



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

Francisca de Fátima dos Santos Freire  
(Organizadora)

  
Atena  
Editora  
Ano 2021



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

Francisca de Fátima dos Santos Freire  
(Organizadora)

  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
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. Fernando 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 Federacl 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 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 Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Francisca de Fátima dos Santos Freire

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S491 Serviços e cuidados em saúde / Organizadora Francisca de Fátima dos Santos Freire. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-198-2

DOI 10.22533/at.ed.982211806

1. Saúde. I. Freire, Francisca de Fátima dos Santos (Organizadora). 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](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

## APRESENTAÇÃO

A obra “Organização Serviços e Cuidados em Saúde”, consiste em uma série de livros da Atena Editora, que tem como objetivo primeiro a discussão de temas científicos, com ênfase na produção da saúde: na gestão e na linha de cuidado da saúde pública. As publicações que compõem esse ensaio são frutos de estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa que resistem na defesa da ciência.

A temática arrolada nos instiga a profundas reflexões e inquietações. Iremos apresentar de forma categorizada e interdisciplinar em quatro volumes. As produções nascem dos estudos, pesquisas, relatos de experiência e/ou revisões que perpassam nos diversos cenários que se produzem saúde, quer seja na gestão ou na atenção.

O primeiro seguimento é destinado a uma análise das estratégias de gestão que são adotadas na Organização dos Serviços e Cuidados em Saúde, destacando-se os desafios e limitações enfrentados pelos atores sociais que estão imersos nos pontos de atenção a saúde. Entendemos, que o cuidado em saúde possui diversos significados e é constituído das ações de profissionais de saúde. No contexto do cenário do Século XXI, com as motivações da Pandemia da Covid-19, se faz imperativo o conhecimento, a habilidade, a resolutividade e a luz ética para gerir saúde, na perspectiva da integralidade do cuidado, no intuito de garantir a qualidade da atenção.

Na segunda seção a ênfase da discussão é direcionada as estratégias da linha de cuidado na atenção primária, secundária e terciária, atentando-se para as estratégias de cuidado para as minorias, para os pacientes críticos e para a reabilitação. Os resultados e discussões defendidos sinalizam a necessidade do fortalecimento das Políticas Públicas, no sentido do financiamento e suporte da rede, para que o objetivo pleiteado possa ser cumprido, tentando diminuir a grande lacuna das iniquidades ainda presentes em nossa sociedade.

No terceiro volume têm destaque o Programa de Atenção Integral a Saúde do Adulto (PAISA), destaca-se que a população adulta e idosa vem apresentando nas últimas décadas um significativo aumento. Assim, justifica-se o espaço de discussão das interfaces da saúde do adulto, com destaque a temas relacionados a violência no trânsito, saúde do trabalhador, terapia antimicrobiana, reabilitação na Covid-19, dentre outros temas tão necessários para o meio acadêmico e social.

O último seguimento, têm destaque as contribuições da Política Nacional de Saúde Mental, a Integralidade do Cuidado e a Política de Humanização na Atenção Psicossocial, enfatizando as contribuições da efetivação de tal política, além disso, essa política visa à constituição de uma rede de dispositivos diferenciados que permitam a atenção ao portador de sofrimento mental no seu território e ainda, ações que permitam a reabilitação psicossocial por meio da inserção pelo trabalho, cultura e lazer. Reafirmando, assim, a

necessidade da formação profissional permanente, que instigue o trabalhador da saúde a reinventar suas ações e ressignificar seus saberes e práticas, criando outras estratégias de cuidado, provocando reflexões contínuas e instituindo mais saberes e práticas que visam a superar os entraves descritos anteriormente.

Que a luz da ciência te incomode profundamente, para que consiga mergulhar na apreciação dos diversos temas instigantes que seguem e que assim, o aprendizado possa contribuir para o aperfeiçoamento do ser e das práticas a exercerem em cada espaço que estiverem, por mais longínquo que seja. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Francisca de Fátima dos Santos Freire

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A CULTURA DAS ORGANIZAÇÕES: FATOR ESSENCIAL PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Flávia Christiane de Azevedo Machado

Rosangela Diniz Cavalcante

Letícia Abreu de Carvalho

Suelen Ferreira de Oliveira

Janmille Valdivino da Silva

Lorrainy da Cruz Solano

**DOI 10.22533/at.ed.9822118061**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **A IMPORTÂNCIA DE TER E CONHECER O CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Arthur Carvalho Faria

Damila Barbieri Pezzini

Driely Bagliano Honorato

Edson Júnio Brasil de Oliveira

Emanuel Lucas Joaquina Coelho de Carvalho

Felipe Messias Boaventura Alves

Gabrielle Santiago Silva

Gustavo Moraes

Juan Felipe Teixeira Naue

Larissa Martins Leite

Melissa Mariane dos Reis

Raphael de Sousa Dantas Azarias

**DOI 10.22533/at.ed.9822118062**

### **CAPÍTULO 3..... 16**

#### **A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA À LUZ DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO DE AMARTYA SEN**

Camila Trevisan Carvalho Comparini

Ana Lúcia de Castro Rodrigues

Núbia de Souza Cintra

Welton de Araújo Cintra Júnior

Daniela de Figueiredo Ribeiro

Lívia Maria Lopes Gazaffi

**DOI 10.22533/at.ed.9822118063**

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO DISTRITO SANITÁRIO OESTE DO MUNICÍPIO DE NATAL/RN (BOAS PRÁTICAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE)**

Flávia Christiane de Azevedo Machado

Thiago Antônio Raulino do Nascimento

Suelen Ferreira de Oliveira

Pryscylla Fideles de Miranda  
Letícia Abreu de Carvalho  
**DOI 10.22533/at.ed.9822118064**

**CAPÍTULO 5..... 45**

**SATISFAÇÃO E RESPONSABILIDADE RELACIONADAS À TERAPIA ENDODÔNTICA DE CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS**

Flávia Christiane de Azevedo Machado  
Anna Paula Serêjo da Costa  
Anna Lepríncia Bezerra Pontes  
Janmille Valdivino da Silva  
Maria Ângela Fernandes Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.9822118065**

**CAPÍTULO 6..... 56**

**CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: DISCUTINDO FLUXOS ASSISTENCIAIS E RESPONSABILIDADE**

Flávia Christiane de Azevedo Machado  
Anna Paula Serêjo da Costa  
Anna Lepríncia Bezerra Pontes  
Janmille Valdivino da Silva  
Maria Ângela Fernandes Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.9822118066**

**CAPÍTULO 7..... 65**

**CONSTRUÇÃO DE UM CHECK LIST DE AVALIAÇÃO DO ACOLHIMENTO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Matheus Rodrigues Rangel  
Bárbara de Oliveira Melo  
Flávia Christiane de Azevedo Machado  
Thiago Antônio Raulino do Nascimento  
Suelen Ferreira de Oliveira  
Pryscylla Fideles de Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.9822118067**

**CAPÍTULO 8..... 78**

**BIOÉTICA E DIREITO MÉDICO: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS SOBRE A RESPONSABILIDADE CIVIL DO MÉDICO**

Caroline Silva de Araujo Lima  
Andreza Maria Pereira Alves  
Thaieny Emanuelle Oliveira Lemes  
Paula Ariane Toneli Reis  
Rafaela da Silva Rosa  
Aline Costa Palhares  
Paulo Guilherme Alves Gonzaga  
Victoria Martins Carrijo  
Ana Gabrielly Masson Itacarambi  
Clara Luísa Nunes Mota

Cecília Soares Tôres

**DOI 10.22533/at.ed.9822118068**

**CAPÍTULO 9..... 84**

**FORMAS E MODELOS DE FINANCIAMENTO DOS GASTOS EM SAÚDE DA ALA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA EM UM HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI, MINAS GERAIS**

Alessandra Jacó Yamamoto  
Arthur Carvalho Faria  
Clara Bensemann Gontijo Pereira  
Giulia Manuella Resende e Almeida  
Jhonatan Pereira Castro  
Káliston de Moura Torres  
Letícia Alves Bueno  
Luiza Bensemann Gontijo Pereira  
Lucas Ferreira  
Maria Laura Diniz Faleiros  
Nathália Borges de Paiva  
Paula Fleury Jubé Leal

**DOI 10.22533/at.ed.9822118069**

**CAPÍTULO 10..... 94**

**IMPACTO NA SAÚDE DAS PESSOAS E A IMPLANTAÇÃO DA SALA SITUACIONAL EM UMA UNIDADE DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF): RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Roberta Coelho de Marco  
Laura Lima Vargas  
Marta Pereira Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.98221180610**

**CAPÍTULO 11..... 115**

**THE ROLE OF THE MICROENVIRONMENT IN PROSTATE CANCER: A SHORT REVIEW**

Júlia Ponte  
Fernando Mendes  
Diana Martins  
Paulo Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.98221180611**

**CAPÍTULO 12..... 124**

**SAZONALIDADE DE LEISHMANIOSE VISCERAL: DESCRIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA BASEADA EM FATORES PLUVIOMÉTRICOS DO ESTADO DO TOCANTINS**

Gabriela Sá e Silva  
Guilherme Xavier Cunha  
Rodolfo Lima Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.98221180612**

**CAPÍTULO 13..... 133**

**RELAÇÃO ENTRE TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA DO AGENTE COMUNITÁRIO DE**

## SAÚDE

Tiago Pereira de Souza  
Paulo Antônio Barros Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.98221180613**

### **CAPÍTULO 14..... 147**

#### **O CUIDADO DA INTEGRALIDADE DO PACIENTE MASTECTOMIZADO NA PERSPECTIVA ESTÉTICA**

Rozemy Magda Vieira Gonçalves  
Terezinha de Fátima Gorreis

**DOI 10.22533/at.ed.98221180614**

### **CAPÍTULO 15..... 154**

#### **O EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO À REMISSÃO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Anna Lídia Masson Roma  
Antônio Ribeiro da Costa Neto  
Eduarda Ferreira Brantis  
Fábio Bueno Neves  
Gabriel Moraes de Carvalho  
Giovanna Masson Roma  
Juliana Hertel Cardoso de Vasconcelos  
Letícia Paula Correia  
Maria Gabriella Cunha Batista  
Rafaela Pereira Nascimento  
Samuel David Oliveira Vieira  
Ana Cecília Johas Marques da Silveira Leão Vaz

**DOI 10.22533/at.ed.98221180615**

### **CAPÍTULO 16..... 159**

#### **PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR DO RECÔNCAVO DA BAHIA NO PERÍODO DE 2014 A 2018**

Paula dos Santos Andrade Ferreira  
Leonardo de Jesus dos Santos  
Graziele Santos Santana Bomfim

**DOI 10.22533/at.ed.98221180616**

### **CAPÍTULO 17..... 172**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS GESTACIONAL E CONGÊNITA ENTRE 2015 A 2020 NO ESTADO DO TOCANTINS E SUA RELAÇÃO COM A ASSITÊNCIA PRÉ-NATAL**

Guilherme Sousa Martins  
Pedro Henrique Parente  
Alessandra Paz Silvério

**DOI 10.22533/at.ed.98221180617**

### **CAPÍTULO 18..... 181**

#### **PAUSA DA DIETA ENTERAL NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PACIENTES**

## EM TERAPIA INTENSIVA

Sara Moreira Anunciação  
Lucille Andrade Paiva Espinheira  
Márcia Rocha Oliseski  
Mariângela de Souza Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.98221180618**

## **CAPÍTULO 19..... 192**

### O PAPEL DO TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA EM UM HOSPITAL VETERINÁRIO

Adriano Joel Destri  
Juliana Roberta Romani  
Fabiana Góes Mario  
Elisangela Bini Dorigon  
Francielle Garghetti Battiston

**DOI 10.22533/at.ed.98221180619**

## **CAPÍTULO 20..... 204**

### MATERNIDADE E VULNERABILIDADE: DIREITOS DAS GESTANTES EM SITUAÇÃO DE RUA

Caroline Silva de Araujo Lima  
Andreza Maria Pereira Alves  
Caio Souza Lima Mafra  
Anna Laura Savini Bernardes de Almeida Resende  
Diego Cartaxo Jácome  
Lara Borges Bassetti  
Beatriz Figueiredo Silva  
Sérgio de Oliveira Cunha Júnior  
Maria Fernanda de Assis  
Ana Paula Oliveira Silva  
Danielle Lourdes de Araújo Martins  
Leonardo Scandolaro Júnior  
Carlos Eduardo Barbosa Roque

**DOI 10.22533/at.ed.98221180620**

## **CAPÍTULO 21..... 212**

### O ACESSO A SAÚDE DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: REFLEXÕES BIOÉTICAS

Caroline Silva de Araujo Lima  
Andrezza Mendes Franco  
Walter Rodrigues Araújo Filho  
Yasmin Mariah Dottori Vargas  
Jemerson Costa da Silva  
Maria Fernanda Barros Santos Pontelli  
Mariana Dias Raposo  
Cibelle Maria Jacinta da Silva  
Gabriela de Ré Bez  
Tereza Costa Amoroso Lima e Piva  
Pablo de Souza Rocha  
Lidiely Kassburg Mello

Camilla Correa Graciano Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.98221180621**

**CAPÍTULO 22.....221**

**O ACESSO À SAÚDE NO SISTEMA PENITENCIÁRIO: ANÁLISE DAS POLÍTICAS SOCIAIS DE SAÚDE VOLTADAS À POPULAÇÃO PRISIONAL BRASILEIRA**

Caroline Silva de Araujo Lima

Esley Ruas Alkimim

Gabriel Fernandes Franco

Laura Pena Carvalho

Bárbara Ribeiro

João Victor Velasco Peixoto

Taline Cristine de Sena Cardoso

Paulo André Dias Barbosa

Ana Paula Dias Barbosa

Sara Araújo de Medeiros Mendes

Rafael Bessa Fleming

Melissa Magalhães Silva Gualberto

Carlos Eduardo Barbosa Roque

**DOI 10.22533/at.ed.98221180622**

**SOBRE A ORGANIZADORA.....228**

**ÍNDICE REMISSIVO.....229**

# CAPÍTULO 15

## O EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO À REMISSÃO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 05/05/2021

### **Anna Lídia Masson Roma**

Universidade de Rio Verde – UNIRV  
Rio Verde – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0132974827725058>

### **Antônio Ribeiro da Costa Neto**

Universidade de Rio Verde- UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9516579337998438>

### **Eduarda Ferreira Brantis**

Universidade de Rio Verde- UNIRV  
Goianésia- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7006972550617607>

### **Fábio Bueno Neves**

Universidade de Rio Verde- UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6421257624116926>

### **Gabriel Moraes de Carvalho**

Universidade de Rio Verde- UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0284477795169043>

### **Giovanna Masson Roma**

Universidade de Rio Verde – UniRV  
Rio Verde – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/3844459125487772>

### **Juliana Hertel Cardoso de Vasconcelos**

Universidade de Rio Verde-UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2679689424711525>

### **Letícia Paula Correia**

Universidade de Rio Verde-UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9391717598123074>

### **Maria Gabriella Cunha Batista**

Universidade de Rio Verde- UNIRV  
Goianésia- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/1694574049285990>

### **Rafaela Pereira Nascimento**

Universidade de Rio Verde-UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2270908999229291>

### **Samuel David Oliveira Vieira**

Universidade de Rio Verde-UNIRV  
Rio Verde- Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6037514758494593>

### **Ana Cecília Johas Marques da Silveira Leão Vaz**

Universidade de Rio Verde-UNIRV  
Rio Verde-Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9468277417065974>

**RESUMO:** O presente trabalho aplicou a metodologia de revisão integrativa de literatura no qual, foi coletado diferentes dados, com a temática voltada ao exercício físico associado à remissão da diabetes mellitus tipo 2. A discussão teve como análise o exercício físico de intensidade moderada por pelo menos três vezes na semana, havendo a relação com a diminuição da hemoglobina glicada, IMC, LDL, circunferência abdominal e glicose sanguínea basal. Conclui-se que o exercício físico supervisionado por

profissionais competentes proporciona resultados no controle do DM2 e, até mesmo, a sua remissão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes mellitus tipo 2, Exercício Físico, Remissão.

## THE PHYSICAL EXERCISE ASSOCIATED WITH THE REMISSION OF DIABETES MELLITUS TYPE 2

**ABSTRACT:** The present study applied the methodology of integrative literature review in which different data were collected, with the theme focused on physical exercise associated with the remission of type 2 diabetes mellitus. The discussion had as analysis the physical exercise of moderate intensity for at least three times a week, with a relationship with decreased glycated hemoglobin, BMI, LDL, waist circumference and basal blood glucose. It is concluded that the physical exercise supervised by competent professionals provides results in the control of DM2 and, even, its remission.

**KEYWORDS:** Type 2 Diabetes mellitus, Physical Exercise, Remission.

### 1 | INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) destaca-se, atualmente, como uma importante causa de morbidade e mortalidade. Nesse contexto é importante avaliar a relação entre o estilo de vida saudável por meio da dieta e da prática do exercício físico na remissão da diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Segundo Parra-Sánchez et al. (2015), o exercício físico é considerado uma das bases do tratamento do DM2 devido aos seus efeitos benéficos no metabolismo da glicose.

Nesse quesito, Mendes et al. (2013) demonstrou que o exercício físico pode exercer função insulínica, pois otimiza a captação de glicose para o meio intracelular independente do aumento da secreção de insulina pelo pâncreas endócrino, o que favorece o controle glicêmico de pessoas acometidas pelo DM2.

Além disso, o exercício físico promove um aumento na translocação de transportadores de glicose responsivos à insulina (GLUT4) dos depósitos intracelulares para a superfície celular. O GLUT4 promove a captação de glicose, o que provavelmente explica o aumento geral na sensibilidade à insulina (MCAULEY, 2002).

### 2 | OBJETIVOS

Avaliar a ação do exercício físico no controle glicêmico e, conseqüentemente, na remissão da DM2.

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de natureza qualitativa, por meio

de coleta de dados eletrônicos nas bases de dados: PubMed, Lilacs e UpToDate, nas quais foram utilizados os descritores “Diabetes Mellitus Tipo 2”, “Exercício Físico” e “Remissão”. Assim, os critérios de inclusão foram artigos com recorte temporal dos últimos 10 anos, nos idiomas português, espanhol e inglês. Os critérios de exclusão foram artigos que não apresentavam metodologia, linguagem adequada e não abordavam a área de interesse. Após o levantamento dos dados, fez-se interpretação e análise das informações.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Parra-Sánchez et al. (2015), o exercício físico produz aumento na sensibilidade à insulina, posteriormente alcançando um melhor controle glicêmico, com redução na hemoglobina glicada (HbA1c). Como resultado, obteve-se que um programa de exercício físico (EF) aeróbia realizado foi associado, em pacientes de 65 a 80 anos, a uma melhora no controle do DM2, medido pela redução da HbA1c. Também está associado a uma melhora em outros fatores: IMC, colesterol, colesterol total e LDL. Além disso, García et al (2011) mostrou a influência do exercício físico em pacientes com DM2 acima de 60 anos, evidenciando a redução da HbA1c, IMC, circunferência abdominal e glicose sanguínea basal após um programa de exercício físico supervisionado 5 dias na semana por 45 minutos e com resultados na melhora do controle glicêmico após seis meses desse programa. Por fim, conclui-se que um programa de EF aeróbica supervisionado, fácil de executar e com baixa incidência de complicações podem ser uma estratégia eficaz para controlar o DM2, com relação aos parâmetros de HbA1c e colesterol.

Conforme Andrade et al. (2015) um estudo experimental com pacientes entre 40 e 60 anos de idade, com DM2, os quais foram submetidos a exercícios físicos aeróbicos de moderada intensidade 3 vezes por semana ao longo de 12 semanas, a fim de se avaliar o efeito da atividade física sobre o controle glicêmico e sobre o *clearance* de creatinina. Como resultado, obteve-se que a glicemia de jejum não apresentou redução significativa, porém a glicemia pós-prandial apresentou redução estatisticamente significativa nas 8<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> semanas em comparação ao início do estudo. Vale salientar que esses índices reduziram independentemente do uso de hipoglicemiantes. Ademais, os níveis de hemoglobina glicada reduziram apenas após a 12<sup>a</sup> semana, indicando que o efeito cumulativo do exercício físico favoreceu o controle glicêmico do DM2 em longo prazo. Com relação ao *clearance* de creatinina, sabe-se que o controle glicêmico inadequado eleva a gliconeogênese, aumentando, então, esse *clearance*. Nesse quesito, os pacientes submetidos ao estudo de Andrade et al. (2015) tiveram o *clearance* de creatinina reduzido significativamente após a 12<sup>a</sup> semana de treinamento, evidenciando uma mudança no padrão catabólico para anabólico, resultado da utilização energética de glicose e da redução da degradação proteica. Logo, percebe-se que a prática de exercício físico, monitorada por um profissional competente, promove melhorias em pessoas com DM2, independentemente do tipo de

patologia e do uso de hipoglicemiantes.

Segundo Oishi JC. (2016), a adiposidade associada à obesidade se relaciona com o aumento de marcadores inflamatórios, aumento da resistência à insulina, aumento da hiperinsulinemia e do estresse oxidativo. Portanto, percebe-se a associação entre obesidade e diabetes. Nessa circunstância, o ensaio clínico de Orellano et al. (2018) submeteu pacientes com DM2 entre 55-70 anos, obesos (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) e sedentários a um programa de exercícios físicos e dieta por 20 semanas. Os participantes foram divididos em grupo de intervenção e grupo controle. Então, resultou-se que após o programa, o IMC, a HbA1c, a circunferência da cintura e a IL-6 (marcador inflamatório de adiposidade) apresentaram uma redução estatisticamente significativa no grupo intervenção em relação ao grupo controle. Logo, conclui-se que a prática de exercícios físicos reduz os marcadores inflamatórios associados com a obesidade, assim como a melhora do controle glicêmico, proporcionando maior sensibilidade à insulina.

Segundo Gregg et al. (2003), em um estudo de coorte prospectivo de adultos diabéticos aqueles que caminharam por pelo menos duas horas por semana tiveram taxas de mortalidade cardiovasculares mais baixas quando comparados com indivíduos inativos. As taxas foram ainda mais baixas para aqueles que caminharam de três a quatro horas por semana. O efeito protetor foi independente de sexo, idade, raça, IMC, duração do diabetes, comorbidades e limitações físicas. Portanto, percebe-se que o exercício físico tem efeito protetor cardiovascular em pacientes diabéticos tipo 2, pois segundo Sluik et al. (2012) o nível mais alto de atividade física foi associado a menor risco de mortalidade geral.

## 5 | CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que uma intervenção por meio de exercício físico supervisionado por profissionais competentes é capaz de proporcionar resultados, tais como: a melhora do controle glicêmico evidenciada por meio da redução da HbA1c e glicemia pós-prandial, assim como, a melhora no controle do perfil lipídico, baseada na redução do IMC, da circunferência abdominal e do colesterol. Dessa forma, é possível obter resultados significativos no controle do DM2 e, até mesmo, a sua remissão.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE *et al.* Exercício físico de moderada intensidade contribui para o controle de parâmetros glicêmicos e clearance de creatinina em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 : Aerobic physical training at moderate intensity contributes to the control of glycemic parameters and clearance of creatinine in individuals with Diabetes Mellitus type 2. **Revista brasileira de ciência & movimento**, BRASIL, v. 24, n. 1, p. 118-126, jun./2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-859601>. Acesso em: 14 abr. 2021.

C, O. *et al.* Efecto del ejercicio sobre la inflamación y ferritina sérica en pacientes con obesidad y diabetes mellitus 2 : Effect of exercise on inflammation and serum ferritin in patients with obesity and type 2 diabetes mellitus. **Revista chilena de endocrinología y diabetes**, CHILE , v. 11, n. 4, p. 161-170, jan./2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968669>. Acesso em: 14 abr. 2021.

GARCÍA, J. C. F. *et al.* Endocrinología y Nutrición: Beneficios de un programa ambulatorio de ejercicio físico en sujetos mayores con diabetes mellitus tipo 2. **ELSEVIER**, Espanha, v. 58, n. 8, p. 387-394, out./2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173509311000249>. Acesso em: 18 abr. 2021

GREGG, E. W. *et al.*, 2003. (Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes). **Arch Intern Med** v. 163 p. 1440-7, Jun, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12824093/>. Acesso em: 13. Mar. 2021.

LLOPIS, Pablo Quílez; GARCÍA-GALBIS, Manuel Reig. Controle Glicêmico por meio de exercícios físicos uma revisão sistemática da diabetes mellitus tipo 2. **nutrición hospitalaria**, Espanha, v. 31, n. 4, p. 1465-1472, abr./2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25795929/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MCAULEY, K. A. *et al.*, 2002. (Intensive lifestyle changes are necessary to improve insulin sensitivity: a randomized controlled trial). **Diabetes Care** v. 25 p. 445-52, Mar, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11874928/> Acesso em: 13. Mar. 2021

PARRA-SÁNCHEZ, J. *et al.* Evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado en pacientes sedentarios mayores de 65 años con diabetes mellitus tipo 2. **ELSEVIER**, Espanha, v. 47, n. 9, p. 555-562, nov./2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715000372?via%3Dihub>. Acesso em: 18 abr. 2021.

SLUIK, D. *et al.*, 2012. (Physical Activity and Mortality in Individuals With Diabetes Mellitus: A Prospective Study and Meta-analysis). **Arch Intern Med** v. 172 p. 1285-95, Sep, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22868663/>. Acesso em: 13. Mar. 2021.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes de trânsito 159, 162, 170, 171

Agente comunitário de saúde (ACS) 98, 133, 144, 145, 146

Amartya Sen 16, 17, 18, 25, 27, 28, 29

Atenção primária à saúde 14, 16, 18, 21, 22, 28, 29, 56, 57, 65, 94, 96, 101, 103, 111, 112, 133

Atenção secundária à saúde 45, 56

Atendimento pré-hospitalar 159, 161, 171

Avaliação dos serviços de saúde 30

### B

Bioética 29, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 213, 215, 216, 217, 219, 220

Biossegurança em radiologia 192

### C

Centros de especialidades odontológicas 45, 46, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 64

Check list 30, 32, 33, 41, 42, 65, 66, 67, 71, 74

### D

Diabetes mellitus tipo 2 154, 155, 156, 157, 158

Diagnóstico da situação de saúde 94

Direito das gestantes 205, 208

Direito médico 78, 83

### E

Epidemiologia 112, 114, 146, 170

Estágio supervisionado 192, 193

Exercício físico 154, 155, 156, 157

### F

Financiamento em saúde 85

### G

Gerência de serviços de saúde 1

Gestão de custo 85

Gestão hospitalar 85

## H

Humanização da assistência 55, 64, 65

## I

Instrumento de avaliação 32, 66

Integralidade do cuidado 24, 62, 147, 150

Interações medicamentosas 182, 184, 185, 186, 187, 188, 191

## L

Leishmaniose Visceral (LV) 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132

## M

Mastectomia 147, 149, 150, 151, 152, 153, 202

Maternidade 147, 150, 151, 152, 204, 205, 206, 207, 209, 217, 218

Modelos de financiamento em saúde 85

## P

Perfil epidemiológico 97, 130, 170, 171, 179

Pessoa com deficiência 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220

Planejamento sanitário 124, 130

Pluviometria 124

Política de saúde 16, 20, 65, 215

Prostate cancer (PC) 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

Protocolos 33, 37, 38, 42, 60, 61, 65, 69, 72, 75, 147, 152, 182, 184, 185, 187, 188, 201

## Q

Qualidade de vida 11, 16, 18, 22, 23, 81, 95, 96, 103, 109, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 153, 209, 215, 216, 217

## R

Reabilitação da saúde 20, 31, 148

## S

Sala de situação 112

Satisfação do usuário 45, 46, 48, 50, 51, 52

Saúde do trabalhador 30, 33, 38, 39, 133, 145

Segurança do paciente 182, 188

Serviços de saúde bucal 56

Sífilis congênita 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180

Sinan/DATASUS 124, 125

Sistemas de informação 14

Sistemas eletrônicos 96

Situação de rua 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211

## **T**

Tumor microenvironment 116, 121, 122, 123

## **V**

Vigilância sanitária 30, 31, 43

Violência 112, 159, 207, 210, 228



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2021



# SERVIÇOS E CUIDADOS EM SAÚDE

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

  
Ano 2021