



Open Science Research



XII



científica digital

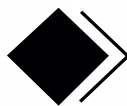


Open Science Research



XII

1ª EDIÇÃO



científica digital

2023 - GUARUJÁ - SP



EDITORA CIENTÍFICA DIGITAL LTDA
Guarujá - São Paulo - Brasil
www.editoracientifica.org - contato@editoracientifica.org

Diagramação e arte Equipe editorial	2023 by Editora Científica Digital Copyright© 2023 Editora Científica Digital
Imagens da capa Adobe Stock - licensed by Editora Científica Digital - 2023	Copyright do Texto © 2023 Os Autores
Revisão Os Autores	Acesso Livre - Open Access

Organização

O conteúdo dos capítulos e seus dados e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitido o download e compartilhamento desta obra desde que pela origem e no formato Acesso Livre (Open Access) com os créditos atribuídos aos respectivos autores, mas sem a possibilidade de alteração de nenhuma forma, catalogação em plataformas de acesso restrito e utilização para fins comerciais.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

061 Open science research XII / Editora Científica Digital (Organização). – Guarujá-SP: Científica Digital, 2023.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5360-398-1
DOI 10.37885/978-65-5360-398-1

1. Ciências. 2. Coletânea multidisciplinar. I. Editora Científica Digital (Organização). II. Título.

CDD 501

Elaborado por Janaina Ramos – CRB-8/9166

E-BOOK
ACESSO LIVRE ON LINE - IMPRESSÃO PROIBIDA

2022

Direção Editorial

Reinaldo Cardoso

João Batista Quintela

Assistentes Editoriais

Erick Braga Freire

Bianca Moreira

Sandra Cardoso

Bibliotecários

Maurício Amormino Júnior - CRB-6/2422

Janaina Ramos - CRB-8/9166

Jurídico

Dr. Alandelon Cardoso Lima - OAB/SP-307852



CONSELHO EDITORIAL

Mestres, Mestras, Doutores e Doutoradas

Prof. Dr. Carlos Alberto Martins Cordeiro
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Rogério de Melo Grillo
Universidade Estadual de Campinas

Prof^a. Ma. Eloisa Rosotti Navarro
Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Ernane Rosa Martins
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Rossano Sartori Dal Molin
FSG Centro Universitário

Prof. Dr. Carlos Alexandre Oelke
Universidade Federal do Pampa

Prof. Esp. Domingos Bombo Damião
Universidade Agostinho Neto - Angola

Prof. Me. Reinaldo Eduardo da Silva Sales
Instituto Federal do Pará

Prof^a. Ma. Auristela Correa Castro
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Dra. Dalízia Amaral Cruz
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Ma. Susana Jorge Ferreira
Universidade de Évora, Portugal

Prof. Dr. Fabrício Gomes Gonçalves
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Erival Gonçalves Prata
Universidade Federal do Pará

Prof. Me. Gevaír Campos
Faculdade CNEC Unai

Prof. Me. Flávio Aparecido De Almeida
Faculdade Unida de Vitória

Prof. Me. Mauro Vinicius Dutra Girão
Centro Universitário Inta

Prof. Esp. Clóvis Luciano Giacomet
Universidade Federal do Amapá

Prof^a. Dra. Giovanna Faria de Moraes
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. André Cutrim Carvalho
Universidade Federal do Pará

Prof. Esp. Dennis Soares Leite
Universidade de São Paulo

Prof^a. Dra. Silvani Verruck
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Me. Osvaldo Contador Junior
Faculdade de Tecnologia de Jahu

Prof^a. Dra. Claudia Maria Rinhel-Silva
Universidade Paulista

Prof^a. Dra. Silvana Lima Vieira
Universidade do Estado da Bahia

Prof^a. Dra. Cristina Berger Fadel
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a. Ma. Graciete Barros Silva
Universidade Estadual de Roraima

Prof. Dr. Carlos Roberto de Lima
Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Wesley Viana Evangelista
Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Cristiano Marins
Universidade Federal Fluminense

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

Prof. Dr. Daniel Luciano Gevehr
Faculdades Integradas de Taquara

Prof. Me. Silvio Almeida Junior
Universidade de Franca

Prof^a. Ma. Juliana Campos Pinheiro
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Raimundo Nonato Ferreira Do Nascimento
Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Antônio Marcos Mota Miranda
Instituto Evandro Chagas

Prof^a. Dra. Maria Cristina Zago
Centro Universitário UNIFAAT

Prof^a. Dra. Samylla Maira Costa Siqueira
Universidade Federal da Bahia

Prof^a. Ma. Glória Maria de Franca
Centro Universitário CESMAC

Prof^a. Dra. Carla da Silva Sousa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Balano

Prof. Me. Denny Ramon de Melo Fernandes Almeida
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Me. Mário Celso Neves De Andrade
Universidade de São Paulo

Prof. Me. Juliano Pizzano Ayoub
Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof. Dr. Ricardo Pereira Sepini
Universidade Federal de São João Del-Rei

Prof^a. Dra. Maria do Carmo de Sousa
Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Flávio Campos de Moraes
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Jonatas Brito de Alencar Neto
Universidade Federal do Ceará

Prof. Me. Reginaldo da Silva Sales
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof. Me. Moisés de Souza Mendonça
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof. Me. Patrício Francisco da Silva
Universidade de Taubaté

Prof^a. Esp. Bianca Anacleto Araújo de Sousa
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Pedro Afonso Cortez
Universidade Metodista de São Paulo

Prof^a. Ma. Bianca Cerqueira Martins
Universidade Federal do Acre

Prof. Dr. Vitor Afonso Hoeflich
Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. Francisco de Sousa Lima
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

Prof^a. Dra. Sayonara Cotrim Sabioni
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

Prof^a. Dra. Thais Ranielle Souza de Oliveira
Centro Universitário Euroamericano

Prof^a. Dra. Rosemary Laís Galati
Universidade Federal de Mato Grosso

Prof^a. Dra. Maria Fernanda Soares Queiroz
Universidade Federal de Mato Grosso

Prof. Dr. Dioniso de Souza Sampaio
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Leonardo Augusto Couto Finelli
Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a. Ma. Danielly de Sousa Nóbrega
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre

Prof. Me. Mauro Luiz Costa Campello
Universidade Paulista

Prof^a. Ma. Livia Fernandes dos Santos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre

Prof^a. Dra. Sonia Aparecida Cabral
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

Prof^a. Dra. Camila de Moura Vogt
Universidade Federal do Pará

Prof. Me. José Martins Juliano Eustaquio
Universidade de Uberaba

Prof. Me. Walmir Fernandes Pereira
Miami University of Science and Technology

Prof^a. Dra. Liege Coutinho Goulart Dornellas
Universidade Presidente Antônio Carlos

Prof. Me. Ticiano Azevedo Bastos
Secretaria de Estado da Educação de MG

Prof. Dr. Jônata Ferreira De Moura
Universidade Federal do Maranhão

Prof^a. Ma. Daniela Remião de Macedo
Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Francisco Carlos Alberto Fonteles Holanda
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Dra. Bruna Almeida da Silva
Universidade do Estado do Pará

Prof^a. Ma. Adriana Leite de Andrade
Universidade Católica de Petrópolis

Prof^a. Dra. Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco
Instituto Federal do Sertão Pernambucano,

Prof. Dr. Claudiomir da Silva Santos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas

Prof. Dr. Fabrício dos Santos Ritá
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Prof. Me. Ronei Aparecido Barbosa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas

Prof. Dr. Julio Onésio Ferreira Melo
Universidade Federal de São João Del Rei

Prof. Dr. Juliano José Corbi
Universidade de São Paulo

Prof^a. Dra. Alessandra de Souza Martins
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof. Dr. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho
Universidade Federal do Cariri

Prof. Dr. Thadeu Borges Souza Santos
Universidade do Estado da Bahia

Prof^a. Dra. Francine Nátalie Ferraresi Rodrigues Queluz
Universidade São Francisco

Prof^a. Dra. Maria Luzete Costa Cavalcante
Universidade Federal do Ceará

Prof^a. Dra. Luciane Martins de Oliveira Matos
Faculdade do Ensino Superior de Linhares

Prof^a. Dra. Rosenerly Pimentel Nascimento
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof^a. Esp. Livia Silveira Duarte Aquino
Universidade Federal do Cariri

Prof^a. Dra. Irlane Maia de Oliveira
Universidade Federal do Amazonas

Prof^a. Dra. Xaene Maria Fernandes Mendonça
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Ma. Thais de Oliveira Carvalho Granado Santos
Universidade Federal do Pará

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Me. Fábio Ferreira de Carvalho Junior
Fundação Getúlio Vargas

Prof. Me. Anderson Nunes Lopes
Universidade Luteraana do Brasil

Profª. Dra. Iara Margolis Ribeiro
Universidade do Minho

Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva
Universidade Federal do Ceará

Profª. Dra. Keila de Souza Silva
Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Francisco das Chagas Alves do Nascimento
Universidade Federal do Pará

Profª. Dra. Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Evaldo Martins da Silva
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. António Bernardo Mendes de Seica da Providência Santarém
Universidade do Minho, Portugal

Profª. Dra. Miriam Aparecida Rosa
Instituto Federal do Sul de Minas

Prof. Dr. Biano Alves de Melo Neto
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

Profª. Dra. Priscylla Lima de Andrade
Centro Universitário UnifEV

Prof. Dr. Gabriel Jesus Alves de Melo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

Prof. Esp. Marcel Ricardo Nogueira de Oliveira
Universidade Estadual do Centro Oeste

Prof. Dr. Andre Muniz Afonso
Universidade Federal do Paraná

Profª. Dr. Lais Conceição Tavares
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof. Me. Rayme Tiago Rodrigues Costa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Me. Valdemir Pereira de Sousa
Universidade Federal do Espírito Santo

Profª. Dra. Sheylla Susan Moreira da Silva de Almeida
Universidade Federal do Amapá

Prof. Dr. Arinaldo Pereira Silva
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Profª. Dra. Ana Maria Aguiar Frias
Universidade de Evora, Portugal

Profª. Dra. Deise Keller Cavalcante
Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro

Profª. Esp. Larissa Carvalho de Sousa
Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

Esp. Daniel dos Reis Pedrosa
Instituto Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Wiaslan Figueiredo Martins
Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Lênio José Guerreiro de Faria
Universidade Federal do Pará

Profª. Dra. Tamara Rocha dos Santos
Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Marcos Vinicius Winckler Caldeira
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Gustavo Soares de Souza
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Profª. Dra. Adriana Cristina Bordignon
Universidade Federal do Maranhão

Profª. Dra. Norma Suelly Evangelista-Barreto
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Me. Larry Oscar Chañi Paucar
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, Peru

Prof. Dr. Pedro Andrés Chira Oliva
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Daniel Augusto da Silva
Fundação Educacional do Município de Assis

Profª. Dra. Aleteia Hummes Thaines
Faculdades Integradas de Itaquara

Profª. Dra. Elisangela Lima Andrade
Universidade Federal do Pará

Prof. Me. Reinaldo Pacheco Santos
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Profª. Ma. Cláudia Catarina Agostinho
Hospital Lusitadas Lisboa, Portugal

Profª. Dra. Carla Cristina Bauermann Brasil
Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Humberto Costa
Universidade Federal do Paraná

Profª. Ma. Ana Paula Felipe Ferreira da Silva
Universidade Potiguar

Prof. Dr. Ernane José Xavier Costa
Universidade de São Paulo

Profª. Ma. Fabricia Zanelato Bertolde
Universidade Estadual de Santa Cruz

Prof. Me. Eliomar Viana Amorim
Universidade Estadual de Santa Cruz

Profª. Esp. Nássarah Jabur Lot Rodrigues
Universidade Estadual Paulista

Prof. Dr. José Aderval Aragão
Universidade Federal de Sergipe

Profª. Ma. Caroline Muñoz Cevada Jeronymo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Profª. Dra. Aline Silva De Aguiar
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Renato Moreira Nunes
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Me. Júlio Nonato Silva Nascimento
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª. Dra. Cybelle Pereira de Oliveira
Universidade Federal da Paraíba

Profª. Ma. Cristianne Kalinne Santos Medeiros
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Profª. Dra. Fernanda Rezende
Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudo em Educação Ambiental

Profª. Dra. Clara Mockdece Neves
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª. Ma. Danielle Galdino de Souza
Universidade de Brasília

Prof. Me. Thyago José Arruda Pacheco
Universidade de Brasília

Profª. Dra. Flora Magdaline Benitez Romero
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Profª. Dra. Carline Santos Borges
Governo do Estado do Espírito Santo, Secretaria de Estado de Direitos Humanos.

Profª. Dra. Rosana Barbosa Castro
Universidade Federal de Amazonas

Prof. Dr. Wilson José Oliveira de Souza
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Eduardo Nardini Gomes
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. José de Souza Rodrigues
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Willian Carboni Viana
Universidade do Porto

Prof. Dr. Diogo da Silva Cardoso
Prefeitura Municipal de Santos

Prof. Me. Guilherme Fernando Ribeiro
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profª. Dra. Jaisa Klaus
Associação Victoriana de Ensino Superior

Prof. Dr. Jeferson Falcão do Amaral
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Profª. Ma. Ana Carla Mendes Coelho
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Prof. Dr. Octávio Barbosa Neto
Universidade Federal do Ceará

Profª. Dra. Carolina de Moraes Da Trindade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof. Me. Ronison Oliveira da Silva
Instituto Federal do Amazonas

Prof. Dr. Alex Guimarães Sanches
Universidade Estadual Paulista

Profa. Esp. Vanderlene Pinto Brandão
Faculdade de Ciências da Saúde de Unai

Profa. Ma. Maria Das Neves Martins
Faculdade de Ciências da Saúde de Unai

Prof. Dr. Joachin Melo Azevedo Neto
Universidade de Pernambuco

Prof. Dr. André Luís Assunção de Farias
Universidade Federal do Pará

Profª. Dra. Danielle Mariam Araujo Santos
Universidade do Estado do Amazonas

Profª. Dra. Raquel Marchesan
Universidade Federal do Tocantins

Profª. Dra. Thays Zigante Furlan Ribeiro
Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Norbert Fenzl
Universidade Federal do Pará

Prof. Me. Arleson Eduardo Monte Palma Lopes
Universidade Federal do Pará

Profa. Ma. Iná Camila Ramos Favacho de Miranda
Universidade Federal do Pará

Profª. Ma. Ana Lise Costa de Oliveira Santos
Secretaria de Educação do Estado da Bahia

Prof. Me. Diego Vieira Ramos
Centro Universitário Ingá

Prof. Dr. Janaildo Soares de Sousa
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Mário Henrique Gomes
Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais, Portugal

Profª. Dra. Maria da Luz Ferreira Barros
Universidade de Evora, Portugal

CONSELHO EDITORIAL

Prof^a. Ma. Eliaidina Wagna Oliveira da Silva
Caixa de Assistência dos Advogados da UAB-ES

Prof^a. Ma. Maria José Coelho dos Santos
Prefeitura Municipal de Serra

Prof^a. Tais Muller
Universidade Estadual de Maringá

Prof. Me. Eduardo Cesar Amancio
Centro Universitário de Tecnologia de Curitiba

Prof^a. Dra. Janine Nicolosi Corrêa
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^a. Dra. Tatiana Maria Cecy Gadda
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof^a. Gabriela da Costa Bonetti
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Me. Thales do Rosário De Oliveira
Universidade de Brasília

Prof^a. Dra. Maisa Sales Gama Tobias
Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Pedro Igor Dias Lameira
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Dra. Geuciane Felipe Guerin Fernandes
Universidade Estadual do Norte do Paraná

Prof. Me. Teonis Batista da Silva
Universidade do Estado da Bahia

Prof^a. Ma. Aline Maria Gonzaga Ruas
Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a. Dra. Alessandra Knoll
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

Prof^a. Ma. Carla Cristina Sordi
Universidade Estadual do Ceará

Prof^a. Dra. Caroline Lourenço de Almeida
Fundação Educacional do Município de Assis

Prof^a. Dra. Rosângela Gonçalves da Silva
Fundação Educacional do Município de Assis

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. Leonardo de Carvalho Vidal
Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof^a. Dra. Mônica Aparecida Bortolotti
Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná

Prof^a. Dra. Luciely Almohalha
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof. Esp. Layane Caroline Silva Lima Braun
Universidade Federal do Pará

Prof^a. Ma. Michelle Cristina Boaventura França
Universidade Federal do Pará

Esta obra constituiu-se a partir de um processo colaborativo entre professores, estudantes e pesquisadores que se destacaram e qualificaram as discussões neste espaço formativo. Resulta, também, de movimentos interinstitucionais e de ações de incentivo à pesquisa que congregam pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento e de diferentes Instituições de Educação Superior públicas e privadas de abrangência nacional e internacional. Tem como objetivo integrar ações interinstitucionais nacionais e internacionais com redes de pesquisa que tenham a finalidade de fomentar a formação continuada dos profissionais da educação, por meio da produção e socialização de conhecimentos das diversas áreas do Saberes.

Agradecemos aos autores pelo empenho, disponibilidade e dedicação para o desenvolvimento e conclusão dessa obra. Esperamos também que esta obra sirva de instrumento didático-pedagógico para estudantes, professores dos diversos níveis de ensino em seus trabalhos e demais interessados pela temática.

CIÊNCIAS DA SAÚDE

CAPÍTULO 13**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO IDOSO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CUIDADO ALESÃO POR PRESSÃO**

Hugo Teixeira Holanda; Nara da Silva Pinto; Juliana Rodrigues da Silva; Gilliane Ferreira da Silva; Riane Lara Silva Santos; Jhulye Vieira de Sousa; Jessica de Menezes Nogueira

doi 10.37885/230613355 164

CAPÍTULO 14**PREVALÊNCIA DE LOMBALGIAS EM ENFERMEIROS QUE TRABALHAM EM CONTEXTO HOSPITALAR. REVISÃO SISTEMÁTICA**

Leonel São Romão Preto; Catarina Babo Cardoso Ferreira Sampaio; Sara Claro Ramos; Carla Maria Perdigão Martins Grande; Ana Fernanda Ribeiro Azevedo; Maria Eugénia Rodrigues Mendes

doi 10.37885/230813947 166

CAPÍTULO 15**VACINAÇÃO CONTRA A INFLUENZA EM NUMA UNIVERSIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Hugo Teixeira Holanda; Nara da Silva Pinto; Juliana Rodrigues da Silva; Gilliane Ferreira da Silva; Riane Lara Silva Santos; Mardênia Gomes Ferreira Vasconcelos

doi 10.37885/230613354 174

CAPÍTULO 16**CONDICIONAMENTO VOCAL E RESPIRATÓRIO (CVR) EM PROFISSIONAIS DA VOZ: ESTUDO DE CASOS**

Léslie Piccolotto Ferreira; Maria Cristina de Menezes Borrego; Aline Aparecida Silva; Milena Zavarize da Silva; Patricia Piccin Bertelli Zuleta; Renata Escorcio

doi 10.37885/220408715 176

CAPÍTULO 17**A DOENÇA DE ALZHEIMER NOS IDOSOS - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Eduardo Abreu Zortea; Kecyani Lima dos Reis; Laís Eleutério Dias; Layene Alves dos Santos Madalena; Samuel Silva Peixoto; Sofia de Andrade Pereira; Mércia Rodrigues Lacerda; Percília Augusta Santana da Silva

doi 10.37885/230613444 195

CAPÍTULO 18**ALTERAÇÕES RELACIONADAS À JUNÇÃO ESOFAGOGÁSTRICA APÓS A CIRURGIA DE SLEEVE**

Cirênio de Almeida Barbosa; Ronald Soares dos Santos; Artur Leonel Carneiro; Cláudio Luiz Vieira Tannús; Lucas Martins dos Santos Tannús; Matheus Henriques Soares de Faria

doi 10.37885/230513132 206

CAPÍTULO 19**CIRURGIA DE HÉRNIA UMBILICAL: REVISÃO ATUAL**

Cirênio de Almeida Barbosa; Ronald Soares dos Santos; Artur Leonel Carneiro; Maria Cristina Serafim Costa; Natanael José das Graças Silva; Matheus Henriques Soares de Faria; Arthur Moreira Cardoso

doi 10.37885/230814046 222

Prevalência de lombalgias em enfermeiros que trabalham em contexto hospitalar. Revisão sistemática

- | **Leonel São Romão Preto**
Instituto Politécnico de Bragança
- | **Catarina Babo Cardoso Ferreira Sampaio**
Instituto Politécnico de Bragança
- | **Sara Claro Ramos**
Instituto Politécnico de Bragança
- | **Carla Maria Perdigão Martins Grande**
Unidade Local de Saúde do Nordeste
- | **Ana Fernanda Ribeiro Azevedo**
Instituto Politécnico de Bragança
- | **Maria Eugénia Rodrigues Mendes**
Instituto Politécnico de Bragança

RESUMO

Objetivo: Identificar, na literatura científica, a prevalência de lombalgias em enfermeiros que trabalham em contexto hospitalar. **Métodos:** Elaboramos uma revisão sistemática da literatura pela base de dados *PubMed*. Esta pesquisa, forneceu-nos um número considerável de estudos. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão e de analisar cuidadosamente as pesquisas, selecionamos 6 artigos. **Resultados:** Observamos que a maioria dos estudos selecionados apresentam uma prevalência superior a 50%, independentemente do país e do tamanho da amostra, sendo que, os fatores associados à dor lombar são semelhantes e persistentes, em cada do ambiente de trabalho. A prevalência de dor lombar variou entre 38,1% e 82,9%, resultando dos 6 artigos uma prevalência média de 66,4%. **Conclusão:** A prevalência de lombalgias em enfermeiros que trabalham em contexto hospitalar é elevada, sendo essencial adotar medidas de prevenção ao nível individual e organizacional.

Palavras-chave: Prevalência, Dor Lombar, Enfermeiras e Enfermeiros, Hospitais.

■ INTRODUÇÃO

A lombalgia, ou dor lombar (DL), é uma condição de saúde frequente que afeta a maioria das pessoas em algum momento da vida. Na profissão de enfermagem, onde as condições de trabalho e as tarefas podem ser exigentes, a DL assume especial relevância. Estudos mostram que enfermeiros, especialmente em ambientes hospitalares, estão mais propensos a desenvolver lesões musculoesqueléticas, sendo a região lombar uma das áreas mais afetadas (FONSECA; SERRANHEIRA, 2006; Serranheira *et al.*, 2012). De acordo com as diretrizes europeias para a prevenção da dor lombar, a lombalgia é caracterizada como uma sensação de dor e desconforto na região abaixo do rebordo costal e acima das dobras glúteas, podendo ou não estar associada a dor nas pernas. A dor pode variar em intensidade e características, e o diagnóstico é determinado considerando sua causa e gravidade (BURTON, *et al.*, 2004).

A DL é influenciada por vários fatores de risco, incluindo fatores individuais, físicos relacionados ao trabalho e fatores psicossociais e organizacionais. No contexto da enfermagem, esses fatores estão presentes, como o trabalho por turnos, longas jornadas e o trabalho noturno. Na prática clínica da enfermagem, a lombalgia está diretamente relacionada com a realização de movimentos repetitivos, flexão, rotação e com a manipulação de cargas pesadas, que são comuns nesta profissão. O trabalho executado e as condições em que é desempenhado, incluindo o posicionamento e transporte de pacientes sem o uso de equipamentos adequados, a manipulação de objetos pesados e ambientes de trabalho inadequados, são fatores cruciais no surgimento da dor lombar entre os enfermeiros (RIBEIRO, *et al.*, 2019; RUSCH, *et al.*, 2022).

A DL pode ser afetada pelo stress e ansiedade presentes em ambiente hospitalar, fatores que impactam no equilíbrio emocional e condições laborais. Isso não apenas afeta a saúde dos profissionais de enfermagem, mas também pode influenciar a qualidade do cuidado prestado aos pacientes. Os horários inconstantes das refeições, associadas a alterações no IMC (Índice de Massa Corporal) e as alterações no padrão de sono e repouso destes profissionais são ainda fatores de risco para lombalgia referenciados pela literatura (CHOWDHURY, *et al.*, 2014; VINSTRUP, *et al.*, 2020).

Tendo em conta o atrás referido objetivou-se identificar a prevalência de lombalgia em profissional de enfermagem que trabalham em contexto hospitalar.

■ MÉTODOS

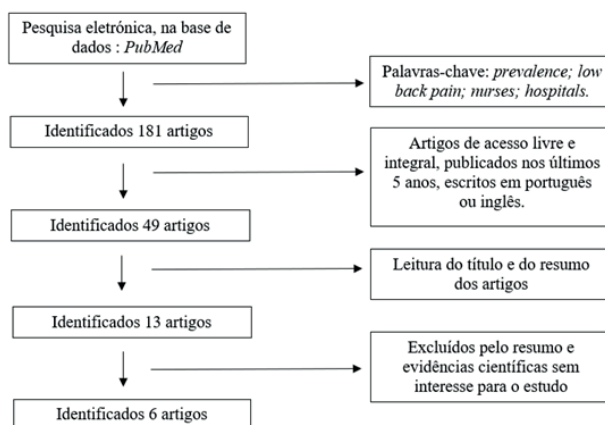
A presente investigação é uma revisão sistemática da literatura. Para elaborar a questão de investigação definiu-se como população os enfermeiros que trabalham em contexto

hospitalar e como problema a abordar e *outcomes* a lombalgia e sua prevalência. Desse modelo resultou a questão de pesquisa: “Qual a prevalência de lombalgias em enfermeiros que trabalham em contexto hospitalar?”.

Com o intuito de tornar o nosso estudo mais objetivo e atual, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para limitar a nossa pesquisa e análise. Foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: (i) Artigos publicados nos últimos 5 anos (2018 – 2023); (ii) Idioma inglês e português; (iii) Artigos de acesso livre e disponíveis em versão integral. Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: (i) Pesquisas realizadas fora do contexto hospitalar; (ii) Pesquisas cujo foco fossem outros profissionais de saúde que não enfermeiros ou técnicos de enfermagem; (iv) Artigos cuja leitura do título e resumo não se enquadrassem no objetivo de pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no *PubMed* entre abril e maio de 2023, combinando os descritores *DeCS/MeSH* e operadores booleanos da seguinte forma: “*prevalence AND low back pain AND nurses AND hospitals*”. O processo de seleção de artigos está descrito no fluxograma de PRISMA (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma dos artigos escolhidos segundo os critérios de inclusão.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

■ RESULTADOS

Foram incluídos na revisão sistemática 6 artigos, envolvendo 2943 enfermeiros e cuja descrição é apresentada detalhadamente na tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos seis artigos selecionados.

Número/ Autores/ Título	Objetivo	Desenho do estudo	Resultados	Conclusão
1- Dlungwane et al., 2018. <i>Prevalence and factors associated with low back pain among nurses at a regional hospital in KwaZulu-Natal, South Africa</i>	Determinar a prevalência e os fatores associados à lombalgia entre enfermeiros de um hospital regional em KwaZulu-Natal.	Estudo descritivo-analítico e transversal. Recolha de dados por questionário validado, em amostra de 300 profissionais de enfermagem.	A prevalência de lombalgia na amostra em questão foi de 59%, com fatores ocupacionais fortemente associados à dor lombar.	A prevalência foi maior nas mulheres (89%) e em enfermeiros com mais de 20 anos de profissão. Profissionais em horário rotativo apresentavam maior prevalência.
2- MEKONNEN et al., 2019. <i>Work-Related Factors Associated with Low Back Pain Among Nurse Professionals in East and West Wollega Zones, Western Ethiopia, 2017: A Cross-Sectional Study</i>	Identificar a prevalência e os fatores relacionados ao trabalho associados à dor lombar nos profissionais de enfermagem que trabalham em hospitais públicos no oeste da Etiópia.	Estudo transversal, multicêntrico, com base em 442 enfermeiros, que foram entrevistados por amostragem aleatória sistemática.	A prevalência de lombalgia foi de 63,6% para o último ano e de 53,4% para a última semana.	Maior incidência no sexo feminino (54,1%) e na idade compreendida entre os 25-35 anos (61,7%). Cerca de 60,2%, dos participantes com lombalgia referiram trabalhar mais de 8 horas por dia e 85,3% trabalham em turnos.
3- IBRAHIM et al., 2019. <i>Low back pain and its associated factors among nurses in public hospitals of Penang, Malaysia</i>	Avaliar a prevalência de dor lombar e seus fatores relacionados em enfermeiros que trabalham nos hospitais públicos de Penang, Malásia.	Estudo descritivo-analítico transversal e multicêntrico, com 1292 enfermeiros por meio da técnica de amostragem aleatória sistemática e aplicação do questionário <i>BACKS Tool</i> .	A prevalência de lombalgia entre os enfermeiros que trabalhavam em hospitais públicos de Penang foi de 74,8%.	Maior incidência no sexo feminino (96,2%) e em enfermeiros com menos de 30 anos de idade. O risco de lombalgia pode aumentar em 35% para cada hora adicional de trabalho.
4- MIJENA et al., 2020. <i>Low back pain among nurses working at public hospitals in eastern Ethiopia</i>	Avaliar a prevalência de dor lombar e os seus fatores associados nos enfermeiros que trabalham em hospitais públicos no leste da Etiópia.	Estudo descritivo-analítico transversal e multicêntrico, com amostra aleatória de 419 enfermeiros. Instrumentos: <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> com <i>Visual Analog Scale</i> .	A prevalência de lombalgia para o último ano foi de 38,1%.	Mais prevalente em mulheres (65%). Mais de 5 anos de experiência profissional, levantamento manual de peso >10kg e trabalhar em postura inadequada, foram variáveis associadas à dor lombar.
5- LATINA et al., 2021. <i>The prevalence of musculoskeletal disorders and low back pain among Italian nurses: An observational study</i>	Determinar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos e lombalgia em enfermeiros que exercem atividades em um hospital de Roma.	Estudo observacional, com aplicação do <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i> a 256 participantes.	A prevalência de lombalgia foi de 80% no último ano e 44,5% na última semana.	A natureza do horário de trabalho, o tempo de atividade profissional (>7 anos), o IMC, e sobretudo pertencer ao sexo feminino, foram associados à prevalência de lombalgia.
6- ALMAGHRABI et al., 2021. <i>Prevalence of low back pain and associated risk factors among nurses at king abdulaziz university hospital</i>	Determinar a prevalência de lombalgia e os fatores de risco associados entre enfermeiras do King Abdulaziz University Hospital.	Estudo transversal foi com uma amostra de 234 enfermeiros de KAUH em Jeddah, Arábia Saudita.	A prevalência de lombalgia foi de 82,9%. Para a última semana foi de 53,6%.	Os anos de experiência profissional e o tempo de trabalho são fatores associados à lombalgia. 39,8% dos profissionais com dor lombar procuraram apoio médico.

Fonte: Tabela elaborada pelos autores.

■ DISCUSSÃO

Todos os artigos selecionados para a presente revisão sistemática tiveram como objetivo principal determinar a prevalência de lombalgia em enfermeiros. Através da sua análise foi possível verificar que esta variou de um valor mínimo de 38,1% até um valor máximo de 82,9%, para um valor médio de 66,4%. A variabilidade apontada pelos estudos de prevalência poderá explicar-se por fatores socioeconômicos relacionados ao contexto geográfico de pesquisa, e outros aspetos incluindo a origem da amostra, o desenho do estudo, os

instrumentos de avaliação utilizados e a interpretação do relato do paciente, à semelhança de pesquisas efetuadas na população geral (HOY, *et al.*, 2010).

Apesar da variabilidade atrás referida, e de um modo geral, os estudos apresentam uma prevalência de lombalgia elevada. Dlungwane e seus colaboradores reportaram 59% de DL nos seus participantes relacionada ao manuseio manual dos pacientes e à exigente carga física associada aos cuidados. Além disso, a maior incidência desta condição foi nas mulheres, o que sugere que o sexo feminino pode ser um fator de risco adicional para a ocorrência de DL. Os resultados salientam a importância de aplicar medidas de prevenção no local de trabalho e de programas de educação para os enfermeiros (Dlungwane, *et al.*, 2018).

O estudo número 2 enfatiza uma maior incidência no sexo feminino, e na associação entre DL e trabalho por turnos. Estudos prévios evidenciam que a DL é mais prevalente em mulheres, devido a fatores psicossociais, fatores biológicos como a composição corporal ou o ciclo menstrual, especificidades genéticas, e até pelo tipo de calçado (Hartvigsen, *et al.*, 2004; URQUHART, *et al.*, 2011). Por outro lado alterações do sono, ou privação deste, são frequentemente associadas a muitas comorbidades e a DL (WOO, *et.*, 2020). Em termos do horário de trabalho, três dos artigos selecionados (50%) relatam que esta variável está diretamente relacionado com a lombalgia em enfermeiros.

As informações fornecidas no estudo 3 demonstram que o risco de lombalgia pode aumentar a cada hora extra de trabalho, destacando a influência dos fatores ocupacionais na ocorrência desta condição entre os profissionais (IBRAHIM, *et al.*, 2019).

Dos estudos selecionados, o estudo número 4 foi o que teve menor prevalência de DL (38,1 %). Sendo este estudo multicêntrico, esta discrepância pode estar relacionada com as diferentes condições de trabalho e as especificidades de cada hospital.

Alguns estudos portugueses, publicados fora do limite temporal da nossa pesquisa, mostraram uma prevalência elevada de lombalgia entre os enfermeiros que desenvolvem a sua atividade profissional em ambiente hospitalar, reportando-se valores de 65% (Fonseca, *et al.*, 2006) e 60,9% (SERRANHEIRA, *et al.*, 2012) em linha com a média (66,4%) reportada pelos artigos científicos por nós analisados.

■ CONCLUSÃO

De acordo com a nossa questão de investigação encontramos uma prevalência de DL em enfermeiros que variou entre 38,1% e 82,9%, resultando da análise dos artigos um valor médio de prevalência que rondou os 66%.

As lombalgias têm um impacto significativo na profissão de enfermagem, causando dor, limitação funcional, absentismo laboral e custos em saúde. Os enfermeiros em ambiente hospitalar executam esforços excessivos e repetitivos por longos períodos, adotando, por

vezes, posturas incorretas. A escassez de recursos técnicos e humanos, aliada às condições de trabalho deficitárias e fatores de risco individuais, são fatores relevantes para o surgimento desta condição. É pois fundamental considerar as particularidades desta atividade profissional, para prevenir a DL e a incapacidade associada. Os próprios profissionais têm a responsabilidade de desenvolver intervenções para prevenir o impacto negativo do trabalho em sua saúde, designadamente aplicando a ergonomia nas suas rotinas de trabalho. Por outro lado as instituições devem desenvolver programas de saúde ocupacional e criar ambientes de trabalho seguros.

■ REFERÊNCIAS

1. ALMAGHRABI, A.; ALSHARIF, F. Prevalence of low back pain and associated risk factors among nurses at king abdulaziz university hospital. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.18, n. 4, p.1567. 2021.
2. BURTON, A. et al. European guidelines for prevention in low back pain. **European Commission Research Directorate General**. 2004.
3. CHOWDHURY, D., et al. Influence of body mass index on low back pain. **Mymensingh medical journal: MMJ**. v.23, n.1, p.125-129. 2014.
4. Fonseca, R.; SERRANHEIRA. Sintomatologia musculoesquelética auto-referida por enfermeiros em meio hospitalar. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**. v.6, p.37-44. 2006.
5. Hartvigsen, J., et al. Back and neck pain exhibit many common features in old age: a population-based study of 4,486 Danish Twins 70-102 years of age. **Spine**. v.29, n. 5, p.576-580. 2004.
6. HOY, D., et al. The epidemiology of low back pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**. v.24, n. 6, p.769-781. 2010.
7. IBRAHIM, M., et al. Low back pain and its associated factors among nurses in public hospitals of Penang, Malaysia. **International journal of environmental research and public health**. v.16, n.21, p. 4254. 2019.
8. LATINA, R., et al. The prevalence of musculoskeletal disorders and low back pain among Italian nurses: an observational study. **Acta Bio Medica: Atenei Parmensis**. v.91, sup.12. 2020.
9. MEKONNEN, T., et al. Work-related factors associated with low back pain among nurse professionals in east and west Wollega zones, Western Ethiopia, 2017: a cross-sectional study. **Pain and therapy**. v.8, p.239-247. 2019.
10. MIJENA, G., et al. Low back pain among nurses working at public hospitals in eastern Ethiopia. **Journal of pain research**. p.1349-1357. 2020.

11. RIBEIRO, C., et al. Prevalência de lombalgia e fatores associados em profissionais de enfermagem. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**. v.7, n.2, p.158-166. 2019.
12. RUSCH, M., et al. Estilo de vida, características sociodemográficas, ocupacionais e dor em profissionais de enfermagem com lombalgia. **Revista de Enfermagem Referência**. v.VI, n.1, p.1-10. 2022.
13. SERRANHEIRA, F., et al. Lesões musculoesqueléticas e sobrecarga biomecânica em enfermeiros. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v.65, n.3, p.488-494. 2012.
14. Serranheira, F., et al. Lombalgias e trabalho hospitalar em enfermeiro (a) s. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. v.10, n.2, p.80-87. 2012.
15. Urquhart, D., et al. Young Investigator Award winner: Increased fat mass is associated with high levels of low back pain intensity and disability. **Spine**. v.36, n.16, p.1320-1325. 2011.
16. VINSTRUP, J., et al. Poor sleep is a risk factor for low-back pain among healthcare workers: prospective cohort study. **International journal of environmental research and public health**. v.17, n.3, p.996. 2020.
17. WOO, A., et al. Sleep and pain management: a review. **Pain Management**. v.10, n.4, p.261-273. 2020.

18. KADDU, S. et al. Clinical and histopathologic spectrum of pilomatricomas in adults. *International Journal of Dermatology*, v. 33, p. 705-708, 1994.
19. LEVER, W. E.; SCHAUMBURG-LEVER, G. *Histopathology of the Skin*. 6ª ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1983.
20. CABRERA, H. N. et al. Pilomatrixoma. Recopilación de 25 casos. *Revista Argentina de Dermatología*, v. 68, n. 5, p. 295-298, 1987.
21. AGOSTON, A. T. et al. Trisomy 18 is a consistent cytogenetic feature in pilomatricoma. *Modern Pathology*, v. 23, n. 8, p. 1147-1150, 2010.
22. YENCHA, M. W. Head and neck pilomatricoma in the pediatric age group: a retrospective study and literature review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, v. 57, n. 2, p. 123-128, 2001.
23. GREEN, D. E.; SANUSI, I. D.; FOWLER, M. R. Pilomatrix carcinoma. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 17, n. 2, parte 1, p. 264-270, 1987.
24. MORALES, David R. et al. Ultrasound-guided laser ablation of fetal sacrococcygeal teratoma: A novel approach. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, [S.l.], v. 188, p. 135-139, 2015.