

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: Prof^a Dr^a 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: PERCEPÇÃO SOBRE AS QUESTÕES ÉTICAS E MORAIS	
Tamires Castro Chaves Renata Cardoso Costa Matheus Duarte de Castro Moita Eliaquim Almeida dos Santos Thayse de Oliveira Brito Francisco Bruno Teixeira	
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

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

Data de aceite: 01/08/2020

Ludmila Souza da Cunha

Discente do Curso de Graduação em Medicina do UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda
Volta Redonda – RJ

Raquel Carolina de Souza da Silva

Discente do Curso de Graduação em Medicina do UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda
Volta Redonda – RJ

Marcilene Maria de Almeida Fonseca

Docente do Curso de Graduação em Medicina do UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda
Volta Redonda – RJ

RESUMO: A Doença de Alzheimer (DA) é por definição um declínio cognitivo funcional que causa perda gradual de memória, comprometendo áreas do cérebro responsáveis pela cognição, função e comportamento, correspondendo a 60-70% das demências. Logo, a precocidade do seu diagnóstico possibilita a intervenção terapêutica com prolongamento da autonomia e retardo no início do processo demencial. A pesquisa bibliográfica foi realizada em plataformas digitais, utilizando artigos e tratados publicados nos últimos 11 anos em espanhol, inglês e português. Os

trabalhos foram analisados nos seus aspectos de diagnóstico clínico precoce e comparados com os resultados observados na realização de exames clínicos e de imagem. No DSM-5, a DA foi separada em três estágios: pré-clínico, comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência. Estudos indicam que alterações sutis podem ser detectadas anos/décadas antes dos primeiros sintomas clínicos que caracterizam o CCL através dos biomarcadores. Hoje, não há obrigatoriedade da perda de memória anteceder os outros sintomas, mudanças sensoriais e motoras podem estar presentes em estágios iniciais, 5-15 anos antes do surgimento da DA. Clinicamente, o paciente precisa apresentar sintomas cognitivos e comportamentais que causam uma redução no seu desempenho que não podem ser atribuídas a outros transtornos neurocognitivos, evidenciados em uma anamnese colhida do paciente e de um familiar que tenha conhecimento do quadro, e a realização de testes neuropsicológicos ou de avaliação cognitiva, como o Mini-Mental. É importante lembrar que os exames como TC ou RM do crânio devem ser realizados para descartar diagnósticos diferenciais, já o exame do líquido pode auxiliar identificando quadros demenciais infecciosos do sistema nervoso central. Por conseguinte, a porcentagem de

casos identificados clinicamente diminui conforme os estágios da DA são mais precoces. Todavia, biomarcadores são mais sensíveis e específicos ao diagnóstico da DA, podendo expor a doença antes mesmo do aparecimento dos sintomas, devido à marcação do gene desencadeador da demência.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer; Diagnóstico Precoce; Biomarcadores; Critérios Clínicos.

EARLY DIAGNOSIS FOR ALZHEIMER'S DISEASE: CLINICAL CRITERIA AND USE OF BIOMARKERS

ABSTRACT: Alzheimer's disease (AD) is a functional cognitive decline that causes gradual memory loss, compromising areas of the brain responsible for cognition, function, and behavior, being responsible for 60-70% of dementias. Therefore, the early diagnosis allows therapeutic intervention with prolongation of autonomy and delay in the onset of the dementia process. The bibliographic research was performed in digital platforms, using articles published in the last 11 years in Spanish, English, and Portuguese. Its aspects of early clinical diagnosis were analyzed and compared with the results observed in clinical and imaging examinations. In DSM-5, AD was separated into three stages: preclinical, mild cognitive impairment (MCI) and dementia. Studies indicate that subtle changes can be detected years / decades before the first clinical symptoms that characterize MCI through biomarkers. Today, there is no obligation for memory loss to precede other symptoms, sensory and motor changes may be present 5-15 years earlier in the early stages. Clinically, the patient needs to have cognitive and behavioral symptoms that show a reduction in their performance that cannot be attributed to other neurocognitive disorders, evidenced in anamnesis taken from the patient and a family member who is aware of the condition, and conducting neuropsychological tests or cognitive assessment such as the Mini-Mental. It is important to remember that tests such as computed tomography or magnetic resonance imaging of the skull should be performed to rule out differential diagnoses, since CSF examination may help to identify infectious dementia of the central nervous system. Consequently, the percentage of clinically identified cases decreases as the stages of AD are earlier. However, tests with biomarkers are at the same time more sensitive and specific to the diagnosis of AD and may expose the disease even before the onset of symptoms due to the marking of the dementia triggering gene.

KEYWORDS: Alzheimer's Disease; Early Diagnosis; Biomarkers; Clinical Criteria.

1 | INTRODUÇÃO

A população mundial está passando por um processo de envelhecimento, inclusive em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, gerando mudanças no perfil demográfico nas últimas décadas. No Brasil, a população de idosos com 60 anos ou mais, em 2000, representava 8,6% da população geral e, até 2050, estima-se

que representará 25% deste contingente (DICK, 2015). Já levando em consideração o cenário mundial, é estimado que o número de pessoas com mais de 60 anos até 2050 represente 22% da população mundial, com 79% dessas pessoas vivendo nas regiões menos desenvolvidas do planeta (PRINCE, et al., 2013).

Com a mudança do perfil demográfico, marcado pelo envelhecimento populacional, há o aumento da incidência das doenças demenciais, principalmente a Doença de Alzheimer (DA), pois estão mais correlacionadas com idosos. De acordo com Martin Prince, a demência é uma síndrome clínica causada por neuro degeneração e caracterizada por deterioração progressiva e definitiva na habilidade cognitiva e na capacidade de viver independentemente. Estima-se que em 2005 havia no mundo cerca de 24,3 milhões de pacientes com demência, podendo chegar a 81,1 milhões no ano de 2040 e a 114 milhões em 2050.

A Doença de Alzheimer, que corresponde de 60% a 70% das causas de demências, é definida como sendo “uma desordem neurodegenerativa crônica, acompanhada por disfunção cerebral complexa, manifestando-se clinicamente por um declínio cognitivo e funcional, com progressão gradual e por frequentes perturbações psicológicas e do comportamento” (SOBRAL; PAÚL, 2013). Com a evolução, a doença pode causar um grande impacto no cotidiano do indivíduo, afetando a capacidade de aprendizado, atenção, orientação, compreensão e linguagem. Atualmente, segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (2016), a DA atinge cerca de 25 milhões de pessoas em todo o mundo com altos custos anuais de tratamento, tornando-se, assim, grande prioridade na saúde pública em vários países.

Para isso, o Manual de Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) V, da Associação Americana de Psiquiatria, apresenta os critérios para o diagnóstico da Doença de Alzheimer. A respeito à nomenclatura, não é mais utilizado o termo “demência”, devido à má aceitação dos pacientes afetados e seus familiares, passando a utilizar na nova nomenclatura “transtornos neurocognitivos”, caracterizando-os em transtorno leve e maior. Quanto ao diagnóstico, foi reconhecido que a memória não era o primeiro aspecto a ser acometido em todos os tipos de demência, sendo necessária, além dos critérios clínicos e cognitivos avaliados, a realização do exame neuropatológico (CERA; ORTIZ; MINETT, 2015).

Apesar de todo avanço científico relacionado com a DA, é fundamental considerar a avaliação clínica e funcional do indivíduo, uma vez que o diagnóstico diferencial é, primariamente, clínico, sobretudo em países menos desenvolvidos em que verbas direcionadas à saúde são escassas, impossibilitando o acesso às novas tecnologias, como os biomarcadores. Estes aumentam a probabilidade de acerto no diagnóstico, mas o uso ainda não é factível, atualmente, na prática clínica. Torna-se fundamental, então, a atualização sobre os principais sinais e sintomas precoces da doença e sobre testes e exames que possam ser aplicados para o diagnóstico no âmbito clínico, sendo esse

conjunto uma importante ferramenta para auxiliar no diagnóstico clínico precoce (PRINCE, 2013; BLENNOW, et al., 2015).

2 | METODOLOGIA

O trabalho trata-se de um artigo de revisão de literatura sobre o tema: Diagnóstico precoce para doença de Alzheimer: aspectos clínicos. A amostra foi obtida através de uma extensa pesquisa bibliográfica nas plataformas: Pubmed, Google Acadêmico, BVS, Scielo e Scopus, utilizando artigos e tratados publicados nos últimos 11 anos. Sendo 1 em espanhol, 16 em inglês e 15 em português.

Os trabalhos serão analisados nos seus aspectos de diagnóstico clínico precoce e comparados com os resultados observados na realização de exames clínicos e de imagem. A partir disso, o tema será desenvolvido e ao final concluído.

3 | DESENVOLVIMENTO

3.1 Aspectos Gerais

A expectativa de vida mundial nunca esteve tão alta quanto agora. No Brasil, segundo o IBGE 2014, a estimativa de vida é de 75 anos e, proporcionalmente a isso, o número de casos de doenças associadas à idade também está aumentando, principalmente as demências.

Os transtornos que causam demência são caracterizados, segundo John Wiley et al. (2016), por um grupo de problemas cerebrais que causam a deterioração gradual da função cerebral, das habilidades de pensamento e da capacidade para cumprir tarefas cotidianas. De acordo com a Associação Americana de Psiquiatria (APA), a Doença de Alzheimer (DA) representa de 50 a 75% dos casos de demência, sendo a causa mais comum, e é a quarta causa de morte em pessoas com 80 anos ou mais. De acordo com a OMS, a cada 4 segundos um novo caso de DA é diagnosticado no mundo e para 2050 a projeção cai para cada 1 segundo.

Atualmente, de acordo com a OMS (2013), a DA é caracterizada por um declínio cognitivo funcional que causa perda gradual de memória, de comunicação e capacidade de aprender, sendo mais prevalente em maiores de 65 anos. Além disso, compromete as áreas do cérebro responsáveis pela cognição, função e comportamento, prejudicando, assim, as atividades de vida diárias (DECESARO; MELLO & MARLON, 2009).

O Manual de Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) elaborado pela APA apresenta os critérios para o diagnóstico da Doença de Alzheimer desde 1987, porém, nas últimas edições, houve algumas mudanças por conta de um maior conhecimento da DA.

As alterações consistem na troca do termo a que se refere à DA, que ao invés de demência passou a ser transtornos neurocognitivos (NCD), e na separação da doença em três estágios: pré-clínico (pré-sintomático), comprometimento cognitivo leve (CCL) devido à DA e demência devido à DA (Araújo et al., 2014).

No pré-clínico, reconheceu-se a importância dos biomarcadores como meio de se diagnosticar a DA. Nesse estágio, as mudanças já estão acontecendo no corpo humano em sua esfera biológica, porém sem os sintomas clínicos serem notados (Alzheimer's Association, 2016). Segundo Sperling et al. (2011), estudos indicam que alterações cognitivas sutis podem ser detectadas anos ou até mesmo décadas antes dos primeiros sintomas clínicos que caracterizam o CCL.

De acordo com a Alzheimer's Association (2016), no CCL, o indivíduo apresenta alguns sintomas, como leve perda de memória ou modesto declínio da habilidade cognitiva, que não interferem na sua independência. Visto que com algum esforço, é possível a realização de tarefas complexas como, por exemplo, pagar contas e administrar a própria medicação. Por último, no estágio de demência devido à DA, o paciente possui significativa perda cognitiva da memória e de outra habilidade cognitiva, como linguagem ou aprendizado. Neste caso, a independência do indivíduo é afetada, precisando, na maioria dos casos, da ajuda de terceiros para realizar tarefas complexas.

Além disso, outra modificação do DSM V foi a não obrigatoriedade da perda de memória anteceder os outros sintomas. Isso é, inclusive, evidenciado em estudos clínicos, os quais mostram que mudanças sensoriais e motoras podem estar presentes em estágios iniciais da doença, iniciando de 5 a 15 anos antes do surgimento da DA como, por exemplo, alterações na audição e no olfato (ALBERS et al., 2015).

3.2 Critérios Clínicos

Em 2011, foi publicado pelo National Institute of Neurologic and Communicative Disorders and Stroke e The Alzheimer Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA) novos critérios para o diagnóstico da Doença de Alzheimer que, assim como o DSM V publicado em 2013, estabelece um protocolo diagnóstico da DA. Dessa forma, usados de maneira correta podem prevenir o avanço do transtorno neurocognitivo ou possibilitar o seu reconhecimento precoce. Sendo assim, segue abaixo os critérios atualizados utilizados para a realização do diagnóstico clínico da Doença de Alzheimer.

I. Critérios Clínicos: Demência

Para a demência ser diagnosticada, o indivíduo precisa apresentar alguns sintomas cognitivos e comportamentais que:

1. Afetem a habilidade de realizar atividades diárias e usuais; e

2. Evidenciem uma redução no desempenho e funcionamento em relação a níveis anteriores; e
3. Não podem ser atribuídas ao delírio ou outros transtornos neurocognitivos;

O declínio cognitivo pode ser detectado e, conseqüentemente, diagnosticado através de uma combinação de história clínica colhida do paciente e de algum outro indivíduo relacionado a ele que tenha conhecimento da situação. Dessa forma, são realizados testes de avaliação cognitiva, podendo ser testes mentais, principalmente o Mini Exame do Estado Mental (MEEM – Figura 1), ou testes neuropsicológicos (Caramelli et al., 2011; Bateman et al, 2012).

Para que o declínio cognitivo ou comportamental seja determinado é necessário que haja pelo menos dois dos seguintes itens:

- a. Dificuldade para adquirir e lembrar de novas informações. Os sintomas podem incluir: perguntas ou conversas repetitivas, posicionamento errado de pertences pessoais, esquecimento de eventos ou compromissos ou, até mesmo se perder em trajetos familiares.
- b. Dificuldade para entender e realizar tarefas complexas. Os sintomas podem incluir: incompreensão de possíveis riscos à própria segurança, incapacidade de administrar as finanças, dificuldade para a tomada de decisões e inaptidão para planejar atividades complexas ou sequenciais.
- c. Perda de habilidades espaço-visuais. Os sintomas podem incluir: inabilidade para reconhecer rostos ou objetos comuns, incapacidade de encontrar objetos em seu campo de visão apesar de boa acuidade visual ou se vestir.
- d. Perda de funções linguísticas (falar, ler, escrever). Os sintomas podem incluir: incapacidade de pensar em palavras comuns durante a fala ou erros de fala, de escrita e para soletrar.
- e. Alterações de personalidade ou comportamento. Os sintomas podem incluir: mudanças de humor não usuais como, por exemplo, agitação, perda de motivação, apatia, inabilidade para dirigir, dificuldade para interagir socialmente, perda de interesse em atividades que gostava anteriormente, perda de empatia e comportamentos obsessivos e compulsivos.


Memória	Mini Exame do Estado Mental (MEEM)
3 () Peça ao paciente que repita as três palavras. Dê um ponto para cada resposta correta.	Orientação
Linguagem	5 () Em que ano, mês, estação do ano estamos? 5 () Onde estamos: estado, país, cidade, hospital?
9 () Mostre um lápis e um relógio, peça-lhe que os nomeie (2 pontos). Repita o seguinte: "Nem sim, nem não, nem por que" (1 ponto). Dê as três seguintes ordens: "Pegue esta folha de papel com a mão direita, passe a folha para a mão esquerda, coloque a folha no chão" (3 pontos). "Leia e faça o que está escrito": "Feche os olhos" (1 ponto). "Escreva uma frase" (1 ponto). "Copie este desenho" (1 ponto). 	Registros
Total ()	3 () Nomeie três objetos: diga palavra por palavra, devagar; peça ao paciente que repita as três palavras. Dê um ponto para cada resposta correta. Então, repita todas novamente, para que ele aprenda.
	Atenção e cálculo
	5 () Peça ao paciente que conte de trás para frente, começando do número 100, de 7 em 7. Pare depois da quinta resposta. Alternativamente, peça para soletrar a palavra "mundo" de trás para frente.

Figura 1. Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Fonte: Folstein et al., 1975

II. Critérios Clínicos Gerais: Doença de Alzheimer

A DA é diagnosticada se o paciente:

1. Apresenta os critérios diagnósticos para a demência descritos anteriormente;
2. Apresenta desenvolvimento lento dos sintomas, ou seja, eles aparecem de forma lenta e gradual no decorrer dos meses e anos, não de forma súbita;
3. Relato de piora cognitiva seja pelo paciente ou por algum familiar.

Além disso, os déficits cognitivos iniciais e mais alarmantes são evidentes na história clínica e durante o exame do paciente. Para identificá-los, é preciso se atentar para os seguintes fatores:

I. Na Anamnese: os déficits devem incluir declínio no aprendizado e dificuldade para lembrar informações aprendidas recentemente. Deve ainda haver evidência de disfunção cognitiva e em, pelo menos, outro domínio.

II. No Exame Físico:

Na linguagem: as disfunções mais comuns são para lembrar palavras, mas outros declínios cognitivos também podem existir. Para identificar essa disfunção, é realizado o teste de semântica.



Figura 2. Teste de Semântica. Fonte: Matioli, 2005

No aspecto espaço-visual: as disfunções mais comuns são na cognição espacial, incluindo deterioração da capacidade para reconhecer ou identificar objetos (agnosia), dificuldade para reconhecimento de faces e incapacidade de compreender os sinais escritos e impressos (alexia). Para identificar essa disfunção, é realizado o teste do relógio (Figura 3).

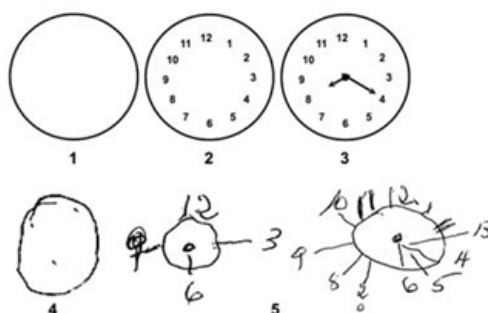


Figura 3. Teste do Relógio. Fonte: Maciel Jr., 2006

No aspecto de realização de funções, os déficits mais comuns são a perda de julgamento e a dificuldade para resolução de problemas. Além disso, para o diagnóstico ser definitivo, é importante lembrar que os exames de neuroimagem como tomografia de crânio ou, preferencialmente, ressonância magnética do crânio devem ser realizados para descartar outras possibilidades diagnósticas e comprovar a existência da DA. Visto que outras comorbidades podem ser a causa de alguns dos sintomas como, por exemplo, a doença vascular cerebral (Frota, 2011; Caramelli, 2011).

Segundo a Portaria N° 1298 do Ministério da Saúde (2013), deve-se também pedir alguns exames laboratoriais, como hemograma completo, concentrações séricas de ureia e creatinina, TSH e ALT/AST, glicemia, albumina, enzimas hepáticas, eletrólitos (sódio e potássio), vitamina B12, ácido fólico, cálcio e reações sorológicas para sífilis (VDRL). Se o paciente for menor de 60 anos com apresentações clínicas atípicas ou com sintomas

sugestivos, é recomendada a realização de sorologia para HIV. Esses exames devem ser empregados para a investigação de causas secundárias potenciais de síndrome demencial, sendo, assim, pedidos para excluir outras possíveis causas (Nitrini et al., 2005; Caramelli et al., 2011).

Aliás, também é de grande importância saber que a doença é mais comum em mulheres, em pessoas com menor grau de instrução e em maiores de 49 anos, dessa maneira, quando houver sintomatologia semelhante ao DA, esta deve ser considerada como possibilidade diagnóstica (Gonçalves et al., 2012; Scherer e Carretta, 2012; Da Costa Dias et al., 2013).

De acordo com o Manual de Recomendações em Alzheimer da Associação Brasileira de Neurologia (ABN), outro exame que integra a propedêutica complementar do diagnóstico de diversas causas de demência é o exame do Líquido Cefalorraquidiano (LCR). Ele auxilia na identificação de quadros demenciais infecciosos do sistema nervoso central, como neurosífilis, neurocisticercose, neuro-Aids (complexo demência-Aids); em quadros demenciais de doenças neoplásicas, paraneoplásicas e linfoproliferativas; em quadros demenciais de doenças inflamatórias e auto-imunes; bem como em hidrocefalias. Por isso, é de grande utilidade para a determinação da causa dos sintomas do paciente (Caramelli et al., 2011).

O diagnóstico da DA não deve ser aplicado quando há evidência de doença cerebrovascular concomitante relacionado à uma história de acidente vascular cerebral recente que pode ter sido a causa da piora cognitiva, quando há extensos infartos cerebrais, quando há características de outras demências, evidência de outras doenças neurológicas ou uso de medicação e drogas que possam ter efeito substancial sobre a cognição (Frota, 2011; McKhann, 2011).

III. Critérios para o diagnóstico de Demência devido à Doença de Alzheimer

Sabendo-se os critérios clínicos gerais para o diagnóstico da DA, é possível realizar o diagnóstico da Demência devido à Doença de Alzheimer em três categorias: Demência da Doença de Alzheimer provável, Demência da Doença de Alzheimer Possível e Demência da Doença de Alzheimer Definida (Frota et al, 2011; Sperling et al, 2011; Morris et al., 2014).

a. Demência da doença de Alzheimer provável

Além de preencher os critérios mencionados para demência, também apresenta as características apresentadas pela doença de Alzheimer como início insidioso, piora cognitiva e déficits cognitivos iniciais em mais de uma categoria (por exemplo, perda de memória, dificuldade para lembrança de palavras, agnosia e alexia, alteração de raciocínio, de julgamento e de solução de problemas). Deve-se também ser realizada a tomografia computadorizada de crânio e, de preferência, a ressonância magnética de

crânio. Como já dito acima, o diagnóstico não deve ser realizado se houver outra doença neurológica ou não neurológica pré-existente, ou alguma outra comorbidade como, por exemplo, acidente vascular cerebral, relacionadas com a piora cognitiva do paciente. O uso de biomarcadores aumenta o grau de confiabilidade do diagnóstico.

b. Demência da Doença de Alzheimer Possível

O diagnóstico é realizado quando o paciente preenche os critérios clínicos para a demência, porém, apresenta algumas características diferentes em relação aos critérios definidos anteriormente para a doença de Alzheimer como início súbito e padrão evolutivo mais rápido, presença de outras doenças ou uso de drogas e medicamentos relacionados à piora cognitiva.

c. Demência da Doença de Alzheimer Definida

O diagnóstico é realizado quando o paciente preenche os critérios clínicos para a demência e para a doença de Alzheimer. Além disso, os exames neuropatológicos confirmam a doença.

IV. Critérios para o diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve devido à Doença de Alzheimer

O diagnóstico de CCL é realizado quando o paciente não preenche os critérios clínicos para demência, mas apresenta comprometimento de um ou mais domínios cognitivos, especialmente da memória. Esse comprometimento é identificado através de avaliação clínica pelos testes neuropsicológicos que possuem uma sensibilidade maior aos estágios mais precoces da doença. Também há queixa de alteração cognitiva pelo próprio paciente ou por algum informante próximo a ele e dificuldade para a realização de tarefas complexas anteriormente habituais, porém, com preservação da independência. Assim como nos outros estágios da doença, deve-se descartar outras doenças ou possíveis causas para os sintomas antes de definir o diagnóstico de CCL. O uso de biomarcadores pode ser útil para a confirmação diagnóstica, porém, mais estudos ainda precisam ser realizados para aumentar o grau de certeza do diagnóstico (McKhann et al., 2011; Albert et al., 2011; Morris et al., 2014).

V. Critérios para o Diagnóstico do Estágio Pré-Clínico

Antes do aparecimento dos sintomas clínicos, é possível realizar o diagnóstico da doença de Alzheimer através de informações obtidas pelo uso de biomarcadores (Sperling et al., 2011; McKhann et al., 2011; Bateman et al., 2012; DSM V, 2013). Porém, apesar de ainda não serem comuns na prática clínica, é possível que ganhem cada vez mais espaço conforme as pesquisas avancem e o uso se torne mais barato. Nesse sentido, o diagnóstico pré-clínico através do uso de biomarcadores é dividido em três estágios:

- Estágio 1: Amiloidose cerebral assintomática.
 - a. Elevada captação de marcador β A em PET.
 - b. Redução de β A-42 no líquido.
- Estágio 2: Amiloidose + Neurodegeneração inicial.
 - a. Marcadores de deposição β -amilóide positivos.
 - b. Disfunção neuronal no FDG-PET/fMRI.
 - c. Aumento de tau/fosfotau no líquido.
 - d. Redução da espessura cortical/atrofia hipocampal por RM.
- Estágio 3: Positividade para amiloide + evidência de neurodegeneração + declínio cognitivo sutil (testes de alta demanda cognitiva).
 - a. Preenchimento dos estágios 1 e 2.
 - b. Evidência de alteração sutil do nível cognitivo prévio.
 - c. Baixo desempenho em testes cognitivos mais complexos.
 - d. Não preencher critérios para CCL.

3 | IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

A DA é uma doença que atinge grande parte da população e é previsto que, até 2040, 4,6 milhões de novos casos de demência surjam por ano (Prince et al., 2013). Além disso, estima-se que, até 2050, a população idosa no Brasil representará cerca de 25% da população geral (Fagundes et al., 2011). Com o diagnóstico precoce, o número de novos casos cairia drasticamente e o risco de surgimento desta também diminuiria. Estudos sugerem que com intervenções que atrasem a manifestação clínica da DA, como, por exemplo, o diagnóstico precoce na fase pré-clínica com tratamento correto, o número de casos diminuiria em 57% (Sperling et al., 2011).

O uso de biomarcadores aumentaria a quantidade de casos identificados na fase pré-clínica da doença e facilitaria o tratamento, já que grande parte dos indivíduos diagnosticados não apresentam nenhuma ou pouca A β patologia no cérebro, o que diminui a eficácia do tratamento, pois não possuem a causa patológica da doença para a qual estão sendo tratados (Blennow et al., 2015). Uma vez que o diagnóstico da doença de Alzheimer é fundamentalmente clínico (McKhann et al., 2011), a precisão diagnóstica, sem a informação de biomarcadores, é geralmente baixa, pois é difícil identificar a doença antes do aparecimento dos sintomas clínicos e, por isso, a porcentagem de casos identificados clinicamente diminui conforme os estágios da DA são mais precoces (Sperling et al., 2011; McKhann et al., 2011; Ringman et al., 2012).

No entanto, apesar dos seus inúmeros benefícios, o uso de biomarcadores ainda é bastante limitado e isso ocorre por diversos motivos. O principal motivo é que o custo da sua utilização para auxiliar no diagnóstico clínico é bastante elevado e, de acordo com dados de 2001, 60% das 24,3 milhões de pessoas com demência no mundo vivem em países pouco desenvolvidos ou em desenvolvimento, o que torna impraticável o gasto com essa tecnologia (Prince et al., 2013). Além da dificuldade para o acesso, outro aspecto que impede na utilização dos biomarcadores é a necessidade de mais pesquisas que os aperfeiçoem para aumentar, ainda mais, sua sensibilidade e especificidade (Albert et al., 2013).

4 | CONCLUSÃO

Após a reunião e estudos de vários artigos acerca do tema, foi possível concluir que o diagnóstico precoce essencialmente clínico da DA não é possível. Visto que, para isso, é necessário o aparecimento dos primeiros sintomas, mesmo que de forma leve, revelando que o transtorno neurocognitivo já se instalou.

No entanto, testes com biomarcadores são ao mesmo tempo mais sensíveis e específicos ao diagnóstico da DA, podendo expor a doença antes mesmo do aparecimento dos sintomas, devido à marcação do gene desencadeador da demência. Por conseguinte, é necessário maior incentivo aos estudos em relação aos biomarcadores, para que, em breve, o teste esteja mais disseminado. Com isso, tornando-se uma realidade na prática médica, podendo prevenir a DA e diminuir a estatística crescente de incidência.

REFERÊNCIAS

ALBERS, Mark W. et al. At the interface of sensory and motor dysfunctions and Alzheimer's disease. **Alzheimer's & Dementia**, v. 11, n. 1, p. 70-98, 2015. Disponível em <[http://aandjournal.net/article/S1552-5260\(14\)00642-6/fulltext](http://aandjournal.net/article/S1552-5260(14)00642-6/fulltext)>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

ALBERT, Marilyn S. et al. **The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease.** **FOCUS**, v. 11, n. 1, p. 96-106, 2013. Disponível em <<http://focus.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.focus.11.1.96>>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

Alzheimer's Association, **New Diagnostic Criteria and Guidelines for Alzheimer's Disease**, 2016. Disponível em <http://www.alz.org/research/diagnostic_criteria/>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

American Psychiatric Association, **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)**, 2016. Disponível em <<https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>>. Acesso em 4 de novembro de 2016.

ARAÚJO, Álvaro Cabral; LOTUFO NETO, Francisco. A nova classificação americana para os transtornos mentais: o DSM-5. **Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva**, v. 16, n. 1, p. 67-82, 2014. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452014000100007>. Acesso em 4 de novembro de 2016.

BATEMAN, Randall J. et al. Clinical and biomarker changes in dominantly inherited Alzheimer's disease. **New England Journal of Medicine**, v. 367, n. 9, p. 795-804, 2012. Disponível em <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1202753#t=article>>. Acesso em 2 de novembro de 2016.

BLENNOW, Kaj et al. Clinical utility of cerebrospinal fluid biomarkers in the diagnosis of early Alzheimer's disease. **Alzheimer's & Dementia**, The Journal of the Alzheimer's Association, v. 11, n. 1, p. 58-69, 2015. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4386839/>>. Acesso em 8 de junho de 2016.

CARAMELLI, Paulo et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil. **Brazil: Dementia e Neuropsychologia**, p. 1, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642011000300167>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

CERA, Maysa Luchesi; ORTIZ, Karin Zazo; MINETT, Thaís Soares Cianciarullo. Doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 71, n. 11, p. 403-409, 2014. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=5947&fase=imprime>. Acesso em 3 de junho de 2016.

CON PERMISO De John Wiley, Usado et al. Mini-mental state examination (mmse) para la detección de la demencia en personas de 65 años o mayores sin evaluación clínica en poblaciones de atención primaria y de la comunidad. **Revista Médica Clínica Las Condes**, v. 27, n. 3, p. 404-406, 2016. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300414>>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

DA COSTA DIAS, Filipi Leles et al. Perfil clínico e autonômico de pacientes com doença de Alzheimer e demência mista. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 5, p. 435-441, 2013. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423013001449>>. Acesso em 23 de maio de 2016.

DICK, Paulo César. **Considerações sobre os itens do Mini-Exame do Estado Mental para população de idosos assistida pelo Programa Saúde da Família**. 2015. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Disponível em <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-762126>>. Acesso em 22 de maio de 2016.

FOLSTEIN, Marshal F.; FOLSTEIN, Susan E.; MCHUGH, Paul R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of psychiatric research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1202204>>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

FROTA, Norberto Anízio Ferreira et al. Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. **Dement. neuropsychol**, v. 5, n. supl 1, 2011. Disponível em <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:76nR7BaeyIEJ:www.demneuropsy.com.br/audiencia_pdf.asp%3Faid2%3D281%26nomeArquivo%3Dv5s1a02.pdf+%cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

GONÇALVES, Endy-Ara Gouvea; CARMO, João dos Santos. Diagnóstico da doença de Alzheimer na população brasileira: um levantamento bibliográfico. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 4, n. 2, p. 170-176, 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2177-093X2012000200010>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

MACIEL JR, Jayme Antunes. Demências primárias e doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 63, p. 65-97, 2006. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=3484&fase=imprime>. Acesso em 4 de novembro de 2016.

MATIOLI, Maria Niures Pimentel dos Santos. **Estudo comparativo do desempenho em testes neuropsicológicos de pacientes com diagnóstico de doença de Alzheimer e demência vascular**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5138/tde-01022006-212034/en.php>>. Acesso em 4 de novembro de 2016.

MCKHANN, Guy M. et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. **Alzheimer's & dementia**, v. 7, n. 3, p. 263-269, 2011. Disponível em <[http://www.dadm.alzdem.com/article/S2352-8729\(16\)30022-7/fulltext](http://www.dadm.alzdem.com/article/S2352-8729(16)30022-7/fulltext)>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde, **Portaria Nº 1298**, 2013. Disponível em <http://conitec.gov.br/images/Protocolos/pcdt_doen%C3%A7a_de_alzheimer_2013.pdf>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

MORRIS, J. C. et al. Harmonized diagnostic criteria for Alzheimer's disease: recommendations. **Journal of internal medicine**, v. 275, n. 3, p. 204-213, 2014. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.12199/full>>. Acesso em 4 de novembro de 2016.

NITRINI, Ricardo et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil: critérios diagnósticos e exames complementares. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 63, n. 3-A, p. 713-719, 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2005000400034>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

PRINCE, Martin et al. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. **Alzheimer's&Dementia**, The Journal of the Alzheimer's Association, v. 9, n. 1, p. 63-75.e2, 2013. Disponível em <[http://www.alzheimersanddementia.com/article/S1552-5260\(12\)02531-9/abstract?cc=y](http://www.alzheimersanddementia.com/article/S1552-5260(12)02531-9/abstract?cc=y)>. Acesso em 21 de maio de 2016.

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas, **Doença De Alzheimer**, 2013. Disponível em <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/02/pcdt-doenca-de-alzheimer-livro-2013.pdf>>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

RINGMAN, John M. et al. Cerebrospinal fluid biomarkers and proximity to diagnosis in preclinical familial Alzheimer's disease. **Dementia and geriatric cognitive disorders**, v. 33, n. 1, p. 1-5, 2012. Disponível em <<http://www.karger.com/Article/Fulltext/335729>>. Acesso em 3 de novembro de 2016.

SOBRAL, Margarida; PAÚL, Constança. Reserva Cognitiva e Doença de Alzheimer. In: **Actas de Gerontologia: Congresso Português de Avaliação e Intervenção em Gerontologia Social**. 2013. Disponível em <<http://actasdegerontologia.pt/index.php/Gerontologia/article/view/37>>. Acesso em 22 de maio de 2016.

World Health Organization (WHO), **Dementia**. Disponível em <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/>>. Acesso em 27 de maio de 2016.

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