

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica



**Edson da Silva  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

# Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica



**Edson da Silva  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Geraldo Alves  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### Conselho Editorial

#### Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

#### Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |   |
|---|---|
| A946  | Avanços na neurologia e na sua prática clínica [recurso eletrônico] /<br>Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa PR: Atena Editora,<br>2019. – (Avanços na Neurologia e na Sua Prática Clínica; v. 1)<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-7247-893-9<br>DOI 10.22533/at.ed.939192312<br><br>1. Neurologia. 2. Sistema nervoso – Doenças. I. Silva, Edson da.<br>II. Série.<br><br>CDD 616.8 |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior   CRB6/2422</b>   |   |

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Avanços na neurologia e na sua prática clínica” é uma obra com foco principal na discussão científica por intermédio de trabalhos multiprofissionais. Em seus 21 capítulos o volume 1 aborda de forma categorizada e multidisciplinar os trabalhos de pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos vários caminhos da formação em saúde à prática clínica com abordagem em neurologia.

A neurologia é uma área em constante evolução. À medida que novas pesquisas e a experiência clínica de diversas especialidades da saúde avançam, novas possibilidades terapêuticas surgem ou são aprimoradas, renovando o conhecimento desta especialidade. Assim, o objetivo central desta obra foi apresentar estudos ou relatos vivenciados em diversas instituições de ensino, de pesquisa ou de assistência à saúde. Em todos esses trabalhos observa-se a relação entre a neurologia e a abordagem clínica conduzida por profissionais de diversas áreas, entre elas a medicina, a fisioterapia e a enfermagem, além da pesquisa básica relacionada às ciências biológicas e da saúde.

Temas diversos são apresentados e discutidos nesta obra com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, profissionais e de todos aqueles que de alguma forma se interessam pela saúde em seus aspectos neurológicos. Compartilhar a evolução de diferentes profissionais e instituições de ensino superior com dados substanciais de diferentes regiões do país é muito enriquecedor no processo de atualização e formação profissional.

Deste modo a obra Avanços na neurologia e na sua prática clínica apresenta alguns progressos fundamentados nos resultados práticos obtidos por pesquisadores e acadêmicos que desenvolveram seus trabalhos que foram integrados a esse e-Book. Espero que as experiências compartilhadas neste volume contribuam para o enriquecimento de novas práticas com olhares multidisciplinares para a neurologia.

Edson da Silva

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NA COORDENAÇÃO MOTORA EM INDIVÍDUOS COM A DOENÇA DE PARKINSON   |           |
| Dariane Suely Kais<br>Patrick Descardecchi Miranda<br>Sharon Oliveira Barros Barbosa<br>Cristiane Gonçalves Ribas<br>Wellington Jose Gomes Pereira  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.9391923121</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>12</b> |
| PARKINSONISMO E NEUROIMAGEM – ATUALIDADES   |           |
| Julyne Albuquerque Sandes<br>Alex Machado Baeta<br>Marcelo Freitas Schmid<br>Hennan Salzedas Teixeira<br>Victor Hugo Rocha Marussi<br>Anderson Benine Belezia<br>Leticia Rigo   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.9391923122</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>25</b> |
| INFECÇÃO POR HERPES ZOSTER COMO POSSÍVEL FATOR DE RISCO PARA A DOENÇA DE PARKINSON  |           |
| Jessica Paloma Rosa Silva<br>José Bomfim Santiago Júnior<br>Deise Maria Furtado de Mendonça   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.9391923123</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>29</b> |
| CORRELAÇÃO DO DÉFICIT DE EQUILÍBRIO COM O RISCO DE QUEDA EM PACIENTE PORTADOR DE ESCLEROSE MÚLTIPLA: RELATO DE CASO   |           |
| Larissa de Cássia Silva Rodrigues<br>Ana Caroline dos Santos Barbosa<br>Byanka Luanne da Silva Macedo<br>Caroline Prudente Dias<br>Gabriele Franco Correa Siqueira<br>Graziela Ferreira Gomes<br>Lorena Jarid Freire de Araujo<br>Marta Caroline Araujo da Paixão<br>Regina da Rocha Correa<br>Renan Maues dos Santos<br>Thamires Ferreira Correa<br>Carlos Diego Lisbôa Carneiro |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.9391923124</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....   | <b>36</b> |
| ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NEUROLÓGICA DO ADULTO NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA  |           |
| Nathânia Silva Santos   |           |

Elaine Juliana da Conceição Tomaz  
Bianca Lethycia Cantão Marques  
Carlos Eduardo da Silva Martins  
Lara Beluzzo e Souza  
Carla Nogueira Soares  
Marcilene de Jesus Caldas Costa  
Rodrigo Canto Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.9391923125**

**CAPÍTULO 6 ..... 44**

**AValiação DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA**

Helloíza Leão Fortunato  
Priscila Valverde de Oliveira Vitorino  
Ceiane Oliveira Martins Prudente  
Sue Christine Siqueira  
Tainara Sardeiro de Santana  
Andrea Cristina de Sousa  
Christina Souto Cavalcante Costa  
Kenia Alessandra de Araújo Celestino  
Marcelo Jota Rodrigues da Silva  
Fabrício Galdino Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.9391923126**

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

**VÍRUS ZIKA COMO AGENTE ONCOLÍTICO EM TUMORES CEREBRAIS**

Ana Cristina Carneiro Martins  
Daniel Carvalho de Menezes  
Vitor Hugo Vinente Pereira  
Jackson Cordeiro Lima  
Caroline Torres Lima  
Poliane de Nazaré Pereira Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.9391923127**

**CAPÍTULO 8 ..... 61**

**UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS LEVES COMO PROCESSO FACILITADOR NO AUTOCUIDADO DO IDOSO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Amanda Carolina Rozario Pantoja  
Danilo Sousa das Mercês  
Bruno de Jesus Castro dos Santos  
Andreza Calorine Gonçalves da Silva  
Elizabeth Valente Barbosa  
Elaine Cristina Pinheiro Viana Pastana  
Caroline das Graças dos Santos Ribeiro  
Larissa Emily de Carvalho Moraes  
Josilene Nascimento do Lago  
Aline Maria Pereira Cruz Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.9391923128**

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 9</b> .....  | <b>66</b>  |
| <b>ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA</b>  |            |
| Patrícia Maria de Brito França<br>Daiany Francielly da Silva Freitas<br>Mary Aparecida Dantas<br>Ana Maria da Silva<br>Pollyanna Siciliane Tavares Lima<br>Antônia do Nascimento<br>Willya Freitas da Silva<br>Maria Candida Gomes de Araújo   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.9391923129</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 10</b> .....   | <b>78</b>  |
| <b>PROMOÇÃO DE NEUROPLASTICIDADE DE CRIANÇAS AUTISTAS ATRAVÉS DO BRINCAR</b>   |            |
| Géssica Priscila de Gusmão Silva   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231210</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 11</b> .....   | <b>86</b>  |
| <b>O ENFERMEIRO COMO MEDIADOR DE CONFLITOS NA EQUIPE DE ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>  |            |
| Hellen de Paula Silva da Rocha<br>Tereza Cristina Abreu Tavares<br>Ângela Neves de Oliveira  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231211</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 12</b> .....   | <b>92</b>  |
| <b>UM OLHAR MULTIPROFISSIONAL NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO</b>  |            |
| Patrícia Maria de Brito França<br>Mary Aparecida Dantas<br>Dayane Francielly da Silva Freitas<br>Thais Cristina Siqueira Santos<br>Ana Maria da Silva<br>Juliana Paula Silva de Sousa  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231212</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....   | <b>102</b> |
| <b>DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTES COM ANEURISMA CEREBRAL</b>  |            |
| Marcielle ferreira da Cunha Lopes<br>Maria Josilene Castro de Freitas<br>Gisely Nascimento da Costa Maia<br>Marcos Valério Monteiro Padilha Junior<br>Lucilene dos Santos Pinheiro<br>Romário Cabral Pantoja<br>Taynah Cristina Marques Mourão<br>Fabrício Farias Barra<br>Raylana Tamires Carvalho Contente |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231213</b>  |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 14</b> .....  | <b>106</b> |
| DERIVADOS DE CANABINOIDES NO TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA: PERSPECTIVAS ATUAIS   |            |
| Lívia Nobre Siqueira de Moraes<br>Débora Vieira   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231214</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 15</b> .....  | <b>121</b> |
| AVALIAÇÃO DO EFEITO DO CONSUMO DA <i>PASSIFLORA SETACEA</i> BRS PÉROLA DO CERRADO COMO ALIMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DA MIGRANEA  |            |
| Elier Lamas Teixeira<br>Isabella Cristina do Carmo<br>Lauro Elísio dos Santos Neves<br>Lauro Francisco de Sousa e Silva<br>Lorenzo Duarte de Vasconcelos<br>Ana Maria Costa<br>Mauro Eduardo Jurno  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231215</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 16</b> .....  | <b>129</b> |
| AS REPERCUSSÕES DA INTERVENÇÃO CIRÚRGICA INTRAUTERINA PARA TRATAMENTO DA MIELOMENINGOCELE   |            |
| Igor Lima Buarque<br>Ana Carolina Ferreira Brito de Lyra<br>Anna Máira Massad Alves Ferreira<br>Bruna Trotta de Souza<br>Cintia Caroline Nunes Rodrigues<br>Elisabete Mendonça Rego Peixoto<br>Guilherme Henrique Santana de Mendonça<br>Ingrid Meira Lopes de Carvalho<br>Kristhine Keila Calheiros Paiva Brandão<br>Lucas Zloccowick de Melo Christofolletti<br>Maria Gabriela Rocha Melo<br>Rebeca Dias Rodrigues Araújo |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231216</b>   |            |
| <b>CAPÍTULO 17</b> .....  | <b>135</b> |
| DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM PACIENTES COM HUNTINGTON: DETERIORAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA  |            |
| Mariana Andrade Oliveira Santos<br>Humberto de Araújo Tenório<br>Lucas José Tavares de Magalhães<br>Victor Gomes Rocha<br>Adilson Varela Junior<br>Ítalo Magalhães Rios<br>Olívia de Araújo Rezende Oliveira<br>Ramilly Guimarães Andrade Santos<br>Ana Mozer Vieira de Jesus<br>Chrystian Lennon de Farias Teixeira da Silva<br>Juliana Santiago da Paixão<br>Sidney Mendes da Igreja Júnior                               |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231217</b>   |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 18</b> .....   | <b>144</b> |
| EFEITOS DO NEUROFEEDBACK EM TRANSTORNOS NEUROCOGNITIVOS E PSQUIÁTRICOS EM ADULTOS TRATADOS CIRURGICAMENTE POR TUMOR CEREBRAL   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Willian Costa Baia Junior</li> <li>Moisés Ricardo da Silva</li> <li>Daniel Santos Sousa</li> <li>Marcelo Neves Linhares</li> <li>Wilker Knoner Campo</li> <li>Paulo Faria</li> <li>Roberto Garcia Turiella</li> </ul> |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231218</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 19</b> .....   | <b>155</b> |
| EPENDIMOMA INTRAMEDULAR COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DOR LOCALIZADA NA COLUNA VERTEBRAL: RELATO DE CASO   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Camila Andrade Silva</li> <li>Eduarda Carmo Ciglioni</li> <li>Poliana Lima Campos</li> <li>Daniela Lima Campos</li> <li>Rhíllary Santana Sá</li> <li>Sergio Ryschannk Dias Belfort</li> </ul>                         |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231219</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 20</b> .....   | <b>162</b> |
| DOENÇA DE LHERMITTE-DUCLOS: REVISÃO DA LITERATURA  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Thamires Gonçalves de Souza Nogueira</li> <li>Gabriela Andrade Dias de Oliveira</li> <li>Marcelo Moraes Valença</li> </ul>  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231220</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 21</b> .....   | <b>168</b> |
| POLIOMIELIE TARDIA E SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE - SPP   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Abrahão Augusto Joviniano Quadros</li> <li>Acary Souza Bulle Oliveira</li> <li>Monalisa Pereira Mota</li> </ul>   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.93919231221</b>  |            |
| <b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....   | <b>182</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....  | <b>183</b> |

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DO CONSUMO DA *PASSIFLORA SETACEA* BRS PÉROLA DO CERRADO COMO ALIMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DA MIGRANEA

Data de aceite: 28/11/2019

### Elier Lamas Teixeira

Médicos graduados pela Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/FUNJOBE

### Isabella Cristina do Carmo

Médicos graduados pela Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/FUNJOBE

### Lauro Elísio dos Santos Neves

Médicos graduados pela Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/FUNJOBE

### Lauro Francisco de Sousa e Silva

Médicos graduados pela Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/FUNJOBE

### Lorenzo Duarte de Vasconcelos

Médicos graduados pela Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/FUNJOBE

### Ana Maria Costa

PhD em Patologia Molecular pela UnB, pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

### Mauro Eduardo Jurno

PhD, professor da disciplina de Iniciação Científica da FAME/FUNJOBE

**RESUMO:** **Introdução:** A migrânea é definida como uma cefaleia primária comum e incapacitante e mais prevalente nos consultórios de neurologia. Estudos indicam a presença de substâncias polifenólicas, ácidos

graxos poliinsaturados e fibras no maracujá que podem indicar o potencial do fruto como alimento funcional. **Objetivo:** Verificar o efeito da ingestão da *Passiflora setacea* BRS Pérola do Cerrado como complemento dietético na prevenção da migrânea. **Métodos:** Foram avaliados 30 voluntários que passaram por uma consulta neurológica e cumpriram os critérios diagnósticos da *International Classification of Headache Disorders, 3rd edition* (ICHD-III). Eles preencheram o Diário de Cefaleia por 30 dias e foram divididos em dois grupos de 15 pacientes. O Grupo I consumiu 50g de polpa de maracujá (A) diluída em 250 mL de água e o Grupo II recebeu 250 mL de suco artificial de sabor semelhante, após 60 dias do consumo das amostras houve inversão entre os grupos. Calculou-se o Índice de Dor de Cabeça (IDC) e o melhor tratamento foi aquele que apresentou a menor pontuação. **Resultados:** O valor de  $p$  não apresentou significância estatística, mas, a partir da análise individual, comparando os dois sucos, demonstrou-se que 78,94% do total de pacientes apresentaram melhora durante a utilização da *Passiflora setacea* para a profilaxia de migrânea. **Conclusão:** Houve melhora individual das crises de enxaqueca com a utilização da *Passiflora setacea* como alimento funcional. Porém, na análise estatística a *Passiflora setacea* não demonstrou eficácia como medida dietética profilática da migrânea.

**PALAVRAS-CHAVE:** Passiflora setacea, alimento funcional, profilaxia da migrânea, maracujá.

## CONSUMPTION EVALUATION OF THE EFFECT OF *PASSIFLORA SETACEA* BRS PÉROLA DO CERRADO AS A FUNCTIONAL FOOD IN THE PREVENTION OF MIGRAINE

**ABSTRACT: Introduction:** Migraine is defined as a common primary headache and disabling. It is more prevalent in neurology clinics. Studies indicate the presence of polyphenols, polyunsaturated fatty acids and fibers in the passion fruit that may show the potential of the fruit as a functional food. **Objectives:** To verify the effect of the intake of *Passiflora setacea* BRS Pérola do Cerrado as a dietary supplement in the prevention of migraine. **Materials and Methods:** 30 patients were studied under waiting a neurological consultation and fulfilled the diagnostic criteria of the International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-III). They filled out a Headache diary for 30 days and were divided into two groups of 15 patients. Group I consumed 50g of passion fruit pulp (A) diluted with 250 mL of water and Group II received 250 mL of an artificial juice with similar taste. After 60 days of consumption of the samples, a crossover between groups was performed. We calculated the Headache Index (CPI) and the best treatment was the one who had the lowest scores. **Results:** The *p* value did not show significant statistics between the two groups, but from the individual analysis compared with the two juices, it was shown that 78.94% of all patients showed improvement while using the *Passiflora setacea* for the prophylaxis of migraine. **Conclusion:** There was individual improvement of crises of migraine with the use of *Passiflora setacea* as a functional food. However, at the statistical analysis the *Passiflora setacea* was not effective as a prophylactic dietary measure of migraine. **KEYWORDS:** Passiflora setacea, functional food, migraine prophylaxis, passion fruit.

### 1 | INTRODUÇÃO E LITERATURA

Na classificação da Sociedade Internacional de Cefaleia (2013), a migrânea é definida como uma cefaleia primária comum e incapacitante, subdividida em *Migrânea sem aura* e *Migrânea com aura*; esta primariamente caracterizada por sintomas neurológicos focais que normalmente precedem ou, às vezes, acompanham a cefaleia, sendo totalmente reversíveis. Posteriormente desenvolve-se uma dor de cabeça preferencialmente unilateral, pulsátil, de forte intensidade com comprometimento das atividades diárias de seus portadores.<sup>1</sup>

Apesar da prevalência anual da migrânea ser de aproximadamente 18% em mulheres e 6% em homens, é indiscutível tratar-se de uma das doenças que mais aparece nos consultórios dos neurologistas e que provoca grande impacto social e econômico na vida dessas pessoas.

Dessa forma, tem se utilizado medicações preventivas para reduzir a frequência e/ou a intensidade dos ataques de dor. Os principais grupos de medicação para a prevenção incluem anticonvulsivantes, antidepressivos, bloqueadores beta adrenérgicos, antagonistas do canal de cálcio, antagonistas serotoninérgicos, neurotoxina botulínica e anti-inflamatórios não esteroidais. Sendo preferível uma medicação preventiva com melhor relação entre os efeitos colaterais e predileção do paciente.

Em busca de novas maneiras de prevenção de doenças, tem se realizado pesquisas utilizando alimentos funcionais. O gênero *Passiflora* tem ampla aplicação como alimento funcional, integrando parte das espécies comerciais e silvestres que fazem parte do repertório etnofarmacológico para combater as mais diferentes enfermidades associadas, principalmente, aos distúrbios do sistema nervoso, como ansiedade, depressão, insônia e tremores relacionados à senilidade.<sup>2 3 4</sup>

A Embrapa Cerrados possui uma coleção com mais de 150 acessos de passifloras, na qual se destaca a *Passiflora setacea*, conhecida pelas propriedades calmantes e soníferas dos frutos e folhas. Costa et al. (2008) verificou que a *P. setacea* possuía teores elevados de vitamina C quando comparada aos do maracujá *P. edulis* e as poupas de outras frutíferas.<sup>5</sup> Além disso, verificou a presença de compostos fenólicos e carotenoides em grande concentração.<sup>6</sup> Sabe-se que essas substâncias fenólicas apresentam propriedades bioativas, sendo que os flavonoides, ácidos fenólicos e poli fenóis representam as principais classes integrantes do grupo dos compostos fenólicos com propriedades oxirredutoras, que absorvem e neutralizam radicais livres. Apesar de todas as ações conhecidas, ainda não se sabe qual o mecanismo na contribuição para profilaxia da migrânea.

A validação dos dados de utilização da *Passiflora* para uso humano, conforme recomendado pela Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), é fundamental para que as espécies possam ser utilizadas como alimento funcional.<sup>7</sup> Com base no exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar o efeito da ingestão da *Passiflora setacea* BRS Pérola do Cerrado como complemento dietético na prevenção da migrânea.

## 2 | MATERIAIS

Para realização desta pesquisa foram utilizadas 150 cópias do Diário de Cefaleia, além de 30 cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os sucos distribuídos eram acondicionados em pacotes de idênticas formas. O suco de maracujá continha 50g de polpa de maracujá (A) e o artificial continha 50mL de suco industrial artificial de sabor semelhante, ambos eram diluídos em 250mL de água pelos participantes. Ao total, foram armazenados em um freezer 1.800 pacotes

de sucos concentrados de cada tipo. Para a digitalização dos dados, foi utilizado um computador pessoal, com recurso de processamento estatístico do “software” Stata 9.2. Também foram necessários instrumentos médicos durante as consultas.

### 3 | MÉTODOS

O trabalho faz parte da rede Passitec de pesquisa de alimentos funcionais da Embrapa. Foram avaliados 30 voluntários migranosos com mais de cinco crises por mês. Para estes pacientes, foi entregue o TCLE e os que confirmaram sua participação, foram submetidos ao seguinte protocolo:

- a) Preencheram os critérios diagnósticos da *International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (ICHD-III)*.
- b) Todos completaram o Diário de Cefaleia por 30 dias. Após este período, foram divididos em dois grupos de 15 pacientes (Grupo I e Grupo II).
- c) Grupo I: Ingestão suco de polpa de maracujá diariamente. Esta fase foi mantida por 60 dias, com consultas mensais.
- d) Grupo II: Ingestão de suco artificial diariamente. Esta fase foi mantida por 60 dias, com consultas mensais.
- e) Inversão dos grupos. O Grupo I passou a receber o suco industrializado e o Grupo II a polpa de maracujá. Repetição do processo. Para o tratamento das crises de migrânea, foi orientado o uso de triptanos.

Os pacientes foram orientados a não tomarem nenhum tipo de medicação profilática, consumirem o mínimo de medicação abortiva e preencherem o diário de cefaleia. Foram excluídos os que não aceitaram participar da pesquisa e mulheres que manifestaram o desejo de engravidar durante o período da pesquisa.

Trata-se de um estudo clínico randomizado, prospectivo, placebo-controlado, duplo-cego, realizado com pacientes migranosos selecionados no ambulatório de Neurologia do Centro de Especialidades Médicas de Barbacena, vinculado à Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE). O protocolo deste trabalho foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 414.607.

A avaliação clínica dos participantes foi realizada por meio da análise dos Diários de Dor de Cabeça. O cálculo do índice de dor de cabeça (IDC) foi feito pela seguinte fórmula: número de dias de dor de cabeça multiplicado pela intensidade da dor. Considerar os valores: muito forte (4), forte (3), média (2) e fraca (1). Quando houve duas ou mais marcações de intensidade em um único dia, foi considerada a dor mais forte.

O critério de sucesso ou fracasso do tratamento profilático consistiu na

demonstração das diferenças entre os valores do IDC dos dois grupos. Considerou-se o melhor tratamento aquele que apresentou o menor valor. Ao final do experimento, 19 pacientes completaram as duas fases da pesquisa.

As variáveis foram representadas pelas informações registradas nos prontuários dos participantes, sendo construídas tabelas de distribuições de frequências e calculadas as médias, desvios padrões e percentuais indicados para cada variável. A existência de relação entre variáveis do teste e os tratamentos estudados foi aferida pelo teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado na análise é o de 5,0%.

## 4 | RESULTADOS

Durante o estudo realizado, foram acompanhados 19 pacientes portadores de migrânea, com idade entre 21 e 55 anos, sendo a média de 29,18 anos. Os demais dados colhidos na Anamnese realizada na primeira consulta com cada paciente se encontram listadas na tabela de análise (Tabela 1).

Os fatores de piora mais frequentes, presentes em 78,94%, foram fotofobia e/ou fonofobia. Outros de piora menos mencionados foram estresse (5,26%), consumo de vinho (5,26%), refrigerantes (5,26%), osmofobia (5,26%) e menstruação (5,26%). Os fatores de melhora encontrados foram: uso de analgésicos (52,63%), ambiente sem luz (36,84%), silêncio (36,84%), sono (5,26%) e sem fatores de melhora (10,53%).

O presente estudo demonstrou que os menores e maiores valores encontrados, respectivamente, baseado no cálculo do Índice de Dor de Cabeça (IDC), foram 0 e 99 para o suco de maracujá e 5 e 124 para o suco placebo (Tabela 2). Além disso, a média de pontos que os pacientes atingiram utilizando o suco de maracujá foi de 33,31 pontos e os que trataram com o suco placebo foi de 49 pontos.

De acordo com o teste de Kruskal-Wallis para a comparação entre os valores obtidos dos grupos em questão, obteve-se o valor de  $p = 0.2265$  e  $\chi^2 = 2.970$ . Esse resultado indica que o presente estudo não apresentou diferença entre o suco de maracujá e o placebo na prevenção da migrânea.

Tendo como base as pontuações obtidas a partir do Índice de Dor de Cabeça nos pacientes sob a utilização do suco placebo e do suco de maracujá, foi gerado um Gráfico de Dispersão de Pontos para melhor compreensão dos resultados individuais (Gráfico 1).

## 5 | DISCUSSÃO

A terapia preventiva pode ser aplicada na migrânea. Benefícios adicionais incluem a melhor resposta ao tratamento e redução da incapacidade, além de redução de custos. Uma droga preventiva para enxaqueca é efetiva se reduz a

frequência dos ataques em pelo menos à metade em três meses. A prevenção não tem sido utilizada do modo adequado, segundo a *American Migraine Prevalence and Prevention* (AMPP), apenas 13% dos pacientes fazem a sua profilaxia.<sup>8</sup>

Entre as características coletadas e expostas (Tabela 1), a mais epidemiologicamente relacionada à migrânea é o sexo do paciente. A avaliação foi composta por 19 portadores de enxaqueca, destes a maioria formada por mulheres, o que corrobora para o fato de que a prevalência da doença é de duas a três vezes maior no sexo feminino.<sup>9</sup> A intensidade do seu quadro, principalmente a dor, torna a doença importante causa de falta ao trabalho.<sup>10</sup> A Tabela 2 demonstrou a variação de pontuações baseada no Índice de Dor de Cabeça para os sucos, quando se compara as intervenções, o suco placebo apresentou valores maiores em comparação com o suco de maracujá. Infere-se, então, que o suco de maracujá poderia se relacionar com a melhora do quadro.

Em uma análise individualizada, o uso da *Passiflora* se mostrou mais eficiente no controle dos sintomas em relação ao placebo em 15 dos 19 integrantes da pesquisa.

Apesar de o valor de  $p$  não apresentar significância estatística em demonstrar a utilização da *Passiflora setacea* como alimento funcional na prevenção da migrânea, a pesquisa trouxe pontos positivos em relação ao processo de busca pela profilaxia. Deve-se ressaltar a metodologia aplicada nesse estudo, moldada de forma randomizada, duplo-cego, controlado, com o uso de placebo, representando a importância de novos projetos que busquem mecanismos profiláticos de doenças crônicas.

Contudo, são necessárias novas pesquisas com número maior de participantes a fim de investigar os efeitos profiláticos da *Passiflora setacea* na migrânea. Outro viés a ser corrigido é a necessidade da garantia do consumo que foi controlada pelo paciente.

## 6 | CONCLUSÃO

Houve melhora individual da migrânea com a utilização da *Passiflora setacea* como alimento funcional. No entanto, a análise estatística não apresentou significância.

## REFERÊNCIAS

- 1) The International Classification of Headache Disorders, 3rd Edition – (Beta Version) ICHD III – Cephalalgia. 2013; (9): 629-808.
- 2) Matos FJA. Farmácia Vivas. 4 ed., Fortaleza. Editora UFC, 2002.
- 3) Dharwan K, Dharwan, S Sharma A. *Passiflora*: a review update. Journal of Ethno-pharmacology,

2004; (94): 1-12.

4) Costa AM, Tupinambá DDO. Maracujá e suas propriedades medicinais – estado da arte. In: Faleiro FG, Junqueira NTV, Braga, MF (Eds.) Maracujá: germoplasma e melhoramento genético. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005: 475-506.

5) Costa AM et al; Características Físico-Química-Funcional da Polpa de *Passiflora setacea* recém processada e congelada. II Simpósio Internacional Savanas Tropicais, 2008.

6) Lessa AO. Determinação do teor de compostos fitoquímicos e estudo do potencial para processamento da polpa de frutos de maracujá das espécies silvestres (*Passiflora setacea* DC, *Passiflora cincinnata* MAST). [Tese]. Itapetinga (BA): Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2011.

7) Araujo & Lopes. Sistema brasileiro de resposta técnica CETEC, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005: 5.

8) Silberstein SD. GoadsbyPJ. Migraine: preventive treatment. Cephalalgia. 2002, p. 491-512.

9) Gervil M, Ulrich V, Kaprino J, Olesen J, Russel MB. Genetic and Environmental Factors in Migraine. Neurology. 1999; 53 (5): 995-9.

10) Vincent M et al. Prevalência e custos indiretos das cefaléias em uma empresa brasileira. Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v.56, n. 4, p. 734-43, Dec. 1998. Acesso em: 19 Out. 2015.

## ILUSTRAÇÕES

### Tabelas

| Característica | Variável        | N  | %     |
|----------------|-----------------|----|-------|
| Sexo           | Feminino        | 17 | 89,47 |
|                | Masculino       | 2  | 10,53 |
| Cor            | Leucodermo      | 6  | 31,58 |
|                | Melanodero      | 2  | 10,53 |
|                | Faiodermo       | 11 | 57,89 |
| Tabagismo      | Tabagista       | 7  | 36,84 |
|                | Negam           | 12 | 63,16 |
| Etilismo       | Etilismo Social | 11 | 57,90 |
|                | Negavam         | 8  | 42,10 |

Tabela 1 - Características encontradas nos pacientes deste estudo baseadas na Anamnese

|                  | Suco de Maracujá | Suco Placebo |
|------------------|------------------|--------------|
| Menor Valor      | 0                | 5            |
| Primeiro Quartil | 13               | 18           |
| Mediana          | 33,31            | 49           |
| Segundo Quartil  | 54               | 81           |
| Maior Valor      | 99               | 124          |

Tabela 2 - Resultados da pontuação baseada no Índice de Dor de Cabeça utilizando o suco Placebo e o suco de Maracujá

## Gráficos

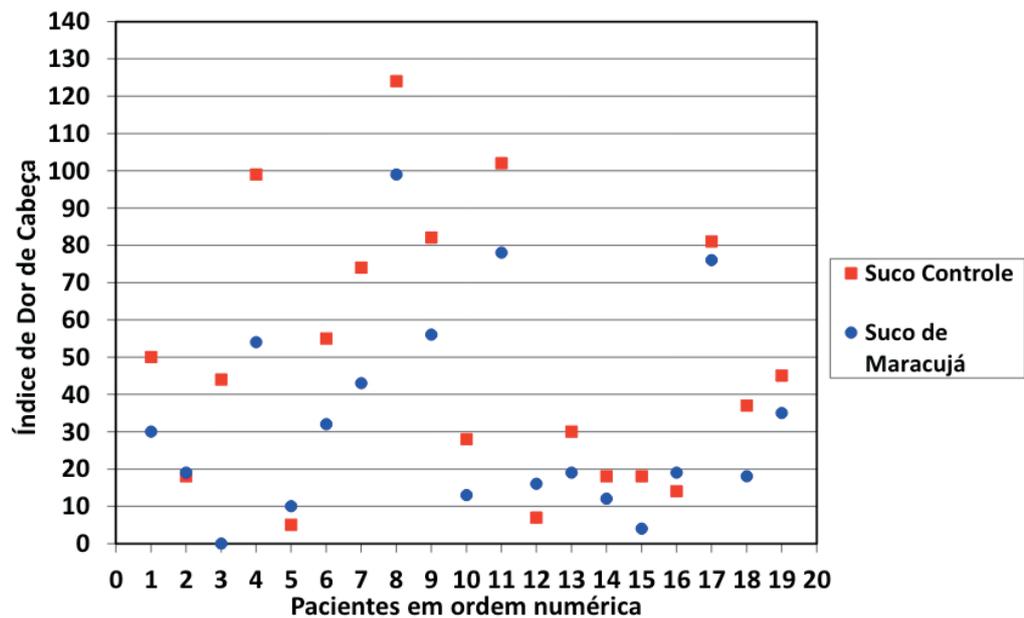


Gráfico 1 - Resultados individuais baseados no índice de dor de cabeça para o suco placebo e o suco de maracujá

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente vascular encefálico 92, 93, 96, 97, 100, 101  
Alimento funcional 121, 122, 123, 126  
Aneurisma cerebral 102, 104, 105  
Ansiedade 46, 89, 95, 99, 123, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 149  
Atenção básica 66, 67, 69, 70, 75, 76, 77, 90  
Autismo 66, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 79, 85  
Autocuidado 61, 62, 64, 65, 80, 97, 101

### C

Canabinoides 106, 108, 109, 110, 111, 115, 118, 119  
Cerebelo 79, 116, 132, 162, 163, 164, 165  
Cirurgia 129, 130, 132, 133, 147, 149, 152, 155, 157, 158, 159, 160, 163, 166, 173

### D

Demência 26  
Depressão 9, 26, 46, 99, 101, 123, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 145, 147, 149, 150, 151  
Desenvolvimento neuropsicomotor 130, 131, 132, 133  
Diabetes mellitus 182  
Doença de huntington 135, 136, 137, 138, 140, 142, 143  
Doença de lhermitte-duclos 162, 163, 164, 165, 166  
Doença de parkinson 1, 11, 15, 19, 25  
Doença neurodegenerativa 25, 109, 136

### E

Enfermagem 49, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105  
Envelhecimento 2, 33, 52, 61, 62, 63  
Ependimoma 155, 156, 157, 158, 159, 160  
Equilíbrio 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 39, 41, 99  
Equipe de enfermagem 86, 88, 89, 90  
Equipe multiprofissional 88, 92, 93, 94, 95, 96, 100  
Esclerose lateral amiotrófica 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 54, 55, 172  
Esclerose múltipla 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 106, 107, 109, 110, 118, 119  
Espasticidade 29, 31, 32, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120

### F

Fisioterapia 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 27, 32, 36, 37, 39, 41, 42, 49, 52, 97, 98, 101, 159, 160, 182  
Fraqueza muscular 29, 32, 36, 45, 168, 169, 170, 171, 173

## G

Ganglioneuroma 162, 167

## H

Hemorragia subaracnóidea 102, 103, 164

Herpes zoster 25, 26, 27, 28

## I

Idoso 2, 32, 35, 55, 61, 62, 63, 64, 65, 96, 101, 164

## L

Linguagem 66, 67, 72, 80, 81, 83, 94

Lombalgia 156, 158, 159

## M

Metodologia ativa 65

Migrânea 121, 122, 123, 124, 125, 126

## N

Neurocirurgia 107, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 168

Neurodesenvolvimento 7, 73, 78, 79

Neurofeedback 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

Neuromelanina 12, 13, 14, 15, 17, 22, 23

Neurônios motores 36, 38, 44, 45, 46, 169, 170, 174

Neurônios sensitivos 38

Nigrossomo 12, 13, 15, 17, 21, 22, 23

## O

Oncolítico 56, 58, 59

## P

Passiflora setacea 121, 122, 123, 126, 127

Poliomielite 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

## Q

Qualidade de vida 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 30, 32, 35, 44, 46, 54, 63, 67, 75, 76, 92, 93, 94, 96, 101, 103, 106, 107, 108, 109, 113, 115, 117, 118, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 147, 149, 150, 151, 152, 162, 171

Queda 2, 6, 29, 30, 32, 34, 99, 103

## R

Reabilitação 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 46, 47, 74, 76, 78, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 106, 109, 119, 120, 141, 146, 173

Realidade virtual 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 99

## S

Síndrome pós-poliomielite 168, 169, 170, 176, 178, 179, 181

## T

Tecnologias leves 61, 63, 64

Transtorno do espectro autista 66, 67, 68, 75, 76, 78

Tremor 2, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 117, 118

Tubo neural 130, 131, 132

Tumor cerebral 59, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 152

## V

Vírus zika 56

