



Open Science Research

XII



científica digital

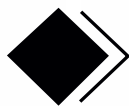


Open Science Research



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 Imagens da capa Adobe Stock - licensed by Editora Científica Digital - 2023 Revisão Os Autores	2023 by Editora Científica Digital Copyright© 2023 Editora Científica Digital Copyright do Texto © 2023 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. Gevair Campos
Faculdade CNEC Unair

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

Prof. Me. Mauro Vinicius Dutra Girão
Centro Universitário Inita

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 UNIFAAI

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

Prof^a. Ma. Gloria 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. Julianno 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 Hoefflich
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 Náthalie 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 Luterana 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. Reia 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 UnifBV

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 Suely Evangelista-Barreto
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Me. Larry Oscar Chañi Pauca
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 Taquara

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 Vitoriana 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 Araújo 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 Guerim 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. Lucieny 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.

CAPÍTULO 27**REVISÃO DA ANATOMIA: FÍGADO, VESÍCULA E VIAS BILIARES**

Cirênio de Almeida Barbosa; Laene Abreu Schreiber; Matheus Henriques Soares de Faria

doi 10.37885/230713770 309**CAPÍTULO 28****FUNCIONALIDADE E ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS HOSPITALIZADOS EM CIRURGIA GERAL. UM ESTUDO CORRELACIONAL**

Leonel São Romão Preto; Isabel Fernanda Lopes; Maria Eugénia Rodrigues Mendes; André Filipe Morais Pinto Novo; Ilda Maria Morais Barreira

doi 10.37885/230713697 322**CAPÍTULO 29****RELAÇÃO DE HIPERTENSÃO, DIABETES E OBESIDADE EM IDOSAS DOUCS SÊNIOR COM NUTRIENTES E ANTROPOMETRIA**

Valéria Cristina Artico; Ricardo Reichenbach; Josiane Siviero

doi 10.37885/230513052 330**CAPÍTULO 30****DESCENTRALIZAÇÃO DA SAÚDE E CONTROLE SOCIAL: PROMOVEDO QUALIDADE DE VIDA NAS POPULAÇÕES DO CAMPO E DA FLORESTA**

Nicolas Renato Siqueira de Araújo; João Leandro Neto; Lindamar Bezerra da Silva; Nágila Batista Coelho; Jane Paulino Pereira; Xirley Pereira Nunes; Jorge Luis Cavalcanti Ramos; Luciana Souza de Oliveira; Daniel Salgado Pífano; Denes Dantas Vieira; Michelle Christini Araújo Vieira

doi 10.37885/230713592 332**CAPÍTULO 31****FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, FUNCIONALIDADE E DOENÇAS CRÔNICAS EM IDOSOS RESIDENTES NA COMUNIDADE**

Leonel São Romão Preto; Maria do Carmo Dias da Conceição; Ilda Maria Morais Barreira; Helder Jaime Fernandes; Pedro Miguel Barreira Preto

doi 10.37885/230713667 345**CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA****CAPÍTULO 32****IMPLEMENTAÇÃO DO 5G PURO EM CUIABÁ E SEUS IMPACTOS NO AGRONEGÓCIO**

Ronald Camargo; Marcelo Alcantara Kohlase; Aoliabe Abadio Gouveia da Silva; Fabricio Barbosa de Carvalho

doi 10.37885/230613360 357**CAPÍTULO 33****NUEVA GUÍA PARA EXPRESIONES REGULARES**

Oliver Amadeo Vilca-Huayta; Ubaldo Yancachajlla Tito; Jorge Luis Apaza Cruz; Lelia Quispe Huamán; Ramiro Pedro Laura-Murillo; Fred Torres Cruz; René Leónidas Araujo Cotacallapa

doi 10.37885/230813995 372

Funcionalidade e estado nutricional em idosos hospitalizados em cirurgia geral. Um estudo correlacional

| **Leonel São Romão Preto**

Instituto Politécnico de Bragança

| **Isabel Fernanda Lopes**

Unidade Local de Saúde do Nordeste

| **Maria Eugénia Rodrigues Mendes**

Instituto Politécnico de Bragança

| **André Filipe Morais Pinto Novo**

Instituto Politécnico de Bragança

| **Ilda Maria Morais Barreira**

Unidade Local de Saúde do Nordeste

RESUMO

Objetivo: Investigar a correlação entre a capacidade funcional e o estado nutricional em idosos admitidos em unidade de cirurgia. **Métodos:** Estudo descritivo e correlacional com uma abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 89 idosos (com idade média de $78,0 \pm 6,9$ anos) hospitalizados em um serviço de cirurgia. A seleção dos participantes foi feita por meio de amostragem de conveniência, e o protocolo de pesquisa foi aprovado por um Comitê de Ética. A funcionalidade dos idosos foi avaliada utilizando o Índice de Barthel (IB) e a Escala Lawton e Brody (ELB), enquanto o estado nutricional foi avaliado por meio do Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF). **Resultados:** A análise dos resultados revelou uma prevalência de desnutrição de 16,9% na amostra estudada. Observou-se uma correlação significativa entre as pontuações do Índice de Barthel (IB) e da Escala Lawton e Brody (ELB), e destes dois instrumentos com os valores do Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF) ($R = 0,400$; $p < 0,01$ e $R = 0,267$; $p < 0,05$, respectivamente). Foi constatado que os pacientes mais idosos apresentaram pontuações mais baixas nos instrumentos IB, ELB e MNA-SF ($p < 0,01$). Verificou-se que quanto maior a força de preensão da mão dominante, melhor o estado funcional e nutricional dos indivíduos estudados ($p < 0,01$). **Conclusão:** A relação identificada entre funcionalidade e estado nutricional sugere a importância da triagem dessas condições em pacientes cirúrgicos, permitindo a implementação de intervenções adequadas.

Palavras-chave: Estado Nutricional, Idoso, Hospitalização, Procedimentos Cirúrgicos.

■ INTRODUÇÃO

Devido às particularidades do paciente cirúrgico com idade avançada, é essencial realizar uma avaliação multidimensional no início do internamento. Essa avaliação abrangente tem como objetivo identificar, minimizar e/ou prevenir complicações relacionadas à cirurgia. Reconhecendo que a pessoa idosa apresenta necessidades e riscos específicos, a avaliação multidimensional contribui para um cuidado mais abrangente, personalizado e efetivo, garantindo uma abordagem adequada e segura durante todo o processo cirúrgico (ROBINSON, *et al.*, 2012).

Os pacientes hospitalizados em serviços de cirurgia geral frequentemente apresentam distúrbios fisiopatológicos na região pélvica e abdominal, onde se encontram órgãos e sistemas cruciais para a digestão, absorção e eliminação de nutrientes. Evidências indicam alta incidência de desnutrição primária ou secundária à doença nesse grupo (SANTOS e ARAÚJO, 2014).

A desnutrição em pacientes cirúrgicos, especialmente entre idosos, tem sido associada a uma série de desfechos adversos. Dentre eles, destacam-se a infecção, retardo no processo de cicatrização de feridas, perda de massa muscular, aumento no tempo de internação, maiores custos no tratamento e aumento da taxa de mortalidade (CORREIA, *et al.*; 2016). Por outro lado, pesquisas indicam que a capacidade de realizar atividades básicas e instrumentais do dia-a-dia de forma independente em idosos está relacionada a um bom estado nutricional (KAISER, *et al.*; 2010).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi analisar a capacidade funcional e o estado nutricional, bem como investigar a relação entre essas duas variáveis em pacientes com mais de 65 anos de idade que foram hospitalizados em um serviço de cirurgia geral.

■ MÉTODOS

O presente estudo tem natureza descritiva e correlacional. A população-alvo foram os doentes com idade igual ou superior a 65 anos, admitidos no serviço de cirurgia geral de um hospital localizado na região norte de Portugal, ao longo de um período de seis meses, e aquando da presença de um elemento da equipe de pesquisa.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos participantes foram os seguintes: ter 65 anos de idade ou mais, apresentar estado de consciência preservado (pontuação de 15 na Escala de Coma de Glasgow) e manifestar consentimento livre e esclarecido para participar da pesquisa. Foram estabelecidos os seguintes critérios de exclusão: apresentar condição médica instável, dor intensa ou moderada, avaliada pela escala numérica da dor,

relato de desequilíbrio e/ou incapacidade para caminhar, utilização de cateterismo vesical, sonda nasogástrica, e presença de punção venosa periférica no dorso da mão dominante.

A recolha de informação fez-se através de questionário, histórico clínico e avaliação de medidas antropométricas.

A capacidade de realizar as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) foi avaliada por meio do Índice de Barthel (IB), que varia de 0 a 100 pontos, sendo que a maior pontuação corresponde maior independência funcional. A capacidade para executar Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) foi medida pela Escala de Lawton e Brody (ELB).

Para avaliar o estado nutricional, utilizou-se o Mini Avaliação Nutricional - Short Form (MNA-SF). Uma pontuação mais alta neste instrumento indica um estado nutricional melhor para a pessoa avaliada. A pontuação da triagem varia de 0 a 14 pontos, onde uma pontuação de 0 a 7 indica desnutrição, de 8 a 11 indica risco de desnutrição, e de 12 a 14 indica um estado nutricional normal.

A força de preensão da mão dominante foi avaliada com a pessoa sentada e o antebraço flexionado a 90°, utilizando um dinamômetro Jamar®. Foram realizadas três medições intercaladas por um minuto de descanso, e registada a média resultante. Os valores foram registrados em quilogramas-força (Kgf).

Foram respeitados os princípios éticos recomendáveis em pesquisa, e o protocolo de estudo foi submetido e aprovado por comitê de ética em pesquisa.

Após a coleta dos dados, eles foram submetidos aos procedimentos convencionais de estatística descritiva e inferencial, utilizando o software IBM SPSS Statistics, versão 25.0. Utilizaram-se testes não paramétricos, dispensando a verificação de normalidade dos dados. Para o estudo de correlações entre variáveis, um valor bilateral de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

■ RESULTADOS

Quanto ao perfil sociodemográfico dos participantes, podemos observar (Tabela 1) que a amostra foi composta por uma distribuição equilibrada em termos de sexo, com um número semelhante de homens e mulheres. A maioria dos doentes era casada ou viviam em união estável (50,6%). Em relação ao nível de educação, a grande maioria (91,0%) concluiu apenas o ensino primário. A idade média dos participantes foi de 78 anos.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos participantes.

Variáveis	Amostra (n=89)
Idade (anos), M±DP	78,0 ± 6,9
Sexo, n (%)	
Feminino	44 (49,4)
Masculino	45 (50,6)
Viúvo	55(25,6)
Estado civil, n (%)	
Solteiro	5 (5,6)
Casado	45(50,6))
Divorciado/ separado	4 (4,5)
Viúvo	35 (39,3)
Escolaridade	
Analfabeto	4(4,4)
Ensino primário	81(91,0)
Ensino secundário	2 (2,3)
Ensino superior	2(2,3)

Dos diagnósticos médicos que resultaram em hospitalização, os mais predominantes foram aqueles relacionados a distúrbios da vesícula e dutos biliares (30,3%), seguidos de pancreatite aguda (15,7%) e neoplasias no cólon, sigmoide ou reto (9,0%). Também é importante mencionar que 15,7% dos pacientes foram admitidos para estudo, ainda sem um diagnóstico definido.

A avaliação da autonomia nas atividades básicas de vida diária resultou em uma média de pontuação de 88,9 pontos no Índice de Barthel. Já para as AIVD, obteve-se uma pontuação média de 10,2 (\pm 4,0 pontos) verificando-se que apenas 36,0% eram completamente independentes na sua realização.

Em relação ao estado nutricional, constatou-se que 16,9% dos pacientes estavam desnutridos, 57,3% estavam em risco de desnutrição e 25,8% apresentavam um estado nutricional normal. Ao considerar os pontos de corte do IMC (Índice de Massa Corporal), verificou-se que 32,6% dos indivíduos estavam com baixo peso, 37,1% eram classificados como eutróficos e 30,3% estavam com sobrepeso. Além disso, a média da força de preensão da mão dominante foi de 20,7 kgf (Tabela 2).

Tabela 2. Estatísticas descritivas, medidas antropométricas e distribuição dos pacientes nas variáveis relacionadas ao estado funcional e nutricional.

Variáveis	Amostra (n=89)
Índice de Barthel, M±DP	88,9 ± 15,2
Escala de Lawton & Brody, M±DP	10,2 ± 4,0
Força de preensão manual (Kgf), M±DP	20,7 ± 9,8
Mini Nutritional Assessment Short-Form, M±DP	10,2 ± 4,0
Classificação do MNA-SF, n (%)	
Desnutrição	15 (16,9)
Risco de desnutrição	51 (57,3)
Estado nutricional normal	23 (25,8)
Peso (Kg), M±DP	68,1 ± 15,6
Altura (m), M±DP	1,64 ± 0,11
Índice de Massa Corporal (kg/m ²), M±DP	25,3 ± 5,2
Categorias do IMC, n (%)	
Baixo peso	29 (32,6)
Sobrepeso	27 (30,3)
Obesidade	0 (0,0)

Conforme evidenciado na tabela 3, observou-se uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre os valores do Índice de Barthel (IB) e do Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF) ($R = 0,400$; $p < 0,01$). Isso indica que quanto maior for a independência na realização das Atividades Básicas de Vida Diária, melhor será o estado nutricional dos pacientes. Resultados semelhantes são observados na correlação entre a independência instrumental (Escala Lawton e Brody - ELB) e o estado nutricional (MNA-SF; $R = 0,267$; $p < 0,05$).

Observou-se que a força de preensão manual diminuía à medida que a idade aumentava ($R = -0,557$; $p < 0,01$). Além disso, verificou-se uma correlação moderadamente positiva entre a força de preensão manual e a independência na realização das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) ($R = 0,531$; $p < 0,01$), indicando que quanto maior a força de preensão manual, maior é a independência nas ABVD. No entanto, a força de preensão manual apresenta uma correlação fraca com o estado nutricional ($R = 0,465$; $p < 0,01$).

Tabela 3. Correlações entre o estado funcional, estado nutricional e outras variáveis sociodemográficas e antropométricas.

	IB	ELB	MNA-SF	Idade	IMC	FPM
IB	1					
ELB	0,760**	1				
MNA-SF	0,400**	0,267*	1			
Idade	-0,716**	-0,614**	-0,332**	1		
IMC	0,293**	0,287**	0,532**	-0,277**	1	
FPM	0,531**	0,266*	0,465**	-0,557**	0,350**	1

■ DISCUSSÃO

Na amostra deste estudo, observou-se uma prevalência de desnutrição de 16,9%, enquanto 57,3% dos idosos estavam em risco de desnutrição. Uma revisão integrativa menciona uma prevalência de desnutrição que varia entre 20% e 50% em adultos hospitalizados (BARKER, *et al.*, 2012). Em relação aos pacientes cirúrgicos, uma revisão sistemática relatou uma alta prevalência de desnutrição em pessoas submetidas a cirurgias abdominais (61,5%), cirurgias intestinais (63,6%) e herniorrafias (55%) (CORREIA, *et al.*, 2012).

O aumento da idade correlacionou-se com uma maior dependência funcional tanto nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) quanto nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), conforme relatado em estudos anteriores (BRINSON, *et al.*, 2016). Pacientes mais idosos geralmente têm um tempo de internamento prolongado, maior probabilidade de institucionalização e maior incapacidade funcional após a alta (MARTÍN e CRUZ-JENTOFT, 2012).

No presente estudo, o Índice de Massa Corporal (IMC) correlacionou-se principalmente com as pontuações obtidas no MNA-SF, o que pode ser explicado pela diminuição da massa muscular e gordura que caracterizam a perda involuntária de peso durante o processo de doença.

Correlações significativas foram encontradas entre a força de preensão manual, o IB e o MNA-SF. A força de preensão manual é considerada um indicador global de funcionalidade e sua diminuição tem sido associada à sarcopenia, fragilidade e desnutrição em idosos. Essa medida tem sido utilizada para identificar o risco funcional após condições médicas e cirúrgicas.

■ CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo destacam a presença de declínio funcional e desnutrição em idosos admitidos em serviços cirúrgicos, revelando uma correlação significativa entre essas variáveis. É essencial compreender a trajetória da funcionalidade nessas pessoas, uma vez que a hospitalização é um fator de risco para o declínio funcional. Além disso, a associação entre a força de preensão manual, o estado funcional e o estado nutricional reforça a importância dessa variável na prática clínica e na pesquisa geriátrica.

Recomendamos a realização de novos estudos que incluam a avaliação da sarcopenia e análises da quantidade de massa muscular, tanto total como segmentar, em pacientes cirúrgicos. Essas informações adicionais contribuirão para uma melhor compreensão dos mecanismos subjacentes ao declínio funcional e à desnutrição nessa população.

Com base nos achados deste estudo, ressaltamos a importância da avaliação da capacidade funcional e do estado nutricional como parte rotineira da prática de enfermagem durante

o processo de admissão hospitalar de idosos. Destacamos a relevância do rastreamento do risco nutricional por meio do MNA-SF, em conjunto com parâmetros antropométricos e bioquímicos tradicionais. Esse rastreamento é fundamental para identificar precocemente o estado nutricional dos pacientes, permitindo um tratamento adequado da desnutrição.

Os profissionais de saúde desempenham um papel crucial na detecção do risco nutricional e na gestão do estado nutricional dos pacientes. Sua participação ativa nesse processo contribui para melhorar os resultados de saúde e a qualidade de vida dos idosos.

■ REFERÊNCIAS

1. BARKER, L. et al. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.8, n.2, p.514-527, 2011.
2. BRINSON, Z. et al. Postoperative Functional Outcomes in Older Adults. **Current Surgery Reports**, v.4, n.6, 2016.
3. CORREIA, M. et al. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. **Clinical Nutrition**, v.36, n.4, p.958-967, 2017.
4. CORREIA, M. et al. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. **Clinical Nutrition**, v.35, n.1, p.18-26, 2016.
5. KAISER, M. et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.58, n.9, p.1734-1738, 2010.
6. MARTÍN, S.; CRUZ-JENTOFT. Impact of hospital admission on functional and cognitive measures in older subjects. **European Geriatric Medicine**, v.3, n.4, p.208, 2012.
7. ROBINSON, T. et al. Preoperative cognitive dysfunction is related to adverse postoperative outcomes in the elderly. **Journal of the American College of Surgeons**, v.215, n.1, p.12-17, 2012.
8. SANTOS, D.; ARAÚJO, C. Estado nutricional pré-operatório e incidência de complicações cirúrgicas em pacientes idosos do Estado de Pernambuco (Brasil) submetidos a cirurgias gastrointestinais. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v.34, n.1, p.34-41, 2014.