

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora
Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

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.

Open access publication by Atena Editora



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 Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª 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
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-677-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.772210911>

1. Ciências da saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A obra “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6” traz ao leitor 65 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores de todo o Brasil; são produções que em sua maioria englobam revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos de casos clínicos, investigações epidemiológicas, e estudos de caracterização de amostra.

Seguindo a primícia que o próprio título deste e-book sugere, os textos foram organizados em três volumes – cada qual representando um pilar da tríade da nova estrutura da educação em saúde: o modelo biopsicossocial. Segundo Mario Alfredo De Marco em seu artigo “Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente” (2006), esta abordagem “proporciona uma visão integral do ser e do adoecer que compreende as dimensões física, psicológica e social” e que “quando incorporada ao modelo de formação do médico coloca a necessidade de que o profissional, além do aprendizado e evolução das habilidades técnico-instrumentais, evolua também as capacidades relacionais que permitem o estabelecimento de um vínculo adequado e uma comunicação efetiva”.

Desta forma o primeiro volume, com 27 textos, é dedicado aos trabalhos que abordam os aspectos que interferem na saúde humana na esfera biológica; o segundo contém 17 artigos e traz investigações acerca dos aspectos psíquicos da saúde; e, em seu último volume a obra contempla 21 estudos focados na dinâmica social da saúde coletiva, especialmente no Brasil.

Boa leitura!


Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

“ABCDE” DO POLITRAUMATIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Ana Carolline Oliveira Torres
Murilo Santos Guimarães
Renato Machado Porto
André Luiz Caramori Tondo
Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho
Ruan Victor Pereira de Carvalho
Patrícia Keller Pereira
Kaio César Oliveira Santos
Luiza Cintra Dantas
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa
Antônio Luciano Batista de Lucena Filho
Taísa Bento Marquez
Leandro Adati Taira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109111>

CAPÍTULO 2..... 7

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA


Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão
Livia Oliveira Delgado Mota

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109112>

CAPÍTULO 3..... 16

A RELEVÂNCIA DO USO DE INDICADORES DA QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA LABORATORIAL


Ana Paula Alves Santos Mendonça
Regislaine Lazzari Fernandes
Lara Frazão Monteiro
Rosângela Chagas Vieira da Silva
Débora Carolina Pinto de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109113>

CAPÍTULO 4..... 26

ADENOCARCINOMA DE ENDOMÉTRIO METASTÁTICO: RELATO DE CASO


Ana Clara Carvalho Figueiredo
Felipe de Castro Alves Camargo
Karoline Carvalho Figueiredo
Cinthia Abilio
Laura dos Reis Chalub
Matheus Lemes Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109114>

CAPÍTULO 5..... 33

ALIMENTAÇÃO E OCORRÊNCIA DE ZUMBIDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Laura Faustino Gonçalves
Fernanda Zucki Mathias
Fernanda Soares Aurélio Patatt
Karina Mary de Paiva
Patrícia Haas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109115>

CAPÍTULO 6..... 46

ANÁLISE CIENTÍFICA DE NUTRICOSMÉTICOS E SUA INTERAÇÃO CUTÂNEA


Gabriela Andrade da Costa
Caroline Aparecida Batista
Lua Nathália Galhardo Aguiar
Raul Cartagena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109116>

CAPÍTULO 7..... 60

ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND HEALING PERFORMANCE OF *Ruellia angustiflora* EXTRACTS


Fernanda Brum Pires
Carolina Bolsoni Dolwitsch
Camilla Filippi dos Santos Alves
Bryan Brummelhaus de Menezes
Lucas Mironuk Frescura
Marina Zadra
Liliana Essi
Camilo Amaro de Carvalho
Marcelo Barcellos da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109117>

CAPÍTULO 8..... 73

ATIVOS ALISANTES CAPILARES E TOXICIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA


Isabela Rodrigues de Moraes Fernandes
Juliana Talita Pereira Dias
Tiago Bandeira Saldanha Botão
Aline Chiodi Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109118>

CAPÍTULO 9..... 83

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA FALCIFORME: UMA REVISÃO INTEGRATIVA


Beatriz Miki Sadoyama
Ligia Maria Facci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109119>

CAPÍTULO 10..... 94

BENEFÍCIOS DA MELATONINA TÓPICA SOBRE O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO


Nathália Cardoso de Afonso Bonotto
Daíse Raquel Maldaner
Bárbara Osmarin Turra
Verônica Farina Azzolin
Euler Esteves Ribeiro Filho
Thiago Duarte
Marta Maria Medeiros Frescura Duarte
Elisa Vanessa Heisler
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Fernanda Barbisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091110>

CAPÍTULO 11 106

COMPARAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE HIRSCHSPRUNG


Cristianne Confessor Castilho Lopes
João Vitor Freitas Bertuci
Eduardo Barbosa Lopes
Lucas Castilho Lopes
Vanessa da Silva Barros
Laisa Zanatta
Daniela dos Santos
Marilda Moraes da Costa
Tulio Gamio Dias
Eliana Rezende Adami
Liamara Basso Dala Costa
Fabio Kopp Vanuzzi
Heliude de Quadros e Silva
Youssef Elias Ammar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091111>

CAPÍTULO 12..... 124

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO PARTO CESÁREA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Beatriz Pereira da Silva Oliveira
Rodolfo de Oliveira Medeiros
Caroline Fernanda Galdino Montemor
Danielle Vitória Silva Guesso
Ana Caroline Alves Aguiar
Elza de Fátima Ribeiro Higa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091112>


CAPÍTULO 13..... 137

FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO EM SALTOS DO BALLE CLÁSSICO

Bruna Lopes Levandoski

Bruno Sérgio Portela

Marcus Peikriszwili Tartaruga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091113>

CAPÍTULO 14..... 143

FRAGILIDADE EM ADULTOS IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

Daniella Raquel Campagnaro

Danusa de Aragão Cesar

Arthur Schwab Santos


Luthero Albani Villela Barros

Luiz Fernando Machado Barbosa

Lívia Terezinha Devens

Alessandra Tieppo

Renato Lirio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091114>


CAPÍTULO 15..... 152

IMPACTOS DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Divino Vital da Silva Junior

Eliandro Barbosa de Aguiar

Alexandre Fernandes Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091115>

CAPÍTULO 16..... 170

INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO PIAUÍ: UM PERFIL DOS CASOS NOTIFICADOS

Maria Aliny Pinto da Cunha

Elizângela Pereira da Silva Santos

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

Rosane da Silva Santana

Adalberto Fortes Rodrigues Júnior

Elizama Costa dos Santos Sousa

Jardilson Moreira Brilhante


Rebeca Natacha Barbosa Vieira

Ceres Maria Portela Machado

Verônica Maria de Sena Rosal

Érida Zoé Lustosa Furtado


Luciane Resende da Silva Leonel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091116>

CAPÍTULO 17..... 180

MEDICAMENTOS FITOTERÁPTICOS E OS INTERFERENTES EM EXAMES LABORATORIAIS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA


Fagner de Souza Usson
Isabela Oliveira Fernandes
Cátia Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091117>

CAPÍTULO 18..... 195

PANCREATITE AGUDA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA


João Victor Ferreira Soares
Alan Ferreira Silva
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos
Henrique Espósito de Oliveira
Hudson Henrique Santos Vandí
Marco de Bonna Rezende
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Bruno Moraes Torres
Rodrigo Andrade Vaz
Adriana Rodrigues Ferraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091118>

CAPÍTULO 19..... 213

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS ASSISTIDAS NO CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA

Martha Sabrina Barbosa Barreto
Camila Andrade dos Santos
Carlos Júnio Alves Corrêa
Luciana Nunes da Conceição
Natália dos Santos Souza
Tássia Karine Santos Carvalho
Thainá Santos de Souza
Lidiane Carine Lima Santos Barreto


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091119>

CAPÍTULO 20..... 222

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR MENINGITES E ENCEFALITES VIRAIS NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE 2016-2020

Gustavo Machado Trigueiro
Ana Paula Freitas de Oliveira
Daniela Alves Messac
Emmanuel Vitor Stival Motão
Giovana Figueiredo Maciel
João Víctor Matias Sena
Juliana de Almeida Xavier

Láisa Renata Souza Ascenso
Larissa Moreira Ribeiro
Ovídio Neves Berquó de Passos
Paula Santos
Samara Benites Moreira
Elaine Rodrigues Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091120>

CAPÍTULO 21.....237

PESQUISA DE METABÓLITOS VEGETAIS EM AMOSTRA DE TANACETO (*Tanacetum parterium*)

Juliana Carvalho Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091121>

CAPÍTULO 22.....246

RAIVA URBANA: ESTUDO RETROSPECTIVO E ANÁLISE DA PERCEÇÃO DA POPULAÇÃO DA ZONA DA MATA DE RONDÔNIA SOBRE A DOENÇA

Liz Teixeira da Penha Ramos


Tainá Fogaça do Nascimento

Lucas Matozo da Silva Costa

Inara Luana de Oliveira Pinto

Elisama Dias

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091122>

CAPÍTULO 23.....260

SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO DE ARTRITE REUMATÓIDE E ESCLERODERMIA SISTÊMICA

Andreia Coimbra Sousa

Luciana Alencar Fialho Bringel

Thiago Igor Aranha Gomes

Lincoln Matos de Souza

Leandro de Araújo Albuquerque

Jefferson Luís Santos Botelho

Letícia Turolla da Silva Pires Leal


Ingrid Luise Paz Araújo

Anna Isabel Rodrigues Alves

João Guilherme Alencar Silva

João Victor Martins Silva

Filipe Tamburini Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091123>

CAPÍTULO 24.....267


SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Sthephanine Mourão Freitas

Lilianne Meneses de Araújo

Luciana Rodrigues da Silva


Francisca Jeis Lima Araujo
Dênaba Luyla Lago Damasceno
Talyta Ruthyelem de Sousa e Silva
Wesliana Silveira de Sousa
Angela Raquel Aquino da Costa
Deusiane Teixeira Aquino
Cecília Fernanda dos Santos Costa
Tomas Magno Costa Silva
Regina Márcia Soares Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091124>

CAPÍTULO 25.....276

TERAPIA HORMONAL NA MENOPAUSA: REVISÃO NARRATIVA


Bruna Fernandes Figueira Rodrigues
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Marcus Vinícius Stevanin de Souza
Isabelle Gomes Curty
Laura Marques Barros
Marina Berçot da Silva
Thamires Macedo Durans
Giovanna Maria de Carvalho Borges
Patrícia Pereira Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091125>

CAPÍTULO 26.....289

UM NOVO FUNGO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: *Candida auris* UM FUNGO MULTIRRESISTENTE


Mayara Sodré dos Santos
Paulo Roberto Prado da Silva
Tabata Pereira de Gouvea
Simone Aparecida Biazzi de Lapena
Aline Chiodi Borges
Ana Luiza do Rosário Palma

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091126>

CAPÍTULO 27.....304

UMA ABORDAGEM A RESPEITO DA DERMOMICROPIGMENTAÇÃO JUNTO A SAÚDE E ESTÉTICA

Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Terezinha de Fátima Gorreis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091127>

SOBRE O ORGANIZADOR.....314

ÍNDICE REMISSIVO.....315

CAPÍTULO 14

FRAGILIDADE EM ADULTOS IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 04/09/2021

Daniella Raquel Campagnaro

Pós-graduanda em Geriatria pelo Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0002-9090-4526>

Danusa de Aragão Cesar

Pós-graduanda em Geriatria pelo Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0002-7774-9787>

Arthur Schwab Santos

Estudante de Medicina de Iniciação Científica – PIVIC (Programa de Iniciação Científica Voluntária) pelo Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0001-5038-4987>

Luthero Albani Villela Barros

Estudante de Medicina de Iniciação Científica – PIVIC (Programa de Iniciação Científica Voluntária) pelo Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0001-6873-9926>

Luiz Fernando Machado Barbosa

Professor Assistente. Especialista em Cardiologia – Serviço de Cardiologia. Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0002-1092-8190>

Lívia Terezinha Devens

Professora Auxiliar de Geriatria pelo Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<http://orcid.org/0000-0002-4577-3336>

Alessandra Tieppo

Professora Assistente Mestre de Geriatria da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória e preceptora da Residência Médica em Geriatria do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0002-7218-5046>

Renato Lirio Morelato

Professor Adjunto e Supervisor do programa de Geriatria do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
Vitória – Espírito Santo
<https://orcid.org/0000-0003-1151-5168>

RESUMO: Objetivo: Avaliar a frequência de fragilidade e sua associação com desfechos desfavoráveis em uma amostra de pacientes

acima de 60 anos portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. Método: Estudo de coorte retrospectivo, de pessoas idosas com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida em serviço de referência. A fragilidade clínica foi avaliada através dos critérios de Rockwood e os desfechos desfavoráveis como queda e internações no último semestre foram analisados. Resultados: Analisamos 50 pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida com predomínio do sexo masculino (60%), com idade média de 74 (desvio padrão de 7) anos. Trinta pacientes (60%) foram considerados controlados (10 saudáveis, 19 controlados e 1 robusto), dez (20%) pré-frágeis e dez (20%) frágeis (3 leves; 4 moderados; 1 grave, muito grave e terminal). Ocorreram 7 (14%) quedas, 23 (46%) internações e 6 (13%) reinternações nos últimos seis meses. Os pacientes considerados frágeis apresentaram 40% de quedas, 70% de internações e 30% de reinternações. Conclusão: Pacientes acima de 60 anos portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida que apresentam fragilidade tiveram maior propensão a quedas, sendo de grande importância a avaliação funcional e de risco de fragilidade dessa população.

PALAVRAS - CHAVE: Fragilidade. Insuficiência cardíaca. Idoso.

FRAGILITY IN ELDERLY PEOPLE WITH HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION

ABSTRACT: Objective: To evaluate the frequency of frailty and its association with unfavorable outcomes in a sample of elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction. Methods: Retrospective cohort study of elderly people with heart failure with reduced ejection fraction in a reference service. Clinical frailty was assessed using Rockwood criteria, and unfavorable outcomes such as falls and hospitalizations in the last semester were analyzed as an association. Results: We analyzed 50 patients with heart failure with reduced ejection fraction with a predominance of males (60%), average age of 74 years (standard deviation of 7 years). Thirty patients (60%) were considered controlled (10 healthy, 19 controlled and 1 robust), ten (20%) vulnerable and ten (20%) frail (3 mild; 4 moderate; 1 severe, very severe and terminal). There were 7 (14%) falls, 23 (46%) hospitalizations and 6 (13%) readmissions in the last six months. Patients considered frail had 40% of falls, 70% of hospitalizations and 30% of readmissions. Conclusion: Elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction who have fragility were more prone to falls. Therefore, a functional and risk assessment of frailty of this population is of great importance.

KEYWORDS: Frailty. Heart failure. Aged.

1 | INTRODUÇÃO

Em decorrência do envelhecimento populacional, os pacientes portadores de insuficiência cardíaca são predominantemente adultos com mais de 60 anos (MOZAFFARIAN et al., 2015). A insuficiência cardíaca (IC) é uma causa comum de hospitalização e readmissão hospitalar (SHAH et al., 2011). Aproximadamente 25% das pessoas idosas portadoras de IC exibem evidências de fragilidade, uma síndrome caracterizada por redução de tolerância a estressores biológicos (DODSON; CHAUDHRY, 2012). Tanto a síndrome de fragilidade (SF) como a IC estão associadas ao fenótipo pró-inflamatório. (NADRUZ et al.,

2016). Pacientes frágeis com doença cardiovascular (DCV) têm pior prognóstico que os não frágeis, e a fragilidade é um fator de risco independente para IC na população idosa (DÍEZ-VILLANUEVA; JIMÉNEZ-MÉNDEZ; ALFONSO, 2021).

A síndrome de fragilidade é causada por alteração funcional de vários sistemas orgânicos, diminuição da homeostase, diminuição da reserva fisiológica, e um risco aumentado para morbidade e mortalidade (MORLEY, 2015). Existem várias definições para SF, dentre elas a proposta por Fried & Watson definida como “uma síndrome fisiológica, caracterizada por diminuição das reservas e resistência para estressores, resultando em redução da capacidade de vários sistemas fisiológicos, o que o torna susceptível para efeitos adversos” (FRIED LP AND WATSON J, 2003); e a de Rockwood et al, empregada neste estudo, que define fragilidade como uma “perda da reserva fisiológica, combinada com descontrole funcional do sistema imune” (ROCKWOOD; ABEYSUNDERA; MITNITSKI, 2007).

Segundo orientação da Sociedade Brasileira de Cardiologia, independentemente do instrumento para rastreio e identificação utilizado, a SF deve ser pesquisada em todas as pessoas acima de 70 anos de idade e naquelas com DCV, mesmo que abaixo dessa faixa etária, e medidas para a sua prevenção e tratamento devem ser operacionalizadas (MOREIRA et al., 2019).

O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de SF – através de uma escala de fragilidade clínica - e sua associação com desfechos desfavoráveis em uma amostra de pacientes idosos portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida.

2 | MÉTODOS

Estudo de coorte retrospectivo, de uma amostra por conveniência de pessoas idosas atendidas no serviço de referência em insuficiência cardíaca do hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória – ES. Para o cálculo amostral de um total de 250 pacientes em acompanhamento regular, sendo 160 com idade superior a 60 anos; considerando um erro amostral de 10%, nível de confiança de 95% e considerando que um percentual máximo de 25% apresenta fragilidade (variável categórica), foi calculada uma amostra de 50 participantes. O cenário do estudo foi no período pré-consulta, sendo incluídos os pacientes com sessenta anos ou mais de idade que se encontravam em tratamento de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER) (< 40% de fração de ejeção de ventrículo esquerdo) (ROHDE et al., 2018).

Foram excluídos aqueles que não concordaram em participar do estudo, após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e os que apresentavam idade inferior a 60 anos. Foram considerados desfechos clínicos: quedas, internações e reinternações nos últimos seis meses da avaliação. Para classificação do grau de fragilidade empregamos a Escala Clínica de fragilidade – *Clinical Frailty Scale* (Rockwood et al.

2005), não validada no Brasil, que estratifica em nove níveis através de julgamento clínico baseado em parte nos critérios de triagem profissional [visual], que avalia amplamente os graus de aptidão e fragilidade – a escala se concentra em itens como mobilidade, equilíbrio e habilidades da vida básicas e instrumentais da vida diária em: muito apto (nível 1) ; controlado (nível 2); gerenciando bem (nível 3) ; convivendo com fragilidade muito leve (nível 4), com fragilidade leve (nível 5), fragilidade moderada (nível 6), grave (nível 7), muito grave (nível 8) e terminal (nível 9)(DÍEZ-VILLANUEVA et al., 2019; ROCKWOOD et al., 2005; ROCKWOOD; THEOU, 2020)we determined the ability of the Clinical Frailty Scale to predict death or need for institutional care, and correlated the results with those obtained from other established tools. Results: The CSHA Clinical Frailty Scale was highly correlated ($r = 0.80$). Alocamos os pacientes em três níveis, para facilitar a análise dos dados: controlados (níveis 1-3), pré-frágeis (nível 4) e frágeis (níveis 5-9). Utilizamos, para análise de funcionalidade, a Escala de Katz (1963): perda da capacidade de banhar-se, vestir-se, usar o vaso sanitário, transferir-se e alimentar-se e incontinência urinária e fecal (I – independente; D – dependente. Interpretação: 0 – independente em todas as seis funções; 1 – independente em cinco funções e dependente em uma função; 2 – independente em quatro funções e dependente em duas funções; 3 – independente em três funções e dependente em três funções; 4 – independente em duas funções e dependente em quatro funções; 5 – independente em uma função e dependente em cinco funções; 6 – dependente em todas as seis funções) (KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, 1963; LINO et al., 2008). Desenvolvimento e análise do desempenho de uma adaptação transcultural para o português da Escala de Katz de independência em atividades da vida diária. Duas traduções e duas retrotraduções analisaram as equivalências conceitual, de itens e semântica para a escolha da versão final. A equivalência operacional foi avaliada em um estudo piloto, testando-se a confiabilidade e a consistência interna da versão adaptada por meio de reteste no mesmo dia em 156 pacientes ou após sete dias da primeira entrevista. A resolução de diferenças sutis em alguns itens levou à equivalência cultural. A versão final foi considerada fácil de se entender e de aplicar. A concordância corrigida para o acaso (kappa ponderado e a escala de Lawton & Brody (1969), atividade instrumental da vida diária, para avaliar a independência funcional, cuja pontuação máxima é de 27 pontos, correspondendo à maior independência, enquanto a pontuação mínima de 9 pontos relaciona-se à maior dependência (LAWTON; BRODY, 1969).

As variáveis foram representadas por médias e desvio padrão (contínuas) e percentagens (nominais e ordinais). Para avaliarmos as médias e medianas empregamos os testes paramétricos e não paramétricos (teste t para amostras independência e teste de Kruskal-Wallis ou χ^2), após avaliação de distribuição através do teste de Kolmogorov-Smirnof. Para compararmos os três grupos controlados, pré-frágeis e frágeis, empregamos o teste de variância (ANOVA a uma via) com *pos hoc* de Tukey para diferença dentre os grupos. O projeto foi aprovado no CEP EMESCAM em 27/03/2018 nº2.567.687, CAAE

83171118.3.0000.5065. Foram considerados significantes os valores menores que 5%. O software SPSS 27, licenciado pela instituição, foi empregado para análise dos dados.

3 I RESULTADOS

Avaliamos 50 pacientes com ICFER, com predomínio do sexo masculino (60%) e idade média de 74 anos (desvio padrão de 7 anos). Trinta (60%) foram considerados controlados (10 saudáveis, 19 controlados e 1 robusto), dez (20%) pré-frágeis e dez (20%) frágeis (3 leve; 4 moderados; 1 grave, muito grave e terminal). Ocorreram 7 (14%) quedas, 23 (46%) internações e 6 (13%) reinternações nos últimos seis meses em todo o grupo estudado.

Os grupos considerados frágeis tinham idades mais avançadas e menor autonomia, conforme demonstrado na Tabela 1.

Na tabela 2, encontra-se representada a distribuição de comorbidades em cada classe.

Os pacientes considerados frágeis apresentaram 40% de quedas ($p = 0,02$), 70% de internações ($p = 0,17$) e 30% de reinternações ($p = 0,14$), como evidenciado na tabela 3.

	Controlados (30)	Pré-frágeis (10)	Frágeis (10)	p
Idade (anos)	72±6	72±8	79±7	0,02
Fração de Ejeção (%)	31±7	31±8	36±8	0,31
KATZ (0-6)	0,3±0,18	0,00	3±2,4	< 0,001
LAWTON (0-27)	20±0,8	20±0,4	13±5	< 0,001

TABELA 1 – SÍNDROME DE FRAGILIDADE EM PACIENTES COM IC COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

ANOVA. Teste *post hoc* de Tukey: Fração de Ejeção (0,16); idade (controlados x frágeis) $p = 0,02$; Katz (controlados x frágeis, $p = < 0,001$ e pré-frágeis x frágeis, $p = < 0,001$); Lawton & Brody (controlados x frágeis, $p = < 0,001$ e pré-frágeis x frágeis, $p = < 0,001$).

	Controlados (30)	Pré-frágeis (10)	Frágeis (10)	p
Sexo (Mulher/homem)	36,7%/63,3%	40%/60%	50%/50%	0,70
Hipertensão arterial	66,7%	70%	80%	0,72
Diabetes mellitus	40%	40%	50%	0,84
DPOC	3,3%	0%	10%	0,49
AVE	6,7%	10%	20%	0,47
NEOPLASIA	6,7%	20%	40%	0,04

TABELA 2 – COMORBIDADES DOS PACIENTES DA AMOSTRA.

Teste ². DPOC, doença pulmonar obstrutiva crônica; AVE, passado de acidente vascular encefálico; Neoplasia, passado de neoplasia.

	Controlados (30)	Pré-frágeis (10)	Frágeis (10)	p
Quedas	2 (6,7%)	1 (10%)	4 (40%)	0,02
Internações	11 (36,7%)	5 (50%)	7 (70%)	0,17
Reinternações	2 (6,7%)	1 (10%)	3 (30%)	0,14

TABELA 3 – QUEDAS, INTERNAÇÕES E REINTERNAÇÕES NOS SEIS MESES ANTERIORES.

Teste ². Teste de Kruskal- Wallis: quedas 0,04; internações 0,17 e reinternações 0,13.

4 | DISCUSSÃO

Encontramos uma frequência de 20% de fragilidade entre os pacientes idosos portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida. A fragilidade foi associada a um aumento de quedas. Os pacientes alocados no grupo com fragilidade tinham idade mais avançada, maior dependência funcional e menor autonomia.

Pacientes portadores de insuficiência cardíaca em atendimento ambulatorial, foram categorizados como frágeis, através de escalas diferentes, em 15% no Reino Unido e 24% na Espanha (BOTTLE et al., 2019; GASTELURRUTIA et al., 2013) and fragility was defined according to basic standardized geriatric scales. Predefined criteria for such scales were scores of Barthel index <90, Older Americans' Resources and Services scale <10 in women and <6 in men, and Pfeiffer test >3 (± 1 depending on educational grade).

Tanto fragilidade como insuficiência cardíaca são associadas a fenótipos pró - inflamatórios, e a fragilidade com disfunções cardiovasculares.⁴ Reeves et al. (2016) observaram que a fragilidade é maior em pacientes com IC aguda descompensada e ICFER (REEVES et al., 2016) "type": "article-journal", "volume": "117", "uris": ["http://www.mendeley.com/documents/?uuid=001ce253-c942-445d-9623-847e87ef1315"}], "mendeley": {"formatedCitation": "(REEVES et al., 2016. A fragilidade, bem como a IC, apresenta aumento dos fatores inflamatórios circulantes TNF- α , IL-6, IFN-g e PCR (MANN, 2015).

A SF não impõe limitações físicas nas atividades básicas da vida diária, como banhar-se e alimentar-se; entretanto pode mascarar as manifestações iniciais da IC na pessoa idosa. Além disso, a inatividade física da SF pode contribuir para dano cardíaco progressivo, com manifestações atípicas da IC, podendo resultar no atraso do início terapêutico apropriado (UCHMANOWICZ et al., 2019). Os pacientes com fragilidade apresentaram maior dependência para as atividades de vida diária e maior dependência instrumental.

Presença de múltiplas doenças crônicas e polifarmácia (definida como o uso de mais de cinco medicamentos) é comum em pacientes com IC, principalmente quando associada à fragilidade, que aumenta o risco de quedas (SIBLEY et al., 2014). Os pacientes do grupo de frágeis apresentaram frequência elevada de hipertensão arterial, diabetes mellitus, e principalmente passado de neoplasias diversas.

MacNallan SM et al. (2013) em um estudo longitudinal (2 anos), de uma amostra

de 448 pacientes com características semelhantes à nossa, observaram uma associação entre fragilidade e necessidade de atendimento em departamentos de emergência (92%) e aumento de hospitalização (65%) (MCNALLAN et al., 2013). Os pacientes alocados no grupo de frágeis internaram mais (70%) com mais reinternações (30%), porém não significantes em relação aos grupos vulneráveis e não frágeis, talvez pelo tempo de evolução (este retrospectivo em seis meses).

Vários fatores cardíacos e não cardíacos são identificados com marcadores prognósticos na IC em pessoas idosas, como síndromes geriátricas, tais como fragilidade, comprometimento cognitivo, depressão, dificuldade de mobilidade e de suporte social.

Exercício é o principal programa associado à diminuição de quedas em estudos multicomponentes e abordagem multifatorial (CLEMSON et al., 2004; KENNY et al., 2011), entretanto os programas de exercícios devem ser iniciados com cautela em pessoas com limitação de mobilidade como é o caso de pacientes idosos com IC e SF, pois apresentam maior dependência funcional – conforme observado em nosso estudo. Vários estudos associaram tanto IC como fragilidade a um aumento na frequência de quedas. A fragilidade é uma condição de aumento da vulnerabilidade para incapacidade funcional, quedas e mortalidade (PAPACHRISTOU et al., 2017). Em nosso estudo o fenótipo fragilidade apresentou importante associação com quedas.

Dentre as limitações observamos que não foram avaliados: atividade física, força muscular, ou suporte social do grupo.

5 | CONCLUSÃO

Pacientes acima de 60 anos portadores de insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida que apresentam fragilidade tiveram maior propensão a quedas. Sendo de grande importância a avaliação funcional e de risco de fragilidade dessa população, bem como, a reabilitação das funções comprometidas e/ou manutenção do adequado estado funcional para evitar o desfecho do evento queda.

REFERÊNCIAS

BOTTLE, A. et al. Frailty and co-morbidity predict first hospitalisation after heart failure diagnosis in primary care: population-based observational study in England. **Age and Ageing**, v. 48, n. 3, p. 347–354, 1 maio 2019.

CLEMSON, L. et al. The Effectiveness of a Community-Based Program for Reducing the Incidence of Falls in the Elderly: A Randomized Trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 9, p. 1487–1494, set. 2004.

DÍEZ-VILLANUEVA, P. et al. Recommendations of the Geriatric Cardiology Section of the Spanish Society of Cardiology for the Assessment of Frailty in Elderly Patients With Heart Disease. **Revista Española de Cardiología (English Edition)**, v. 72, n. 1, p. 63–71, jan. 2019.

DÍEZ-VILLANUEVA, P.; JIMÉNEZ-MÉNDEZ, C.; ALFONSO, F. Heart failure in the elderly. **Journal of Geriatric Cardiology**, v. 18, n. 3, p. 219–232, 2021.

DODSON, J. A.; CHAUDHRY, S. I. Geriatric Conditions in Heart Failure. **Current Cardiovascular Risk Reports**, v. 6, n. 5, p. 404–410, 26 out. 2012.

FRIED LP AND WALSTON J. **Frailty and Failure to Thrive**. 5. ed. New York: Principles of Geriatric Medicine and Gerontology, 2003.

GASTELURRUTIA, P. et al. Effect of fragility on quality of life in patients with heart failure. **American Journal of Cardiology**, v. 112, n. 11, p. 1785–1789, 2013.

KATZ S, FORD AB, MOSKOWITZ RW, JACKSON BA, J. M. Studies of Illness in the Aged. **JAMA**, v. 185, n. 12, p. 914, 21 set. 1963.

KENNY, R. A. M. et al. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 1, p. 148–157, jan. 2011.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. **The Gerontologist**, v. 9, n. 3 Part 1, p. 179–186, 1 set. 1969.

LINO, V. T. S. et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 103–112, jan. 2008.

MANN, D. L. Innate Immunity and the Failing Heart. **Circulation Research**, v. 116, n. 7, p. 1254–1268, 27 mar. 2015.

MCNALLAN, S. M. et al. Frailty and Healthcare Utilization Among Patients With Heart Failure in the Community. **JACC: Heart Failure**, v. 1, n. 2, p. 135–141, abr. 2013.

MOREIRA, A. A. C. DE M. et al. Updated Geriatric Cardiology Guidelines of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2019.

MORLEY, J. E. Cognitive frailty: A new geriatric syndrome? **European Geriatric Medicine**, v. 6, n. 5, p. 408–411, out. 2015.

MOZAFFARIAN, D. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update. **Circulation**, v. 131, n. 4, 27 jan. 2015.

NADRUZ, W. et al. Cardiovascular Dysfunction and Frailty Among Older Adults in the Community: The ARIC Study. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, p. gw199, 12 out. 2016.

PAPACHRISTOU, E. et al. Ability of Self-Reported Frailty Components to Predict Incident Disability, Falls, and All-Cause Mortality: Results From a Population-Based Study of Older British Men. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 18, n. 2, p. 152–157, fev. 2017.

REEVES, G. R. et al. Comparison of Frequency of Frailty and Severely Impaired Physical Function in Patients ≥ 60 Years Hospitalized With Acute Decompensated Heart Failure Versus Chronic Stable Heart Failure With Reduced and Preserved Left Ventricular Ejection Fraction. **The American Journal of Cardiology**, v. 117, n. 12, p. 1953–1958, jun. 2016.

ROCKWOOD, K. et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. **Cmaj**, v. 173, n. 5, p. 489–495, 2005.

ROCKWOOD, K.; ABEYSUNDERA, M. J.; MITNITSKI, A. How should we grade frailty in nursing home patients? **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 8, n. 9, p. 595–603, nov. 2007.

ROCKWOOD, K.; THEOU, O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care Resources. **Canadian Geriatrics Journal**, v. 23, n. 3, p. 254–259, 24 ago. 2020.

ROHDE, L. E. P. et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2018.

SHAH, R. U. et al. Characteristics and Outcomes of Very Elderly Patients After First Hospitalization for Heart Failure. **Circulation: Heart Failure**, v. 4, n. 3, p. 301–307, maio 2011.

SIBLEY, K. M. et al. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. **BMC Geriatrics**, v. 14, n. 1, p. 22, 14 dez. 2014.

UCHMANOWICZ, I. et al. Coexisting Frailty With Heart Failure. **Frontiers in Physiology**, v. 10, 3 jul. 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adenocarcinoma 4, 26, 27, 32, 286
Alimentação 5, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 55, 172, 240
Alisante Capilar 74
Ambiente Nosocomial 291
Análise Laboratorial 242
Artrite Reumatoide 262, 263, 265

B

Biofilme 291, 295, 296, 298

C

Candida auris 10, 290, 291, 293, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304
Cicatrização 49, 61, 72, 73, 96, 100, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
COVID-19 8, 142, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 229, 234, 236, 288, 299, 303

D

Dermomicropigmentação 10, 305, 306, 308, 309, 313, 314
Doença falciforme 5, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92

E

Encefalite 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 237
Endométrio Metastático 4, 26
Envelhecimento Cutâneo 6, 47, 49, 53, 58, 95, 96, 99, 100, 104, 105
Equoterapia 8, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222
Esclerose Sistêmica 262, 265

F

Fisioterapia 5, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 214, 216, 217, 220, 221, 222
Fitoterapia 181, 183, 194, 245, 246, 273
Fração de ejeção 7, 144, 145, 146, 148, 149, 150

I

Idosos 7, 144, 146, 149, 150, 156, 184
Insuficiência cardíaca 7, 144, 145, 146, 149, 150, 284
Interação Cutânea 5, 46, 54

Intoxicação exógena 7, 171, 172, 173, 174, 177, 179, 180

M

Melatonina Tópica 6, 95, 100, 102, 103

Meningite 224, 229, 236

Menopausa 10, 26, 27, 28, 29, 32, 103, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

Morbidade Hospitalar 8, 223, 228

N

Nutricosméticos 5, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 57, 58

P

Pancreatite aguda 8, 196, 197, 202, 203, 209

Parto Cesárea 6, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134

Politrauma 1, 5

Q

Qualidade do ar 7, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 165, 166, 167, 168, 169

R

Raiva Urbana 9, 247, 248, 249, 254

Resistência Microbiana 290

Retinopatia Diabética 4, 7, 8, 13

Ruellia angustiflora 5, 60, 61, 72

S

Saúde Estética 314

Síndrome do ovário policístico 9, 28, 268, 275, 276

T

Tanacetum parterium 9, 238

Terapia Hormonal 10, 277, 279, 280, 281, 282, 285, 287

Toxicidade 74, 76, 80, 81, 160, 239, 315





Z

zumbido 5, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Zumbido 33

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br

6

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

 www.arenaeditora.com.br
 contato@arenaeditora.com.br
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
 www.facebook.com/arenaeditora.com.br

6