

[illegible]

# QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2



## ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
LENNARA PEREIRA MOTA





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 do SCISAUDE. 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.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2 de SCISAUDE está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/qualidade-de-vida-na-saude-do-idoso-2/43>

2024 by SCISAUDE  
Copyright © SCISAUDE  
Copyright do texto © 2024 Os autores  
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE  
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.  
Open access publication by SCISAUDE





# QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2

## ORGANIZADORES

**Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

**Esp. Lennara Pereira Mota**

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

### **Editor chefe**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

### **Projeto gráfico**

Lennara Pereira Mota

### **Diagramação:**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

### **Revisão:**

Os Autores



## **Conselho Editorial**

Alanderson Carlos Vieira Mata	Iara Nadine Viera da Paz Silva
Alexsander Frederick Viana Do Lago	Ana Florise Moraes Oliveira
Ana Graziela Soares Rêgo	Iran Alves da Silva
Ana Paula Rezendes de Oliveira	Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira
Brenda Barroso Pelegrini	Danielle Pereira de Lima
Anita de Souza Silva	Leonardo Pereira da Silva
Antonio Alves de Fontes Junior	Leandra Caline dos Santos
Cirliane de Araújo Moraes	Lennara Pereira Mota
Dayane Dayse de Melo Costa	Lucas Pereira Lima Da Cruz
Debora Ellen Sousa Costa	Elayne da Silva de Oliveira
Fabiane dos Santos Ferreira	Iran Alves da Silva
Isabella Montalvão Borges de Lima	Júlia Isabel Silva Nonato
João Matheus Pereira Falcão Nunes	Lauro Nascimento de Souza
Duanne Edvirge Gondin Pereira	Marcos Garcia Costa Moraes
Fabricia Gonçalves Amaral Pontes	Maria Vitalina Alves de Sousa
Francisco Rafael de Carvalho	Marques Leonel Rodrigues da Silva
Maxsuel Oliveira de Souza	Maria Rafaela Oliveira Bezerra da Silva
Francisco Ronner Andrade da Silva	Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos
Mikaele Monik Rodrigues Inácio da Silva	Ruana Danieli da Silva Campos
Micaela de Sousa Menezes	Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Pollyana cordeiro Barros	Raissa Escandiusi Avramidis
Sara Janai Corado Lopes	Rômulo Evandro Brito de Leão
Salatiel da Conceição Luz Carneiro	Sannya Paes Landim Brito Alves
Suellen Aparecida Patricio Pereira	Suelen Neris Almeida Viana
Thiago Costa Florentino	Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho
Sara Janai Corado Lopes	Sarah Carvalho Félix
Tamires Almeida Bezerra	Wanderlei Barbosa dos Santos



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Qualidade de vida na saúde do idoso 2 [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho Sérgio, Lennara Pereira Mota. --  
Teresina : SCISAUDE, 2024.  
PDF

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-85376-29-7

1. Artigos - Coletâneas 2. Envelhecimento - Aspectos da saúde 3. Idosos - Qualidade de vida 4. Idosos - Saúde I. Sérgio, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. II. Mota, Lennara Pereira.

24-203662

CDD-613.0438

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Idosos : Promoção da saúde 613.0438

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.202404166



978-65-85376-29-7



SCISAUDE  
Teresina – PI – Brasil  
[scienceesaude@hotmail.com](mailto:scienceesaude@hotmail.com)  
[www.scisaude.com.br](http://www.scisaude.com.br)



# APRESENTAÇÃO

De acordo com dados do Ministério da Saúde, o perfil epidemiológico da população idosa é caracterizado pela chamada "tripla carga de doenças". Isso significa que os idosos apresentam uma prevalência significativa de condições crônicas, como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e respiratórias, entre outras. Além disso, há uma incidência considerável de doenças agudas decorrentes de causas externas, como acidentes e quedas, bem como agudizações de condições crônicas. No cenário internacional, a discussão sobre o envelhecimento da população mundial alcançou um marco significativo com a aprovação do Plano Internacional para o Envelhecimento pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Madri, no ano de 2002. Esse plano estabeleceu como objetivo fundamental garantir um processo de envelhecimento seguro e digno para todas as populações do mundo, reconhecendo os idosos como cidadãos plenos de direitos e participação ativa nas sociedades. Ao adotar esse plano, a comunidade internacional reconheceu a importância de abordar os desafios e oportunidades decorrentes do envelhecimento da população de forma abrangente e inclusiva. Isso envolve a implementação de políticas e programas que promovam o bem-estar e a qualidade de vida dos idosos, bem como a proteção de seus direitos humanos e a promoção de sua participação ativa na vida social, econômica e política.

O e-book "**Qualidade de Vida na Saúde do Idoso 2**" é uma obra que se baseia na ciência da saúde e tem como objetivo apresentar estudos de diversos aspectos relacionados à saúde do idoso. Através dessa obra, busca-se atualizar a temática da saúde do idoso, destacando a importância do exercício físico, da prevenção de doenças e da promoção da qualidade de vida.

Além disso, o e-book aborda o uso de novas ferramentas e abordagens para o desenvolvimento de uma atenção à saúde individual e coletiva, com uma abordagem transversal, multiprofissional e holística. Isso significa considerar não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos emocionais, sociais e espirituais da saúde do idoso.

Ao reunir estudos e pesquisas de diferentes áreas da saúde, o e-book oferece uma visão abrangente e atualizada sobre os desafios e oportunidades relacionados ao envelhecimento da população. Destina-se a profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes interessados em aprimorar seus conhecimentos e práticas na área da saúde do idoso, contribuindo assim para a promoção de um envelhecimento saudável e de qualidade para essa parcela da população.

**Boa Leitura!!!**



<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>12</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA PREVENTIVA DE QUEDAS EM IDOSOS</b>	
<b>.....</b>	<b>12</b>
10.56161/sci.ed.202404166c1.....	12
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>19</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FÍSICO NO CONTROLE DA DIABETES</b>	
<b>COMO FORMA DE PREVENÇÃO DA RETINOPATIA DIABÉTICA EM IDOSOS</b>	
<b>.....</b>	<b>19</b>
10.56161/sci.ed.202404166c2.....	19
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>31</b>
<b>AGEISMO E ESTEREÓTIPOS DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO:</b>	
<b>REVISÃO DE ESCOPO.....</b>	<b>31</b>
10.56161/sci.ed.202404166c3.....	31
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>46</b>
<b>AS APLICAÇÕES DA CIRURGIA PLÁSTICA NA CORREÇÃO ESTÉTICA DE</b>	
<b>DEFEITOS CAUSADOS POR TUMORES FACIAIS .....</b>	<b>46</b>
10.56161/sci.ed.202404166c4.....	46
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>62</b>
<b>ASPECTOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E À</b>	
<b>MELHORA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES IDOSOS COM</b>	
<b>DEPRESSÃO .....</b>	<b>62</b>
10.56161/sci.ed.202404166c5.....	62
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>70</b>
<b>ASPECTOS DO ENVELHECIMENTO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO E</b>	
<b>CARDIOVASCULAR DE IDOSOS E AS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS .....</b>	<b>70</b>
10.56161/sci.ed.202404166c6.....	70
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>84</b>
<b>ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PACIENTE IDOSO, NO SETOR DE</b>	
<b>EMERGÊNCIA .....</b>	<b>84</b>
10.56161/sci.ed.202404166c7.....	84
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>91</b>
<b>BIOMARCADORES DO ENVELHECIMENTO NA SAÚDE DOS IDOSOS - UMA</b>	
<b>EXPLORAÇÃO DAS CATEGORIAS GENÉTICAS, PROTEÔMICAS E</b>	
<b>METABÓLICAS .....</b>	<b>91</b>
10.56161/sci.ed.202404166c8.....	91
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>109</b>
<b>BLEFAROPLASTIA: UMA TENDÊNCIA MAJORITARIAMENTE EM IDOSOS?</b>	
<b>.....</b>	<b>109</b>





10.56161/sci.ed.202404166c9.....	109
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>118</b>
<b>CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS IDOSOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL .....</b>	<b>118</b>
10.56161/sci.ed.202404166c10.....	118
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>128</b>
<b>CUIDADOS PALIATIVOS EM LARES DE IDOSOS E O IMPACTO DESSA ABORDAGEM PARA SEUS RESIDENTES .....</b>	<b>128</b>
10.56161/sci.ed.202404166c11.....	128
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>140</b>
<b>DESAFIOS NA INTEGRALIDADE DO CUIDADO À PESSOA IDOSA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....</b>	<b>140</b>
10.56161/sci.ed.202404166c12.....	140
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>152</b>
<b>EFEITOS COGNITIVOS DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM IDOSOS....</b>	<b>152</b>
10.56161/sci.ed.202404166c13.....	152
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>163</b>
<b>EFEITOS DA VITAMINA D EM DIFERENTES ASPECTOS DA SAÚDE DO IDOSO: UMA REVISÃO NARRATIVA .....</b>	<b>163</b>
10.56161/sci.ed.202404166c14.....	163
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>172</b>
<b>HIPERTENSÃO NO IDOSO INSTITUCIONALIZADO, ABORDAGEM LÚDICO EDUCATIVA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA .....</b>	<b>172</b>
10.56161/sci.ed.202404166c15.....	172
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>182</b>
<b>IMPACTOS ASSOCIADOS À SARCOPENIA E SEUS EFEITOS NA MORTALIDADE EM PACIENTES IDOSOS.....</b>	<b>182</b>
10.56161/sci.ed.202404166c16.....	182
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>192</b>
<b>IMPACTOS DA SENILIDADE NA MORBIDADE PELA COVID-19 EM LEITOS DE TERAPIA INTENSIVA.....</b>	<b>192</b>
10.56161/sci.ed.202404166c17.....	192
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>201</b>
<b>IMPACTOS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADOS À POLIFARMÁCIA E À INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM PACIENTES IDOSOS.....</b>	<b>201</b>
10.56161/sci.ed.202404166c18.....	201
<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>213</b>
<b>O CUIDADO EM SAÚDE DO IDOSO E OS EXAMES LABORATORIAIS.....</b>	<b>213</b>



10.56161/sci.ed.202404166c19.....	213
<b>CAPÍTULO 20.....</b>	<b>224</b>
<b>OS DESAFIOS E IMPACTOS ENFRENTADOS POR IDOSOS APÓS FRATURA FEMORAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>224</b>
10.56161/sci.ed.202404166c20.....	224
<b>CAPÍTULO 21.....</b>	<b>234</b>
<b>RELAÇÃO ENTRE NUTRIÇÃO E FUNÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS .....</b>	<b>234</b>
10.56161/sci.ed.202404166c21.....	234
<b>CAPÍTULO 22.....</b>	<b>241</b>
<b>REPERCUSSÕES DA SARCOPENIA NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS IDOSAS .....</b>	<b>241</b>
10.56161/sci.ed.202404166c22.....	241
<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>250</b>
<b>RISCO DE QUEDA DA PESSOA IDOSA HOSPITALIZADA: REVISÃO INTEGRATIVA .....</b>	<b>250</b>
10.56161/sci.ed.202404166c23.....	250
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>268</b>
<b>SAÚDE E BEM-ESTAR DE IDOSOS: AUTOPERCEPÇÃO DE PARTICIPANTES DO CRAS .....</b>	<b>268</b>
10.56161/sci.ed.202404166c24.....	268
<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>278</b>
<b>ENVELHECIMENTO ATIVO NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA .....</b>	<b>278</b>
10.56161/sci.ed.202404166c25.....	278
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>288</b>
<b>COMPLICAÇÕES RESPIRATORIAS ASSOCIADAS AO AVC: REVISAO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>288</b>
10.56161/sci.ed.202404166c26.....	288
<b>CAPÍTULO 27.....</b>	<b>297</b>
<b>FISIOPATOLOGIA DA DOR CRÔNICA EM IDOSOS: MECANISMOS E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....</b>	<b>297</b>
10.56161/sci.ed.202404166c27.....	297
<b>CAPÍTULO 28.....</b>	<b>309</b>
<b>DOR NEUROPÁTICA EM PACIENTES IDOSOS: AVALIAÇÃO E TRATAMENTO .....</b>	<b>309</b>
10.56161/sci.ed.202404166c28.....	309
<b>CAPÍTULO 29.....</b>	<b>321</b>
<b>DELIRIUM PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES IDOSOS.....</b>	<b>321</b>



10.56161/sci.ed.202404166c29.....	321
<b>CAPÍTULO 30.....</b>	<b>336</b>
<b>MANEJO FISIOTERAPÊUTICO EM HIDROCEFALIA NO PACIENTE IDOSO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA .....</b>	<b>336</b>
10.56161/sci.ed.202404166c30.....	336
<b>CAPÍTULO 31.....</b>	<b>346</b>
<b>EFEITOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E À PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS .....</b>	<b>346</b>
10.56161/sci.ed.202404166c31.....	346





# CAPÍTULO 31

## EFEITOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E À PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS

Effects associated with physical activity and the prevention of cardiovascular diseases in the elderly

 10.56161/sci.ed.202404166c31

**Vinícius dos Santos Dourado**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0004-9873-2775>

**Vitor Bastos Mesquita**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0008-6093-0804>

**Pedro Eduardo da Costa Galvão**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-1779-837X>

**Lucas Henrique Melo Guimarães**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0006-8457-1119>

**Railson Cipriano Regis**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0009-5593-9182>

**Érika Carvalho de Aquino**

Universidade Federal de Goiás

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-5659-0308>

### RESUMO

O envelhecimento populacional tem gerado crescente preocupação devido aos desafios associados às doenças cardiovasculares (DCV) em idosos. Este estudo visa analisar os benefícios da atividade física na prevenção dessas doenças, por meio de uma revisão bibliográfica qualitativa. A metodologia adotada compreendeu uma análise sistemática de artigos publicados nos últimos cinco anos em bases de dados como o MEDLINE. Dentre os fatores de risco modificáveis para DCV em idosos identificados estão a obesidade, diabetes,





hipertensão e inatividade física. Além disso, a prática regular de exercícios demonstrou impacto positivo na melhora dos parâmetros cardiovasculares, controle glicêmico e redução do risco de mortalidade. Recomenda-se a realização de atividades moderadas por pelo menos 30 minutos, cinco vezes por semana, com treinamento de força adicional para fortalecer a musculatura e prevenir quedas. A atividade física também mostrou-se benéfica para o controle glicêmico e redução da pressão arterial em idosos. Destaca-se a importância da implementação de políticas públicas que incentivem a atividade física entre os idosos para enfrentar o desafio das DCV e promover um envelhecimento saudável. Em resumo, este estudo ressalta a atividade física como uma intervenção eficaz na prevenção e controle das DCV em idosos, quando integrada a um estilo de vida saudável e supervisionada por profissionais de saúde qualificados.

**PALAVRAS-CHAVE:** "Exercício Físico"; "Prevenção de Doenças"; "Doenças Cardiovasculares".

## ABSTRACT

Population aging has raised increasing concerns due to the challenges associated with cardiovascular diseases (CVD) in the elderly. This study aims to analyze the benefits of physical activity in preventing these diseases through a qualitative literature review. The methodology adopted involved a systematic analysis of articles published in the last five years in databases such as MEDLINE. Among the modifiable risk factors for CVD in the elderly identified are obesity, diabetes, hypertension, and physical inactivity. Additionally, regular exercise has shown a positive impact on improving cardiovascular parameters, glycemic control, and reducing the risk of mortality. It is recommended to engage in moderate activities for at least 30 minutes, five times a week, with additional strength training to strengthen muscles and prevent falls. Physical activity has also been shown to be beneficial for glycemic control and reducing blood pressure in the elderly. The importance of implementing public policies that encourage physical activity among the elderly to address the challenge of CVD and promote healthy aging is highlighted. In summary, this study underscores physical activity as an effective intervention in the prevention and control of CVD in the elderly when integrated into a healthy lifestyle and supervised by qualified healthcare professionals.

**KEYWORDS:** "Exercise"; "Disease Prevention"; "Cardiovascular Diseases".

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional, característico do processo de transição demográfica em diversos países nos últimos anos, vem trazendo consigo os desafios inerentes à senilidade (Brayne; Miller, 2017). O envelhecer humano é marcado por uma gradual deterioração de múltiplas funções fisiológicas, o que culmina nas síndromes geriátricas e suas repercussões marcantes não só no indivíduo acometido, como também em toda a sua rede de cuidadores e familiares.

Nesse sentido, as doenças cardiovasculares (DCV) merecem destaque devido a sua alta prevalência, particularmente após os 60 anos de idade (Rodgers et al., 2019) De acordo com a *American Heart Association*, por exemplo, 77,8% das mulheres e 70,8% dos homens



com mais de 65 anos apresentaram hipertensão arterial sistêmica em uma amostra avaliada de 2013 a 2017 (Benjamin et al., 2019). Trazendo um recorte nacional, um estudo transversal com 955 idosos brasileiros com mais de 60 anos revelou uma prevalência de hipertensão arterial de 82,30% e 76,81% em homens e mulheres, respectivamente (Soar, 2015). Portanto fica evidente a alta prevalência de DCV, particularmente a hipertensão arterial sistêmica e seus desfechos cardiovasculares, em pessoas idosas.

Muito além da perda de qualidade de vida e redução da sobrevida presente em pacientes com cardiopatia, sabe-se que as próprias DCV estão envolvidas na etiopatogênese de determinadas síndromes geriátricas (Aidoud et al., 2023). Pacientes idosos com DCV no geral apresentam um risco 57% maior de sofrerem quedas, enquanto pessoas idosas que apresentaram infarto agudo do miocárdio apresentam um risco 64,6% maior de sarcopenia de membros inferiores (Aidoud et al., 2023). Todos esses dados demonstram a importância de buscar formas de atenuar as repercussões mais negativas das doenças cardiovasculares em pessoas idosas, de modo a favorecer a qualidade de vida dessa população e promover um envelhecimento saudável.

Alguns estudos de caráter epidemiológico e revisões recentes buscaram identificar fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em idosos de modo a buscar uma prevenção ativa e o mais precoce possível. Nesse sentido, a literatura estabelece alguns fatores de risco considerados tradicionais para o desenvolvimento de DCV: diabetes, obesidade, dislipidemia, tabagismo, etilismo e poluição atmosférica (Díez-Villanueva et al., 2022). Nota-se que parte desses fatores de risco são plenamente modificáveis, seja pela adoção de bons hábitos ou pela remoção direta desses fatores, como no caso do tabaco e do álcool. Quanto ao grupo de doenças metabólicas citadas-, diabetes, obesidade e dislipidemias,- existe uma intervenção muito bem reconhecida na literatura que será foco no presente capítulo: a prática de atividades e exercícios físicos.

A prática de atividades físicas tem importante papel na prevenção de doenças cardiovasculares, particularmente as doenças de origem coronariana e cerebrovascular. O mecanismo intrínseco a esse processo é múltiplo e passa desde o ajuste dos níveis pressóricos, até adaptações cardíacas benéficas e melhora do perfil de sensibilidade à insulina. A complexidade relacionada às atividades físicas e seu desfecho na saúde cardiovascular em pessoas idosas é inegável e objeto de estudo neste capítulo. Seu estudo é imprescindível em uma sociedade com uma população idosa cada vez maior e mais ativa de modo a aumentar a



qualidade de vida desse grupo e de seus cuidadores, bem como aliviar os vastos recursos financeiros gastos no Sistema Único de Saúde (SUS) pela elevada prevalência de DCV nas décadas finais de vida.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este artigo de revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, foi elaborado a partir de uma série de estudos publicados acerca da associação entre prática de atividade física, e doenças cardiovasculares. Nesse ínterim, tem-se como objetivo analisar os benefícios da prática de exercícios físicos como mecanismo de redução de doenças cardiovasculares.

Para a realização do trabalho, foi feita uma revisão literária sobre o tema. Foram analisados, revisões sistemáticas e estudos clínicos, em base de dados como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online - MEDLINE (PubMed). Para isso, utilizaram-se os seguintes, disponíveis no Descritores de Ciências da Saúde (DeCS): “atividade física” E “prevenção” E “doenças cardiovasculares” bem como a sua variação na língua inglesa, isto é, “physical activity” AND “prevention” AND “cardivacular disease”.

Posteriormente, foi realizada a seleção dos artigos. Para isso, os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 (cinco) anos (a partir de 2019), sendo selecionados aqueles que abordassem a respeito dos efeitos da prática de atividade física na prevenção de doenças cardiovasculares. Os artigos poderiam ser publicados em qualquer idioma, contudo, os selecionados foram todos nas línguas inglesa e portuguesa. Foram excluídos os artigos que apresentaram metodologias pouco claras, que não versavam adequadamente com o tema selecionado, que não se encontravam no período de análise ou não foram revisados por pares. Desse modo, foram encontrados 7953 artigos na plataforma PubMed, dos quais foram selecionados 13 (treze) pelo resumo e título e fazendo a utilização dos 13 (treze) de acordo com os critérios estabelecidos. Portanto, construiu-se esta revisão com base na leitura completa dos treze artigos selecionados, comparando os resultados obtidos entre eles.

## 3. RESULTADOS

### 3.1 Doença Cardiovascular (DCV): Prevalência, fatores de risco e fisiopatologia

Com o envelhecimento, as doenças cardiovasculares (DCV) tornaram-se a principal causa de morte em todo mundo. Esse conjunto de doenças as quais inclui acidente vascular cerebral, arritmia cardíaca, doença arterial periférica e aterosclerose está diretamente



relacionado com a idade avançada, haja vista que implica em inúmeras alterações cardíacas funcionais, como disfunções sistólicas, diastólicas e elétricas. O elevado número de idosos com patologias cardiovasculares é influenciado pelas múltiplas alterações que concomitantes ocorrem com o processo de envelhecimento. Entre os mais frequentes estão a alta produção de radicais livres de oxigênio (OFR), aumento do estresse oxidativo, inflamação crônica, processos apoptóticos, degeneração miocárdica e resistência à insulina em indivíduos diabéticos e obesos. Logo, os principais fatores de risco que contribuem para DCV são a obesidade, diabetes, hipertensão, síndrome metabólica e inatividade física.

No que tange à obesidade, observou-se que a prevalência ultrapassou 50% em todo mundo e está aumentando sobretudo em adultos e crianças nas últimas décadas (Ortega; Laive; Lair, 2016). A obesidade é uma condição diretamente relacionada ao índice de massa corporal (IMC). Nesse sentido, pacientes que possuem o IMC acima de 25 estão com sobrepeso e os que possuem IMC acima de 30 é considerado obeso. A partir disso, percebeu-se que, além de proporcionar um estado de inflamação crônica e aumento do estresse oxidativo, a obesidade aumenta o volume sanguíneo, PCR e  $TNF\ \alpha$ , que causam remodelação cardíaca e inflamação, assim como, agrava os riscos de hipertensão, acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio (IM) e resistência à insulina, que são todos fatores de risco de DCV.

A diabetes tipo 2 (DM2) é a forma mais comum e se caracteriza por ser uma doença metabólica em que se tem níveis elevados de glicose no sangue e baixa sensibilidade à insulina. Assim como a obesidade, a incidência dessa doença ainda é crescente no mundo. Cientistas preveem que quase 600 milhões de pessoas terão diabetes até 2035 (Leon; Maddox, 2015). Nesse sentido, Mokdad et al. relataram que para cada ano adicional acima dos 60 anos, em relação ao peso, altura e sexo, o risco de desenvolver DM2 aumenta em cerca de 8–10% (Mokdad et al, 2001). A partir disso, a hiperglicemia crônica, associada a outras alterações metabólicas encontradas no diabetes, predispõe o corpo a uma série de lesões em vários órgãos e sistemas, produzindo complicações potencialmente fatais para os pacientes. Entre as complicações mais significativas estão as complicações microvasculares diabéticas (retinopatia, nefropatia) e complicações macrovasculares, que aumentam o risco de doença cardiovascular de 2 a 4 vezes. Por fim, percebe-se que a principal complicação da diabetes em relação às DCV é a cardiomiopatia diabética- distúrbio em que se observa a lesão das células do músculo cardíaco secundária ao desequilíbrio metabólico inerente ao diabetes. Além disso, existem outras complicações cardiovasculares em pacientes idosos diabéticos, por exemplo,





acidentes vasculares cerebrais, angina de peito instável e infarto agudo do miocárdio - mais comuns em pacientes que possuem DM2 de longa duração ou não tratada.

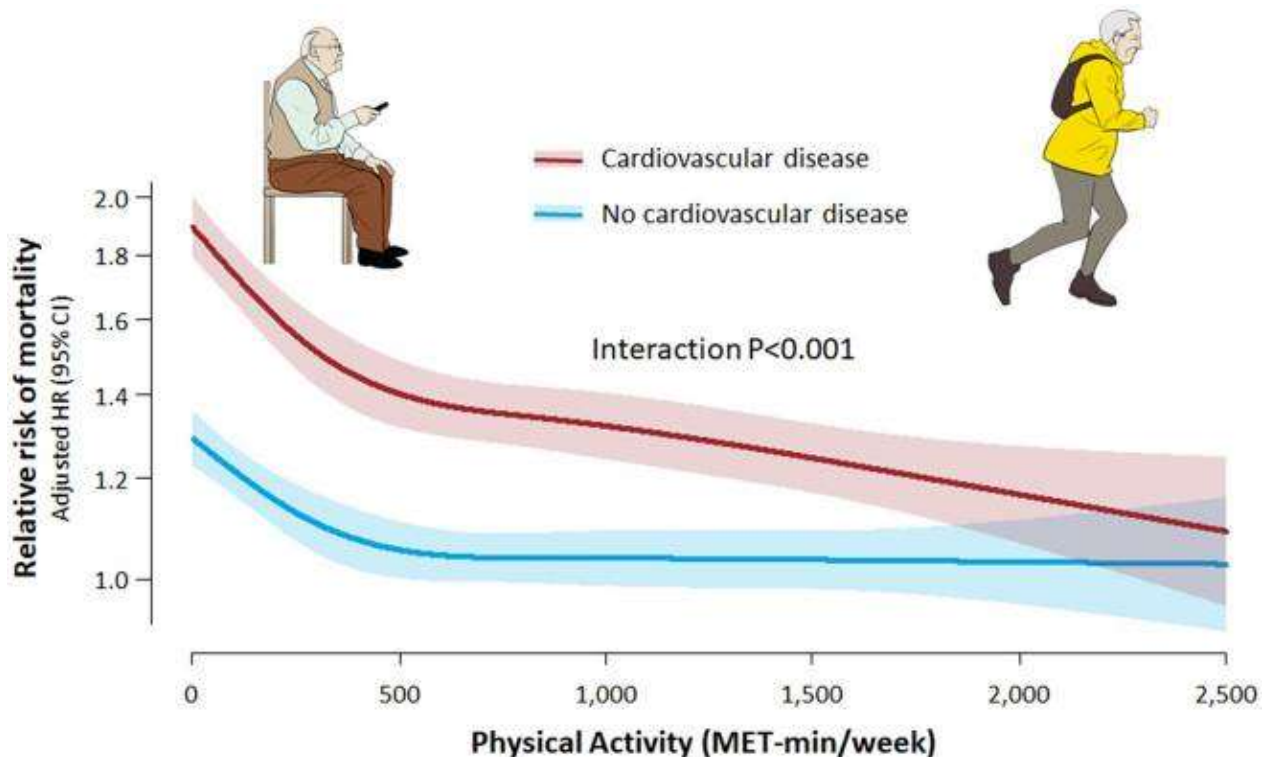
Por fim, a inatividade física foi identificada como o quarto fator de risco de morte em todo o mundo, levando a aproximadamente 3,2 milhões de mortes anualmente. Estudos mostram uma relação entre o aumento da atividade física e a diminuição da taxa de ocorrência de DCV, incluindo redução da pressão arterial, peso corporal, LDL e tolerância elevada à glicose. Diante disso, ter uma alimentação saudável, evitar fumar e manter atividade física regular são os três conselhos recomendados pela OMS para evitar DCV.

### **3.2 Impacto da atividade física na saúde do idoso e na mortalidade**

Além de melhorar os parâmetros cardiovasculares fisiológicos, o exercício físico melhora os sintomas cardiovasculares (especialmente relacionados à insuficiência cardíaca) e a pressão arterial, diminui o risco de doença arterial coronariana, juntamente com a melhoria do perfil lipídico e da sensibilidade à insulina. Os benefícios cardiovasculares obtidos pelos idosos devido ao exercício físico regular também estão associados a um aumento da qualidade de vida geral, porque atualmente está comprovado que o bem-estar e o funcionamento cognitivo também melhoram nos idosos que se exercitam regularmente. Nesse sentido, o Colégio Americano de Medicina Esportiva e a Associação Americana do Coração recomendam uma descrição detalhada para idosos de que 30 minutos, 5 vezes por semana, de intensidade moderada, ou 20 minutos, 3 vezes por semana, de atividade de intensidade vigorosa são bons para doenças relacionadas ao envelhecimento. . O treinamento de força deve ser incluído para melhorar os grupos musculares e prevenir quedas como 8 a 10 exercícios com 10 a 15 repetições, duas vezes por semana. Para os mais velhos, é fortemente sugerido participar de aulas de ginástica para melhorar o equilíbrio e prevenir quedas. Com base nisso, analisa-se que a taxa de mortalidade também diminui devido aos efeitos dos exercícios físicos, como é destacado na figura a seguir (Figura 01).

Figura 01- Relação não linear entre atividade física e risco de mortalidade segundo presença de doença cardiovascular. Curvas spline cúbicas restritas foram construídas em relação à atividade física tratada como

variável contínua. As linhas e sombras vermelhas e azuis indicam a taxa de risco ajustada e os intervalos de confiança de 95% para indivíduos com e sem doença cardiovascular, respectivamente.



Fonte: Jeong et al. (2019)

### 3.2.1 Relação entre a atividade física e o controle glicêmico em idosos

Em uma revisão Cochrane de 2006, que incluiu 14 ensaios clínicos randomizados com 377 pacientes com DM2, intervenções de treinamento físico que normalmente duravam de 8 a 10 meses e incluíam treinamento aeróbico e/ou de resistência levaram a uma melhora de 0,6% na hemoglobina A<sub>1c</sub> sem alterações no peso corporal. Em comparação, no UK Prospective Diabetes Study, o controle glicêmico intensivo com metformina resultou em uma redução de hemoglobina A<sub>1c</sub> de 0,6% e reduções de risco de 32% para complicações relacionadas ao diabetes e 42% para mortalidade relacionada ao diabetes em pacientes com DM2. Logo, muitos estudos têm relatado que durante a contração ativa dos músculos estriados, ocorre um aumento na translocação do transportador de glicose tipo 4 (GLUT4) do citoplasma das células musculares estriadas, o resultado é a promoção da absorção de glicose no sangue, melhorando assim a resistência à insulina. Após a entrada da glicose nas células, ela será transformada em glicose-6-fosfato (G-6-P) através do processo de fosforilação sob a ação da hexoquinase. O G-6-P está diretamente envolvido com a glicose no sangue. A



redução dos níveis de glicose no sangue é sinônimo de um controle ideal do diabetes, portanto, o risco de doença cardiovascular secundária ao diabetes mellitus nos processos de glicólise e glicogênese, processos que aumentam o nível de absorção controlado e ao diabetes desequilibrado entre pacientes idosos será significativamente reduzido.

### **3.2.2 Relação entre atividade física e o controle da pressão arterial em idosos**

Numa análise recente de 48 ensaios clínicos aleatorizados que incluíram 344.716 participantes, uma redução de 5 mmHg da pressão arterial sistólica reduziu o risco de eventos cardiovasculares em 10% em adultos normotensos e hipertensos (Cornelissen; Smart, 2013). A hipertensão arterial é um fator de risco reconhecido para doenças cardiovasculares, bem como para complicações como infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca ou acidente vascular cerebral. Após a atividade física, foi encontrada uma diminuição transitória da pressão arterial, tanto entre pessoas com diagnóstico de hipertensão quanto entre pessoas normotensas. No entanto, ao realizar exercícios de intensidade muito superior, e sem que estes estejam ajustados à idade e à massa muscular, ocorrem efeitos opostos, nomeadamente aumento da atividade vasoconstritora, aumento do stress oxidativo e aumento da pressão arterial. Devido a essas observações, atualmente é recomendada atividade física leve para os idosos, como caminhar 30 minutos diariamente como já dito anteriormente.

### **3.2.3 Relação entre atividade física e o controle da hiperlipidemia em idosos**

O treinamento físico tem um efeito benéfico no perfil lipídico do sangue, independentemente da perda de peso. Metanálises indicam que o treinamento físico aumenta o colesterol da lipoproteína de alta densidade em 2 a 5 mg/dL, e reduz o colesterol da lipoproteína de baixa densidade em 3 a 10 mg/dL e os triglicerídeos em jejum em 5 a 25 mg/dl (Wewege et al., 2018). Isso associa-se também a reduções modestas no peso corporal, haja vista que leva a reduções significativas na gordura visceral e hepática prejudicial. Isto pode explicar por que as intervenções de exercício físico estão normalmente associadas a melhorias no perfil de risco cardiometabólico com pouca ou nenhuma perda de peso.

## **4. DISCUSSÃO**



As doenças cardiovasculares (DCV) têm uma relação intrínseca com alguns fatores de risco, por exemplo, obesidade, diabetes tipo 2, sedentarismo e hipertensão arterial. Sob essa questão, percebe-se que tais fatores desempenham um fator significativo na fisiopatologia de algumas doenças, contribuindo para o desenvolvimento e progressão das DCV em idosos.

Nesse sentido, a prevenção e o controle das doenças cardiovasculares em idosos pressupõe a necessidade da implementação da atividade física no cotidiano. Não obstante, é importante destacar que a adesão a essas práticas pode ser desafiadora, uma vez que questões como fragilidade, comorbidade e limitações físicas podem estar presentes. Além disso, é de suma importância que os programas de exercício sejam cuidadosamente adaptados e supervisionados por profissionais de saúde qualificados. Por fim, embora o exercício físico seja benéfico, é fundamental reconhecer que a prática deve ser parte de um conjunto de medidas para promover um estilo de vida saudável. Isso inclui alimentação equilibrada, cessação do tabagismo e controle de outros fatores de risco, como obesidade, diabetes e hipertensão.

## **5. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo reforça a relevância fundamental da atividade física na mitigação das doenças cardiovasculares (DCV) e na promoção da longevidade, especialmente na população idosa. Observa-se uma correlação inversa significativa entre o nível de atividade física e o risco de mortalidade, com uma interação notável em indivíduos acometidos por DCV, onde a importância do exercício se mostra ainda mais acentuada.

Os achados deste estudo corroboram com a literatura existente, que aponta o exercício físico regular como uma estratégia primordial para melhorar a qualidade de vida dos idosos e reduzir os encargos financeiros associados às DCV no Sistema Único de Saúde. A prática regular de exercício modula positivamente diversos fatores de risco para DCV, incluindo obesidade, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia e hipertensão arterial, além de atuar benéfica e diretamente em mecanismos fisiológicos e metabólicos. A adoção de um estilo de vida ativo é, portanto, uma intervenção não farmacológica de elevada eficácia e de relativa simplicidade para a prevenção de eventos cardiovasculares adversos e melhoria do controle glicêmico, que se reflete na diminuição da mortalidade geral nesta população.

Ademais, destaca-se a importância de individualizar e adaptar programas de atividade física, respeitando as particularidades e limitações de cada idoso, com supervisão profissional. Embora a atividade física seja um pilar no manejo das DCV, é imperativo integrá-la a um





contexto mais amplo de medidas de saúde pública que incluem dieta balanceada, controle do tabagismo, e manejo de outros fatores de risco modificáveis.

Em suma, este trabalho enfatiza a necessidade de políticas públicas eficientes que promovam a atividade física entre os idosos, bem como a criação de ambientes que favoreçam o engajamento nessa prática, como parte essencial de um envelhecimento ativo e saudável. A implementação dessas estratégias representa um passo crucial para a saúde pública, visando um futuro em que a carga das DCV possa ser substancialmente atenuada.

## REFERÊNCIAS

AÏDOUD, A. et al. High Prevalence of Geriatric Conditions Among Older Adults With Cardiovascular Disease. *Journal of the American Heart Association*, v. 12, n. 2, 17 jan. 2023.

BENJAMIN, E. J. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, v. 139, n. 10, 5 mar. 2019.

BRAYNE, C.; MILLER, B. Dementia and aging populations—A global priority for contextualized research and health policy. *PLOS Medicine*, v. 14, n. 3, p. e1002275, 28 mar. 2017.

CORNELISSEN, V. A.; SMART, N. A. Exercise Training for Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Heart Association*, v. 2, n. 1, 23 jan. 2013.

DIANA THOMAS et al. Exercise for type 2 diabetes mellitus, 2006.

DÍEZ-VILLANUEVA, P. et al. Risk Factors and Cardiovascular Disease in the Elderly. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, v. 23, n. 6, p. 188, 25 maio 2022.

LORENA CIUMARNEAN et al. Cardiovascular Risk Factors and Physical Activity for the Prevention of Cardiovascular Diseases in the Elderly, jan 2022.

LEON BM. et al. Diabetes e doenças cardiovasculares: epidemiologia, mecanismos biológicos, recomendações de tratamento e pesquisas futuras. *Jornal Mundial de Diabetes*. 2015.

MICHAEL A. WEWEGE. et al. Aerobic, resistance or combined training: A systematic review and meta-analysis of exercise to reduce cardiovascular risk in adults with metabolic syndrome, 2018.

MOKDAD AH. et al. Prevalência de obesidade, diabetes e fatores de risco à saúde relacionados à obesidade, 2001.

ORTEGA, F. B. et al. Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*. 2016.

RODGERS, J. L. et al. Cardiovascular Risks Associated with Gender and Aging. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 6, n. 2, p. 19, 27 abr. 2019.



SOAR, C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos não institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 18, n. 2, p. 385–395, jun. 2015.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34), 1998.

VERONIQUE A. et al. Exercise Training for Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis, 2013.

WESLEY J. TUCKER et al. Exercise for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: JACC Focus Seminar 1/4, sep 2022.

# QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO 2



## ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
LENNARA PEREIRA MOTA

