

# 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
A946	Avanços na neurologia e na sua prática clínica [recurso eletrônico] / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa PR: Atena Editora, 2019. – (Avanços na Neurologia e na Sua Prática Clínica; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-893-9 DOI 10.22533/at.ed.939192312  1. Neurologia. 2. Sistema nervoso – Doenças. I. Silva, Edson da. II. Série.  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 Patrick Descardecchi Miranda Sharon Oliveira Barros Barbosa Cristiane Gonçalves Ribas 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 Alex Machado Baeta Marcelo Freitas Schmid Hennan Salzedas Teixeira Victor Hugo Rocha Marussi Anderson Benine Belezia 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 José Bomfim Santiago Júnior 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 Ana Caroline dos Santos Barbosa Byanka Luanne da Silva Macedo Caroline Prudente Dias Gabriele Franco Correa Siqueira Graziela Ferreira Gomes Lorena Jarid Freire de Araujo Marta Caroline Araujo da Paixão Regina da Rocha Correa Renan Maues dos Santos Thamires Ferreira Correa 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 Daiany Francielly da Silva Freitas Mary Aparecida Dantas Ana Maria da Silva Pollyanna Siciliane Tavares Lima Antônia do Nascimento Willya Freitas da Silva 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 Tereza Cristina Abreu Tavares 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 Mary Aparecida Dantas Dayane Francielly da Silva Freitas Thais Cristina Siqueira Santos Ana Maria da Silva 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 Maria Josilene Castro de Freitas Gisely Nascimento da Costa Maia Marcos Valério Monteiro Padilha Junior Lucilene dos Santos Pinheiro Romário Cabral Pantoja Taynah Cristina Marques Mourão Fabrício Farias Barra 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 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 Isabella Cristina do Carmo Lauro Elísio dos Santos Neves Lauro Francisco de Sousa e Silva Lorenzo Duarte de Vasconcelos Ana Maria Costa 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 Ana Carolina Ferreira Brito de Lyra Anna Máira Massad Alves Ferreira Bruna Trotta de Souza Cintia Caroline Nunes Rodrigues Elisabete Mendonça Rego Peixoto Guilherme Henrique Santana de Mendonça Ingrid Meira Lopes de Carvalho Kristhine Keila Calheiros Paiva Brandão Lucas Zloccowick de Melo Christofolletti Maria Gabriela Rocha Melo 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 Humberto de Araújo Tenório Lucas José Tavares de Magalhães Victor Gomes Rocha Adilson Varela Junior Ítalo Magalhães Rios Olívia de Araújo Rezende Oliveira Ramilly Guimarães Andrade Santos Ana Mozer Vieira de Jesus Chrystian Lennon de Farias Teixeira da Silva Juliana Santiago da Paixão 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>

## DOENÇA DE LHERMITTE-DUCLOS: REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 28/11/2019

### Thamires Gonçalves de Souza Nogueira

Universidade Federal de Pernambuco

Recife – PE

### Gabriela Andrade Dias de Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco

Recife – PE

### Marcelo Moraes Valença

Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Recife – PE

**RESUMO:** Em 1920 foi descrito pela primeira vez um ganglioneuroma difuso do cerebelo, hoje conhecido como Doença de Lhermitte-Duclos (LDD). Classificada como doença rara, seu aporte de casos descritos na literatura equivale a 220, 90% correspondentes a pacientes com  $34 \pm 14$  anos e 10% a população infantil e idosa; sem evidências de predileção por sexo. Caracteriza-se sintomatologicamente pela tríade: cefaléia, ataxia e distúrbios da visão; entretanto seu espectro varia desde assintomático até comprometimento importante da qualidade de vida. O tratamento preconizado é a ressecção cirúrgica, apesar de haver relatos de tratamento conservador.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Lhermitte-Duclos; Ganglioneuroma difuso do cerebelo;

hamartoma; Doença rara

### LHERMITTE-DUCLOS DISEASE: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** In 1920 a diffuse cerebellar ganglioneuroma, now known as Lhermitte-Duclos Disease (LDD), was first described. Classified as rare disease, its contribution of cases described in the literature is equivalent to 220, 90% corresponding to patients with  $34 \pm 14$  years and 10% to the child and elderly population; no evidence of gender preference. It is symptomatically characterized by the triad: headache, ataxia and vision disorders; however, its spectrum ranges from asymptomatic to significant impairment of quality of life. The recommended treatment is surgical resection, although there are reports of conservative treatment.

**KEYWORDS:** Lhermitte-Duclos Disease; Diffuse Cerebellar Ganglioneuroma; Hamartoma; Rare disease

### 1 | METODOLOGIA

Utilizou-se as bases de dados do PubMed, SciELO, UpToDate e BIREME (Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde) para a revisão literária.

No PubMed foi aplicado o descritor

“Lhermitte Duclos Disease not Cowden Syndrome” e os filtros “case report”, “Humans”, “Child: birth-18 years”, totalizando um apanhado de 19 artigos, selecionando-se 12 pela avaliação do título somado ao resumo do artigo.

Já na base SciELO, ao aplicar o descritor “Lhermitte Duclos Disease not Cowden Syndrome” nenhum artigo foi encontrado; o mesmo aconteceu na base do UpToDate, sendo assim, não houve aproveitamento de artigos dessas duas bases de dados.

Entretanto, no BIREME, ao usar o descritor “Lhermitte Duclos Disease not Cowden Syndrome” foram encontrados 210 artigos, sendo que ao usar os filtros “Relato de caso”, “Humanos” e “Pediatria”, o total encontrado foi de 7 artigos. Ao avaliar os títulos juntamente ao resumo dos artigos, 5 deles foram excluídos e manteve-se 2 apenas.

Dessa maneira, o número de publicações encontradas nas bases de dados utilizadas para a realização da revisão bibliográfica do presente artigo se fez a partir de 14 artigos.

## 2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Doença de Lhermitte-Duclos ou Gangliocitoma Displásico de Cerebelo é uma patologia advinda do desenvolvimento displásico de células ganglionares do cerebelo e foi descrita pela primeira vez em 1920, por Lhermitte e Duclos.(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)

Esta é uma doença rara, caracterizada pelo alargamento displásico da folia do cerebelo e, geralmente, confinada a um lado do hemisfério cerebelar. Trata-se de um hamartoma, uma vez que não foi observada transformação maligna em tumores residuais ou recorrentes.(FIBROMA, 2005)

Foi classificada pela OMS como tumor de Grau I, significando que seu crescimento é lento, não costuma infiltrar tecidos adjacentes e muitas vezes tem seu tratamento curativo por cirurgia.(MORI et al., 2003)(NEUROLOGICA, 2003)

Macroscopicamente, o tumor caracteriza-se pela distorção e espessamento da folia, enquanto, microscopicamente, tem sua estrutura dividida entre células granulares, de Purkinje e da glia, apresentando-se em camadas: a externa composta por fascículos de axônios mielinizados, configurando, assim, células da glia; e a molecular, na qual encontram-se células ganglionares anormais e hipertrofia do espaço ocupado pelas células granulares, além de áreas de calcificação, tendo sido excluído o espaço anteriormente ocupado por células de Purkinje.(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)

Há 220 casos da doença reportados no mundo, parecendo não ter predileção por sexo ou área geográfica. Geralmente afeta adultos jovens (90% dos casos), com

uma média de 34±14 anos. Embora haja relatos com idades variantes de 0 a 74 anos, os extremos de idade são excepcionais, tendo sido diagnosticado em autópsia de recém-nascidos e idosos. Da totalidade de casos, apenas 17 são menores de 18 anos.(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)(SOMAGAWA et al., 2017)(VERDÚ; GARDE; MADERO, 1998)

As manifestações clínicas geralmente se exibem na terceira ou quarta décadas de vida podendo ser diversas, mas majoritariamente se apresentam pela tríade composta por cefaleia, ataxia e distúrbios da visão. Aditivamente, a expressão pode incluir hidrocefalia oclusiva, hipertensão intracraniana, paralisia de um ou mais nervos cranianos, nistagmo, distúrbios da marcha, náuseas e déficit focal de estruturas adjacentes ao cerebelo; pode haver ainda vômitos, geralmente associados ao aumento da pressão intracraniana. (SOMAGAWA et al., 2017)(MARANO; JOHNSON; SPETZLER, 1988)

Há relatos de pacientes assintomáticos, usualmente os de faixa etária pediátrica. Nesta população comumente a manifestação da doença se dá por história de longa data de sintomas neurológicos mal localizados ou resultantes do aumento da pressão intracraniana com compressão do tronco cerebral e envolvimento cerebelar, como paralisia de nervos cranianos, instabilidade da marcha ou ataxia, já citados acima. Atipicamente pode ocorrer grave hipotensão ortostática e hemorragia subaracnóidea aguda.(HOSPITAL; CHILDREN, 1992)(DA SILVA; BANERJEE; COIMBRA, 1996) (KUMAR; VAID; KALRA, 2007)(MARANO; JOHNSON; SPETZLER, 1988)

Como a apresentação clínica é inespecífica, exames histopatológicos e de imagem são mandatórios para o diagnóstico.(KUMAR; VAID; KALRA, 2007)

A Ressonância Magnética (RM) é o padrão ouro para diagnosticar esta afecção, uma vez que a patogênese e as alterações genéticas não estão claras.(DA SILVA; BANERJEE; COIMBRA, 1996) (FIBROMA, 2005)

A RM característica revela lesões hipointensas em T1 com pouco ou nenhum realce ao uso de contraste de gadolínio dietilenotriamina ácido acético (Gd-DTPA), sugerindo lesão insignificante da barreira hematoencefálica e edema extracelular. Apesar de não ser a regra, já foram relatadas exceções, nas quais a lesão realçou quando aplicado contraste.(FIBROMA, 2005)

Nas imagens ponderadas em T2, as lesões apresentam alta intensidade bem circunscrita e padrão estriado único, com bandas isointensas nessas áreas hiperintensas. É encontrada preservação do padrão giriforme característico e megalencefalia na forma de massa, com aumento da folia cerebelar dentro de determinado hemisfério.(FIBROMA, 2005)

Apesar da neuroimagem ter tido progresso considerável nos últimos anos, o que facilitou o reconhecimento da Doença de Lhermitte-Duclos in vivo, a experiência atual com pacientes pediátricos ainda é muito limitada, com carência de documentação

sobre observações mais ampliadas.(KUMAR; VAID; KALRA, 2007)(DA SILVA; BANERJEE; COIMBRA, 1996)

O exame histopatológico mostra alterações características da arquitetura do cerebelo, onde vê-se a substituição das células granulares e de Purkinje por uma camada externa de feixes de axônios mielinizados alinhados em arranjos paralelos e por uma camada interna composta de acúmulo de neurônios displásicos e desorganizados. A característica mais prevalente costuma ser um grande número de pequenos elementos neuronais com núcleos hipercromáticos e em menor quantidade neurônios poligonais grandes com nucléolos proeminentes. Dentro da lesão ainda é possível observar vasos subaracnóideos anormais e áreas de calcificação. Lançando-se mão da coloração anti-neurofilamento é possível mostrar feixes de neurites estendidas na camada externa de dobras displásicas. (MORI et al., 2003)

Através da observação da história natural da doença notou-se que a lesão gradualmente se funde no tecido cerebelar normal, dificultando a remoção cirúrgica completa.(SOMAGAWA et al., 2017)(MORI et al., 2003)(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)

Geneticamente falando, recentemente, foram detectadas mutações no gene supressor de tumor PTEN/MMAC1, fortalecendo a ideia de uma determinação genética no gangliocitoma cerebelar displásico. Através da imuno-histoquímica foi possível identificar que 75% dos casos em adultos apresentou perda parcial ou completa da expressão deste gene. A bibliografia ainda carece de estudos na população pediátrica.(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)(MORI et al., 2003)

O tratamento principal oferecido é a ressecção cirúrgica a fim de diminuir a pressão intracraniana e aliviar os sintomas neurológicos locais. Geralmente opta-se pela abordagem suboccipital da lesão com desvio ventricular permanente antes ou depois da ressecção do tumor.(MARANO; JOHNSON; SPETZLER, 1988) (CUMMINGS et al., 2001) (PROBST et al., 1979)(DANG et al., [s.d.]) (LEJEUNE et al., 1987)

O prognóstico costuma ser bom e a taxa de recorrência é baixa, sendo mais frequentes nos casos em que as lesões são mal definidas e de difícil ressecção completa ou quando há fusão do tumor ao tecido normal, apesar de macroscopicamente ter-se realizado a ressecção completa.(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)

O seguimento também consiste em examinar os pacientes em detalhes para excluir o diagnóstico de Síndrome de Cowden combinada, uma vez que tal combinação é relativamente frequente e pacientes que se encontram nessa condição dupla têm maior risco de desenvolver tumores benignos e malignos de múltiplos órgãos, especialmente malignos da glândula tireóide e mama. Por esse motivo, mesmo excluída a hipótese de o paciente portar juntamente a Doença de Lhermitte-Duclos e a Síndrome de Cowden, deve-se manter acompanhamento esporádico, já que uma detecção precoce de tumores em outros órgão tem significado clínico de

grande valia.(KUMAR; VAID; KALRA, 2007)(CUMMINGS et al., 2001) (MORI et al., 2003)(FIBROMA, 2005)(ZHOUQIAO; XIAOJIE, 2005)

O manejo conservador, ou seja, optar por não ressecar o tumor, é desencorajado pela literatura, mesmo que o crescimento tecidual seja lento. Apesar disso, há relatos pediátricos onde analisando-se o risco-benefício da cirurgia, devido à localização do tumor e ao impacto mínimo que o mesmo estava causando a vida do paciente, optou-se pelo tratamento conservador com acompanhamento de desfecho favorável. (MORI et al., 2003)(DA SILVA; BANERJEE; COIMBRA, 1996)

### 3 | CONCLUSÃO

A Doença de Lhermitte-Duclos ainda se encontra com pouco aporte bibliográfico e prático para serem estabelecidos parâmetros e condutas que gerem melhor diagnóstico e tratamento.

Por sua apresentação clínica variável e indefinida faz-se mandatória a realização de RM em todos os pacientes nos quais houver dúvida diagnóstica. Sendo necessária a análise das imagens para ver-se possibilidade de ressecção do tumor, a qual, até o momento, se mostrou a melhor conduta estabelecida.

### REFERÊNCIAS

CUMMINGS, T. J. et al. March 2000: A 16 year old female with a cerebellar mass. **Brain pathology (Zurich, Switzerland)**, v. 11, n. 3, p. 391–3, jul. 2001.

DA SILVA, A. A.; BANERJEE, T.; COIMBRA, R. L. Lhermitte-Duclos disease (cerebellar gangliocytoma). **Southern medical journal**, v. 89, n. 12, p. 1208–12, dez. 1996.

DANG, M. et al. Radiology case of the month. Gait disturbance. Lhermitte-Duclos disease (dysplastic gangliocytoma of the cerebellum). **The Journal of the Louisiana State Medical Society : official organ of the Louisiana State Medical Society**, v. 156, n. 5, p. 228–9, [s.d.].

FIBROMA, N. Lhermitte-Duclos Disease Associated with Neurofibromatosis Type-1 and. **Acta radiologica**, p. 1–4, 2005.

HOSPITAL, M.; CHILDREN, M. Dysplastic gangliocytoma (Lhermitte-Duclos disease): CT and MR imaging. **Pediatric Radiology CT and MR imaging**, p. 366–369, 1992.

KUMAR, R.; VAID, V. K.; KALRA, S. K. Lhermitte-Duclos disease. **Child's nervous system : ChNS : official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery**, v. 23, n. 7, p. 729–32, jul. 2007.

LEJEUNE, J. P. et al. [Lhermitte-Duclos disease. Apropos of a case]. **Neuro-Chirurgie**, v. 33, n. 5, p. 408–11, 1987.

MARANO, S. R.; JOHNSON, P. C.; SPETZLER, R. F. Recurrent Lhermitte-Duclos disease in a child. **J Neurosurg**, p. 599–603, 1988.

MORI, A. C. et al. Lhermitte-Duclos disease in 3 children: A clinical long-term observation.

**Neuropediatrics**, v. 34, n. 1, p. 30–35, fev. 2003.

NEUROLOGICA, A. Lhermitte – Duclos disease : a tumour or not a tumour. **Acta Neurol Scand**, n. C, p. 294–295, 2003.

PROBST, A. et al. Cerebellar ganglioglioma in a child. **Journal of neuropathology and experimental neurology**, v. 38, n. 1, p. 57–71, jan. 1979.

SOMAGAWA, C. et al. Frequent vomiting attacks in a patient with Lhermitte-Duclos disease: a rare pathophysiology of cerebellar lesions? **Journal of Neurosurgery: Pediatrics**, v. 20, n. 3, p. 298–301, set. 2017.

VERDÚ, A.; GARDE, T.; MADERO, S. [Lhermitte-Duclos disease in a ten-year-old child: clinical follow-up and neuroimaging data from birth]. **Revista de neurologia**, v. 27, n. 158, p. 597–600, out. 1998.

ZHOUQIAO; XIAOJIE, W. Um caso de ganglioneuroma displásico cerebelar (doença de Lhermitte-Duclos). **Revista Chinesa de Patologia**, 2005.

## 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

