOGÊNICA

Karine da Cruz da Silva Feitosa  
Débora Furtado da Silveira  
Elias Soares da Silva Neto  
Evilen Cristina dos Santos Santana  
Gustavo Antônio Bernardes Alves  
Mariana Fernandes de Sousa  
Rufino José Klug

**DOI 10.22533/at.ed.88320120817**

**CAPÍTULO 18 ..... 168**

ADAPTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE “TESTE RÁPIDO” PARA SÍFILIS EM AMOSTRAS DE LÍQUOR PARA DIAGNÓSTICO DE NEUROSSÍFILIS EM PACIENTES VIVENDO COM HIV

Isabelle de Carvalho Rangel  
Ricardo de Souza Carvalho  
Walter de Araújo Eyer Silva  
Beatriz Pereira de Azevedo  
Dulcino Pirovani Lima  
Alexandre de Carvalho Mendes Paiva  
Fernando Raphael de Almeida Ferry

**DOI 10.22533/at.ed.88320120818**

**CAPÍTULO 19 ..... 177**

FATORES RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DE CEFALEIA PÓS PUNÇÃO LOMBAR EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

Ricardo de Souza Carvalho  
Isabelle de Carvalho Rangel  
Larissa Cristine de Souza Lopes  
Walter de Araújo Eyer da Silva  
Marcos Vinicius da Silva Coimbra Filho  
Flávio Marques de Carvalho  
Fernando Raphael de Almeida Ferry

**DOI 10.22533/at.ed.88320120819**

<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>185</b>
BENEFÍCIOS DA MICRODISCECTOMIA DESCOMPRESSIVA NO PACIENTE COM HÉRNIA DISCAL LOMBAR (HDL): RELATO DE CASO	
Samuell Felipe Silva Lima Rogério Rodrigues Veloso José Roberto Lopez Rivero	
<b>DOI 10.22533/at.ed.88320120820</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>193</b>
O PRIMEIRO CONTATO DO ACADÊMICO DE MEDICINA COM O PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA: PERCEPÇÃO SOBRE AS QUESTÕES ÉTICAS E MORAIS	
Tamires Castro Chaves Renata Cardoso Costa Matheus Duarte de Castro Moita Eliaquim Almeida dos Santos Thayse de Oliveira Brito Francisco Bruno Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.88320120821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>199</b>
NEUROFOBIA: REFLEXÕES SOBRE AS CAUSAS DO DESINTERESSE DE JOVENS MÉDICOS POR UMA ESPECIALIDADE TÃO PROMISSORA	
Renato Faria da Gama Sayonara Nogueira de Souza Camilla Cristina Alves Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.88320120822</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>211</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>212</b>

## NEUROFOBIA: REFLEXÕES SOBRE AS CAUSAS DO DESINTERESSE DE JOVENS MÉDICOS POR UMA ESPECIALIDADE TÃO PROMISSORA

*Data de aceite: 01/08/2020*

*Data de submissão: 25/06/2020*

### **Renato Faria da Gama**

Médico neurologista. Mestre em saúde coletiva pelo IMS/ UERJ. Doutorando em cognição e linguagem pela UENF. Docente do curso de pós-graduação em neurologia da IPEMED-Afya.

<http://lattes.cnpq.br/8938024624105880>

### **Sayonara Nogueira de Souza**

Acadêmica de medicina da Faculdade Redentor - Afya

<http://lattes.cnpq.br/0872431509842201>

### **Camilla Cristina Alves Ribeiro**

Acadêmica de medicina da Faculdade Redentor - Afya

<http://lattes.cnpq.br/3976814747389589>

**RESUMO:** Vários trabalhos científicos identificam a neurologia como a mais difícil entre as especialidades médicas e sua complexidade aumenta na mesma proporção do aumento exponencial das pesquisas científicas. A atitude de médicos e estudantes de medicina com relação à neurologia frequentemente é de desinteresse, o que pode estar relacionado ao fenômeno da neurofobia, descrito em 1994 como um desconforto frente a patologias neurológicas,

relacionado à baixa capacidade de aplicar os conhecimentos obtidos nas disciplinas básicas à elaboração de diagnósticos e ao processo de tomada de decisão referente à terapêutica. Neste trabalho os autores analisam o impacto da neurofobia sobre o mercado de trabalho médico no Brasil e discutem aspectos teóricos da educação médica, em busca de recursos capazes de minimizar o impacto da neurofobia sobre a saúde dos pacientes diagnosticados com esta categoria de enfermidades, dentre as quais se destacam a aplicação de técnicas andragógicas e utilização de metodologias de aprendizagem ativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neurologia, atitude do pessoal de saúde, recursos humanos, educação médica.

## NEUROPHOBIA: REFLECTIONS ON THE CAUSES OF THE INDIFFERENCE OF YOUNG DOCTORS FOR A SO PROMISING SPECIALTY

**ABSTRACT:** Several scientific papers identify neurology as the most difficult among medical specialties and its complexity increases in the same proportion as the exponential increase in scientific research. The attitude of doctors and medical students towards neurology is often of disinterest, which may be related to the phenomenon of neurophobia, described in 1994 as a discomfort in the face of neurological pathologies, related to the low ability to apply the knowledge obtained in basic disciplines the elaboration of diagnoses and the therapeutic decision-making process. In this paper, the authors analyze the impact of neurophobia on the medical labor market in Brazil and discuss theoretical aspects of medical education, in search of resources capable of minimizing the impact of neurophobia on the health of patients diagnosed with this category of diseases, among which stand out the application of andragogical techniques and the use of active learning methodologies.

**KEYWORDS:** Neurology, attitude of health personnel, workforce, medical education.

### 1 | RELAÇÕES ENTRE A CARÊNCIA DE NEUROLOGISTAS E A DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO MÉDICA

O somatório de anos de convivência com sequelas e anos perdidos por mortes precoces por todas as doenças têm sido estimados por estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS). Nestes cálculos o peso das doenças neurológicas correspondeu a 6,29% em 2005, 6,39% em 2015 e deverá chegar a 6,77% em 2030. Dentre as doenças que mais causam mortes e roubam anos de vida saudável estão as doenças cerebrovasculares (55%), as demências (12%), a enxaqueca (8,3%), a epilepsia (7,9%), o tétano (7%), as meningites (5,8%), a doença de Parkinson (1,8%), a esclerose múltipla (1,6%), a encefalite japonesa (0,6%) e a poliomielite (0,1%) (WHO, 2006).

A análise deste cenário nos permite supor duas hipóteses: a primeira seria que a neurologia fosse uma especialidade médica desejada pelos egressos das escolas médicas, considerando a carência de profissionais especializados e a perspectiva de remuneração acima da média. A segunda seria que, diante da discrepância entre a prevalência das doenças neurológicas e o número insuficiente de especialistas fosse natural que o médico generalista detivesse um vasto conhecimento sobre o processo saúde-doença das patologias neurológicas. Na prática, estas hipóteses não se confirmam. Em 2004 a OMS teve acesso ao número de neurologistas de 106 dos 193 países reconhecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Neste levantamento foram identificados 85.318 especialistas, número que correspondia a apenas 0,91 neurologista para cada 100.000 habitantes, embora estes dados variem muito entre as nações mais desenvolvidas (2,93 neurologistas por 100.000 habitantes) e as em desenvolvimento



(0,03 neurologistas por 100.000 habitantes) (WHO, 2004). No Brasil o Conselho Federal de Medicina (CFM) apresentou em 2018 no Estudo de Demografia Médica a existência do total de 381.506 médicos, sendo 5.104 (1,3%) neurologistas, o que equivalia naquele ano a 2,44 neurologistas para cada 100.000 habitantes. A Região Sudeste detinha 53,4% dos neurologistas brasileiros, enquanto a Região Centro-Oeste tinha apenas 9% e o Norte apenas 3% destes especialistas. No Estado do Rio de Janeiro o CFM identificou 535 neurologistas dentre os 59.366 médicos inscritos.

Apesar do aumento progressivo da carga de doenças neurológicas, o número de interessados por estudar esta especialidade não cresce no mesmo ritmo. Em 2018 apenas 1,1% dos graduandos em medicina no Brasil informaram que sua primeira escolha como especialidade médica seria a neurologia. No mesmo ano a evasão da especialidade se mostrou significativa, visto que havia apenas uma vaga ociosa dentre as 307 vagas oferecidas para o R1 em neurologia, que aumentou para 93 ociosas dentre as 303 vagas oferecidas para o R2, chegando a 119 ociosas das 352 oferecidas para o R3 (SCHEFFER et al., 2018). Estes fenômenos sugerem a existência de árduos percalços na trajetória daqueles que se propõem a cuidar dos pacientes neurológicos, o que em parte foi confirmado pela Academia Americana de Neurologia em 2017, que identificou que seis entre 10 neurologistas nos Estados Unidos estavam sofrendo *burnout* (NEIL et al., 2007), colocando este grupo em segundo lugar no ranking das especialidades médicas com maior número de gravemente acometidos pelo colapso emocional relacionado ao trabalho.

Sobre a relevância de que o generalista domine competências para a melhor assistência de pacientes com adoecimento neurológico, várias limitações se apresentam como empecilhos. Em 2002 um editorial da *British Medical Journal* (BMJ) afirmou categoricamente que aprender neurologia sempre foi mais problemático para os estudantes que outras disciplinas e arriscou algumas hipóteses: 1) boa parte dos sinais e sintomas neurológicos são fenômenos dinâmicos, diferente da maioria das manifestações de outras especialidades; 2) a execução do exame neurológico depende em grande parte da colaboração do paciente, sendo imprescindível uma grande capacidade de comunicação; 3) o exame neurológico abrange quase todas as partes do corpo e demanda a diferenciação entre um amplo espectro de variações entre o normal e o patológico, e 4) a existência de níveis hierarquizados de padrões (que o autor denominou de “padrões de padrões”), enquanto outras especialidades habitualmente se revelam somente em um nível de padrões clínicos. Prevendo que os próprios estudantes talvez fossem capazes de descrever com mais propriedade os motivos da rejeição pela neurologia, foi aplicado em 2014 um questionário de 24 perguntas a 2877 estudantes de 25 das 31 escolas médicas britânicas a respeito das dificuldades inerentes ao estudo daquela especialidade. O resultado revelou que os alunos consideraram a neurologia significativamente mais difícil que outras especialidades e que se sentiam menos confortáveis em elaborar

diagnósticos neurológicos que de outras áreas. Foram atribuídos à neuroanatomia e às neurociências básicas os mais árduos obstáculos ao entendimento da neurologia e 35% dos entrevistados informou que o tempo destinado ao estudo das neurociências não foi suficiente para sua aprendizagem (PAKPOOR et al., 2014). Percebe-se, assim que a busca pela compreensão dos motivos pelos quais um conhecimento tão escasso e relevante desperte tão pouco interesse dos médicos consiste de um vasto campo de estudos, para o qual ainda persistem mais dúvidas do que convicções.

Justificado pela constatação de que a aprendizagem da neurologia seja uma árdua tarefa, tanto para estudantes da especialidade quanto para os que anseiam pela formação generalista, apresenta-se um problema fundamental: por que a aprendizagem da neurologia durante a graduação médica é tão difícil? Em resposta a esta questão, o autor defende a hipótese de que a metodologia andragógica tradicional na graduação médica seja inapropriada.

## **2 | O DESCOMPASSO ENTRE A EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE APRENDIZAGEM E AS ESCOLAS DE MEDICINA**

A educação médica está em constante mudança, acompanhando as transformações da sociedade (NOGUEIRA, 2009) e este fato pode ser mais bem compreendido ao se observar a evolução histórica da forma como ela tem sido transmitida ao longo dos tempos. No século XVIII aprender medicina era privilégio de uma casta altamente selecionada e este ensino ocorria dentro dos hospitais, estruturas que mesclavam filantropia com aprisionamento de indivíduos que, por suas doenças, consistiam de perigo para a sociedade das pessoas “normais” (FOUCAULT, 2015). Nos primeiros anos do século XX existia uma insatisfação profunda com o resultado obtido pelas práticas médicas e este insucesso foi atribuído à baixa qualidade da educação destes clínicos e cirurgiões. Por este motivo, Abraham Flexner foi designado para analisar as escolas médicas e produzir um relatório que apontasse para as formas de melhorar a qualidade daquela educação. Em 1910, Flexner redigiu seu relatório, relacionando a baixa qualidade da educação médica ao fato de que diversas delas não eram vinculadas a universidades, não dispunham de bibliotecas ou laboratórios (PAGLIOSA; DA ROS, 2008).

Se a avaliação da qualidade da educação médica tenha sido inaugurada no ocidente pelo inquérito de Flexner, as reflexões a respeito das melhores estratégias de ensino em geral remontam tempos imemoráveis. Platão defendia a ideia de aprendizagem sob a forma de jogos. Aristóteles concebia que este processo deveria acontecer por meio de brincadeiras infantis que simulassem a vida adulta. Na Antiga Roma guloseimas em forma de letras eram oferecidas às crianças para favorecer seu letramento. No entanto, esta disposição de tornar a aprendizagem como um processo agradável e natural sofreu uma

drástica transformação na idade média, por influência da Igreja de Roma, que estabeleceu como virtuoso o aprendizado na forma “disciplinar” (vocábulo que tem a mesma origem da palavra discípulo), atribuindo as atividades recreativas um caráter profano (CUNHA, 2012).

Ao observar de forma comparativa os fatos que marcaram a evolução das teorias gerais de educação e a prática do ensino médico a partir do início do século XX é possível detectar um profundo anacronismo acadêmico, visto que, enquanto Flexner defendia que a formação de novos médicos deveria seguir um padrão normatizado, pesquisadores refletiam sobre a aprendizagem num aspecto mais autônomo e social. Um dos principais expoentes desta reflexão foi Lev Vygotsky (1896-1934), que sob importante influência marxista, acreditava que a construção do conhecimento era um fenômeno que dependia da interação humana (PONTES et al., 2006), potencialmente aprimorado quando professores priorizavam a mediação da aprendizagem ao invés de se ocupar da transmissão do saber<sup>1</sup>. Outro contemporâneo da implantação do método de Flexner foi Jean Piaget (1896-1980), que defendia a ideia que era fundamental a interação direta do ser cognoscente com o objeto cognoscível, fosse pela manipulação direta quando se tratasse de estruturas objetivas e macroscópicas, ou pela intermediação de instrumentos como modelos ou microscópios, quando se tratasse de conhecimento abstrato ou estrutura de dimensões reduzidas (LUCIO et al., 2018). Em meados do século XX, momento quando a implantação do modelo flexneriano estava disseminada em todo o ocidente, David Ausubel (1918-2008) aprofundava suas teorias, estabelecendo os pilares do que hoje se conhece como Aprendizagem Significativa, processo que concebe a aquisição de novos saberes de maneira hierarquizada e instrumentalizada, tomando como base os saberes prévios (OLIVEIRA et al., 2012). Assim sendo, o início do século XX se caracterizou pelo aprofundamento de um abismo entre novos conceitos formulados por teóricos progressivistas da educação, que refletiam sobre a aprendizagem em sua forma mais ampla, e a metodologia essencialista aplicada pelas escolas médicas. Enquanto estas permaneceram priorizando o processo de ensino centrado na figura do professor os pensadores da educação apontavam para um caminho inverso, cuja centralidade repousasse sobre o estudante, o qual deveria ocupar o protagonismo de um processo autorregulado de aprendizagem (HAZELTON, 2011).

Em busca da compreensão das razões porque a educação médica evoluiu de forma tão lenta, em descompasso com os pronunciados avanços trazidos por aqueles teóricos, Lucia Bulcao e Jane Sayd (2003) consideram o fenômeno explicável pelo fato de que a formação dos docentes médicos não inclui conhecimentos sobre andragogia, e sim a aquisição de conhecimentos estritamente científicos do adocimento e a aquisição de titulação acadêmica. Godoi (2019) ousou descrever como “Síndrome de Gabriela” a

---

1. Disponível em: [http://www.forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/anexo26\\_Vygotsky.pdf](http://www.forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/anexo26_Vygotsky.pdf). Acesso em 24 de out. 2019.

postura de boa parte dos educadores médicos, visto se assemelharem ao pensamento da personagem de Jorge Amado, conforme cantado por Dorival Caymmi (“eu nasci assim, eu cresci assim, e sou mesmo assim, vou ser sempre assim”) (GODOI, 2019). Apesar desta resistência, a reflexão sobre aplicação de metodologias mais eficazes sensibilizaram alguns docentes médicos brasileiros já nos estertores do século XX. O movimento de vanguarda foi liderado pelas Faculdades de Medicina de Marília e da Universidade Estadual de Londrina, que implantaram uma metodologia (para nós) inovadora denominada Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), que a londrinense Berbel (2011) descreve como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Não pouca resistência foi descrita ao longo do período de implantação, com várias causas sendo apontadas como motivo, dentre as quais, a quebra de relações de poder entre professores e estudantes (FEUERWERKER, 2002). No momento atual, algumas inovações estão sendo utilizadas quase que intuitivamente por médicos enquanto docentes, embora ainda exista um longo caminho a ser percorrido para que a plenitude da potencialidade destes métodos alternativos possa ser aplicada (MITRE et al., 2008). Por hora, ainda temos uma vasta maioria de escolas médicas que praticam a educação bancária descrita por Freire, na qual o detentor do saber o transmite de pé, enquanto o aluno permanece sentado em postura passiva, supostamente recebendo os conhecimentos transmitidos (CHIARELLA et al., 2015).

### **3 | A NEUROLOGIA E O NEUROLOGISTA: MITOS, DÚVIDAS E VERDADES**

Seria uma falácia afirmar que toda a matéria médica seja tema complexo e dependa de estratégias meticulosas para ser transmitida. Quem já passou pelos bancos acadêmicos de Hipócrates sabe perfeitamente que o exercício da medicina consiste de algumas habilidades que só se adquire pela repetição de uma prática manual, como a cirurgia. Outros são exercícios heurísticos de formulação de diagnósticos e tomada de decisão terapêutica. E obviamente existe a necessidade de um repertório de informações exijam a mera memorização. Estas variações dentro do universo de saberes inerentes à medicina se reflete na afinidade que os estudantes desenvolvem por determinados temas e direcionam, por exemplo, o resultado de seu desempenho nas avaliações de diferentes disciplinas e influenciam a escolha da especialidade a ser exercida. Sobre a diversidade de afinidades entre estudantes de medicina e as diferentes especialidades médicas, o anedotário dos corredores hospitalares se encarrega de definir, em linhas gerais, a personalidade de cada especialista: o pragmatismo do cirurgião, a meticulosidade do clínico, o engajamento social do médico de família, a docilidade do pediatra e a preferência pelo trabalho solitário do patologista. Sobre o neurologista, este com frequentemente é

descrito como alguém excêntrico, que inclusive motivou uma menção curiosa num editorial do *British Medical Journal* em 1999:

“Os neurologistas, tenho o prazer de informar, parecem estar chegando ao mundo. Os estereótipos se aprofundam na medicina, e o neurologista é um dos grandes arquétipos: um homem brilhante e esquecido com um crânio abaulado, uma gravata borboleta alta, que lê Cícero em latim por prazer, cantarola sonatas Haydn, fala com facilidade sobre partes do cérebro que você esqueceu que existia, adora diagnósticos e síndromes raras e - o mais importante - nunca se incomoda com o tratamento.” (BMJ, 1999).

Esta excentricidade talvez seja atribuída ao amante das neurociências pelo seu gosto pouco compreendido por temas complexos como a neuroanatomia, que depende da compreensão de estruturas que são simultaneamente microscópicas e tridimensionais, de cuja compreensão frequentemente depende a elaboração de modelos virtuais (HEINZEN, 2004).

Tendo em vista que nem tantos apreciadores de temas exóticos optam pela medicina enquanto ofício, é natural que a neurologia não seja a área de escolha da esmagadora maioria estudantes, que consideram as neurociências pouco atrativas. E este baixo interesse não se faz superar pelas promissoras perspectivas do mercado de trabalho, apresentado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que aponta o aumento anual de prevalência das doenças neurológicas<sup>2</sup>. Prova disso é que o estudo realizado em 2018 sobre demografia médica no Brasil demonstrou que apenas 1,3% dos médicos brasileiros é especialista em neurologia, discrepância alarmante diante de 11,2% que são especialistas em clínica médica, 10,3% que são especialistas em pediatria, 8,9% especialistas em cirurgia geral e 8,0 especialistas em ginecologia e obstetrícia. Este dado nos mostra que em 2018, apenas 5104 dos 381.506 médicos brasileiros optaram por dedicar sua trajetória profissional à complexa arte de compreender e tratar as patologias orgânicas do sistema nervoso<sup>3</sup>. Perguntas naturais diante do quadro acima poderia ser: Por que motivo 98,7% dos estudantes não se interessam por se especializar em neurologia, mesmo diante de um mercado de trabalho promissor? Que sentimento eles nutrem por esta área de conhecimento médico? Como se comportam quando pacientes de suas especialidades manifestam sintomas neurológicos? Existe medo das neurociências? Caso exista, em que momento da formação ele se estabelece? Quais são os seus motivos? Existem formas de prevenir o medo das neurociências?

2. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/noticias/geral,doenca-neurolgica-afeta-1-bilhao-no-mundo-todo-diz-oms,20070227p2752>. Acesso em 24 out. 2019.

3. Disponível em: [http://www.portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=27505:2018-03-19-20-22-02&catid=3](http://www.portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=27505:2018-03-19-20-22-02&catid=3). Acesso em: 24 out. 2019.

## 4 | PESQUISAS SOBRE A NEUROFOBIA E A REJEIÇÃO PELA NEUROLOGIA ENQUANTO CAMPO DE TRABALHO

Jozefowicz (1994) foi o primeiro a afirmar a existência de medo das neurociências, descrevendo o fenômeno da neurofobia como o “desconforto relacionado à dificuldade compreender os fenômenos neurológicos e os correlacionar com os conhecimentos apreendidos das ciências básicas”. Neste artigo seminal, identificou três fatores como causas prováveis: a) complexidade das neurociências, b) falta de conhecimento e habilidades procedimentais, e c) dificuldades no relacionamento com o paciente neurológico. Num segundo trabalho, o mesmo autor propôs a nova possibilidade de entendimento do problema, num artigo que recebeu o título: Quanto de neurologia deve saber um estudante de medicina? (CHALES et al., 1999)

Em busca de novas explicações, cinco estudos similares foram propostos em diferentes partes do mundo. O primeiro deles, de 2002 foi a abertura à investigação com a seguinte indagação: A neurologia clínica é realmente tão difícil? Para responder a esta dúvida os autores aplicaram questionários a 345 médicos generalistas e estudantes de medicina britânicos nos estágios finais do curso. Duas perguntas do questionário produzem impacto importante. A primeira delas solicita a comparação dos níveis de dificuldade entre oito especialidades: neurologia, gastroenterologia, geriatria, pneumologia, cardiologia, reumatologia, nefrologia e endocrinologia. A resposta predominante foi que a neurologia era a mais difícil das especialidades enumeradas. A segunda pergunta se referia às razões porque a neurologia foi descrita como a mais difícil e as respostas incluíram a deficiência no ensino, além da complexidade da neuroanatomia e do exame neurológico (SCHON, 2002). Cinco anos mais tarde o mesmo experimento foi repetido com 118 médicos e estudantes na Irlanda e, novamente a neurologia foi considerada a mais difícil dentre as oito especialidades e, novamente, a deficiência no ensino do tema foi identificada como uma das causas principais da dificuldade (FLANAGAN et al., 2007). Curiosos a respeito da percepção europeia, pesquisadores norteamericanos aplicaram o mesmo questionário a 152 estudantes e encontraram o mesmo resultado, tanto no que se refere à neurologia como a mais complexa das oito especialidades quanto à deficiência da educação médica como principal causa da constatação (ZINCHUK et al., 2010). Para verificar se o fenômeno era exclusividade dos países ricos do Hemisfério Norte, Sanya et al (2010) aplicaram o mesmo questionário a estudantes de medicina na Nigéria e confirmaram que aqueles africanos também definiam a neurologia como a mais difícil dentre as oito especialidades do inquérito, atribuindo como uma das causas principais o treinamento insuficiente dos educadores na área e a baixa disponibilidade de modelos para a aprendizagem (SANYA et al, 2010). No Brasil, as pesquisas a respeito do tema surgiram mais tardiamente. O primeiro grupo a levantar a questão foi o liderado por Santos-Lobato (2016), que apresentou o assunto no Congresso Brasileiro de Neurologia e publicou a respeito da

Revista Brasileira de Educação Médica (2018). A resposta dos 486 estudantes do Estado do Pará revelou as mesmas percepções dos estrangeiros: a neurologia foi avaliada como a mais complexa dentre as oito especialidades apresentadas e a principal causa é a qualidade deficiente do ensino. O artigo de Santos-Lobato foi comentado por Gama (2018) com uma carta ao editor, quando foram levantadas questões sensíveis a respeito das suas causas da neurofobia. A primeira delas se relaciona à forma dissociada como as neurociências básicas são ensinadas com relação à prática clínica. A outra se refere à postura de alguns professores de neurociências com relação aos alunos, apontadas por este autor como um reprodução na relação da relação descrita por Foucault entre o médico e o paciente ao binômio professor-estudante, nas qual seriam impostas uma relação de poder baseada na suposta discrepância de saber.

A neurofobia é, portanto, um problema global, que repercute em alto impacto social, visto que compromete a capacidade de médicos de oferecer assistência a pacientes com patologias de prevalência elevada e crescente em todo o mundo. E dentre as causas conhecidas, a mais frequentemente apontada é a educação médica de baixa qualidade no ensino-aprendizagem das patologias que acometem o sistema nervoso (ROJAS et al, 2017). Urge, portanto, a proposição de projetos de pesquisa que apontem para a formulação de técnicas que contribuam para que estudantes de medicina superem as resistências ao aprendizado das neurociências aplicadas. Estas iniciativas são potencialmente capazes de democratizar entre médicos os conhecimentos nesta área, favorecendo que mais pessoas tenham acesso ao cuidado de necessidades neurológicas dignas, uma vez que o número de especialistas em neurologia se encontra profundamente mal distribuído no território nacional (GOMES, 2014).

## **5 | METODOLOGIAS ATIVAS: UMA ESPERANÇA ANDRAGÓGICA PARA A PREVENÇÃO DA NEUROFOBIA**

Conclui-se, portanto, que a literatura médica já tenha estabelecido de forma consistente que a neurologia é considerada pela maioria dos estudantes como uma das mais difíceis dentre as subáreas de saber médico, o que provoca uma sensação de temor por parte de médicos e estudantes que se deparam com as complexas manifestações clínicas dos pacientes que apresentam sinais e sintomas atribuíveis ao adoecimento do sistema nervoso (HUDSON, 2006). Frente aos desafios para superação da neurofobia, Mitre et al. (2008) propôs uma série de métodos capazes de melhorar os resultados da educação médica e Lima (2017) considera que a formação de novos clínicos possa se beneficiar de métodos que apliquem desdobramentos práticos de postulados desenvolvidos por teóricos da educação (ANARUMA, 2007), dentre os quais podem ser citados como Piaget, Vygotsky, Ausubel e Freire. Dentre estes métodos se encontram as chamadas Metodologias Ativas,

termo cunhado na década de 1990. Estes métodos sugerem que ambientes adequados, variações nas estratégias ensino-aprendizagem e formas alternativas de interação entre o aprendiz e o objeto cognoscível sejam os caminhos para a superação das dificuldades no entendimento de temas complexos. Exemplos destas estratégias são a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a Sala de Aula Invertida e a gamificação (método que utiliza jogos como motivador e facilitador da aquisição de conteúdos)<sup>4</sup>.

## 6 | CONCLUSÃO

Urge que educadores médicos reflitam sobre seus papéis no novo formato de educação e flexibilizem seus métodos para oferecer ao estudante formas mais palatáveis de aprender a neurologia. Mudanças de postura, democratização do conhecimento e utilização de novas tecnologias certamente são caminhos possíveis para motivar estudantes a se interessar por esta especialidade. Sobretudo, enfrentar mitos e apresentar as neurociências básicas num panorama aplicado têm se demonstrado atalhos úteis entre a facilitação do aprendizado e a aproximação entre o paciente neurológico e os novos médicos, que poderão vislumbrar as imensas possibilidades de escolher esta especialidade escassa, interessante e com remuneração bastante recompensadora.

## REFERÊNCIAS

ANARUMA, Silvia. Metodologias ativas para o ensino das concepções de desenvolvimento nas licenciaturas. **Anais de congresso – IV Seminário Internacional de Representações sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE**. 2007.

BERBEL, Neusi Aparecida As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BMJ. **Neurology for the masses**. v. 319, n. 7206, 1999.

BULCAO, Lucia Grando; SAYD, Jane Dutra. As razões da escola médica: sobre professores e seus valores. Os valores dos médicos e os impasses da escola médica. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 11-38, June, 2003.

CHALES, Davis et al. How Much Neurology Should a Medical Student Learn? A Position Statement of the AAN Undergraduate Education Subcommittee. **Academic Medicine**. 74(1):23–26, JANUARY 1999.

CHIARELLA, Tatiana et al. A Pedagogia de Paulo Freire e o Processo Ensino-Aprendizagem na Educação Médica. **Rev. bras. educ. med**. Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 418-425, Sept. 2015.

CUNHA, Marcia. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

FEUERWERKER, L. C. M. **Mudanças na educação médica: os casos de Londrina e Marília**. Tese (Doutorado em Administração Hospitalar). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

4. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas/>. Acesso em 24 out. 2019.



FLANAGAN, E et al. "Neurophobia" attitudes of medical students and doctors in Ireland to neurological teaching. **European Journal of Neurology**, 14(10), 1109–1112, 2007.

FOUCAULT, Michel. O Nascimento da Clínica, Ed. Forense Universitária, 7ª edição, 2011, 4ª reimpressão, 2015.

GAMA, Renato Faria da. A Cure for Neurophobia. **Rev. bras. educ. med.** Brasília, v. 42, n. 4, p. 5-6, Dec. 2018.

GODOI, Dannielle Fernande. Metodologias ativas de aprendizagem e a "Síndrome de Gabriela". **Bol Curso Med UFSC**. 5(1), 2019.

GOMES, Marleide. **A neurologia no Brasil: considerações geodemográficas**. Neurology in Brazil: geodemographic considerations. 50(4):83-7, 2014.

HAZELTON, L. Changing concepts of neuroanatomy teaching in medical education. **Teaching and Learning in Medicine**, v. 4. 359-364, 2011.

HEINZEN, Rosane. **Modelo de ambiente virtual para a a aprendizagem de neuroanatomia**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Santa Catarina, 2004.

HUDSON, J. N. Linking neuroscience theory to practice to help overcome student fear of neurology. **Medical Teacher**, 28(7), 651, 2006.

JOZEFOWICZ Ralph F. Neurophobia: The Fear of Neurology Among Medical Students. **Arch Neurol**. 51(4):328-329, 1994.

LIMA, Valéria Vernaschi. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensinoaprendizagem. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 421-434, jun. 2017.

LUCIO, J. et al. Contribuições de Jean Piaget à educação profissional: apontamentos para a prática docente. **Cadernos de Pedagogia**, São Carlos, 11. 145-156, 2018.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 13, Dec 2008.

NEIL A. Busis et al. Burnout, career satisfaction, and well-being among US neurologists in 2016. **Neurology**. Feb, nº 88 (8) 797-808, 2017.

NOGUEIRA, Maria Inês. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. **Rev. bras. educ. med.** Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 262-270, June 2009.

OLIVEIRA, M. S. D. et al. Uso de material didático sobre embriologia do sistema nervoso: avaliação dos estudantes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, 33. 83-92, 2012.

PAGLIOSA, Fernando Luiz; DA ROS, Marco Aurélio. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Rev. bras. educ. med.** Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 492-499, Dec. 2008.

PAKPOOR, Julia et al. "National survey of UK medical students on the perception of neurology." **BMC medical education** vol. 14 225. 21 Oct. 2014

PONTES, A. L. et al. Saber e prática docente na transformação do ensino médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Brasília, 30, 66-75, 2006.

ROJAS I. E. et al. Exploración del nivel de neurofobia en estudiantes de medicina en México. **Inv Ed Med**, 3, pp. 63-70, 2007.

SANYA, Emmanue et. al. Interest in neurology during medical clerkship in three Nigerian medical schools. **JBMC Medical Education**. v, 10, nº 1, 2010.

SANTOS LOBATO, B. et al. Neurofobia no Brasil: detectando e prevenindo um problema global. **Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Neurologia**, 2016.

SCHEFFER, Mário et al. **Demografia Médica no Brasil 2018**. São Paulo, SP: FMUSP, CFM, Cremesp, 286 p, 2018.

SCHON, F. Is clinical neurology really so difficult? **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, 72(5), 557–559, 2002.

WHO, World Health Organization. **Atlas: country resources for neurological disorders**. WHO Press, 2004.

\_\_\_\_\_. **Neurological Disorders: public health challenges**. WHO Press, 2006.

ZINCHUK A.V., et al. Attitudes of U S medical trainees towards neurology education: “Neurophobia”—A global issue. **BMC Med Educ** 10: 49, 2010.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**TALLYS NEWTON FERNANDES DE MATOS** - Graduação em Psicologia pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR) em 2015. Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR) em 2017. Pesquisador convidado no grupo “Medicina Social: Direito, Saúde e Cidadania” pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e no grupo “Saúde nos Espaços Educacionais” pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Atualmente, é professor da Faculdade Plus na graduação em Pedagogia e Psicologia. Na pós-graduação é professor dos cursos de: Políticas Públicas, Saúde Pública, Neuropsicopedagogia, Psicopedagogia, Gestão de Pessoas, Psicologia Organizacional e Educação Infantil. Colabora na elaboração de políticas públicas pelo “Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente” (CMDCA), pelo município de Limoeiro do Norte, Ceará. Tem experiência e direcionamento em: Pesquisa, Ensino, Extensão, Psicologia da Educação, Psicologia Organizacional, Saúde Coletiva, Saúde Mental, Avaliação Psicológica e Psicanálise. É editor e avaliador de periódicos no segmento das ciências humanas e ciências da saúde. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3413329240036879>. E-mail: [tallysnfm@gmail.com](mailto:tallysnfm@gmail.com) .

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente Vascular Cerebral 41, 42, 57, 58, 60, 61, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 113

Alzheimer 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 53, 124

Arboviroses 1, 2, 5

### B

Bibliometria 118, 128, 130

Brasil 2, 6, 7, 14, 18, 22, 26, 31, 32, 34, 36, 43, 45, 46, 48, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 68, 72, 73, 74, 75, 118, 119, 124, 128, 129, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 152, 160, 170, 171, 174, 175, 189, 199, 201, 205, 206, 209, 210

### C

Cefaléia 177, 178, 180, 182

Chikungunya 1, 2, 3, 4, 5, 7

CitationItems 72

Comportamento 17, 33, 35, 36, 38, 48, 50, 95, 106, 108, 109, 113

Cryptococcus Spp 19, 20, 21

Cuidado 63, 67, 76, 141, 144, 207

### D

Diagnóstico 4, 5, 6, 14, 15, 18, 21, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 59, 63, 65, 67, 69, 70, 93, 94, 105, 107, 108, 109, 110, 112, 116, 146, 148, 151, 157, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 180, 185, 188, 189, 193, 195, 196, 198

Distúrbio 47, 48, 50, 71, 113, 114, 153, 158, 177, 179, 181

Dor 2, 3, 50, 59, 60, 154, 155, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 188, 189, 190

### E

Educação 30, 62, 66, 194, 196, 199, 200, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 211

Epidemiologia 30, 31, 75, 146

Esclerose Múltipla 19, 20, 21, 114, 156, 200

Esquizofrenia 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111

Ética 27, 134, 171, 179, 194, 196, 198

Etiologia 12, 13, 15, 16, 17, 22, 47, 48, 49, 51, 52, 105, 107, 159, 164, 187

## **F**

Farmacologia 48, 53, 54, 55

Fatores de Risco 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 72, 74, 76, 178, 187

## **G**

Gamma Knife 78, 79, 80, 82, 85, 92, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 104

## **H**

Hanseníase 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152

Hérnia 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

## **I**

Imunização 12, 17, 24, 25, 28, 30, 81

Imunoterapia 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 100, 101, 102

Infecções Oportunistas 19, 20, 181

Isquemia 58, 61, 113, 188

## **J**

Jargonofasia 112, 113, 116

## **L**

Linguagem 35, 37, 39, 62, 66, 107, 113, 114, 118, 199

## **M**

Medicina 1, 11, 12, 24, 31, 33, 45, 47, 73, 76, 105, 111, 118, 139, 140, 142, 145, 153, 185, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 210, 211

Meningite 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26

Microcefalia 6, 7, 8, 10

Microdissectomia 185, 186, 187, 188, 191, 192

Morte Encefálica 22, 193, 194, 195, 196, 198

## **N**

Natalizumabe 19, 20, 21, 22

Nervo 4, 20, 21, 95, 153, 155, 156, 157, 159, 161, 162, 163, 164, 165

Neurite Óptica 1, 2, 3, 4, 5

Neurocirurgia 79, 100, 165, 188, 192

Neurologia 2, 32, 41, 118, 119, 125, 127, 128, 130, 160, 165, 168, 177, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

## **P**

Paralisia Flácida Aguda 24, 25, 27, 28, 30, 31  
Parkinson 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 129, 200  
Pediatria 18, 205  
Poliomielite 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 200  
Punção Lombar 177, 178, 179, 180

## **R**

Reforma Psiquiátrica 140, 141, 142, 143

## **S**

Saúde 7, 8, 13, 15, 18, 26, 27, 31, 32, 35, 40, 45, 46, 53, 55, 57, 60, 62, 64, 65, 73, 75, 76, 77, 101, 105, 106, 108, 110, 111, 140, 141, 144, 146, 147, 148, 152, 163, 170, 174, 175, 198, 200, 205, 208, 209, 211  
Saúde Mental 110, 141, 142, 143, 144  
Síndrome de Down 132, 133  
Síndrome de Gerstmann 112, 113, 116  
Síndrome de Parsonage-Turner 153, 154, 155, 160

## **T**

Tumor 55, 61, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 164

## **Z**

Zika Vírus 6, 7, 8, 10

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3

[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**

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3

[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**