

Edson Silva
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

Serviços e cuidados

NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2



Edson Silva
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

Serviços e cuidados
NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Serviços e cuidados nas ciências da saúde 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Edson da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S491 Serviços e cuidados nas ciências da saúde 2 / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0169-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.698220305>

1. Saúde. I. Silva, Edson da (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 coletânea '*Serviços e cuidados nas ciências da saúde*' é uma obra composta por 50 capítulos, organizados em dois volumes. O volume 1 foi constituído por 26 capítulos e o volume 2, por 24.

O foco da coletânea é a discussão científica por intermédio de trabalhos multiprofissionais desenvolvidos por autores brasileiros e estrangeiros.

Temas atuais foram investigados pelos autores e compartilhados com a proposta de fortalecer o conhecimento de estudantes, de profissionais e de todos aqueles que, de alguma forma, estão envolvidos na estrutura do cuidado mediado pelas ciências da saúde. Além disso, conhecer as inovações e as estratégias desses atores é essencial para a formação e a atualização profissional em saúde.

Dedico essa obra aos estudantes, professores, profissionais e às instituições envolvidas com os estudos relatados ao longo dos capítulos. Gratidão aos autores que tornaram essa coletânea uma realidade ao partilhar suas vivências.

A você...desejo uma ótima leitura!

Edson da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR DENGUE DE PACIENTES PEDIÁTRICOS NO ESTADO DO TOCANTINS ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2021

Livia Moreira da Silva
Fernanda Carriço Lemes
Letícia Lelles David Gomes Melo
Michelle de Jesus Pantoja Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203051>

CAPÍTULO 2..... 11

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CIRURGIA BARIÁTRICA E OBESIDADE EM ADOLESCENTES: INDICAÇÕES, TÉCNICAS, TRATAMENTO E PÓS- OPERATÓRIO

Sandy Vanessa César Cadengue
Brunna Pinheiro Milazzo Mesquita
Camille Walkyria Bugar Costa
Eduarda Regina Pelizza
Isadora Campos de Oliveira
Laura Gomes Martucci
Maria Fernanda Neto Vieira
Natacha da Silva Estevão Cáceres Marques
Nayara Bruna Pauferro de Souza Pacheco
Yngre Campagnaro Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203052>

CAPÍTULO 3..... 22

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO COM ICTERÍCIA FISIOLÓGICA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Helena Raquel Severino
Joanderson Nunes Cardoso
Maria Sabrina da Silva Alencar
Jhane Lopes de Carvalho
Shady Maria Furtado Moreira
Davi Pedro Soares Macêdo
Uilna Natércia Soares Feitosa
Izadora Soares Pedro Macêdo
Edglê Pedro de Sousa Filho
Kely Gomes Pereira
Prycilla Karen Sousa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203053>

CAPÍTULO 4..... 31

PRAZER E SOFRIMENTO NA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA

Janice Schimelfenig
Grasiele Fatima Busnello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203054>

CAPÍTULO 5..... 43

PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR DEL POBLADO DE AQUILES SERDÁN, CHAMPOTÓN, CAMPECHE

Betty Sarabia-Alcocer
Baldemar Aké-Canché
Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez
Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara
Román Pérez-Balan
Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez
Pedro Gerbacio Canul Rodríguez
María Eugenia López-Caamal
María Concepción Ruíz de Chávez-Figueroa
Carmen Cecilia Lara-Gamboa
Patricia Margarita Garma-Quen
Judith Ruíz Hernández.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203055>

CAPÍTULO 6..... 54

ALEITAMENTO MATERNO NA PREMATURIDADE

Carina Galvan
Rosane Maria Sordi
Liege Segabinazzi Lunardi
Terezinha de Fátima Gorreis
Flávia Giendruczak da Silva
Andreia Tanara de Carvalho
Adelita Noro
Paula de Cezaro
Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Ana Paula Narcizo Carcuchinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203056>

CAPÍTULO 7..... 62

EUTANÁSIA NO BRASIL: DILEMAS MÉDICO-LEGAIS & BIOÉTICOS FRENTE A TERMINALIDADE

Maria Eduarda Kobayashi Teixeira
Giovanna Almeida da Silva de Sá Oliveira
Janaína Dourado Ramos Rôde
Catharina Oliveira Vianna Dias da Silva
Almir Ramos Carneiro Neto
Raul Coelho Barreto Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203057>

CAPÍTULO 8..... 74

PROCESSOS ÉTICOS EM ENFERMAGEM

Danielly da Costa Rocha
Ana Beatriz Oliveira Costa
Jhully Sales Pena de Sousa

Luini Aiesca, Senna de Luna
Stefane Ferreira de Souza
Thália Kelly Caetano de Sousa
Tarcia Millene de A. C. Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203058>

CAPÍTULO 9..... 88

TREINAMENTO DE UMA REMADORA FINALISTA DOS JOGOS PARALÍMPICOS RIO 2016

José Paulo Sabadini de Lima
Thiago Oliveira Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203059>

CAPÍTULO 10..... 95

GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA NO TERRITÓRIO: DISPOSITIVO TERAPÊUTICO A USUÁRIOS E FAMILIARES

Sdnei Gomes dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030510>

CAPÍTULO 11 103

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO E PRÁTICAS DE HIDRATAÇÃO DE ATLETAS PROFISSIONAIS DE BASQUETE DE FORTALEZA-CE

Shelda Guimarães Santos
Marie Pereira de Sousa
Arlene Machado de Freitas
Cícero Matheus Lima Amaral
Abelardo Barbosa Moreira Lima Neto
Luís Sérgio Fonteles Duarte
Derlange Belizário Diniz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030511>

CAPÍTULO 12..... 110

IMPACTO DA TELECARDIOLOGIA NO RECONHECIMENTO DE DIAGNÓSTICOS CARDIOLÓGICOS EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SISTEMA DE SAÚDE HAPVIDA

Vinícius Batista Carlesso
José Luciano Monteiro Cunha
Marcelo Sampaio Moreira
Alexandre Giandoni Wolkoff
Henrique José Bonaldi
Carlos Funes Prada
Flávio Luís Gambi Cavallari
Juliano Cesar dos Santos
Luís Fernando Soares Medeiros
Sílvia Nunes Szente Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030512>

CAPÍTULO 13..... 114

EXERCÍCIO FÍSICO NA SÍNDROME CARDIORRENAL

Danieli de Cristo
Maiara Vanusa Guedes Ribeiro
Matheus Ribeiro Bizuti
Thabata Caroline de Oliveira Santos
Rafael Luiz Pereira
Débora Tavares de Resende e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030513>

CAPÍTULO 14..... 123

EXTENSÃO MULTIDISCIPLINAR DE DIABETES E HIPERTENSÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lucas Pontes Coutinho
Catarina Joelma Magalhães Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030514>

CAPÍTULO 15..... 128

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Larissa Batista Bessa
Lailton Arruda Barreto Filho
Eddie William de Pinho Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030515>

CAPÍTULO 16..... 134

USO DE PLATAFORMA DIGITAL PARA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PANDEMIA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Francilene da Silva Chabí
Fernanda Sousa Barros
Emilly Nunes Salustiano de Sousa
Kelly Bessa da Silva
Gabrielly Sobral Neiva
Lais Santos da Silva
Bruna de Araújo Cavalcante
Tatiane Rocha da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030516>

CAPÍTULO 17..... 142

O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE ATIVIDADES INTEGRADAS EM NUTRIÇÃO (PAIN)

Ana Lúcia de Lacerda Abreu
Alessandra da Silva Rocha
Victor Vincent Morais de Lima
Taynah Lemos Gomes
Ana Bárbara Muniz Araújo
Antônia Gislayne Abreu da Silva

Vitória Régia Soares Gomes
Beatriz Melo de Carvalho
Bruno de Sousa Almeida
Amanda Maria Serra Pinto
Keciany Alves de Oliveira
Maria Luisa Pereira de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030517>

CAPÍTULO 18..... 150

PRESENÇA E NÍVEL DE ESTRESSE EM MÉDICOS E ENFERMEIROS QUE TRABALHAM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA

Joacy Gonçalves de Oliveira Filho
Sílvia Cristianne Nava Lopes
Aline Silva Andrade Costa
Érica Celestino Cordeiro
Júlio César Costa dos Santos
Pâmela Cirqueira Nunes
Rafayelle Maria Campos Balby
William Vieira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030518>

CAPÍTULO 19..... 167

ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM PROL DA SAÚDE OCUPACIONAL: UMA VISÃO INTERPROFISSIONAL

Emillie Bianca Silva do Carmo
Grazielle Maria da Silveira
Maiki José Gomes Nascimento
Cinthia Rodrigues de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030519>

CAPÍTULO 20..... 185

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DAS MÃOS E AMBIENTES E/EM HOSPITALARES, UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thabata Vitória da Costa Alves
Daniele Decanine

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030520>

CAPÍTULO 21..... 191

A ETIOLOGIA DA ESPOROTRICOSE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONTEXTO EPIDÊMICO NO BRASIL

Thayná Marcondes Morato Mateus
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy
Brenda Lauanny Ribeiro Da Silva
Brenda Vieira Silva
Caroline Sardelari
Dallet Amorim Paes Almeida
Emanuely Victória Rodrigues de Andrade

Giovana Boletti Perim
Guilherme Gomes Morgan Taveira
Maria Eduarda Veraldo Ramos
Micaela Lucena Cordeiro
Natalia Cruz Ferrara
Nathalia Helena Patricio Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030521>

CAPÍTULO 22..... 202

A RESISTÊNCIA MICROBIOLÓGICA DE *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC) EM UNIDADES HOSPITALARES BRASILEIRAS

Graciete de Oliveira Rocha
Fernanda dos Santos Zenaide

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030522>

CAPÍTULO 23..... 213

USING PERIPHYTON TO MONITOR MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION OF AQUATIC ENVIRONMENTS

Monyque Palagano da Rocha
Renata Pires de Araujo
Heberth Juliano Vieira
Kelly Mari Pires de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030523>

CAPÍTULO 24..... 227

IMPORTÂNCIA DA FITOTERAPIA NO CONTROLE DAS DOENÇAS PARASITÁRIAS: UMA REVISÃO

Kevyn Danuway Oliveira Alves
Ana Carolyn Diógenes Bezerra
José Francisco do Vale Nascimento
Rita de Cassia Aquino
Ismael Vinicius de Oliveira
Jael Soares Batista
Ana Carla Diógenes Suassuna Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030524>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 236

ÍNDICE REMISSIVO..... 237

EXERCÍCIO FÍSICO NA SÍNDROME CARDIORRENAL

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 17/03/2022

Danieli de Cristo

Discente do PPG em Ciências Biomédicas da
Universidade Federal da Fronteira Sul-Campus
de Chapecó/SC
<http://lattes.cnpq.br/4822351797873370>

Maiara Vanusa Guedes Ribeiro

Discente do PPG em Biotecnologia e
Fisiopatologia da Universidade Estadual de
Maringá
Laboratório de Biologia Celular da Secreção
<http://lattes.cnpq.br/1580504058805573>

Matheus Ribeiro Bizuti

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
Chapecó-SC, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9678575103395288>
<https://orcid.org/0000-0001-6679-0875>

Thabata Caroline de Oliveira Santos

Doutoranda de fisiologia
Universidade Federal do Paraná
<http://lattes.cnpq.br/3223528445814216>

Rafael Luiz Pereira

Docente na Universidade Federal do Paraná
Departamento de Fisiologia
Laboratório de Fisiologia Renal
<http://lattes.cnpq.br/9065995402594403>

Débora Tavares de Resende e Silva

Docente na Universidade Federal da Fronteira
Sul - Campus Chapecó/SC
<http://lattes.cnpq.br/6093255618062496>

RESUMO: As Doenças Crônicas Não Transmissíveis têm importante papel epidemiológico global, apresentam taxas de incidência e prevalência cada vez maiores, dentre elas, as doenças cardiovasculares e doença renal crônica têm papel de destaque, e quando associadas, temos a síndrome cardiorenal, juntas são a maior causa de mortalidade mundial, e da mesma forma no Brasil. Representam altos custos para os sistemas de saúde. Uma das alternativas utilizadas na prevenção dessas doenças, bem como no manejo e tratamento não farmacológico, é o exercício físico, que promove inúmeros benefícios tanto agudos quanto crônicos. É uma estratégia de baixo custo, com possibilidade de ser implementada em vários locais, inclusive em setores hospitalares a fim de facilitar o acesso da população ao tratamento, considerando esses benefícios, deve ser uma estratégia de tratamento utilizada e prescrita pelos profissionais, a fim de melhorar a qualidade de vida e funcionalidade desses indivíduos doentes.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício Físico, Doenças Cardiovasculares, Doença Renal, Síndrome Cardiorenal.

EXERCISE IN CARDIORENAL SYNDROME

ABSTRACT: Chronic Non Transmissible Diseases have an important global epidemiological role, with increasing incidence and prevalence rates, among them, cardiovascular diseases and chronic kidney disease have a prominent role, and when associated, we have the cardiorenal syndrome, together they are the major cause. of

mortality worldwide, and similarly in Brazil. They represent high costs for health systems. One of the alternatives used in the prevention of these diseases, as well as in the management and non-pharmacological treatment, is physical exercise, which promotes numerous benefits, both acute and chronic. It is a low-cost strategy, with the possibility of being implemented in several places, including hospital sectors in order to facilitate the population's access to treatment. Considering these benefits, it must be a treatment strategy used and prescribed by professionals in order to improve the quality of life and functionality of these sick individuals.

KEYWORDS: Exercise, Cardiovascular Disease, Kidney Disease, Cardiorenal Syndrome.

INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (2014), as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) foram responsáveis por cerca de 60% das causas de mortes em todo mundo no ano de 2014, afetando aproximadamente 35 milhões de pessoas por ano. Acredita-se em um aumento de 17% na mortalidade causada por estas doenças na próxima década. Dentre as DCNT destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV) com maior impacto epidemiológico. Segundo a Diretriz de Prevenção Cardiovascular, da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019) as DCV são a principal causa de morte no Brasil e no mundo, determinando aumento da morbidade e incapacidade, e com isso tem sido comparada às grandes endemias dos séculos passados (MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2014; SIMÃO et al., 2014).

Além dos fatores de risco tradicionais para as DCV como a hipertensão, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar, temos ainda o envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida que vem sendo observados com a transição demográfica das últimas décadas. Além desses fatores de risco tradicionais, a doença renal crônica (DRC) lesão renal caracterizada por alterações estruturais e ou funcionais dos rins com ou sem redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) é compreendida como uma síndrome clínica determinada pela redução significativa, lenta, gradual e progressiva das funções renais excretoras, endócrinas e metabólicas (Barbosa, Salomon, 2013; NATIONAL KIDNEY FOUNDATION GUIDELINES, 2015; Ribeiro et al., 2020) e tem sido descrita como uma das principais determinantes de risco de eventos cardiovasculares (PRECOMA, DB et al., 2019).

Da mesma forma que as DCV, observa-se um aumento da incidência e prevalência das DRC no Brasil, sendo considerada uma epidemia de crescimento alarmante (CESARINO, CB et al., 2013). Estima-se que no Brasil entre três e seis milhões de pessoas sejam portadoras de doenças renais, sendo que o prognóstico ainda é ruim e o tratamento representa custos elevados. Os principais desfechos observados em indivíduos com DRC são anemia, acidose metabólica, desnutrição, alteração do metabolismo de cálcio e fósforo, que decorrem da perda da função renal, e óbito principalmente em decorrência de DCV (PRECOMA, DB et al., 2019; BASTOS MG et al., 2010).

Há relação entre DRC e DCV bem estabelecida, múltiplas interações entre ambas são descritas. Além de ambas apresentarem fatores de risco em comum, a DRC é fator de risco independente para o desenvolvimento e aumento da prevalência de DCV, bem como exacerbação dessas doenças, como a doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica (SCHIFFRIN; LIPMAN; MANN, 2007; SIMÃO et al., 2014). Segundo a literatura este fato se relaciona a presença de proteinúria ou microalbuminúria em pacientes com DRC, representando potente fator de risco cardiovascular. Assim, o aumento do risco cardiovascular entre os renais crônicos é secundário ao acúmulo desses fatores de risco (CESARINO CB et al., 2013).

Quando se verifica disfunção coletiva dos rins e do coração temos a síndrome cardiorenal (SCR), sendo uma cascata de mecanismos que levam a danos nos dois órgãos e associam-se a resultados clínicos adversos, sua fisiopatologia é complexa, multifatorial e dinâmica. As primeiras definições da SCR evidenciaram um coração doente, com insuficiência cardíaca por exemplo, que causaria disfunções renais, sendo a DCV antecessora da DRC. No entanto, após melhor compreensão e estudo da fisiopatologia da SCR sabe-se que tanto o coração quanto o rim, quando doentes, podem comprometer o outro órgão até então, saudável. Uma classificação recente de SCR proposta pela *7th Acute Dialysis Quality Initiative consensus conference* dividiu as síndromes naquelas que são “cardiorrenais” referindo-se a quando a disfunção cardíaca leva à disfunção renal e aquelas que são “renocárdicas” referindo-se a quando a disfunção renal primária leva à disfunção cardíaca (KUMAR; GARIMELLA; WETTERSTEN, 2019).

Sabe-se ainda, que estes indivíduos com DRC, DCV ou ainda, SCR apresentam baixa capacidade cardiopulmonar e funcional, associada a maior risco de mortalidade, internações hospitalares e comorbidades. Indivíduos com DRC estão expostos também a um aumento da morbidade e mortalidade como resultado de eventos cardiovasculares. A prevenção e o tratamento dessas patologias cardíacas são considerações importantes no manejo de indivíduos com DRC (SCHIFFRIN; LIPMAN; MANN, 2007).

Uma das estratégias de prevenção e tratamento dessas doenças é o exercício físico. Alguns dos benefícios fisiológicos vistos são a redução da pressão arterial, melhora da sensibilidade à insulina, melhora da função endotelial, redução da adiposidade visceral, uma diminuição na frequência cardíaca em repouso e diminuição das citocinas inflamatórias, entre outros (LAVIE et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2020).

Portanto, considerando a transição demográfica, aumento da longevidade e com isso o aumento da incidência e prevalência de DRC, DCV e SCR verifica-se a importância de implementação de estratégias de prevenção, manejo e tratamento dessas patologias, cuidados estes que devem ir além de estratégias farmacológicas, como o exercício físico supervisionado, que tem baixo custo, é acessível e pode ser prescrito de forma individual de acordo com as necessidades de cada indivíduo e/ou população, além de poder ser realizado em locais de tratamento como serviços de hemodiálise por exemplo, facilitando o

acesso das pessoas ao tratamento.

EPIDEMIOLOGIA

DRC atualmente é considerada um problema de saúde pública global (GLASSOCK & WINEARLS, 2008), caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função dos rins, podendo ser causada por diferentes fatores (WEBSTER, *et al* 2017), apresentando altas taxas de morbimortalidade, principalmente quando associada à insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (MIRANDA SP *et al.*, 2009).

Existe relação direta entre o grau de disfunção renal e risco cardiovascular, sendo que as doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de morte entre os doentes renais crônicos sob diálise. Estima-se que 50% dos óbitos em pacientes com DRC sejam por eventos cardiovasculares. (CESARINO CB *et al.*, 2013; DE AZEVEDO REIS MLCA, 2011; MIRANDA SP ET AL., 2009).

A literatura evidencia ainda que indivíduos com DRC apresentam maior prevalência de isquemia miocárdica silenciosa, arritmias ventriculares complexas, fibrilação atrial, hipertrofia ventricular esquerda, calcificação do anel mitral e da valva aórtica. Outro ponto que parece estar diretamente relacionado ao prognóstico devastador das DCV em pacientes urêmicos é o desenvolvimento de pequena quantidade de circulação colateral coronária (VARELA AM *et al.*, 2006).

Somando-se a isso, verifica-se que a mortalidade cardiovascular é 30 vezes maior em pacientes sob diálise e 500 vezes maior em pacientes dialíticos na faixa etária entre 25 e 34 anos em relação a indivíduos da população geral de mesma idade e raça (DE AZEVEDO REIS MLCA, 2011). Enquanto que em indivíduos com doença renal em fase terminal, a taxa de mortalidade por DCV é de 10-20% maior do que na população em geral, e a taxa de sobrevida em 5 anos, estimada em 20% (MIRANDA SP *et al.*, 2009).

Da mesma forma, as DCV se tornam mais incidentes e prevalentes a cada ano, sendo responsáveis por 17 milhões de mortes a cada ano, e assim, sendo a causa de mais da metade das mortes por doenças crônicas não transmissíveis (GOMES *et al.*, 2019). Dentre as DCV, a insuficiência cardíaca é considerada um problema de saúde pública global. Dentre estes indivíduos com DCV acredita-se que de 30 a 50% desenvolverão alguma doença renal associada, o que representa um prognóstico ruim, além de altos custos de tratamento. A incidência da síndrome cardiorenal, por sua vez, está relacionada à forma etiológica que apresenta, mas sabe-se que a insuficiência renal aguda ocorre entre 25 a 33% dos indivíduos com alguma descompensação cardíaca (J.E. PEREIRA-RODRÚGUEZ *et al.*, 2017).

FISIOPATOLOGIA

Sabemos que as alterações do coração podem causar efeitos negativos sobre a função renal, assim como a insuficiência renal pode comprometer a função cardíaca, iniciando-se uma combinação de mecanismos neuro-hormonais que vão prejudicar os dois órgãos. Como já descrito anteriormente, estas interações entre coração e rim são conhecidas como SCR (Boerrigter e Burnett., 2004; Ronco et al., 2008). Essa síndrome é definida como um distúrbio fisiopatológico do coração e rins em que a disfunção aguda ou crônica de um órgão pode induzir disfunção aguda ou crônica do outro (Cruz, 2013) e que essas interações cardiorrenais ocorrem bidirecionalmente (Graziani et al., 2014). Para ter um melhor entendimento de sua fisiopatologia se classifica em cinco tipos:

Síndrome Cardiorrenal Aguda ou **Tipo I**, é a mais frequente e é caracterizada por abrupta progressão da função cardíaca levando a uma injúria renal aguda. Síndrome Cardiorrenal Crônica ou **Tipo II**, disfunção cardíaca crônica que progride e causa DRC. Aproximadamente 50% dos pacientes com ICC crônica desenvolvem DRC, esta associação aumenta a morbimortalidade. Síndrome Renocárdica ou **Tipo III**, quando há súbita piora da função renal aguda como isquemia renal ou glomerulonefrite que leva a alterações cardíacas agudas como, por exemplo, arritmias, IC ou isquemia. Sendo considerada menos presente na população. Síndrome Renocárdica Crônica ou **Tipo IV**, é descrita a partir do momento em que uma condição renal crônica progride e contribui para deterioração da função cardíaca contribuindo para disfunção sistólica e diastólica, hipertrofia ventricular e incremento dos eventos cardiovasculares adversos. Síndrome Cardiorrenal **Tipo V** ou **secundária**, caracterizada pela presença de doenças sistêmicas agudas ou crônicas como sepsis e diabetes mellitus, estas por sua vez, causam lesão simultânea com disfunção cardíaca e renal (DE AZEVEDO REIS MLCA, 2011; Graziani et al., 2014; J.E. PEREIRA-RODRÚGUEZ et al., 2017; Zhao LM, et al., 2021).

Diversos processos fisiopatológicos estão envolvidos na progressão da SCR, tais como processos hemodinâmicos, hormonais e inflamatórios (Kumar. et al. 2019), variando conforme o subtipo. Na SCR Tipo I, basicamente ocorre a diminuição do débito cardíaco e do volume sanguíneo arterial, desencadeando uma estimulação do Sistema Nervoso Simpático, Sistema Renina Angiotensina Aldosterona, e Vasopressina, e com isso, há uma congestão venosa renal. O comprometimento renal é um dos determinantes mais significativos do prognóstico, sendo que, de acordo com a literatura atual, a hipervolemia com aumento das pressões venosa central e das veias renais é apontada como a principal causa da síndrome cardiorrenal (Guazzi et al. 2013; DE AZEVEDO REIS MLCA, 2011; J.E. PEREIRA-RODRÚGUEZ et al., 2017).

EXERCÍCIO FÍSICO NAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E SÍNDROME CARDIORRENAL

A definição de exercício físico segundo a Diretriz de Prevenção Cardiovascular, da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019) é descrita como um subconjunto de atividades estruturadas, que visa melhora da aptidão cardiorrespiratória, equilíbrio, flexibilidade, força e/ou potência e até mesmo da função cognitiva. Os autores ressaltam ainda, a diferença entre o exercício físico e a atividade física, sendo que são termos correlatos, porém distintos, onde a atividade física por sua vez, se refere a atividades que envolvam o movimento do corpo, com aumento do gasto de energia em relação ao repouso, podendo ser classificada em termos de intensidade como leve, moderada ou alta e englobando atividades de lazer, esporte, atividades domésticas ou relacionadas ao trabalho (PRECOMA, DB et al., 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Sabe-se que existe uma relação bem estabelecida entre aptidão física e mortalidade por todas as causas, bem como ocorrência de eventos cardiovasculares desfavoráveis, sendo que, quanto menor a aptidão física maior a incidência de eventos e doenças cardiovasculares ou outras, e maior a mortalidade (PRECOMA, DB et al., 2019., CASSIANO, AN et al., 2020).

Os principais benefícios do exercício, responsáveis pela prevenção e utilizados no manejo de doenças cardiovasculares, são divididos em efeitos agudos e crônicos. Os efeitos agudos são aqueles que rapidamente se dissipam, podendo ser observados até mesmo em uma única sessão de exercícios e perdurar por até 24 horas. Dentre eles podemos citar o aumento da função endotelial, do débito cardíaco, do fluxo sanguíneo muscular e coronariano, além de aumento da sensibilidade à insulina e da sensibilidade dos barorreceptores. Verifica-se ainda redução glicêmica, redução da pressão arterial e redução de marcadores inflamatórios, entre outros (PRECOMA, DB et al., 2019).

Os efeitos crônicos, por sua vez, são obtidos após sucessivos efeitos agudos, que podem ser observados em repouso, mesmo após alguns dias da última sessão de exercício, são exemplos o aumento da função endotelial, aumento da sensibilidade à insulina, aumento da flexibilidade e mobilidade articular, aumento da massa, força e potência muscular, aumento da massa óssea, melhor controle do peso corporal. Além disso, verifica-se ainda, redução da frequência cardíaca de repouso e no exercício submáximo, rigidez arterial, redução do risco de doenças degenerativas e cognitivas, redução de ansiedade e sintomas depressivos, redução do risco de quedas em idosos (PRECOMA, DB et al., 2019).

Dentre os efeitos do exercício, merece destaque a ação hipotensora, que se soma aos efeitos da farmacoterapia, e pode, em alguns casos, demandar redução de doses das medicações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Alguns estudos têm sugerido que indivíduos dislipidêmicos com maior aptidão cardiorrespiratória, mesmo sem o uso de estatinas, têm um risco CV menor do que aqueles com baixa aptidão usando a medicação (PRECOMA,

DB et al., 2019).

As modalidades de exercícios que podem ser orientadas, são diversas, sendo que um profissional habilitado deve avaliar o indivíduo e realizar a prescrição, levando em consideração alguns princípios como especificidade do exercício de acordo com os objetivos a serem atingidos. As recomendações consistem na realização da prática combinada de exercícios aeróbicos, resistidos, flexibilidade e equilíbrio para que sejam alcançados benefícios maiores e amplos (PRECOMA, DB et al., 2019; GHORAYEB N et al., 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o impacto epidemiológico e socioeconômico das DCV, DRC e SCR que juntas representam a maior causa de morte mundial, somam altos custos de tratamento, além de serem responsáveis por gerar inúmeras incapacidades no indivíduos portadores dessas doenças verifica-se a importância de buscar terapias não medicamentosas para auxiliarem na prevenção dessas doenças, bem como no manejo e reabilitação desses indivíduos já doentes, buscando melhora da qualidade de vida e funcionalidade destes indivíduos.

Sendo assim, o exercício físico se destaca como importante aliado na busca por prevenção, tratamento e reabilitação destes indivíduos. Qualquer volume de atividade física parece ser melhor do que nenhum, independente da modalidade escolhida. O sedentarismo é a pior situação possível. Os benefícios do exercício parecem ser maiores quanto maior for o volume praticado, até 5 vezes a recomendação mínima. Por ser uma alternativa de baixo custo e com a possibilidade de ser realizado em vários locais, inclusive centros de reabilitação, ou setores de hemodiálise ou ainda setores cardiológicos dentro dos hospitais e por todos os benefícios citados, é uma prática que deve ser incentivada, a fim de reduzir a incidência, prevalência e mortalidade dos indivíduos com DRC, DCV ou SCR.

REFERÊNCIAS

Bastos MG et al., Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Rev Assoc Med Bras 2010; 56(2): 248-53. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ramb/a/3n3JvHpBFm8D97zJh6zPXbn/?lang=pt&format=pdf>>.

Barbosa, A.C.S.C.S., Salomon, A.L. 2013. Resposta inflamatória de pacientes com doença renal crônica em fase pré-dialítica e sua relação com a ingestão proteica. Com. Ciências Saúde 23(2):111-125.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p.: 37 p.: il.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

CASSIANO, AN et al. Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(6):2203-2212, 2020.

CESARINO, Cláudia Bernardi et al. Avaliação do risco cardiovascular de pacientes renais crônicos segundo critérios de Framingham. *Acta Paulista de Enfermagem*, São José do Rio Preto, v. 1, n. 26, p.101- 107, 2013.

DE AZEVEDO REIS, Maria Leticia Cascelli. Síndrome Cardiorrenal. *Clínica de Doenças Renais de Brasília. Arco - Arquivos Centro-Oeste de Cardiologia.*, n.4.Set 2011. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/co/revista_arco/2011/Revista04/08-revisao-sindrome.pdf>

Ghorayeb N., Costa R.V.C., Castro I., Daher D.J., Oliveira Filho J.A., Oliveira M.A.B. et al. Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(1Supl.2):1-41.

Gomes et al. Exercício em doenças cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 113(1):9-10.

J.E. PEREIRA-RODRÍGUEZ et al., Síndrome cardiorrenal. *Rev. Colomb. Cardiol.* 2017;24(6):602-613.

MIRANDA, SP et al., Síndrome Cardiorrenal: Fisiopatologia e Tratamento. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(1): 89-94. Disponível em: <<https://www.scielo.br/r/ramb/abstract/nxjcsQf5W56fZ3F4SyzLkH/?format=pdf&lang=pt>>.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION GUIDELINES. *Am J Kidney Dis.* 2015

Precoma, DB et al., Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019; [online].ahead print, PP.0-0. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2019/aop-diretriz-prevencao-cardiovascular-portugues.pdf>>.

Ribeiro, M.V.G., Bizuti, M.R., Berlezi, G.D., Zanesco, C., Mânica, A., Pitilin, E. de Brito., Haag, F.B., Rossi, R.C., Silva, D.T de Resende. Evaluation of cardiovascular risk in renal transplant recipients: clinical importance according to the framingham score. *International Journal of Development Research*, 2020. Volume: 10. Disponível em: <https://www.journalijdr.com/evaluation-cardiovascular-risk-renal-transplant-recipients-clinical-importance-according-framingham>

VARELA, Alexandre Manoel; PECOITS FILHO, Roberto F. S.. Interações entre a doença cardiovascular e a doença renal crônica. *Braz. J. Nephrol.*, v. 28, n. 2 suppl. 1, p. 22-28, jun. 2006. Disponível em: <https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v28n3s2a07.pdf>.

Zhao LM, Lopes JL, Lopes CT, Santos VB, Barros AL. Fatores associados à síndrome cardiorrenal em pacientes com insuficiência cardíaca descompensada. *Acta Paul Enferm.* 2021; 34:eAPE03193.

Boerrigter G, Burnett J. Cardiorrenal Syndrome in Decompensated Heart Failure: Prognostic and Therapeutic Implications. *Curr Heart Fail Rep* 2004;1: 113-120. 3.

Ronco C, Haapio M, House A, Anavekar N, Bellomo R. Cardiorenal Syndrome. *J Am Coll Cardiol* 2008;52: 1527-39. 4. Cruz D. Cardiorenal Syndrome in Critical Care: The Acute Cardiorenal and Renocardiac Syndromes. *Adv Chronic Kidney Dis* 2013; 20, (1): 56-66.

Cruz D. Cardiorenal Syndrome in Critical Care: The Acute Cardiorenal and Renocardiac Syndromes. *Adv Chronic Kidney Dis* 2013; 20, (1): 56-66.

Graziani G, Pini D, Oldani S, Cucchiari D, Podesta MA, Badalamenti S. Renal dysfunction in acute congestive heart failure a common problem for cardiologists and nephrologists. *Heart Fail Rev* 2014;19(6): 699-708.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento materno 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 137

Amamentação 27, 28, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Ambiente nosocomial 202, 204

Atendimento médico 110

B

Basquetebol 103, 108

Bioética 20, 62, 65, 66, 69, 71, 72, 73

Biomonitoramento 214

C

CAPS 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102

Carga de treinamento 88, 93

Ciências da nutrição 103, 236

Cirurgia bariátrica 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Código de ética 68, 74, 77, 81, 85

COVID-19 9, 112, 125, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 143, 146, 149, 173, 182, 183

Criança hospitalizada 1

Cuidados de enfermagem 23, 29, 30

D

Dengue 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Desempenho motor 88, 90, 92

Desidratação 25, 103, 104, 105, 106, 107, 108

Desinstitucionalização 95, 97

Desnutrición infantil 44, 45, 52

Doença renal 14, 114, 115, 117, 120, 121

Doenças crônicas não transmissíveis 101, 114, 115, 117, 144, 149

E

Educação alimentar e nutricional 134, 137, 139, 140, 143, 144, 145, 148, 149

Educação em saúde 36, 102, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 141, 152, 236

Emergência 31, 32, 33, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 84, 110, 111, 112, 124, 157, 158, 163, 164,

203

Epidemiologia 1, 9, 53, 117, 191, 192, 193, 195, 234

Equipe de enfermagem 24, 25, 27, 28, 29, 35, 38, 39, 40, 41, 55, 58, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 83, 84, 86, 160

Ergonomia 168, 169, 171, 172, 176, 182, 183

Esporotricose 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201

Estresse 16, 18, 38, 55, 59, 60, 89, 102, 104, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 175, 181

Ética em enfermagem 74, 77, 81

Eutanásia 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 199

Exercício físico 104, 114, 116, 119, 120, 121, 153

F

Felinos 191, 192, 194, 198, 199, 200

Fitoterápicos 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233

Fototerapia 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30

I

Icterícia neonatal 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30

Infecção urinaria 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53

K

Klebsiella pneumoniae carbapenemase 202, 207

M

Medicina legal 62

Microbiologia 185, 186, 208, 212

P

Pediatria 10, 31, 141

Perifíton 213, 214

Piscicultura 214

Pós-operatório 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21

Prazer 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Prematuridade 26, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Promoção em saúde 123

R

Rede pública de saúde 150, 156, 157

Redes sociais online 143

Relações comunidade-instituição 128

S

Saúde do adolescente 11, 12

Saúde ocupacional 167, 168, 169, 183, 184

Síndrome cardiorenal 114, 116, 117, 118, 119, 121

Sufrimento 24, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 59, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 96, 97, 98, 102, 124, 155

T

Telecardiologia 110, 111, 113

Telemedicina 110, 111

Tratamento alternativo 228, 230, 231

U

Unidades de terapia intensiva 22, 23, 24, 61, 150, 151, 161, 162, 163, 164, 165, 205

Z

Zoonose 191, 192

Serviços e cuidados
NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2



Serviços e cuidados

NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2

