

LESÕES NEUROLÓGICAS: DA FISIOPATOLOGIA À REPERCUSSÃO SOCIAL

**Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)**

Atena
Editora
Ano 2021

LESÕES NEUROLÓGICAS: DA FISIOPATOLOGIA À REPERCUSSÃO SOCIAL

Bianca Nunes Pimentel
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

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
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
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 Internazionele 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

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

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. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª 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 do Paraná
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. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Secconal Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Antonio Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
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. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
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
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
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

Lesões neurológicas: da fisiopatologia à repercussão social

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremonesi
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Bianca Nunes Pimentel

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L637 Lesões neurológicas: da fisiopatologia à repercussão social
/ Organizadora Bianca Nunes Pimentel. – Ponta Grossa
- PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-700-0

DOI 10.22533/at.ed.000210601

1. Lesões Neurológicas. I. Pimentel, Bianca Nunes
(Organizadora). II. Título.

CDD 616.8

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

Uma lesão neurológica refere-se às lesões encefálicas, na medula espinal ou no Sistema Nervoso Periférico, ou seja, nos nervos que conectam as diversas porções do corpo ao Sistema Nervoso Central. Dependendo da gravidade, as lesões neurológicas podem causar consequências funcionais variadas, cuja sintomatologia abrange desde a sensibilidade e percepção até o controle dos movimentos na pessoa lesionada.

As lesões neurológicas nem sempre são fáceis de tratar, ao contrário, podem exigir um tratamento intenso e especializado. Cirurgias, terapias, acompanhamento psicológico e medicamentos podem fazer parte do processo de habilitação ou reabilitação dos sujeitos acometidos. Assim, é um tema que instiga uma intensa atualização de conceitos a partir de novas pesquisas e do avanço baseado na experiência clínica.

Esse e-book é uma obra que tem como foco principal a discussão científica desse tema por intermédio de estudos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos vários caminhos concernentes às lesões neurológicas.

O objetivo central foi apresentar de forma clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. A condução dos trabalhos contextualizou desde os mecanismos fisiopatológicos das lesões neurológicas, construção de instrumento de classificação de pacientes em ambiente hospitalar, cuidados paliativos até aspectos epidemiológicos das lesões encefálicas por causas externas no Brasil.

Deste modo a obra Lesões Neurológicas: da Fisiopatologia à Repercussão Social apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que generosamente compartilharam seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Devido à importância da divulgação científica, evidencio e agradeço também a Atena Editora por disponibilizar sua estrutura capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulgarem suas pesquisas.

Bianca Nunes Pimentel

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EFEITOS NEUROLÓGICOS DA HIPEROXIGENAÇÃO EM PACIENTES COM EDEMA CEREBRAL

Marcos Guimarães de Souza Cunha

Priscila Bueno Virginelli

Glaucia Ramos Pereira Henriques

José Aderval Aragão

Felipe Matheus Sant'Anna Aragão

Iapunira Catarina Sant'Anna Aragão

Flavia Alves Neto Lourenço Monteiro

Sergio Ibañez Nunes

Tháís Barros Corrêa Ibañez

DOI 10.22533/at.ed.0002106011

CAPÍTULO 2..... 12

DIMENSIONAMENTO FONOAUDIOLÓGICO EM HOSPITAIS E A CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES

Luciano de Alencar Santana Souza

Ellen Cristina Siqueira Soares Ishigaki

Marta Maria da Silva Lira-Batista

DOI 10.22533/at.ed.0002106012

CAPÍTULO 3..... 31

CUIDADOS PALIATIVOS DA DOENÇA DE ALZHEIMER: ASPECTOS CLÍNICOS E SOCIAIS

Maria Clara Biccas Braga

Manuela Bastos Marchesi

Marina de Barros Pretti

Shayra Tofano Monteiro

Sofia Biancardi Campos

Hebert Wilson Santos Cabral

Marcela Souza Lima Paulo

Loise Cristina Passos Drumond

DOI 10.22533/at.ed.0002106013

CAPÍTULO 4..... 39

MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA LESÃO DA MEDULA ESPINHAL E A CONTRIBUIÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DOS INDIVÍDUOS

Edna Cristina Santos Franco

Ana Cláudia Gama da Fonseca

Kelly Correa Lima

Marcus Vinicius da Costa

Paulo Rodrigo Oliveira da Silva

Thiago Celeira de Sousa

Amarilis Aragão Dias

DOI 10.22533/at.ed.0002106014

CAPÍTULO 5.....	50
INTERNAÇÕES DE CRIANÇAS POR TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO CEARÁ: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO	
Cícero Damon Carvalho de Alencar	
Maria Lucilândia de Sousa	
Danielle de Oliveira Brito Cabral	
Melina Even Silva da Costa	
Evenson François	
Ana Luiza Rodrigues Santos	
Vitória de Oliveira Cavalcante	
Carla Andréa Silva Souza	
Maysa de Oliveira Barbosa	
Micaelle de Sousa Silva	
Natália Pinheiro Fabricio Formiga	
Kenya Waleria de Siqueira Coelho Lisboa	
DOI 10.22533/at.ed.0002106015	
CAPÍTULO 6.....	57
EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO BRASIL: UM ALERTA PARA A SAÚDE DO HOMEM	
Bianca Nunes Pimentel	
DOI 10.22533/at.ed.0002106016	
CAPÍTULO 7.....	70
TETRAPARESIA FLÁCIDA COMO MANIFESTAÇÃO RARA DA POLIANGÉITE MICROSCÓPICA: UM RELATO DE CASO	
David Antônio Sabóia de Araújo	
Isaac Belem Alves Lima	
Thais Alexandrino de Oliveira	
Samyla Barros Figueiredo	
Maria Lenora de Barros e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.0002106017	
CAPÍTULO 8.....	78
PAN-HIPOPITUITARISMO COM MANIFESTAÇÕES NEUROPSIQUIÁTRICAS: UMA ASSOCIAÇÃO ATÍPICA	
David Antônio Sabóia de Araújo	
Ana Paula Pires Lázaro	
Gabriela Alencar de Sousa	
Isaac Belém Alves Lima	
DOI 10.22533/at.ed.0002106018	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	81
ÍNDICE REMISSIVO.....	82

CAPÍTULO 6

EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NO BRASIL: UM ALERTA PARA A SAÚDE DO HOMEM

Data de aceite: 04/01/2021

Data de submissão: 14/10/2020

Bianca Nunes Pimentel

Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/5211917194919140>
<https://orcid.org/0000-0001-5570-1304>

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar as características epidemiológicas do Traumatismo Cranioencefálico (TCE) no Brasil comparando entre os sexos, entre 2008 e 2018. Método: estudo observacional do tipo ecológico. Os dados são do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. O termo “traumatismo intracraniano” foi selecionado considerando: caráter do atendimento, número de internações, custo total e médio das internações, número de óbitos e taxa de letalidade, os quais foram comparados por sexo. Resultados: Foram realizadas 1.116.501 internações por traumatismo intracraniano, das quais 852.645 (76,37%) de homens. As variáveis número total, incidência, custo médio das internações, tempo de permanência e taxa de mortalidade foram maiores no sexo masculino em todos os anos analisados. A taxa de mortalidade apresentou crescimento acentuado entre os idosos. Conclusão: o sexo masculino predominou expressivamente nas comparações do TCE, indicando a necessidade de se debater a influência do gênero nos comportamentos de

risco.

PALAVRAS-CHAVE: Lesões encefálicas traumáticas; Lesões encefálicas; Causas externas; Epidemiologia; Análise de gênero na saúde.

EPIDEMIOLOGY OF TRAUMATIC BRAIN INJURY IN BRAZIL: NA ALERT FOR MAN'S HEALTH

ABSTRACT: The aim of this study was to analyze the epidemiological characteristics of Traumatic Brain Injury (TBI) in Brazil, comparing between genders, from 2008 to 2018. Method: ecological observational study. The data are from the Hospital Information System of Sistema Único de Saúde. The term “intracranial trauma” was selected considering: character of the intervention, number of hospitalizations, total and average cost of hospitalizations, number of deaths and lethality rate, which were compared for gender. Results: There were 1,116,501 hospitalizations for TBI, of which 852,645 (76.37%) were men. The total number, incidence, average cost of hospitalizations, length of stay and mortality rate were higher in males in all years analyzed. The mortality rate showed a marked increase among the elderly. Conclusion: males predominated significantly in TBI comparisons, indicating the need to debate the influence of gender on risk behaviors.

KEYWORDS: Traumatic brain injuries; Brain injuries; External causes; Epidemiology; Hospitalization; Gender analysis in health.

1 | INTRODUÇÃO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) representa a maior causa de morte e incapacidade, globalmente. Ocorre como consequência de um impacto sobre a cabeça, por uma súbita aceleração/desaceleração dentro do crânio ou por uma combinação complexa de ambos (RUBIANO et al., 2015).

Estima-se que 69 milhões de indivíduos sofrem de TCE por todas as causas a cada ano, com as regiões do Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental enfrentando o maior ônus geral da doença. Lesões na cabeça após a colisão no trânsito são mais comuns em países de baixa/média renda e a proporção do TCE secundário à colisão no trânsito é igualmente maior nesses países, sobretudo entre os jovens. Enquanto isso, a incidência estimada de TCE é mais alta em regiões com dados de alta qualidade, especificamente na América do Norte e Europa (KAMAL; AGRAWAL; PANDEY, 2016; CAPONE-NETO; RIZOLI, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que quase 90% das mortes por lesões ocorrem nos países subdesenvolvidos, onde vivem 85% da população (LOPEZ; MURRAY, 1996).

Nas regiões onde a prevalência de violência armada é mais alta, tais como América Central, Oriente Médio e África Central, ocorrem mais lesões por arma branca ou de fogo. Nos países de alta renda, houve uma mudança na idade da população afetada em direção a grupos mais velhos, devido às quedas (IACCARINO et al., 2018).

As sequelas do TCE podem ser físicas, funcionais (PIMENTEL et al., 2018) ou cognitivas (LIVNY et al., 2017) e, conseqüentemente, sociais e ocupacionais (MANI; CATER; HUDLIKAR, 2017). Embora muitos estudos tenham vinculado a fisiopatologia após lesão a sintomas agudos e subagudos, indivíduos com lesão cerebral podem sofrer sintomas debilitantes por meses, ou mesmo anos, após o incidente (DIXON, 2017).

O TCE não é uma doença (RUBIANO et al., 2015), mas um evento proveniente em sua grande maioria do comportamento, seja ele laboral, relacionado ao lazer, às maneiras de locomoção ou às relações interpessoais. Por isso, há grande variabilidade acerca das causas, as quais incluem as quedas, a violência e os acidentes de trânsito e de trabalho (FAUL et al., 2010; BRAZINOVA et al., 2016), mas também, pode decorrer da prática esportiva (ZETTERBERG et al., 2018) ou de atividades relacionadas à guerra (ABOU-ABBASS et al., 2016; SCHWAB et al., 2017).

No Brasil, o TCE é considerado uma morbimortalidade dentro das causas externas, as quais representam a primeira causa nas faixas etárias de 1-4 anos a 30-39 anos (BRASIL, 2013). Revela-se como um problema de saúde pública, com maior prevalência entre os homens, cujas evidências são consistentes ao redor do mundo (MOLLAYEVA; COLANTONIO, 2017; LASRY et al., 2017). Logo, a compreensão dessa variável no contexto do TCE é fundamental para a prevenção e o manejo, bem como para que se dedique recursos significativos à essa temática. Posto isso, o objetivo desse estudo foi analisar as

características epidemiológicas do TCE no Brasil comparando entre os sexos, entre 2008 e 2018, levantando questões acerca das diferenças entre os mesmos.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional do tipo ecológico, que utilizou estatística descritiva e inferencial para analisar aspectos epidemiológicos do TCE no Brasil, comparando entre os sexos, entre 2008 e 2018. A solicitação de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para o uso dos dados não foi necessária, pois estes são de acesso livre e seu uso não implica riscos para o bem-estar da população estudada.

Os dados apresentados são oriundos do banco de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), gerido pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Assistência à Saúde, em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais, sendo processado pelo Departamento de Informática do SUS (DATA-SUS), da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, disponível on-line ao público em www.datasus.com.br. Esse banco de dados é alimentado pelo preenchimento do formulário denominado “autorização de internação hospitalar (AIH)” pelas instituições públicas e privadas de saúde que compõem o SUS.

Com base na Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), o termo “traumatismo intracraniano” foi selecionado de uma lista de diagnósticos, o qual relaciona-se ao TCE entre as opções disponíveis.

Utilizando a ferramenta de busca e seleção disponível no site do DATASUS, primeiramente utilizou-se o filtro “informações epidemiológicas e morbidade”, no qual o diagnóstico supracitado, foi listado com o caráter do atendimento, número de internações, o custo total das internações, custo médio por internação, número de óbitos e taxa de mortalidade, isto é, a proporção de óbitos entre pacientes hospitalizados, considerando a comparação por sexo.

Esses dados foram ainda discriminados por faixa etária, cor/raça, ano (entre 2008 e 2018), região, mortalidade específica (número de mortes na população por faixa etária), derivados das informações da população total residente e distribuição etária da população para cada ano. Para o cálculo das incidências foram utilizadas as estimativas populacionais para cada faixa etária e sexo disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em “Estimativas da População”.

Para a comparação das internações e incidência entre os sexos masculino e feminino para cada ano, para custo médio e média de permanência, bem como para a comparação por cada faixa etária, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney, não paramétrico, com o aplicativo Statistica 9.1, considerando um nível de significância de 5%.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 1.116.501 internações por traumatismo intracraniano, no Brasil, entre 2008 e 2018. Dessas internações, 852.645 (76,37%) foram de homens e 263.856 (23,63%) de mulheres. Houve 107.317 óbitos, dos quais 86.792 (80,87%) do sexo masculino e 20.525 (19,13%) do sexo feminino, ambos mais frequentes entre 20 a 29 anos. Em quase todas as faixas etárias, o sexo masculino prevaleceu significativamente (Tabela 1).

Faixa etária	Nº de internações			Nº de óbitos		
	Masculino	Feminino	p	Masculino	Feminino	p
< 1 ano	14.719	11.030	0,31	359	180	0,03
1 a 4	34.027	23.754	0,29	480	362	0,38
5 a 9	33.797	18.015	0,09	508	318	0,15
10 a 14	32.543	13.141	0,01	1.046	398	<0,01
15 a 19	69.687	19.227	<0,01*	5.879	1.130	<0,01*
20 a 29	169.809	33.800	<0,01*	15.534	2.026	<0,01*
30 a 39	140.560	27.191	<0,01*	13.473	1.637	<0,01*
40 a 49	119.314	24.348	<0,01*	13.119	1.826	<0,01*
50 a 59	95.013	22.105	<0,01*	12.082	2.113	<0,01*
60 a 69	66.277	20.978	<0,01	9.729	2.471	<0,01*
70 a 79	47.433	24.439	0,04	8.057	3.410	<0,01
80 e <	29.466	25.828	0,38	6.526	4.654	0,19
Total	852.645	263.856		86.792	20.525	

Legenda: (*) - <0,001

Tabela 1 – Comparação entre o número de internações, óbitos entre os sexos masculino e feminino por faixas etárias.

Fonte: Da autora.

Observa-se que a incidência das internações, considerando todos os Estados brasileiros, foram expressivamente maiores no sexo masculino em todos os anos analisados (Figura 1).

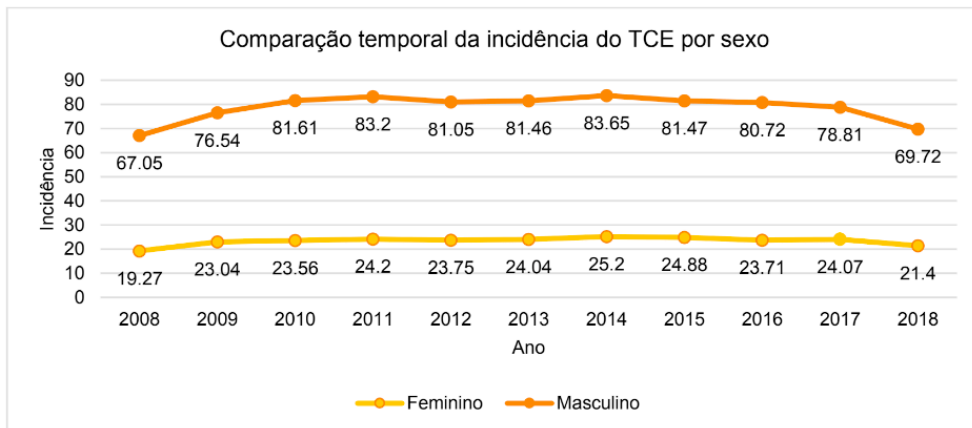


Figura 1 - Incidência das internações por TCE entre os sexos no período de 2008 a 2018 no Brasil (1:100.000).

Fonte: Da autora.

Quanto ao caráter do atendimento, o principal tipo foi urgência (80,88%), seguido de outros tipos de lesão (8,96%), outros tipos de acidente de trânsito (7,30%) e eletivo (2,85%). Os tipos menos frequentes foram acidente no local de trabalho ou a serviço da empresa (<0,01%) e acidente no trajeto para o trabalho (<0,01%).

A região Nordeste apresentou a maior porcentagem do sexo masculino (228.817 – 79,13%), seguida por Centro-Oeste (59.014 – 78,06%), Norte (62.859 – 76,93%), sudeste (357.458 – 75,42%) e Sul (144.497 – 74,86%).

Quanto ao fator econômico, por haver muito mais internações do sexo masculino, esse grupo representa um valor consideravelmente maior nos valores totais, com um valor médio, entre 2008 e 2018, de 121.659.466,70 para homens e 27.820.926,38 para mulheres, variando de 72.397.670,90 para homens e 16.446.303,69 para mulheres em 2008 até 149.289.920,36 para homens e 34.505.442,29 para mulheres em 2017. Não obstante, o custo médio por internação foi significativamente maior no sexo masculino e isso pode ter relação com o tempo de permanência que também é maior nesse grupo (Tabela 2).

Ano	Custo médio por internação			Média de permanência (dias)		
	Masculino	Feminino	p	Masculino	Feminino	p
2008	1.089,65	830,98	0,02	6,4	5,1	<0,01
2009	1.280,24	953,52	<0,01	6,1	4,8	<0,01
2010	1.359,87	1.043,86	<0,01*	6,2	5,0	<0,01
2011	1.475,45	1.116,51	0,01	6,4	5,0	<0,01
2012	1.562,98	1.134,34	<0,01*	6,5	5,1	<0,01*
2013	1.570,82	1.166,96	<0,01	6,4	5,0	<0,01
2014	1.625,45	1.196,49	<0,01	6,5	6,1	<0,01
2015	1.728,77	1.246,93	<0,01	6,6	5,1	0,01
2016	1.816,60	1.298,45	<0,01*	6,7	5,3	<0,01
2017	1.872,44	1.357,09	<0,01*	6,7	5,3	<0,01
2018	1.821,91	1.338,22	<0,01	6,3	5,1	<0,01

Legenda: (*) - <0,001

Tabela 2 – Custo médio por internação e média de permanência por sexo.

Fonte: Da autora.

A incidência das internações apresentam um crescimento a partir dos 15 anos de idade, consideravelmente maior no sexo masculino, crescendo novamente após os 60 anos. No sexo feminino a incidência se mantém estável até os 60 anos, a partir do qual apresenta um crescimento mais acelerado (figura 2).

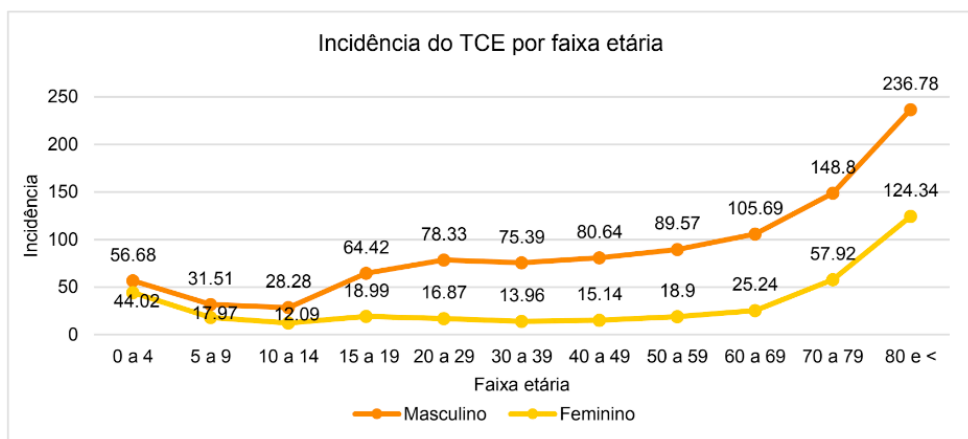


Figura 2 – Incidência do Traumatismo Cranioencefálico por faixa etária e sexo, entre 2008 e 2018.

Fonte: Da autora

Da mesma forma que a incidência, a taxa de mortalidade aumenta a partir dos 15 anos para ambos os sexos, permanecendo maior no sexo masculino (Figura 3).

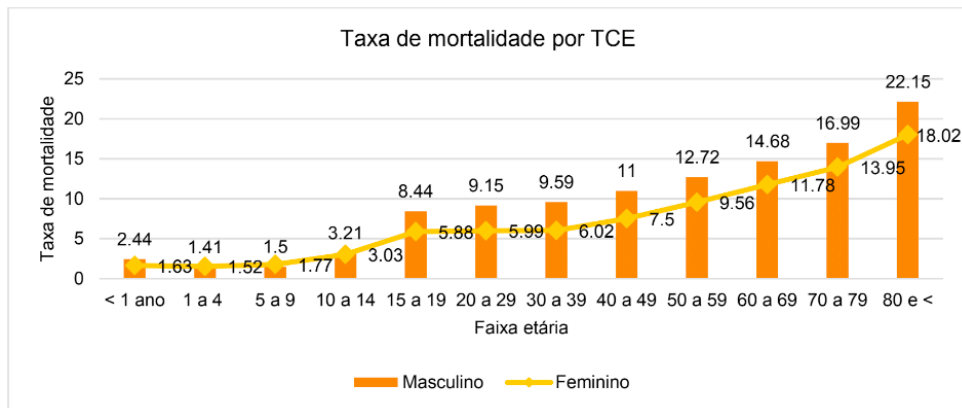


Figura 3 – Taxas de mortalidade entre os sexos por cada faixa etária considerando todas as interações entre 2008 e 2018.

Fonte: Da autora.

Os dados apresentados reforçam o protagonismo do sexo masculino no número de interações por TCE, ao encontro de outros estudos nacionais, tais como 84% (MARTINS et al., 2009), 84,7% (VASCONCELOS et al., 2018), 85,4% (TRAJANO; PEREIRA; FRAGA, 2014), 86,5% (AREAS et al., 2019) e ao redor do mundo, como 82% na Índia (MUNIVENKATAPPA et al., 2016), 87% na América Latina (BONOW et al., 2018) e 68% na Alemanha (MAEGELE et al., 2019). Por outro lado, há outros estudos com frequências mais equilibradas como Estados Unidos (TAYLOR et al., 2017) e Coreia (EOM; KNTDB, 2019). As diferenças regionais devem ser consideradas associadas à natureza do estudo e à população estudada, como por exemplo, se o estudo considerou uma causa específica, como atividade bélica ou acidente na construção civil, os quais por si tenham diferenças de gênero mais acentuadas.

Deve se considerar também que o TCE pode estar sub-representado, devido à sua natureza silenciosa e à ausência de sistemas de vigilância ou notificação de lesões em muitas partes do mundo (IACCARINO et al., 2018), o que faz com que países desenvolvidos apresentem incidências maiores pelo simples fato de possuir um sistema de notificação mais organizado e eficaz, o que instiga cautela nas comparações de incidências entre os países.

Para essa discussão, é importante destacar as diferenças entre gênero e sexo: este refere-se a características biológicas e fisiológicas que distinguem homens e mulheres, e aquele, geralmente, se refere aos papéis socialmente construídos, relacionamentos,

comportamentos, poder relativo e outras características atribuídas socialmente. Embora sexo e gênero sejam comumente discutidos como conceitos binários, ambos são fluidos e dinâmicos, estão inter-relacionados, porém complexamente (CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH, 2017). Logo, sendo o TCE um evento relacionado ao comportamento humano, é importante incluir as variáveis que ressaltem diferenças comportamentais (MOLLAYEVA; COLANTONIO, 2017).

Ao analisar as principais causas (acidentes de trabalho, trânsito e violência) pode-se inferir que os homens trabalham em funções que os predispõe aos acidentes, que assumem mais comportamentos de risco no trânsito e que reproduzem com maior frequência relações violentas. No entanto, isso não explica a diferença considerável em valores absolutos logo nos primeiros anos de vida. A partir desses resultados, levanta-se a hipótese de que a maior exposição do sexo masculino desde a juventude até a velhice pode ser o reflexo da educação precoce, anterior ao comumente pesquisado nos estudos que propõe a análise do TCE por sexo.

A lesão cerebral traumática pediátrica é um importante problema de saúde pública, com impactos emocionais, sociais e econômicos (TAYLOR et al., 2017). Do conhecimento científico até o senso comum, concorda-se que a educação de meninos e meninas é diferente, ou seja, desde a cor da roupa até comportamentos mais complexos. Dessa forma, os pesquisadores tem se debruçado mais nas especificidades dessas variáveis.

Segundo Dinkel e Snyder (2020), as meninas apresentam pontuações mais altas em testes de habilidades motoras finas e maior exploração de brinquedos relacionados ao toque em comparação aos meninos. Os meninos, por sua vez, apresentam um comportamento corporal mais intenso. Curiosamente, identificou-se que os pais dos meninos promoviam diferenças de gênero, tais como interações verbais de incentivo às habilidades motoras grossas (saltar, correr, pular, subir em escadas), enquanto os pais das meninas promoviam, com mais frequência, as habilidades motoras finas. Para esses autores, embora a influência biológica desempenhe um papel nas diferenças de gênero no desenvolvimento motor, explicações ambientais relacionadas à socialização, expectativas e experiências amplificam essas diferenças em um grau maior do que pode ter sido considerado anteriormente durante a infância.

Acerca das relações interpessoais, em um grupo de caçadores-coletores da Tanzânia, observou-se que os meninos não envolviam-se mais do que as meninas em brincadeiras violentas, sobretudo entre brincadeiras em grupo, mas esse comportamento passava a mudar na adolescência, indicando um forte componente social (LEW-LEVY et al., 2020). Esses dados fomentam o debate sobre as predileções para atividades mais vigorosas, que envolvam velocidade, violência, exposição a riscos e o reflexo desse comportamento ao longo da vida.

As faixas etárias mais frequentes foram as de 20-29 e 30-39 anos, concordando com estudos nacionais (TRAJANO; PEREIRA; FRAGA, 2014; AREAS et al., 2019). No

entanto, os idosos apresentam maior incidência e taxa de mortalidade, corroborando dados brasileiros (MARTINS et al., 2019; ALMEIDA et al., 2016) e internacionais que identificaram um aumento muito maior a partir dos 75 anos (SCHOLTEN et al., 2014).

Acerca da mortalidade e sexo, estudos revelaram que as mulheres idosas tendem a suportar os piores resultados do TCE (BISWAS; KABIR; KING, 2017) e que os homens são significativamente mais propensos a desenvolver uma complicação intra-hospitalar (ADEDIRAN et al., 2019), o que torna a mortalidade maior nesse grupo. Por outro lado, no estudo de Munivenkatappa et al. (2016), as mulheres relataram percentuais mais elevados de sintomas e diferiram na gravidade da lesão e na mortalidade. Portanto, as diferenças de sexo podem ser mais fortes em alguns países do que em outros, e isso reflete a necessidade de incorporar padrões geográficos e características sociodemográficas dos pacientes ao desenvolver tratamentos e projetar novas pesquisas nesse tema.

Apesar de menos de 1% das internações representarem acidentes no local de trabalho, a serviço da empresa ou no trajeto para o trabalho, sabe-se que muitos casos de urgência e emergência são decorrentes desses acidentes. O sistema Tabnet acusa apenas uma internação por acidente no trajeto para o trabalho entre 2015 e 2017, no entanto, no ano de 2016, consta, no Anuário Estatístico da Previdência Social de 2017, 3.423 casos de traumatismo intracraniano como acidente de trabalho, dos quais 1.581 classificados como “acidentes no trajeto” (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2017).

A precarização do trabalho, resultante de reformas trabalhistas que muitas vezes prometem sem sucesso a diminuição do índice de desocupação, apresenta-se como um agravante, por flexibilizar as relações de trabalho, suprimir direitos e fragilizar as normas de proteção aos trabalhadores (PASSOS; LUPATINI, 2020), tais como não fornecimento ou garantia de uso do Equipamento de Proteção Individual, estabelecimentos insalubres ou jornadas de trabalho que levam ao adoecimento. A informalidade teve um aumento em 2019 no Brasil, atingindo 41,1% dos trabalhadores, ou seja, 38,4 milhões de pessoas (IBGE, 2020). Nesse sentido, a construção civil e o trânsito (com motoristas de aplicativos ou de entrega), são focos de acidentes, representando um importante espaço para as ações de vigilância, prevenção e promoção da saúde.

A partir das informações disponíveis no Tabnet, não foi possível classificar os dados por causa, mas por caráter do atendimento, sendo mais frequente as urgências, cuja assistência se dá, geralmente, em prontos-socorros, os quais acolhem grande parte dos acidentes e violências (BRASIL, 2006). De acordo com Vasconcelos et al. (2018), cuja amostra de brasileiros foi composta predominantemente por homens entre 19 e 39 anos, o acidente de motocicleta foi a causa mais prevalente de trauma (26,6%). A gravidade neurológica do TCE foi leve na maioria dos casos evoluindo sem morte.

Segundo estudo retrospectivo de base hospitalar em Teresina (Piauí-Brasil), que revisou 1.438 prontuários com histórico de trauma craniomaxilofacial, 75,9% eram homens, principalmente adolescentes, entre 13 e 18 anos (66,5%), vivendo em áreas urbanas (69%).

A etiologia mais prevalente foi acidentes de trânsito envolvendo motocicletas (53,6%), causando fraturas faciais e cranianas (41%). O trauma craniofacial esteve presentes em 82%, sendo as complicações por TCE as mais prevalentes (65,6%). Os adolescentes do sexo masculino residentes em áreas urbanas foram os mais afetados (RÊGO et al., 2019).

Outro fator importante ao se analisar o TCE entre jovens e adultos é a alcoolemia. No estudo de Faria et al. (2008), esta foi observada em 39,3% dos pacientes maiores de 18 anos com TCE grave e moderado, dos quais 93,9% eram homens de 20 a 29 anos, com alcoolemia superior a 60 mg / dL em 84,6%, dos quais 24% evoluíram para óbito. A maior prevalência ocorreu aos sábados à noite. Os tipos de causas externas mais frequentes foram os acidentes de transporte (64,74%), seguidos de quedas acidentais (17,27%) e agressão física (16,55%).

O TCE deve ser reconhecido como um importante problema de saúde pública no Brasil, pois é responsável por custos sociais e econômicos consideráveis. A construção de um sistema de vigilância epidemiológica eficaz para essa causa é urgente no Brasil e em outros países que ainda não identificam e controlam seu impacto. Ações transversais, desde políticas mais abrangentes como saúde da criança, da pessoa idosa ou dos trabalhadores, como àquelas mais específicas como saúde do homem, com enfoque no gênero, podem ser um canal para debater e elaborar ações de educação em saúde que provoquem efetivamente as mudanças de comportamento necessárias à redução dos acidentes e da violência.

Estudos futuros poderão investigar as questões relativas ao sexo e ao gênero, considerando as especificidades dessa complexa relação, considerando outros aspectos, tais como a identidade e expressão de gênero em comparação ao sexo biológico, a fim de compreender melhor suas influências na epidemiologia do TCE.

4 | CONCLUSÃO

A ocorrência de internações por traumatismo cranioencefálico e das variáveis decorrentes desta foi significativamente maior entre os homens, no período de 2008 a 2018, em todos os anos e na maioria das faixas etárias analisadas. Faz-se necessário investir em estratégias de prevenção das principais causas, cada vez mais, considerando uma ótica de gênero, a fim de buscar as mudanças comportamentais necessárias para uma efetiva redução dos acidentes e da violência.

REFERÊNCIAS

ABOU-ABBASS, H. et al. Epidemiology and clinical characteristics of traumatic brain injury in Lebanon. *Medicine*, v. 95, n. 47, p. e5342, 2016.

ADEDIRAN, T. et al. Sex Differences in in-hospital complications among older adults after Traumatic Brain Injury. *J. Surg. Res.*, v. 243, n. 1, p. 427-433, 2019.

ALMEIDA, C. E. R. et al. Traumatic Brain Injury Epidemiology in Brazil. **World Neurosurgery**, v. 87, p. 540-547, Mar. 2016.

AREAS, F. Z. et al. Predictors of hospital mortality and the related burden of disease in severe Traumatic Brain Injury: A Prospective Multicentric Study in Brazil. **Front. Neurol.**, v. 10, n. 432, p. 1-8, 2019.

BISWAS, R. K.; KABIR, E.; KING, R. Effect of sex and age on traumatic brain injury: a geographical comparative study. **Arch. Public Health**, v. 75, n. 43, p. 1-11, 2017.

BONOW, R. H. et al. The Outcome of Severe Traumatic Brain Injury in Latin America. **World Neurosurgery**, v. 111, p. e82-e90, Mar. 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção às urgências / Ministério da Saúde. – 3. ed. ampl. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2013.

BRAZINOVA, A. et al. Epidemiology of Traumatic Brain Injury in Europe: A Living Systematic Review. **J. Neurotrauma**, v. 33, p. 1-30, Dec. 2016.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH (CIHR) – Institute of Gender and Health. 2014. What is Gender? What is Sex? Jan. 2017. <<http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/48642.html>>.

CAPONE-NETO, A.; RIZOLI, S. B. Linking the chain of survival: trauma as a traditional role model for multisystem trauma and brain injury. **Curr. Opin. Crit. Care**, v. 15, n. 4, p. 290-294, Aug. 2009.

DINKEL, D.; SNYDER, K. Exploring gender differences in infant motor development related to parent's promotion of play. **Infant Behav. Dev.**, v. 59, n. 101440, p. 1-10, Mar. 2020

DIXON, K. J. Pathophysiology of Traumatic Brain Injury. **Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.**, v. 28, n. 2, p. 215-225, May 2017.

EOM, K. S.; KNTDB, Investigators. Epidemiology and Outcomes of Traumatic Brain Injury in Elderly Population: A Multicenter Analysis Using Korean Neuro-Trauma Data Bank System 2010-2014. **J. Korean Neurosurg. Soc.**, v. 62, n. 2, p. 243-255, 2019.

FARIA, J. W. V. et al. Occurrence of severe and moderate traumatic brain injury in patients attended in a Brazilian Teaching Hospital Epidemiology and dosage of alcoholemy. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 66, n. 1, p. 69-73, 2008.

FAUL, M. et al. **Traumatic brain injury in the United States: emergency department visits, hospitalizations and deaths 2002-2006.** Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2010.

IACCARINO, C. et al. Epidemiology of severe traumatic brain injury. **J. Neurosurg. Sci.**, v. 62, n. 5, p. 535-541, Oct 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26913-desemprego-cai-em-16-estados-em-2019-mas-20-tem-informalidade-recorde>

KAMAL, V. K.; AGRAWAL, D.; PANDEY, R. M. Epidemiology, clinical characteristics and outcomes of traumatic brain injury: evidences from integrated level 1 trauma center in India. **J. Neurosci. Rural Pract.**, v. 7, n. 4, p. 515-525, Oct-Dec. 2016.

LASRY, O. et al. Epidemiology of recurrent traumatic brain injury in the general population. **Neurology**, v. 89, n. 21, p. 2198-2209, 2017.

LEW-LEVY, S. et al. Gender-typed and gender-segregated play among Tanzanian Hadza and Congolese baYaka hunter-gatherer children and adolescents. **Child Dev.**, v. 91, n. 4, p. 1284-1301, 2020.

LIVNY, A. et al. Cognitive Deficits Post-Traumatic Brain Injury and Their Association with Injury Severity and Gray Matter Volumes. **J. Neurotrauma**, v. 34, n. 7, p. 1466-1472, 2017.

LOPEZ, A. D.; MURRAY, C. J. **The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020.** Cambridge (MA): Harvard University Press; 1996.

MAEGELE, M. et al. The Incidence and Management of Moderate to Severe Head Injury A Retrospective Analysis of Data From the Trauma Register of the German Trauma Society. **Dtsch Arztebl Int.**, v. 116, n. 10, p. 167-173, 2019.

MANI, K.; CATER, B.; HUDLIKAR, A. Cognition and return to work after mild/moderate traumatic brain injury: A systematic review. **Work**, v. 58, n. 1, p. 51-62, 2017.

MARTINS, E. T. et al. Mortality in Severe Traumatic Brain Injury: A Multivariate Analysis of 748 Brazilian Patients From Florianópolis City. **J. Trauma**, v. 67, n. 1, p. 85-90, 2009.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Instituto Nacional do Seguro Social. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social. Brasília: MPS/DATAPREV, p. 612, 2017.

MOLLAYEVA, T.; COLANTONIO, A. Gender, Sex and Traumatic Brain Injury: Transformative Science to Optimize Patient Outcomes. **Healthc. Q.**, v. 20, n. 1, p. 6-9, 2017.

MUNIVENKATAPPA, A. et al. Traumatic brain injury: Does gender influence outcomes? **Int. J. Crit. Illn. Inj. Sci.**, v. 6, p. 70-73, 2016.

PASSOS, S. S.; LUPATINI, M. A contrarreforma trabalhista e a precarização das relações de trabalho no Brasil. **Rev katálysis**, v. 23, n. 1, p. 132-142, 2020.

PIMENTEL, B. N. et al. Aspectos otoneurológicos em Traumatismos Cranioencefálicos: série de casos. **Audiol. Commun. Res.**, v. 23, p. e1776, 2018.

RÊGO, I. C. Q. et al. Oral and cranio-maxillofacial trauma in children and adolescents in an emergency setting at a Brazilian hospital. **Dent. Traumatol.**, v. 00, p. 1-7, 2019.

RUBIANO, A. M. et al. Global neurotrauma research challenges and opportunities. **Nature**, v. 527, p. S193-197, 2015.

SCHOLTEN, A. C. et al. Traumatic brain injury in the Netherlands: incidence, costs and disability-adjusted life years. **PLoS ONE**, v. 9, n. 10, p. e110905, 2014.

SCHWAB, K. et al. Epidemiology and prognosis of mild traumatic brain injury in returning soldiers. **Neurology**, v. 88, n. 16, p. 1571-1579, 2017.

TAYLOR, C. A. et al. Traumatic brain injury-related emergency department visits, hospitalizations, and deaths - United States, 2007 and 2013. **MMWR Surveill Summaries**, v. 66, p. 1-16, 2017.

TRAJANO, A. D.; PEREIRA, B. M.; FRAGA, G. P. Epidemiology of in-hospital trauma deaths in a Brazilian university hospital. **Medicine**, v. 14, p. 22, 2014.

VASCONCELOS, A. C. et al. Epidemiological aspects of cranioencephalic trauma at Cuiabá Municipal Hospital, Brazil. **Int. J. Odontostomat.**, v. 12, n. 1, p. 29-34, 2018.

ZETTERBERG, H. et al. Head trauma in sports - clinical characteristics, epidemiology and biomarkers. **J. Intern. Med.**, v. 285, n. 6, p. 624-634, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente 40, 54, 55, 61, 63, 65, 81

Análise de gênero na saúde 57

AVC 8, 9, 47

B

Barreira hematoencefálica 1, 5, 10

C

Causas externas 57, 58, 66

Cérebro 3, 4, 9, 10, 32, 55, 78, 80

Crianças 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

Cuidados paliativos 31, 32, 33, 34, 36, 37

D

Deglutição 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 30

Delirium 78, 79, 80

Diagnóstico 13, 20, 55, 59, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 80

Disfagia 12, 13, 15, 20, 21, 23, 25

Doença de Alzheimer 31, 32, 36

E

Edema cerebral 1, 2, 4, 8, 9, 78, 80

Epidemiologia 51, 56, 57, 66, 81

Epidemiologia nos serviços de saúde 51

Estomatognático 15, 20, 22, 25

Exercícios físicos 40, 43, 45, 47, 49

F

Faixa etária 50, 51, 52, 53, 55, 59, 60, 62, 63, 72

Fisiopatologia 2, 13, 40, 58

G

Gerenciamento clínico 12

H

Hemorragia cerebral 7, 8, 9

Hiperoxigenação 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11

Hospitalização 51

I

Incidência 52, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 72

Inquéritos epidemiológicos 51

Internação hospitalar 12, 59, 73

L

Lesão medular 40, 43, 45, 47, 48, 49

Lesões encefálicas 57

Lesões encefálicas traumáticas 57

M

Morbidade 9, 52, 55, 59

Mortalidade 9, 52, 55, 57, 59, 63, 65

N

Neurofuncional 12, 13

Neurônio 2, 5, 10

O

Óbito 36, 52, 54, 66

P

Pan-hipopituitarismo 78, 79, 80

Perfusão cerebral 1, 7, 8, 9, 10

Poliangeíte microscópica (PAM) 70, 71, 72

Prevalência 20, 21, 44, 47, 53, 54, 58, 66

Q

Qualidade da assistência à saúde 12

Qualidade de vida 17, 31, 34, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 48

Quedas 40, 41, 54, 58, 66

S

Segurança do paciente 12, 14

Sexo masculino 40, 51, 53, 54, 55, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 66

Sintomas 33, 36, 55, 58, 65, 70, 72, 76, 78, 80

T

Terapêutica 8, 11, 14, 31, 32, 36, 48

Tetraparesia flácida 70, 71, 74, 75

Traumatismo 50, 51, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 65, 66, 81


Traumatismo cranioencefálico 50, 51, 56, 57, 58, 62, 66, 81

V

Vasculites sistêmicas 71

LESÕES NEUROLÓGICAS: DA FISIOPATOLOGIA À REPERCUSSÃO SOCIAL



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2021

LESÕES NEUROLÓGICAS: DA FISIOPATOLOGIA À REPERCUSSÃO SOCIAL

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 