

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^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a 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

contato@atenaeditora.com.br


Ano 2020

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

Tallys Newton Fernandes de Mato

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
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	
DOI 10.22533/at.ed.8832012081	
CAPÍTULO 2	6
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	
DOI 10.22533/at.ed.8832012082	
CAPÍTULO 3	11
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	
DOI 10.22533/at.ed.8832012083	
CAPÍTULO 4	19
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	
DOI 10.22533/at.ed.8832012084	
CAPÍTULO 5	24
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

CAPÍTULO 20	185
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	
DOI 10.22533/at.ed.88320120820	
CAPÍTULO 21	193
O PRIMEIRO CONTATO DO ACADÊMICO DE MEDICINA COM O PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA: PERCEÇÃO 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	
DOI 10.22533/at.ed.88320120821	
CAPÍTULO 22	199
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	
DOI 10.22533/at.ed.88320120822	
SOBRE O ORGANIZADOR	211
ÍNDICE REMISSIVO	212

DOENÇA DE PARKINSON: ATUALIDADES SOBRE A ETIOLOGIA E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 02/07/2020.

Naime Diane Sauaia Holanda Silva

Universidade Federal do Maranhão –
Coordenação do Curso de Medicina
Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1021548442467284>

Débora Luana Ribeiro Pessoa

Universidade Federal do Maranhão –
Coordenação do Curso de Medicina
Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/2537676284852975>

Bruno Araújo Serra Pinto

Universidade Federal do Maranhão –
Departamento de Ciências Fisiológicas
São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/2118005601454216>

Consuelo Penha Castro Marques

Universidade Federal do Maranhão –
Coordenação do Curso de Medicina
Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1798891921776793>

André Costa Tenorio de Britto

Universidade Federal do Maranhão –
Coordenação do Curso de Medicina
Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7761285159039429>

João de Jesus Oliveira Junior

Universidade Federal do Maranhão –
Coordenação do Curso de Medicina
Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/0457894786091598>

Marilene Oliveira da Rocha Borges

Universidade Federal do Maranhão –
Departamento de Ciências Fisiológicas
São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/3283574594616838>

Antonio Carlos Romão Borges

Universidade Federal do Maranhão –
Departamento de Ciências Fisiológicas
São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4315209704773266>

RESUMO: A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio caracterizado principalmente por seus sintomas motores e cognitivos. O objetivo deste estudo é apresentar uma revisão de literatura baseada em artigos e livros publicados nos últimos vinte anos sobre os fundamentos, fisiopatologia e tratamento farmacológico da Doença de Parkinson (DP). A etiologia da DP ainda permanece desconhecida, porém vários estudos têm considerado que a causa da DP é multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais, e dentre os fármacos utilizados estão Levodopa, Pramipexol, Amantadina,

Selegilina, Biperideno, Entacapona e Tolcapona. As terapias farmacológicas atualmente propostas têm ação sintomática e não diminuem ou param a degeneração neuronal, por isso pesquisas com novos agentes que apresentem propriedades neuroprotetoras representam uma importante fonte de compostos bioativos contra esta enfermidade.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson. Etiologia. Farmacologia.

ABSTRACT: Parkinson's disease (PD) is a disorder characterized mainly by its motor and cognitive symptoms. The aim of this study is to present a literature review based on articles and books published in the last twenty years on the fundamentals, pathophysiology and pharmacological treatment of Parkinson's disease (PD). The etiology of PD remains unknown, but several studies have considered that the cause of PD is multifactorial, involving genetic and environmental factors, and among the drugs used are Levodopa, Pramipexole, Amantadine, Selegiline, Biperiden, Entacapone and Tolcapone. The pharmacological therapies currently proposed have symptomatic action and do not decrease or stop neuronal degeneration, so research with new agents that have neuroprotective properties represents an important source of bioactive compounds against this disease

KEYWORDS: Parkinson Disease. Etiology. Pharmacology.

1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem sido observado um aumento da expectativa de vida da população mundial resultando em um aumento no número de idosos. Em 2010, esse número no Brasil era de 14 milhões de pessoas, no entanto em 2050, estima-se que mais de 38 milhões de brasileiros terão mais de 65 anos. Associado ao processo de envelhecimento populacional, também se observa um aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas (CHAIMOWICZ, 2013).

Doenças neurodegenerativas são desordens progressivas do sistema nervoso que afetam a função e manutenção de populações neuronais específicas (EMERIT et. al., 2004). A maioria destas doenças partilha várias características comuns, tais como: ausência de sintomas durante os primeiros estágios da doença e rápida progressão com o envelhecimento; perdas cognitivas (principalmente aprendizado e memória); transtornos afetivos, de humor e de comportamento; desordens motoras; surgimento de depósitos proteicos anormais (proteínas mal enoveladas) e perda progressiva neuronal e/ou glial (EMERIT et. al., 2004; COSTELLO et. al., 2009).

A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio caracterizado principalmente por seus sintomas motores e cognitivos, sendo a segunda doença neurodegenerativa mais comum afetando 10 milhões de idosos no mundo, sendo no Brasil uma média de 200 mil pessoas acometidas pela doença, segundo dados da OMS publicados em 2014 (SILVA; CARVALHO, 2019). A incidência e prevalência da DP aumentam com a idade, caracterizando o envelhecimento como o fator de risco mais importante para esta doença.

Nos últimos anos, o aumento da prevalência da DP tem gerado altos custos econômicos para os sistemas de saúde e para as famílias dos pacientes (LAU; BRETELER, 2006; PRINGSHEIM et. al., 2014; REEVE; SIMCOX; TURNBULL, 2014).

A etiologia da DP ainda permanece desconhecida, porém vários estudos têm considerado que a causa da DP é multifatorial, envolvendo fatores genéticos e ambientais (DEXTER; JENNER, 2013). A principal característica patológica é a degeneração de neurônios dopaminérgicos e consequente redução da concentração de DA no estriado, o que tem sido associado aos sintomas cardinais da DP: rigidez muscular, bradicinesia, tremor de repouso e instabilidade postural (GOPALAKRISHNA; ALEXANDER, 2015; MILLER; O'CALLAGHAN, 2015; WU et. al., 2012). Ocorre ainda um processo neuroinflamatório com ativação de células da glia e liberação de óxido nítrico (RODRÍGUEZ et. al., 2013).

A deficiência de terapias neuroprotetoras para a DP e as complicações associadas elas têm incentivado o desenvolvimento de estudos com o objetivo de desvendar os mecanismos fisiopatológicos desta doença, bem como formular estratégias terapêuticas capazes de prevenir a neurodegeneração (RIZEK; KUMAR; JOG, 2016; TAGLIAFERRO; BURKE, 2016).

Nenhum dos tratamentos disponíveis é capaz de prevenir a progressão ou restaurar o dano neuronal característico da DP. Portanto, o tratamento dos pacientes com DP é apenas sintomático (DEXTER; JENNER, 2013), ou seja, até o momento não foi encontrado uma terapêutica definitiva que cure ou impeça, de forma efetiva, a progressão da DP, sendo que, as drogas utilizadas atualmente no tratamento são apenas sintomáticas, uma vez que nenhuma delas faz desaparecer o dano neuronal caracterizado pela doença. Desta forma, os estudos atuais buscam substâncias naturais e de baixo custo que possam atuar protegendo as células do estresse oxidativo, minimizando as alterações mitocondriais, da inflamação e apoptose, são fortes candidatas ao desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas de neuroproteção, em busca da cura e da prevenção (HALLIWELL, 2006).

O objetivo deste estudo é apresentar uma revisão de literatura baseada em artigos e livros publicados nos últimos vinte anos sobre os fundamentos, fisiopatologia e tratamento farmacológico da Doença de Parkinson (DP).

2 | DOENÇA DE PARKINSON: GENERALIDADES

O envelhecimento populacional, decorrente do aumento da expectativa de vida, é uma conquista em nível global, no entanto em conjunto verifica-se um aumento progressivo de enfermidades relacionadas à idade, como doenças cardiovasculares, câncer e doenças neurodegenerativas (SHIMADA et. al., 2003).

As doenças neurodegenerativas são condições debilitantes e incuráveis que resultam na degeneração progressiva devido a morte de neurônios, que entre outras coisas causam

ataxias, problemas como o movimento e com funcionamento cerebral (SHIMADA et. al., 2003). São patologias caracterizadas pela destruição irreversível de certos neurônios, o que leva à perda progressiva e incapacitante de determinadas funções do sistema nervoso (FALCO et. al., 2016).

A maioria destas doenças partilham várias características comuns, tais como: ausência de sintomas durante os primeiros estágios da doença e rápida progressão com o envelhecimento; perdas cognitivas (principalmente aprendizado e memória); transtornos afetivos, de humor e de comportamento; desordens motoras; surgimento de depósitos proteicos anormais (proteínas mal enoveladas) e perda progressiva neuronal e/ou glial (EMERIT et al, 2004; COSTELLO et al, 2009).

Dentre essas as mais recorrentes e comuns são a doença de Alzheimer (DA), a doença de Parkinson (DP) e a doença de Huntington (DH) (NUSSBAUM; MCINNES; WILLARD, 2008). A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio caracterizado principalmente por seus sintomas motores e cognitivos, sendo a segunda doença neurodegenerativa mais comum afetando 10 milhões de idosos no mundo, sendo no Brasil uma média de 200 mil pessoas acometidas pela doença, segundo dados da OMS publicados em 2014 (SILVA; CARVALHO, 2019).

A DP causa um dano direto sobre o estriado que pode levar a um quadro chamado de parkinsonismo, caracterizado por tremor de repouso, rigidez, lentidão ou ausência de movimento voluntário, instabilidade postural e *freezing*. A DP é o tipo mais comum de parkinsonismo, atingindo aproximadamente 80% dos casos (DAUER; PRZEDBORSKI, 2003).

Não existe um biomarcador até o momento que possa ser utilizado como diagnóstico validado para a DP. Desta forma, o diagnóstico da DP ainda é baseado nas características clínicas e histórico do paciente, bem como na resposta dos sintomas a agentes dopaminérgicos (RIZEK; KUMAR; JOG, 2016).

Os sintomas motores mais frequentes são o tremor de repouso unilateral, a bradicinesia, rigidez muscular, instabilidade postural, alterações na marcha e 30 alterações de voz (LEES et. al. 2009; BOLOGNA et. al., 2016; KARUNANAYAKA et. al., 2016).

Um crescente número de evidências tem sugerido que sintomas não-motores, incluindo distúrbios olfatórios, desordens do sono, dor, ansiedade, depressão, déficits cognitivos e disfunção autonômica, estão presentes em pacientes com DP e podem preceder os sintomas motores em alguns anos (DEXTER; JENNER, 2013; PARKER et. al., 2013). Dentre os sintomas não motores a Depressão Maior (DM) é o distúrbio psiquiátrico mais frequentemente associado à Doença de Parkinson, afetando quase 35% dos pacientes (AARSLAND et. al., 2012).

O comprometimento da neurotransmissão da dopamina é tido como uma das causas da depressão associada à DP, porém, além do déficit de dopamina, outros neurotransmissores também estão reduzidos, como a serotonina (5-HT) e a noradrenalina

(NA). Portanto, a hipótese da redução das aminas cerebrais, associada à hipótese psicogênica como consequência das limitações motoras, são as mais aceitas na tentativa de esclarecer a fisiopatologia da depressão na DP (KANDA et. al., 2008; POLITIS et. al., 2012; SANTIAGO et. al., 2015).

3 | ETIOLOGIA DA DOENÇA DE PARKINSON

Em relação a etiologia da DP acredita-se que é um resultado de uma combinação de fatores ambientais e genéticos (CORTI et. al., 2011; ZAVARIZ, 2012).

A maioria dos casos ocorre de forma esporádica, afetando aproximadamente 95% dos pacientes, geralmente com mais de 50 anos. Embora nesses casos a doença não seja herdável, uma história familiar positiva está associada com um risco elevado da DP (CORTI et. al., 2011).

Com relação aos fatores ambientais, tem se notado que a exposição frequente a herbicidas e pesticidas está relacionada com o desenvolvimento da doença, além da exposição crônica a metais pesados, como chumbo, manganês e cobre que está relacionada ao aparecimento de sintomas típicos da DP (GORELL et. al., 2004; HANCOCK et. al., 2008).

Estudos de longa data fazem referência a hereditariedade da DP, mesmo não se manifestando a doença, existe a chamada predisposição para o seu desenvolvimento e requer acompanhamento constante. Isso foi explicado por possíveis alterações genéticas que podem ocorrer com 10 genes diferentes já elucidados, condicionando a DP como uma doença de herança autossômica dominante e recessiva (ABELIOVICH; GITLER, 2016; ABID SHEIKH et. al., 2016; LIU et. al., 2016). A caracterização dessa forma da doença permitiu descoberta de dezoito *locus* cromossômicos denominados “PARK” que estão associados à DP (KLEIN; WESTENBERGER, 2012). Algumas das mutações nestes genes estão associadas à forma familiar autossômica dominante (PARK 1, 4 e 8), ou autossômica recessiva da DP (PARK 2, 6,7, e 13) (DUQUE et. al., 2015).

No entanto, a etiologia da DP ainda permanece desconhecida, porém é considerada um processo complexo que envolve vários mecanismos, tais como disfunção mitocondrial, estresse oxidativo, fatores genéticos, exposição a toxinas ambientais e processo inflamatório, porém o envelhecimento é considerado o principal fator de risco para a DP (DEXTER; JENNER, 2013; RIZEK; KUMAR; JOG, 2016).

4 | TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA DP

O tratamento da DP é fundamentalmente farmacológico, iniciando com a levodopa é o precursor metabólico da dopamina e isoladamente o fármaco mais eficaz para o tratamento da DP, este fármaco ao entrar no sistema nervoso central (SNC), é convertido

em dopamina por descarboxilação, principalmente dentro das terminações pré-sinápticas dos neurônios dopaminérgicos do estriado. Na prática, o uso deste fármaco está associado à Carbidopa ou Benserazida, pois administrada isoladamente ela é em grande parte descarboxilada pelas enzimas presentes na mucosa intestinal e em outros tecidos periféricos. O uso desta alivia alguns dos sintomas relacionados à função motora da DP (RANG et. al., 2007; FERREIRA et. al., 2010). O quadro 01 apresenta um resumo dos fármacos disponíveis para a DP e suas aplicações.

Fármaco	Principais aplicações na DP
Pramipexol	Eficaz quando utilizado como monoterapia no parkinsonismo leve. (AMINOFF, 2006; FERREIRA et. al., 2010).
Amantadina	A droga pode potencializar a função dopaminérgica, com efeito de curta duração (RIBEIRO, 2002; FERREIRA et. al., 2010).
Selegilina	Como monoterapia pode ser eficaz no paciente recém-diagnosticado com DP, pois seu efeito farmacológico potencializa ações da dopamina endógena, podendo ser utilizada em associação com levodopa-carbidopa no estágio mais avançado do parkinsonismo (SONSALLA, 2005; FERREIRA et. al., 2010).
Biperideno	Uso no controle sintomático do parkinsonismo, sendo útil para a diminuição dos tremores, bradicinesia, rigidez, melhora da fala e marcha (RIBEIRO, 2002).
Entacapona Tolcapona	Prolongam a ação da levodopa ao diminuir o seu metabolismo periférico podendo serem úteis em pacientes que fazem uso de levodopa, que desenvolveram flutuações da resposta resultando em resposta mais atenuada, e na opção de reduzir a dose diária total de levodopa (AMINOFF, 2006; FERREIRA et. al., 2010).

Quadro 01: Principais aplicações dos fármacos para DP. Fonte: autores

O tratamento farmacológico da DP não mudou substancialmente nos últimos 30 anos e a terapia dopamimética é o padrão-ouro. A L-dopa e os agonistas dopaminérgicos são os principais fármacos utilizados, mas uma série de inibidores enzimáticos (inibidores periféricos da descarboxilase, inibidores da catecol-O-metiltransferase e inibidores da monoaminoxidase-B, MAO-B) também apoiam a terapia dopamimética (FRIAS et. al., 2014).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença de Parkinson apresenta etiologia e fisiopatologia bastante complexas, e de ordem multifatorial, conforme discutido nesta revisão. Os tratamentos disponíveis não possuem efeito neuroprotetor comprovado, por isso, ao longo dos últimos anos, estudos têm sido desenvolvidos com o objetivo de identificar novas drogas com atividade neuroprotetora capazes de prevenir ou retardar a progressão da DP. As terapias farmacológicas atualmente propostas têm ação sintomática e não diminuem ou param a degeneração neuronal, por isso pesquisas com novos agentes que apresentem propriedades neuroprotetoras representam uma importante fonte de compostos bioativos contra esta enfermidade.

REFERÊNCIAS

- AARSLAND, D.; PAHLHAGEN, S.; BALLARD, C. G.; EHRT, U.; SVENNINGSSON, P. Depression in Parkinson disease-epidemiology, mechanisms and management. **Nature Reviews Neurology**, [s. l.], v. 8, p: 35–47, 2012.
- ABELIOVICH, A.; GITLER, A. Defects in trafficking bridge Parkinson's disease **Nature**, [s. l.], v.539, p. 207–216, 2016.
- ABID SHEIKH, M., SAEED MALIK, Y., XING, Z., GUO, Z., TIAN, H., ZHU, X., CHEN, X., 2016. Polylysine-modified polyethylenimine (PEI-PLL) mediated VEGF gene delivery protects dopaminergic neurons in cell culture and in rat models of Parkinson's Disease (PD). **Acta Biomater**, [s. l.], v. S1742-7061, n. 16, p. 30717-6.
- AMINOFF, M. J. Tratamento Farmacológico do Parkinsonismo e de Outros Distúrbios do Movimento. In: KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica & Clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 375-386.
- BOLOGNA, M.; LEODORI, G.; STIRPE, P.; PAPARELLA, G.; COLELLA, D.; BELVISI, D.; FASANO, A.; FABBRINI, G.; BERARDELLI, A. Bradykinesia in early and advanced Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences**, [s. l.], v. 69, p: 286-29, 2016.
- CHAIMOWICZ, F. **Saúde do Idoso**. 2. ed. Belo Horizonte: NESCON, UFMG, 2013. 169p.
- CORTI, O.; LESAGE, S.; BRICE, A. What genetics tells us about the causes and mechanisms of Parkinson's disease. **Physiological Reviews**, [s. l.], v. 91, p: 1161– 1218, 2011.
- COSTELLO, S. COCKBURN, M.; BRONSTEIN, J.; ZHANG, X.; RITZ, B. Parkinson's disease and residential exposure to maneb and paraquat from agricultural applications in the central valley of California. **American journal of epidemiology**, [s. l.], v. 169. n. 8. p. 919-926, 2009.
- DAUER, W.; PRZEDBORSKI, S. Parkinson's Disease. **Neuron**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 889–909, 2003.
- DEXTER, D. T.; JENNER, P. Parkinson disease: from pathology to molecular disease mechanisms. **Free Radical Biology and Medicine**, [s. l.], v. 62, p. 132–144, 2013.
- DUQUE, C.; JANUÁRIO, C.; LEMOS, J.; FONSECA, P.; CORREIA, A.; RIBEIRO, L.; BERNARDES, R.; FREIRE, A. Optical coherence tomography in LRRK2-associated Parkinson Disease. **Neurology**, [s. l.], v.84, n.14, p. 2-147, 2015.
- EMERIT, J.; EDEAS, M.; BRICAIRE, F. Neurodegenerative diseases and oxidative stress” **Biomedicine & pharmacotherapy**, [s. l.], v.58, n.1, p. 39-46, 2004.
- FALCO, A.; CUKIERMAN, D. S.; HAUSER-DAVIS, R. A.; REY, N. A. Doença de Alzheimer: hipóteses etiológicas e perspectivas de tratamento. **Química Nova**. [s. l.], v. 39, n.1, p. 63-80, 2016.
- FERREIRA, F. D.; FERREIRA, F. M. D.; HELENO, R. B.; JUNIOR, S. E. M. Doença de parkinson: aspectos fisiopatológicos e terapêuticos. **Revista Saúde e Pesquisa**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 221-228, 2010.
- FRIAS, C. C.; BONIFÁCIO, K. L.; MATSUMOTO, A. K.; HIGACHI, L.; CASAGRANDE, R.; MOREIRA, E. G.; BAARBOSA, D. S. Comparison of the antioxidant potential of antiparkinsonian drugs in different in vitro models. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, [s. l.], v.50, n.4, 2014.
- GOPALAKRISHNA, A.; ALEXANDER, S. A. Understanding Parkinson Disease: a complex and multifaceted disease. **Journal of Neuroscience Nursing**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 320–326, 2015.

- GORELL J. M.; PETERSON, E. L.; RYBICKI, B. A.; JONNISON, C. C. Multiple risk factors for Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences**, [s. l.], v. 217, n. 2, P: 169-174, 2004.
- HALLIWELL, B. Oxidative stress and neurodegeneration: where are we now? **Journal of Neurochemistry**, [s. l.], v. 97, p. 1634–1658, 2006.
- HANCOCK, D. B.; MARTIN, E. R.; MAYHEW, G. M.; STAJICH, J. M.; JEWETT, R.; STACY, M. A. SCOTT, B.; VANCE, J.; SCOTT, W. K. Pesticide exposure and risk of Parkinson's disease: A family-based case-control study. **BMC Neurology**, [s. l.], v. 8, n.6, p.1-12, 2008.
- KANDA, F.; OISHI, K.; KUGA, A.; KOBESSHO, H.; SHIRAFUJI, T.; HIGUCHI, H.; ISHIHARA, H. Characteristics of depression in Parkinson's disease: Evaluating with Zung's Self-Rating Depression Scale. **Parkinsonism and Related Disorders**, [s. l.], v. 14, p: 19-23, 2008.
- KARUNANAYAKA, P. R.; LEE, E. Y.; LEWIS, M. M.; SEN, S.; ESLINGER, P. J.; YANG, Q, X.; HUANG, X. Default mode network differences between rigidity- and tremor-predominant Parkinson's disease. **Cortex**, [s. l.], v.81, p. 239-250, 2016.
- LAU, L. M. L. DE; BRETELER, M. M. B. Epidemiology of Parkinson's disease. **Lancet Neurology**, [s. l.], v. 5, p. 525–535, 2006.
- LEES, A. J.; HARDY, J.; REVESZ, T. Parkinson's disease. **The Lancet**, [s. l.], v.373, n.9680, p: 2055-2066,2009.
- LIU, J., LI, T., THOMAS, J. M., PEI, Z., JIANG, H., ENGELENDER, S., ROSS C. A., SMITH, W. W., 2016. Synphilin-1 attenuates mutant LRRK2-induced neurodegeneration in Parkinson's disease models. **Hum Mol Genet**, [s. l.], v. 25, n. 4, p. 672-680, 2016.
- MILLER, D. B.; O'CALLAGHAN, J. P. Biomarkers of Parkinson's disease: Present and future. **Metabolism**, [s. l.], v. 64, n. 3, p. S40–S46, 2015.
- NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Thompson & Thompson: Genética Médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- PARKER, K. L.; LAMICHHANE, D.; CAETONO, M. S.; NARAYANAN, N. S. Executive dysfunction in Parkinson's disease and timing deficits. **Frontiers in integrative neuroscience**, [s. l.], v. 7, n. 75, p. 75, out. 2013.
- POLITIS, M.; LOANE, C. Buspirone: What is it all about? **Brain Research**, [s. l.], v. 1461, p: 111-11, 2012.
- PRINGSHEIM, T.; JETTE, N.; FROLKIS, A. STEEVES, T. D. The prevalence of Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. **Movement Disorders**, [s. l.], v. 29, n. 13, p. 1583–1590, 2014.
- RANG, H. P.; DALR. M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. J.; HENDERSON, G. **Rang & Dale Farmacologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 508-522.
- REEVE, A.; SIMCOX, E.; TURNBULL, D. Ageing and Parkinson's disease: Why is advancing age the biggest risk factor? **Ageing Research Reviews**, [s. l.], v. 14, p. 19–30, 2014.
- RIBEIRO, M. G. Antiparkinsonianos. In: SILVA, P. (Org.). **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 411- 486.
- RIZEK, P.; KUMAR, N.; JOG, M. S. An update on the diagnosis and treatment of Parkinson disease. **CMAJ**, [s. l.], p. 1–9, 2016.

- RODRÍGUEZ, S.; UCHIDA, K.; NAKAYAMA, H. Striatal TH-immunopositive fibers recover after an intrastriatal injection of 6-hydroxydopamine in golden hamsters treated with prednisolone: Roles of tumor necrosis factor- and inducible nitric oxide synthase in neurodegeneration. **Neuroscience Research**, [s. l.], v.76, p. 83-92, 2013.
- SANTIAGO, J. A.; POTASHKIN, J. A. Network-based metaanalysis identifies HNF4A and PTBP1 as longitudinally dynamic biomarkers for Parkinson's disease. **PNAS**, [s. l.], v. 112, n.7, p: 2257-2262, 2015.
- SHIMADA, A.; KEINO, H.; SATOH, M.; KISHIKAWA, M.; HOSOKAWA, M. Agerelated loss of synapses in the frontal cortex of SAMP10 mouse: A model of cerebral degeneration. **Synapse**, [s. l.], v. 48, n. 4, p.198-204, 2003.
- SILVA, P. S.; CARVALHO, C. R. A. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e idosos. **Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional**, [s. l.], v.27.n.02, p.331-344, 2019.
- SONSALLA, P. K. Fármacos Usados em Distúrbios Neurodegenerativos. In: CRAIG, C. R.; STITZET, R. E. **Farmacologia Moderna com Aplicações Clínicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 341-349.
- TAGLIAFERRO, P.; BURKE, R. E. Retrograde Axonal Degeneration in Parkinson Disease. **Journal of Parkinson's Disease**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1–15, 2016.
- WU, T.; WANG, J.; WANG, C.; HALLET, M.; ZANG, Y.; WU, X.; CHAN, P. Basal ganglia circuits changes in Parkinson's disease patients. **Neuroscience Letters**, [s. l.], v. 524, n. 1, p. 55–59, 2012.
- ZAVARIZ, R. C.; LIMEIRA, D. M. Possíveis Etiologias Para a Doença de Parkinson: Uma Breve Revisão Bibliográfica. **Saúde e Pesquisa**, [s. l.], v. 5, n. 2, 2012.

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 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Avanços na Neurologia e na sua Prática Clínica 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020