

[illegible]



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](https://www.scisaude.com.br) 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
Alexsander Frederick Viana Do Lago
Ana Graziela Soares Rêgo
Ana Paula Rezendes de Oliveira
Brenda Barroso Pelegrini
Anita de Souza Silva
Antonio Alves de Fontes Junior
Cirliane de Araújo Moraes
Dayane Dayse de Melo Costa
Debora Ellen Sousa Costa
Fabiane dos Santos Ferreira
Isabella Montalvão Borges de Lima
João Matheus Pereira Falcão Nunes
Duanne Edvirge Gondin Pereira
Fabricia Gonçalves Amaral Pontes
Francisco Rafael de Carvalho
Maxsuel Oliveira de Souza
Francisco Ronner Andrade da Silva
Mikaele Monik Rodrigues Inácio da Silva
Micaela de Sousa Menezes
Pollyana cordeiro Barros
Sara Janai Corado Lopes
Salatiel da Conceição Luz Carneiro
Suellen Aparecida Patricio Pereira
Thiago Costa Florentino
Sara Janai Corado Lopes
Tamires Almeida Bezerra

Iara Nadine Viera da Paz Silva
Ana Florise Moraes Oliveira
Iran Alves da Silva
Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira
Danielle Pereira de Lima
Leonardo Pereira da Silva
Leandra Caline dos Santos
Lennara Pereira Mota
Lucas Pereira Lima Da Cruz
Elayne da Silva de Oliveira
Iran Alves da Silva
Júlia Isabel Silva Nonato
Lauro Nascimento de Souza
Marcos Garcia Costa Moraes
Maria Vitalina Alves de Sousa
Marques Leonel Rodrigues da Silva
Maria Rafaela Oliveira Bezerra da Silva
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos
Ruana Danieli da Silva Campos
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Raissa Escandiusi Avramidis
Rômulo Evandro Brito de Leão
Sannya Paes Landim Brito Alves
Suelen Neris Almeida Viana
Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho
Sarah Carvalho Félix
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
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!!!



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



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



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



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





CAPÍTULO 14

EFEITOS DA VITAMINA D EM DIFERENTES ASPECTOS DA SAÚDE DO IDOSO: UMA REVISÃO NARRATIVA

EFFECTS OF VITAMIN D ON VARIOUS HEALTH ASPECTS IN THE ELDERLY:
A NARRATIVE REVIEW

 10.56161/sci.ed.202404166c14

Letícia de Castro Mendes

Graduanda em Nutrição

Universidade Federal do Piauí - UFPI

<https://orcid.org/0009-0002-5785-1079>

Letícia Lourenço de Araújo

Graduanda em Nutrição

Universidade Federal do Piauí - UFPI

<https://orcid.org/0009-0008-4959-0335>

Samia Maria Pinto

Pós-graduanda em Nutrição Esportiva

Universidade da Amazônia - UNAMA

<https://orcid.org/0009-0008-8865-4119>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A vitamina D é um nutriente essencial para o organismo humano, pois exerce funções importantes nos diferentes ciclos da vida. Em idosos, devido às alterações fisiológicas, há um maior risco de deficiência de vitamina D, o que prejudica sua saúde e bem-estar.

OBJETIVO: Investigar os principais efeitos da vitamina D na saúde do idoso.

METODOLOGIA: O estudo é uma revisão bibliográfica narrativa, a base de dados utilizada foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e foram incluídos artigos entre 2019-2023. Além disso, foram utilizados os livros Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia, 14ª edição, e Biodisponibilidade de Nutrientes, 6ª edição. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** a carência de Vitamina D está associada a um maior risco de quedas e doenças músculo-esqueléticas. Estudos demonstraram que níveis iguais ou inferiores a 30ng/mL, foram definidos como um fator de risco modificável para demência. Não foi encontrada associação positiva entre os níveis de vitamina D e risco de doenças cardiovasculares, nem justificativas de seu uso na prevenção de doenças de origem cardiovascular. Além disso, a concentração sérica de Vitamina D esteve



inversamente associada à incidência de depressão em idosos, em alguns estudos. **CONCLUSÃO:** a vitamina D pode atuar na manutenção da saúde muscular e óssea, na função imunitária, prevenir o comprometimento das funções cognitivas essenciais em idosos. A hipovitaminose D pode aumentar o risco de quedas e fraturas, reduzir a força muscular, aumentar o risco de desenvolver Covid-19, sarcopenia e ainda aumentar o risco de desenvolvimento de depressão em idosos.

PALAVRAS-CHAVE: Vitamina D; Saúde do idoso; Nutrição do idoso; Deficiência de Vitamina D.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Vitamin D is an essential nutrient for the human body, as it plays important roles in the different cycles of life. In the elderly, due to physiological changes, there is a greater risk of vitamin D deficiency, which harms their health and well-being.

OBJECTIVE: Investigate the main effects of vitamin D on the health of the elderly.

METHODOLOGY: The study is a narrative bibliographic review, the database used was the Virtual Health Library (VHL), and articles were included between 2019-2023. In addition, the books Krause were used: Food, Nutrition and Diet Therapy, 14th edition, and Bioavailability of Nutrients, 6th edition.

RESULTS AND DISCUSSION: Vitamin D deficiency is associated with a greater risk of falls and musculoskeletal diseases. Studies have shown that levels equal to or lower than 30ng/mL have been defined as a modifiable risk factor for dementia. No positive association was found between vitamin D levels and the risk of cardiovascular diseases, nor was there any justification for its use in the prevention of diseases of cardiovascular origin. Furthermore, serum Vitamin D concentration was inversely associated with the incidence of depression in the elderly in some studies. **CONCLUSION:** vitamin D can help maintain muscle and bone health, immune function, and prevent impairment of essential cognitive functions in the elderly. Hypovitaminosis D can increase the risk of falls and fractures, reduce muscle strength, increase the risk of developing Covid-19, sarcopenia and even increase the risk of developing depression in the elderly.

KEYWORDS: Vitamin D; Health of the Elderly; Elderly Nutrition; Vitamin D Deficiency.

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento envolve alterações fisiológicas que contribuem para prejuízos no estado nutricional, como a redução da massa muscular ou sarcopenia, perdas sensoriais relacionadas ao paladar e olfato, diminuição da imunocompetência, perda dentária e xerostomia, função reduzida da mucosa gástrica e declínio da cognição, firmeza, tempo de reação e coordenação. Essas alterações favorecem sintomas de disfagia e perda de apetite, perda da capacidade de absorver nutrientes, além de diminuição da qualidade de vida, desnutrição, coexistência de doenças e limitações na capacidade de preparar refeições (Mahan, Raymond, 2018; Khan, Chattopadhyay, Shaw, 2023).

A vitamina D é essencial para o organismo humano e exerce funções imprescindíveis, como na proteção contra infecções bacterianas e virais, através da modulação do sistema imune, melhora da função pulmonar e a manutenção das concentrações normais de cálcio e fósforo no



soro. O calcitriol ou 1,25 di-hidroxicolecalciferol, a forma ativa da vitamina D, age aumentando a absorção e reduzindo a excreção de cálcio, através do aumento da reabsorção nos túbulos distais dos rins e pela mobilização mineral nos ossos, o que auxilia na manutenção da saúde óssea e muscular. Outras funções importantes do calcitriol incluem a secreção de insulina pelas células beta-pancreáticas, com a síntese e secreção de hormônios da tireoide e da paratireóide (PTH), e com a regulação da pressão arterial pelo sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAA) (Cozzolino, 2020).

O indivíduo idoso corre maior risco de deficiência de vitamina D, em virtude tanto da redução da síntese desta vitamina através da pele, visto que a pele apresenta aspecto mais fino e contém menos células capazes de sintetizar vitamina D, quanto da diminuição de exposição solar, aumento da gordura corporal, redução da função renal e dos níveis diminuídos de fator de crescimento semelhante à insulina 1, calcitonina e estrogênio (Mahan, Raymond, 2018). Os indivíduos que residem em lares para idosos, por exemplo, possuem maior probabilidade de deficiência desse nutriente, as principais causas da deficiência incluem a falta de exposição à luz solar, má ingestão de vitamina D na dieta, fortificação limitada de alimentos com vitamina D, fragilidade, função renal deficiente e baixo uso de suplementos de vitamina D (Feehan et al., 2022).

A deficiência de vitamina D é caracterizada por níveis séricos menores que 25 nmol/L e pode causar prejuízos significativos na saúde do idoso, bem como a redução da qualidade de vida (Nice, 2020; Feehan et al., 2022). No intuito de prevenir e/ou tratar a deficiência, a suplementação surge como uma estratégia viável e pode ser implementada por meio da fortificação de alimentos. No entanto, a obtenção de níveis séricos adequados desta vitamina através da ingestão oral de alimentos deve ser o objetivo principal do tratamento (Krause, 2018). Desse modo, o objetivo do estudo é investigar os principais efeitos da vitamina D na saúde do idoso.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura narrativa, obtida por meio de pesquisa de artigos científicos, mediante busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os critérios utilizados para a escolha dos artigos selecionados foram a abordagem do assunto em questão, o impacto da suplementação de vitamina D em idosos, publicados nos idiomas inglês e português, no período de 2019 a 2023. Foram excluídos os artigos que não foram publicados nos idiomas e períodos selecionados e/ou que não abordaram o tema de forma satisfatória.



A pesquisa no banco de dados realizou-se por intermédio de descritores, tais como “Vitamina D” “suplementação” “idosos” “efeitos”. Foram encontrados 454 artigos e selecionados previamente 84. Por fim, após as análises dos mesmos, utilizou-se 22 artigos. As variáveis analisadas foram: vitamina D relacionada a doenças músculo-esqueléticas, cognição, depressão, doenças cardiovasculares e COVID-19. Além disso, foram utilizados livros: Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia, 14ª edição, e Biodisponibilidade de Nutrientes, 6ª edição.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Aspectos gerais da Vitamina D na população idosa

Os idosos apresentam maior possibilidade de desenvolver deficiência de Vitamina D, visto que ao longo do processo de envelhecimento a produção e o metabolismo desta vitamina sofrem alterações devido, principalmente, a fatores como redução da exposição solar e a redução da capacidade de produção da pele. Nesse público, a hipovitaminose D pode resultar em consequências esqueléticas e extra esqueléticas (Giustina et al., 2023).

Dentre as principais consequências esqueléticas, podem-se destacar a redução da densidade mineral óssea, osteomalácia e fraturas. Enquanto, dentre as extra esqueléticas, podem-se incluir os riscos de quedas, redução da força muscular, doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e sarcopenia (Giustina et al., 2023). Desse modo, torna-se fundamental a suplementação dessa vitamina para idosos (Vetter et al., 2022).

De acordo com Mesinovic et al. (2023), a suplementação de Vitamina D é uma opção segura e de baixo custo aos programas de cuidado à saúde do idoso, especialmente quando voltada para indivíduos com hipovitaminose D. A suplementação suficiente parece ser uma boa aliada no que diz respeito ao envelhecimento epigenético também, pelo menos quando há medição com o 7-CpG ou relógio de Horvath (Vetter et al., 2022).

3.2 Vitamina D relacionada às doenças músculo-esqueléticas

De acordo com Chevalley et al. (2022), a carência de Vitamina D está associada a um maior risco de quedas e doenças músculo-esqueléticas. No entanto, recentemente, os ensaios realizados com a suplementação de Vitamina D produziram resultados divergentes, provavelmente devido às diferentes dosagens, intervalos de dosagem e co-administração de Cálcio, além da duração da observação e desconsideração de 25(OH)D no início e ao longo do estudo (MacFarlane et al., 2020; LeBoff et al., 2022).



No estudo de MacFarlane et al. (2020), pode-se verificar que a Vitamina D teve um efeito nominalmente significativo na dor WOMAC em homens ao longo do tempo. Entretanto, a Vitamina D e o FA n-3 não levaram à diminuição do recebimento de TKR em relação ao placebo, o que se caracteriza como indicador de osteoartrite de joelho gravemente sintomática.

Em contrapartida, LeBoff et al. (2022) verificou que a suplementação de Vitamina D3 (2.000 UI por dia) sem cálcio co-administrado não resultou em um risco menor de fraturas do que o placebo. Também não foram encontrados nenhum efeito da suplementação de Vitamina D3 em comparação com o placebo nas principais fraturas osteoporóticas e outras disfunções, incluindo fraturas pélvicas ou de punho.

3.3 Vitamina D relacionada à cognição

Comumente observado em idosos, o declínio cognitivo pode estar diretamente associado a deficiências nutricionais, decorrentes de dieta inadequada, absorção reduzida e/ou efeitos colaterais relacionados a medicamentos. Nesses casos, a suplementação de nutrientes, torna-se essencial não só para o funcionamento e melhora do sistema imunitário, mas também para a preservação das capacidades cognitivas e da memória (Khairy et al., 2021).

A Vitamina D, referida como 25-hidroxi-D, tem sido amplamente estudada como fator neuroprotetor e contribuinte para a prevenção do comprometimento cognitivo (Khairy et al., 2021), visto que níveis insuficientes de Vitamina D, nível igual ou inferior a 30ng/mL, é definida como um fator de risco modificável para demência (Quialheiro et al., 2023). No estudo de Wang et al. (2021) também foi possível observar a associação entre a ingestão de Vitamina D e 25(OH)D sérica com o desempenho cognitivo de idosos.

Na pesquisa de Wang et al. (2021), pode-se verificar que a ingestão dietética de Vitamina D e sua concentração sérica total estão negativamente associadas ao risco de baixo desempenho cognitivo. Quando classificada por sexo, as associações entre ingestão dietética de VD, 25(OH)D total sérica e desempenho cognitivo não foram diferentes. Corroborando com esses achados, Quialheiro et al. (2023) identificou que a associação direta e positiva da Vitamina D na função cognitiva e na concentração sérica de neurotrófico derivado do cérebro, o que permite a compreender que quanto maior o nível de Vitamina D, maior a função cognitiva.

3.4 Vitamina D relacionada à depressão

Estudos recentes mostram que baixos níveis plasmáticos de Vitamina D são comumente encontrados em pacientes com depressão. Entretanto, ainda não se tem a confirmação de que a hipovitaminose D é um fator determinante ou se apenas tem uma associação simples aos



transtornos depressivos (Park et al., 2023; Mo et al., 2023). Na pesquisa desenvolvida por Li et al. (2019), uma meta-análise de estudos de coorte prospectivos em idosos, identificou-se que a concentração sérica de Vitamina D estava inversamente associada à incidência de depressão em idosos.

No estudo de Mo et al. (2023), os achados de regressão sugerem que idosos que obtêm níveis moderados de Vitamina D possuem cerca de 76,1% mais chances de desenvolver quadros depressivos ou depressão generalizada quando comparados aqueles que possuem deficiência. Além disso, a manutenção dos níveis séricos de Vitamina D acima do normal atua como um fator de proteção contra a depressão, assim atuando como um meio eficaz de prevenção a depressão.

Rahman et al. (2023) afirma que os resultados de ensaios clínicos que buscaram avaliar o efeito da suplementação de Vitamina D a fim de promover a prevenção de depressão são inconsistentes. Uma meta-análise identificou um benefício geral da suplementação de Vitamina D sobre as emoções negativas. No entanto, com uma heterogeneidade muito alta (Li et al., 2019). Assim como o estudo de Okereke et al. (2020), duplo-cego e controlado por placebo, que não encontrou nenhum efeito da suplementação de Vitamina D na incidência ou recorrência de depressão, bem como no agravamento dos sinais e sintomas depressivos.

3.5 Vitamina D relacionada a doenças cardiovasculares

Vatanparast et al. (2023) conduziram uma análise acerca das variações na ingestão dietética e na utilização de suplementos de cálcio e vitamina D em idosos canadenses com idade igual ou superior a 50 anos, abrangendo o período de 2004 a 2015. Os pesquisadores observaram que a insuficiência de vitamina D era prevalente, com a maioria dos não usuários de suplementos não alcançando as doses médias estimadas tanto em 2004 quanto em 2015. Esta conclusão destaca a necessidade premente de iniciativas de saúde pública que promovam aumentos seguros na ingestão de cálcio e vitamina D, especialmente entre os idosos afetados por doenças cardíacas e osteoporose.

Ruiz-García et al. (2023) revisaram sobre a suplementação de vitamina D e seus efeitos nos desfechos cardiovasculares e na redução do risco de mortalidade. Suas conclusões destacaram que, considerando a totalidade dos estudos disponíveis, a suplementação de vitamina D não demonstrou uma associação significativa com a redução de eventos cardiovasculares, tais como mortalidade cardiovascular, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca. Apesar disso, diante das indicações promissoras sobre os potenciais benefícios da suplementação adequada de vitamina D na redução do risco cardiovascular, os pesquisadores



sustentaram a importância de uma exploração mais aprofundada do tema por meio de estudos bem delineados e executados.

Zarzour et al. (2023) também realizaram uma revisão abrangente acerca do impacto cardiovascular associado à suplementação de cálcio e vitamina D. Embora certos ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas tenham levantado a possibilidade de um aumento no risco de desfechos cardiovasculares entre pacientes que fazem uso de suplementos de cálcio, a preponderância das evidências não corrobora essa associação. Em termos gerais, observa-se um efeito neutro da suplementação de cálcio e vitamina D sobre os desfechos cardiovasculares e a mortalidade. Apesar da importância reconhecida da ingestão ou suplementação dietética de cálcio e vitamina D em níveis adequados para a manutenção da saúde óssea ideal em idosos.

3.6 Vitamina D relacionada à Covid-19

Conforme destacado por Ebadi e Montano-Loza (2020), dada a ampla gama de efeitos benéficos associados à vitamina D, juntamente com sua segurança e praticidade de administração, e considerando ainda os efeitos diretos da vitamina D na proliferação e atividade das células imunológicas, na regulação da expressão pulmonar da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) e na redução da tensão superficial, a consideração da suplementação de vitamina D como um complemento às intervenções terapêuticas pode ter implicações clínicas e econômicas de grande relevância.

Dramé et al. (2021) revisaram a interação entre a vitamina D e a COVID-19 em idosos, corroborando a associação entre a deficiência de vitamina D e o aumento do risco de contrair a COVID-19 nessa faixa etária. Adicionalmente, a deficiência de vitamina D parece expor esses indivíduos a um maior risco de desfechos adversos associados à doença. Devido à sua fácil administração e à baixa incidência de efeitos colaterais, a inclusão da vitamina D em estratégias preventivas para determinadas doenças virais emerge como uma opção atrativa e promissora.

Segundo a revisão de Farid et al. (2021), estudos retrospectivos têm apresentado achados contraditórios quanto à relação entre os níveis de vitamina D e a incidência e desfechos da COVID-19. Embora alguns estudos tenham demonstrado uma correlação entre os níveis de vitamina D e a incidência e desfechos da COVID-19, outros não encontraram tal associação. Até o momento, não existem evidências suficientes que confirmem a associação entre os níveis de vitamina D e a gravidade ou mortalidade da COVID-19. Apenas que níveis mais elevados de vitamina D têm sido correlacionados com níveis mais baixos de interleucina 6, uma citocina crucial na regulação da tempestade de citocinas observada na COVID-19.

5. CONCLUSÃO



Desse modo, concluiu-se que a vitamina D pode atuar na manutenção da saúde muscular e óssea, na função imunitária, prevenir o comprometimento das funções cognitivas essenciais em idosos. Além disso, a hipovitaminose D pode aumentar o risco de quedas e fraturas, reduzir a força muscular, aumentar o risco de desenvolver Covid-19, maior risco de desfechos adversos associados à Covid-19, sarcopenia e ainda aumentar o risco de desenvolvimento de depressão em idosos.

REFERÊNCIAS

- CHEVALLEY, T. et al. Role of vitamin D supplementation in the management of musculoskeletal diseases: update from an European Society of Clinical and Economical Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) working group. **Aging clinical and experimental research**, v. 34, n. 11, p. 2603-2623, 2022.
- COZZOLINO, Silvia Maria Franciscato. **Biodisponibilidade de nutrientes**. Barueri [SP] : Manole, 2020.
- DRAME, M. et al. Relation between vitamin D and COVID-19 in aged people: a systematic review. **Nutrients**, v. 13, n. 4, p. 1339, 2021.
- EBADI, M.; MONTANO-LOZA, A. J. Perspective: improving vitamin D status in the management of COVID-19. **European journal of clinical nutrition**, v. 74, n. 6, p. 856-859, 2020.
- FARID, N. et al. Active vitamin D supplementation and COVID-19 infections. **Irish Journal of Medical Science** (1971-), v. 190, n. 4, p. 1271-1274, 2021.
- FEEHAN, O. et al. Deficiência de vitamina D em residentes de lares de idosos: uma revisão sistemática. **Nutrition Reviews**, v. 45, n. 1, 2022.
- GIUSTINA A., et al. Vitamin D in the older population: a consensus statement. **Endocrine**, v. 79, n. 1, p. 31-44, 2023.
- KHAIRY E. Y.; ATTIA M. M. Efeitos protetores da vitamina D nas alterações neurofisiológicas no envelhecimento cerebral: papel do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). **Nutr Neurosci.**, v. 24, n. 8, p. 650-659, 2021.
- KHAN, J.; CHATTOPADHYAY, A.; SHAW, S. Avaliação do estado nutricional utilizando índice antropométrico entre a população idosa e idosa na Índia. **Scientific Reports**, v. 13, n. 13015, 2023.
- LEBOFF, M. S. et al. Supplemental Vitamin D and Incident Fractures in Midlife and Older Adults. **The New England Journal of medicine**, v. 387, n. 4, p. 299-309, 2022.
- LI, H. et al. Níveis séricos de 25-hidroxivitamina D e depressão em adultos mais velhos: uma meta-análise dose-resposta de estudos de coorte prospectivos. **Sou J Geriatr Psiquiatria**, v. 27, n. 11, p. 1192-1202, 2019.



MACFARLANE, L. A. et al. The Effects of Vitamin D and Marine Omega-3 Fatty Acid Supplementation on Chronic Knee Pain in Older US Adults: Results From a Randomized Trial. **Arthritis & rheumatology**, v. 72, n. 11, p.1836-1844, 2020.

MAHAN, L. Kathleen; RAYMOND, Janice L. **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MESINOVIC, J., et al. Vitamin D supplementation and exercise for improving physical function, body composition and metabolic health in overweight or obese older adults with vitamin D deficiency: a pilot randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Eur J Nutr.**, v. 62, n. 2, p. 951-964, 2023.

WANG, R. et al. Association of Dietary Vitamin D Intake, Serum 25(OH)D3, 25(OH)D2 with Cognitive Performance in the Elderly. **Nutrients**, v. 13, n. 9, 2021.

QUIALHEIRO, A. et al. The association between vitamin D and BDNF on cognition in older adults in Southern Brazil. **Revista de saúde pública**, v. 56, n. 109, 2023.

MO, H. et al. The association of vitamin D deficiency, age and depression in US adults: a cross-sectional analysis. **BMC psychiatry.**, v. 23, n. 1, 2023.

NICE - Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados. **Diretriz rápida COVID-19: vitamina D**. 2020. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng187> .

OKEREKE, O. I. et al. Efeito da suplementação de vitamina D3 a longo prazo versus placebo no risco de depressão ou sintomas depressivos clinicamente relevantes e na mudança nos escores de humor: um ensaio clínico randomizado. **JAMA.**, v. 324, n. 5, p. 471-480, 2020.

PARK, Y.; AH, Y.-M.; YU, Y. M. Suplementação de vitamina D para depressão em adultos mais velhos: uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **Frente. Nutr.**, v. 10, 2023.

RAHMAN, S. T. et al. Effect of vitamin D supplementation on depression in older Australian adults. **International journal of geriatric psychiatry**. 2023.

RUIZ-GARCÍA, A. et al. Vitamin D supplementation and its impact on mortality and cardiovascular outcomes: systematic review and meta-analysis of 80 randomized clinical trials. **Nutrients**, v. 15, n. 8, p. 1810, 2023.

VATANPARAST, H. et al. Comparative Analysis of Dietary and Supplemental Intake of Calcium and Vitamin D among Canadian Older Adults with Heart Disease and/or Osteoporosis in 2004 and 2015. **Nutrients**, v. 15, n. 24, p. 5066, 2023.

VETTER V. M. et al. Vitamin D supplementation is associated with slower epigenetic aging. **Geroscience**, v. 44, n. 3, p. 1847-1859, 2022.

ZARZOUR, F. et al. Cardiovascular impact of calcium and vitamin D supplements: a narrative review. **Endocrinology and Metabolism**, v. 38, n. 1, p. 56, 2023.