

# 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 Federal 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

## 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>

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

Data de aceite: 01/08/2020

### **Nicole Modesto Murad**

Acadêmica do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/4773571928393972>

### **Isabella Santos Silva**

Acadêmica do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/9777063756514496>

### **Marcos Lacerda Zimmermann**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/1571509046721790>

### **Lucas Lobato Isaac Gonçalves**

Acadêmicos do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/0468728840692185>

### **Lucca Pereira Duvanel**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/8316247564406303>

### **Breno Villela Mendes**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário Presidente Tancredo de Almeida  
Neves (UNIPTAN)

<http://lattes.cnpq.br/1916814856373732>

### **Gustavo Felipe Ribeiro Assis**

Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade  
Federal de São João del Rei (UFSJ)/Campus  
Dom Bosco

### **Laila Cristina Moreira Damázio**

Docente do Curso de Medicina da Universidade  
Federal de São João del Rei–UFSJ/Departamento  
de Medicina (DEMED) e Centro Universitário  
Presidente Tancredo de Almeida Neves  
(UNIPTAN)

**RESUMO:** A Síndrome de Parsonage-Turner (SPT) é um distúrbio doloroso que atinge a cintura escapular acometendo o nervo torácico longo e os músculos supraespinhal e infraespinhal, cursando com paralisia do músculo serrátil anterior e trapézio inferior. **Objetivo:** Relatar os efeitos da aplicação da *Stimulation Electrical Functional* ou Estimulação Elétrica Funcional (FES) associado a prescrição de Etna® por um mês na recuperação da Síndrome de Parsonage-Turner (SPT) em uma paciente de 38 anos. **Relato do Caso:** Paciente feminino, 38 anos, sem comorbidades, em período puerperal, um mês pós - gestação sem intercorrências, iniciou quadro de dores intensas em pontadas em região de deltoide direito, seguido de paralisia do músculo serrátil anterior e trapézio inferior (escápula alada).

Após realização de exames laboratoriais e de imagem, foi relatado como primeira hipótese diagnóstica a presença de bursite subacromial. Após tratamento ineficaz com anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) foi realizado exame de eletroneuromiografia onde foi diagnosticado como SPT. O exame físico identificou limitação de amplitude de movimento (ADM) de abdução do ombro em 140 graus e flexão em 110 graus. Foram realizadas 50 sessões de terapias, sendo 20 sessões de pilates; 10 sessões de osteopatia; 10 sessões de acupuntura e 10 sessões de fisioterapia convencional, sem melhora do quadro. Após dois meses com a limitação foi iniciado o tratamento com aplicação da FES (10 sessões) associado ao uso de Etna, que ocasionou a melhora do quadro de dor e aumento da ADM de abdução e flexão do ombro, 170° de abdução e 160° de flexão. **Conclusão:** Conclui-se que a associação da FES com a administração do Etna® por um mês promoveu a melhora do quadro de dor e mobilidade articular completa no ombro da paciente com SPT.

**PALAVRAS-CHAVE:** FES, Síndrome de Parsonage-Turner, Etna®.

**ABSTRACT:** Parsonage-Turner Syndrome (SPT) is a painful disorder that affects the shoulder girdle, affecting the long thoracic nerve and the supraspinatus and infraspinatus muscles, with paralysis of the anterior serratus muscle and the lower trapezius. Objective: To report the effects of applying Stimulation Electrical Functional or Functional Electrical Stimulation (FES) associated with Etna® prescription for one month in the recovery of Parsonage-Turner Syndrome (SPT) in a 38-year-old patient. Case Report: Female patient, 38 years old, without comorbidities, in the puerperal period, one month post-pregnancy without complications, started severe pain in stitches in the right deltoid region, followed by paralysis of the anterior serratus muscle and lower trapezius (scapula) winged). After laboratory and imaging tests, the presence of subacromial bursitis was reported as the first diagnostic hypothesis. After ineffective treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), an electroneuromyography exam was performed where he was diagnosed as SPT. The physical examination identified limitation of range of motion (ROM) of shoulder abduction at 140 degrees and flexion at 110 degrees. 50 therapy sessions were held, 20 of which were pilates; 10 osteopathy sessions; 10 sessions of acupuncture and 10 sessions of conventional physiotherapy, without improvement of the condition. After two months with the limitation, treatment was started with the application of FES (10 sessions) associated with the use of Etna, which led to an improvement in pain and increased ROM in abduction and flexion of the shoulder, 170° of abduction and 160° of flexion. . Conclusion: It is concluded that the association of FES with the administration of Etna® for one month promoted the improvement of pain and complete joint mobility in the shoulder of the patient with SPT.

**KEYWORDS:** FES, Parsonage-Turner Syndrome, Etna®

## 1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome de Parsonage-Turner (SPT) ou Neuralgia Amiotrófica (NA) foi descrita pela primeira vez em 1887 por Dreschfeld e definida após estudos por Parsonage e Turner em 1948 como um quadro de dor neuropática não traumática que acomete a cintura escapular. Apesar de ser uma afecção com ampla variedade de manifestações clínicas, o quadro baseia-se, geralmente em dor neuropática aguda na região do ombro, que pode durar horas ou semanas, e culmina com melhora espontânea seguida de sequelas na região acometida, tais como fraqueza, paralisia e atrofia da musculatura, além de perdas sensoriais. (SANTOS *et al.*, 2014).

A causa dessa disfunção ainda é incerta, sendo as hipóteses mais prováveis infecções virais e processos autoimunes. Entretanto, pode-se associar tal lesão com atividades repetitivas, uma vez que acomete tenistas, mulheres no período puerperal dentre outras atividades (RUSSELL, 2016).

A ocorrência relatada de SPT é de 1,6 a 3,0 casos por 100 mil indivíduos por ano, embora a incidência real provavelmente seja pelo menos de 20 a 30 casos por 100 mil indivíduos, secundária ao subdiagnóstico e a falhas no reconhecimento (CAVALHEIRO *et al.*, 2016). Apresenta maior prevalência no sexo masculino, sem razão definida documentada, e na maioria das vezes evolui com resolução utilizando somente analgésicos e fisioterapia para recuperação e fortalecimento muscular. (SANTOS *et al.*, 2014).

O medicamento ETNA® é composto por fosfato dissódico de citidina (2,5mg), trifosfato trissódico de uridina (1,5mg) e acetato de hidroxocobalamina (1,0mg), sendo utilizado para o tratamento de distúrbios neurais periféricos. É produzido por laboratório brasileiro e registrado pela AVISA nos formatos de cápsula e injetável (MACHADO, 2019).

O fármaco ajuda na recomposição do nervo periférico lesado através do fornecimento de nucleotídeos de vitamina B12. Estudos mostram que a vitamina B12 ou seus derivados têm efeitos benéficos na dor e parestesia causadas pela neuropatia periférica (Sun, Lai, & Lu, 2005). A inclusão de nucleotídeos como a uridina e citidina promove um aumento no nível de proteínas neuríticas, visto que integram vias metabólicas de síntese da bainha de mielina e atuam como precursores do RNA neuronal, melhorando a velocidade de condução do nervo (GIUFFRIDA *et al.*, 1984).

O ETNA® é contraindicado nas seguintes situações: pacientes com alergia a um ou mais componentes da fórmula; acidente vascular encefálico (AVE) recente; deficiência de diidropirimidino desidrogenase; deficiência de ornitina carbamoiltransferase e deficiência de diidropirimidinase, que são doenças genéticas. Interação medicamentosa com alopurinol, citicolina, antivirais análogos dos nucleosídeos pirimidínicos e pentobarbital (GAGLIARDI, 2003).

A Estimulação Elétrica Funcional - *Functional Electrical Stimulatio* (FES) é um aparelho, no qual sua funcionalidade fundamenta por estimulação elétrica funcional, é uma forma

de tratamento que utiliza corrente elétrica de baixa frequência para provocar a contração de músculos paralisados ou enfraquecidos decorrentes de lesões. Desse modo, essa corrente proporciona a contração muscular funcional, controlada pelo equipamento sendo involuntárias para o paciente. Em suma, o processo estimulante proporcionado pela FES acelera o processo de cicatrização da lesão originada (MENDONÇA *et al.*, 2011).

A FES permite a contração através de estímulos elétricos que despolariza o nervo motor promovendo a contração. Para a realização é necessário um sincronismo de estímulos envolvendo duração, frequência e repetição controlando o processo de fadiga muscular e obtendo movimentos úteis a locomoção. O equipamento permite que as fibras do tipo I e tipo II aumente de tamanho, além de aumentar a desidrogenase succínica (flavoproteína contendo ferro hemínico) e elevando a capacidade aeróbica do músculo, atuando na capacidade oxidativa mitocondrial (FERNANDEZ *et al.*, 2011).

Portanto, é importante conhecer suas indicações para conseguir um resultado positivo, tendo em vista que a obesidade é um fator que dificulta sua utilização pelo fato da gordura atuar como elemento isolante que dificulta a passagem da corrente, além das neuropatias onde não acontece respostas a estímulos de curta duração. Em pacientes com disritmias é necessário o monitoramento por ECG para analisar as alterações na frequência cardíaca. Os pacientes com déficits sensoriais podem apresentar irritação na pele após o procedimento. Dessa forma, a utilização desse recurso terapêutico deverá ser monitorada e aplicada por profissionais que conhecem seus mecanismos de ações e procedimento para utilização (MENDONÇA *et al.*, 2011).

Desse modo, as principais aplicações da FES são no tratamento de atrofia muscular em geral, controle da espasticidade, facilitação neuromuscular, paraplegias, paraparesias, hemiplegias, paralisia cerebral e esclerose múltipla. Assim, os resultados e parâmetros de tratamento utilizados na reabilitação são amplos e a recuperação do paciente dependerá do conhecimento e manuseio do equipamento pelo profissional habilitado (CECATTO *et al.*, 2013).

## **2 | OBJETIVO**

Relatar os efeitos da aplicação da FES associado a prescrição de Etna® por um mês na recuperação da SPT em uma paciente de 38 anos.

## **3 | RELATO DE CASO**

Paciente do gênero feminino, 38 anos, pós-gestação saudável e mãe de uma lactente com refluxo gastroesofágico (RGE). Primeira gestação/parto cesárea. A paciente possui graduação superior e pós-graduação completas. Possui como ocupação serviço de docência/professora universitária há 17 anos e realiza movimentos repetitivos no seu

dia-a-dia.

A paciente apresentou dores intensas em ombro direito com paralisia do músculo serrátil anterior e trapézio inferior (escápula alada) causando limitação de abdução do ombro em 140° e flexão em 110°, provavelmente devido a movimentos repetitivos diários de segurar sua filha para contenção do RGE.

A paciente apresentou dores intensas em no ombro direito em pontadas, com paralisia do músculo serrátil anterior e trapézio inferior, ocasionando escápula alada (Figura 1A), causando limitação de abdução do ombro em 140° e flexão em 110°, provavelmente devido a movimentos repetitivos diários de segurar sua filha para contenção do RGE. Após realização de exames laboratoriais e de imagem a primeira hipótese diagnóstica foi de bursite subacromial. Dessa forma, foram prescritos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), porém, não foi obtido sucesso no tratamento. A partir de então foi necessária a realização de uma eletroneuromiografia, que constatou SPT.

Ao exame físico, a paciente apresentava quadro de dor em pontada em região de deltóide e escápula direita associada ao movimento de abdução do ombro acima de 90°, que evoluiu para paralisia completa da escápula. Além disso, demonstrava hipotrofia da musculatura da cintura escapular e diminuição da amplitude de movimento em abdução e flexão de ombro, completando somente 140° e 110° de movimentação respectivamente. Não apresentava demais alterações em nenhum outro sistema.

Para confirmação da lesão neural no ombro da paciente foi prescrito eletroneuromiografia da musculatura do ombro direito, onde foram evidenciados comprometimento na condução nervosa do nervo torácico longo que inerva o músculo serrátil anterior e ramos espinhais torácicos para o músculo trapézio inferior. O laudo do exame apresentou latência distal, amplitudes dos Potenciais de Ação Muscular Compostos (CMAPs) reduzidas e velocidade de condução reduzidas no segmento do antebraço para o nervo torácico longo e nervo escapular dorsal.

Inicialmente, em razão da suspeita diagnóstica de bursopatia, foi indicado e realizado tratamento com anti-inflamatórios não esteroidais (AINES). Após esse diagnóstico, a paciente foi tratada com fisioterapia convencional (20 sessões), em seguida realizou 10 sessões de osteopatia e 20 sessões de pilates. Essas intervenções não aliviaram a dor e a ADM. Em seguida, foram realizadas 10 sessões de FES com estímulo do ponto motor do nervo torácico longo e espinhal, associadas ao uso diário/noturno do medicamento Etna® durante o período de um mês.

Um par dos eletrodos da FES foi colocado no ponto motor do nervo torácico longo, entre o 5° e 6° espaço intercostal entre a linha axilar posterior e a borda inferior da escápula direita. O outro par foi colocado no ponto motor do músculo trapézio inferior, entre a borda medial da escápula e os processos espinhosos das vértebras de T5 à T7. O FES foi ajustado para os seguintes parâmetros: frequência de 50 Hz, duração do pulso de 300  $\mu$ v, tempo *on* de 1 e tempo *off* de 2, duração de tratamento de 20 minutos. Durante

a aplicação da FES a paciente realizava um movimento funcional contra uma resistência - teraband com resistência – cor verde, durante a contração (tempo *on*) de retração da escápula.

A noite durante um mês a paciente administrava um comprimido do Etna® (fosfato dissódico de citidina 2,5mg, trifosfato trissódico de uridina 1,5mg e acetato de hidroxocobalamina 1,0mg).

Com este tratamento obteve-se diminuição da atrofia muscular e da escápula alada, aumento da amplitude de movimentos de abdução para 170° e de flexão do ombro para 160°, com diminuição significativa do quadro álgico do ombro direito. Na reavaliação clínica os testes propedêuticos do ombro direito foram realizados e não foram identificados comprometimentos das funções nessa articulação. Para confirmação da melhora do quadro e recuperação da inervação dos músculos serrátil anterior e trapézio inferior foi prescrito pelo médico um novo exame de eletroneuromiografia onde foi constatada funções e condução nervosa normal da musculatura do ombro direito (Figura 1B).

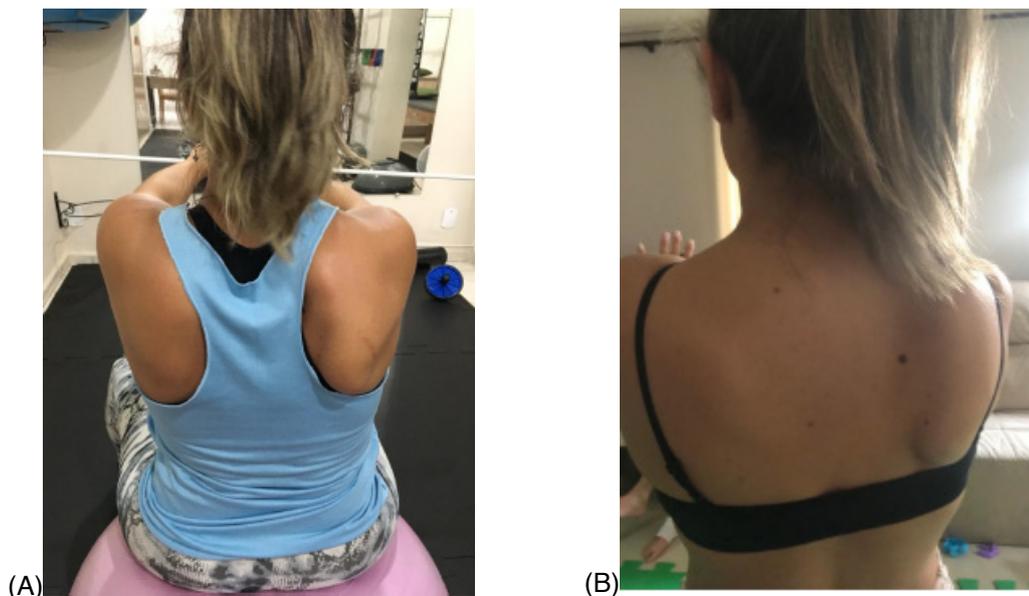


Figura 1. Visão posterior do tórax e do ombro da paciente com de Síndrome de Personage-Turner. (A) Antes do tratamento com FES e Etna®. (B) Depois do tratamento com FES e Etna®.

No laudo da eletroneuromiografia foi constatado neurocondução motora e sensitiva dentro dos parâmetros da normalidade, com latência distal, amplitudes dos CMPAs e velocidade de condução normais nos segmentos do antebraço e braço.

#### 4 | DISCUSSÃO

A SPT é um distúrbio doloroso que atinge a cintura escapular acometendo os nervos e a musculatura da cintura escapular. Não há uma causa conhecida, porém há hipóteses de que pode ser decorrente de processos virais, autoimunes ou proveniente

de movimentos repetitivos. Não há um tratamento definido, sendo utilizado na maioria das vezes analgésicos para controle da dor e terapias para ganho de tônus muscular (SANTOS *et al.*, 2014). No presente estudo foi evidenciada melhora significativa da dor e ganho de ADM do ombro da paciente avaliada após intervenção com a utilização da FES e o Etna® por um mês.

Essa doença pode ter resolução ao longo do tempo, com redução da dor neuropática seguida pelo retorno gradual da força muscular e função. Assim, o tratamento poderá ser dividido em duas partes, sendo na primeira fase, indicada a prescrição de analgésicos e repouso para diminuição do quadro álgico. A utilização de tipoia poderá ajudar na manutenção do repouso articular. Os anti-inflamatórios corticosteroides não são indicados pois é desconhecida a etiologia dessa síndrome, se é viral ou autoimune, embora existem estudos que comprovem que esses medicamentos podem ajudar na fase aguda de dor e aumente a força muscular. Após melhoria do quadro da dor inicia-se a segunda fase, priorizando o reestabelecimento e manutenção da amplitude do movimento articular, seguido pelo fortalecimento do músculo. (MONTEIRO, 2015).

Na reavaliação, os pacientes devem ser seguidos em intervalos mensais para **avaliação da** progressão da regeneração neural. Esse acompanhamento pode ser feito com estudos eletro-diagnósticos e exame físico, buscando sempre o máximo de informações para coordenar o tratamento da melhor forma possível. Porém, um ponto importante é que em geral, a duração da dor está correlacionada com a duração da fraqueza muscular, então tudo depende do desenvolvimento do paciente em resposta ao tratamento proposto pelo médico. Cabe ressaltar que, é essencial compreender que a desnervação que persiste durante período maior que um ano terá um prognóstico desfavorável. (CAETANO *et al.*, 2016).

A reavaliação clínica, é importante para condução do tratamento e a avaliação funcional, do quadro álgico, dosagens de enzimas musculares, ressonância magnética e a eletroneuromiografia poderão auxiliar na conduta terapêutica (FERNANDES *et al.*, 2011).

Por ser uma doença relativamente rara, os métodos de tratamento e intervenção terapêutica ainda são escassos, assim o presente estudo permitiu evidenciar que a utilização da FES associado com o Etna por um mês possibilitou a recuperação completa do ombro da paciente em questão.

A FES é um equipamento utilizado na conduta fisioterapêutica que permite a recuperação das funções neuromusculares (KRUEGER-BECK *et al.*, 2010). O estudo permitiu evidenciar seus benefícios na recuperação da condução nervosa do estímulo para o nervo torácico longo e fibras espinhais para os músculos serrátil anterior e trapézio fibras inferiores.

O Etna® é um medicamento utilizado no tratamento de lesões nervosas periférica (GAGLIARDI, 2003) e a sua associação no tratamento da paciente beneficiou na melhora

da dor e ADM do ombro da paciente em estudo.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a associação da FES com a administração do Etna® por um mês promoveu a melhora do quadro de dor e mobilidade articular completa no ombro da paciente com SPT.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, R.B.M. *et al.* Síndrome de Parsonage-Turner. **Revista brasileira de ortopedia**, Revista brasileira de ortopedia, v. 50, n. 3, p. 336-341, 2014.

RUSSEL, STEPHEN. Lesões. *In*: RUSSEL, STEPHEN. **AVALIAÇÃO DAS LESÕES DOS NERVOS PERIFÉRICOS**: Um enfoque anatômico. 2. ed. [S. l.]: DI LIVROS EDITORA LTDA, 2016. v. 2, cap. 10, p. 18-19.

CAVALHEIRO, C.S.; COSTA, R.M.R.; CAETANO, E.B.; VIEIRA, L.A. Síndrome de Parsonage-Turner: Parsonage-Turner syndrome. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, p. 70-74, 2016.

SUVAR, T.; CHOI, H.; ARAMBULO, M. Brachial Plexus Neuritis, a Rare Presentation of Parsonage-Turner Syndrome. **Austin Journal of Anesthesia and Analgesia**, v. 5, n. 1064, p. 01-02, 2017.

BECK, Eddy Krueger *et al.* Efeitos da estimulação elétrica funcional no controle neuromuscular artificial: Effects of functional electrical stimulation in artificial neuromuscular control. **Revista Neurociências**, Belo Horizonte-Minas Gerais, ano 2011, v. 19, n. 3, p. 530-541, 21 set. 2011.

VELLOSO, José Braconnot *et al.* **SISTEMA PARA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL (FES-PEB)**. Orientador: Márcio Nogueira de Souza. 2007. 159 f. Dissertação para obtenção de grau de mestre (Mestre, Engenharia biomédica) - Universidade Federal do, Rio de Janeiro, RJ - BRASIL, 2007.

ETNA (Cápsula): IDENTIFICAÇÃO DO MEDICAMENTO. BulasMed, Disponível em: <https://www.bulas.med.br/p/bulas-de-medicamentos/bula/173027/etna+capsula.htm>. Acesso em: 17 maio 2019.

JÚNIOR, Haliton *et al.* Tratamento da dor neuropática: Eficácia, segurança e custo-efetividade de pregabalina® e da associação vitamina B12, uridina e citidina (ETNA). **CCATES**, Belo Horizonte-Minas Gerais, ano 2014, p. 6-41, 10 jul. 2014.

CAVALHEIRO, Cristina Schmitt *et al.* Síndrome de Parsonage-Turner. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, v. 18, n. 2, p. 70-74, 2016.

FERNANDES, Tiago Lazzaretti *et al.* Lesão muscular - fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 46, n. 3, p. 247-255, 2011.

ELETRONEUROMIOGRAFIA. *In*: **Eletroneuromiografia**. 2016. Disponível em: <https://www.einstein.br/especialidades/neurologia/exames-tratamentos/eletroneuromiografia>. Acesso em: 17 maio 2020.

## 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**