



**A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE PREVENTION OF SARCOPENIA: A LITERATURE REVIEW**

**INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA PREVENCIÓN DE LA SARCOPENIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra<sup>1</sup>, Eise Souza do Vale<sup>2</sup>, Sariza Melhorin Borlini<sup>2</sup>, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior<sup>2</sup>, Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes<sup>2</sup>, Diego Moreira Bento<sup>2</sup>, Matthew Silvestre de Castro<sup>2</sup>, Daniel Araújo Costa Lima<sup>2</sup>, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff<sup>2</sup>, Luana de Souza Oliveira<sup>2</sup>

e555201

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5201>

PUBLICADO: 05/2024

**RESUMO**

**Introdução:** A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva e generalizada da massa muscular esquelética e força, tem se destacado como um dos principais fatores de risco para a redução da qualidade de vida e aumento da morbidade e mortalidade em idosos. **Objetivo:** Esta revisão bibliográfica tem como objetivo analisar a influência da atividade física na prevenção da sarcopenia. **Métodos:** Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca na literatura científica publicada nos últimos 20 anos, abrangendo o período de 2004 a 2024, utilizando critérios de inclusão e exclusão específicos, e as bases de dados eletrônicas: PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar. **Resultados e Discussão:** A sarcopenia resulta de uma interação multifatorial que inclui alterações musculares, inflamação crônica, desequilíbrios hormonais e influências ambientais. A prática regular de atividade física, especialmente o treinamento de força e resistência, demonstrou ser eficaz na prevenção da sarcopenia ao promover adaptações musculares benéficas e reduzir a perda muscular relacionada à idade. A integração de atividades físicas na rotina dos idosos também apresenta benefícios indiretos, como melhoria do metabolismo, redução do risco de doenças crônicas e promoção da saúde mental. **Conclusão:** Compreender os mecanismos fisiopatológicos da sarcopenia é crucial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes. A atividade física regular, adaptada às necessidades individuais dos idosos, desempenha um papel fundamental na prevenção da sarcopenia e na promoção da saúde muscular e funcionalidade, destacando a importância de programas de exercícios personalizados e de políticas de saúde que incentivem um estilo de vida ativo na terceira idade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sarcopenia. Atividade física. Prevenção. Exercício.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Sarcopenia, characterized by the progressive and widespread loss of skeletal muscle mass and strength, has been highlighted as one of the main risk factors for reduced quality of life and increased morbidity and mortality in the elderly. **Objective:** This literature review aims to analyze the influence of physical activity on the prevention of sarcopenia. **Methods:** This literature review was conducted through a search of scientific literature published in the last 20 years, covering the period from 2004 to 2024, using specific inclusion and exclusion criteria, and electronic databases: PubMed, Web of Science, Scopus and Google Scholar. **Results and Discussion:** Sarcopenia results from a multifactorial interaction that includes muscle alterations, chronic inflammation, hormonal imbalances and environmental influences. Regular physical activity, especially strength and resistance training, has been shown to be effective in preventing sarcopenia by promoting beneficial muscle adaptations and reducing age-related muscle loss. Integrating physical activity into the routine of the elderly also has indirect benefits, such as improving metabolism, reducing the risk of chronic diseases and promoting mental health. **Conclusion:** Understanding the pathophysiological mechanisms of sarcopenia is crucial

<sup>1</sup> Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba-IESVAP.

<sup>2</sup> Acadêmica (o) de Medicina.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

*for developing effective preventive and therapeutic strategies. Regular physical activity, tailored to the individual's needs, can help to reduce sarcopenia.*

**KEYWORDS:** Sarcopenia. Physical activity. Prevention. Exercise.

### RESUMEN

*Introducción: La sarcopenia, caracterizada por la pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza muscular esquelética, se ha destacado como uno de los principales factores de riesgo de reducción de la calidad de vida y aumento de la morbimortalidad en las personas mayores). Objetivo: Esta revisión bibliográfica pretende analizar la influencia de la actividad física en la prevención de la sarcopenia. Métodos: Esta revisión bibliográfica se llevó a cabo mediante la búsqueda de la literatura científica publicada en los últimos 20 años, abarcando el período comprendido entre 2004 y 2024, utilizando criterios específicos de inclusión y exclusión y bases de datos electrónicas: PubMed, Web of Science, Scopus y Google Scholar. Resultados y Discusión: La sarcopenia es el resultado de una interacción multifactorial que incluye alteraciones musculares, inflamación crónica, desequilibrios hormonales e influencias ambientales. La actividad física regular, especialmente el entrenamiento de fuerza y resistencia, ha demostrado ser eficaz en la prevención de la sarcopenia al promover adaptaciones musculares beneficiosas y reducir la pérdida muscular relacionada con la edad. Integrar la actividad física en la rutina de las personas mayores también tiene beneficios indirectos, como la mejora del metabolismo, la reducción del riesgo de enfermedades crónicas y el fomento de la salud mental. Conclusión: Comprender los mecanismos fisiopatológicos de la sarcopenia es crucial para desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas eficaces. La actividad física regular, adaptada a las necesidades individuales, puede ayudar a reducir el riesgo de sarcopenia.*

**PALABRAS CLAVE:** Sarcopenia. Actividad física. Prevención. Ejercicio.

### INTRODUÇÃO

A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva e generalizada da massa muscular esquelética e força, tem se destacado como um dos principais fatores de risco para a redução da qualidade de vida e aumento da morbidade e mortalidade em idosos (Cruz-Jentoft *et al.*, 2019). Devido ao envelhecimento populacional global, entender os mecanismos de prevenção desta condição tornou-se crucial para a saúde pública. Dentre as intervenções possíveis, a atividade física apresenta-se como uma das mais eficazes no combate à progressão da sarcopenia, conforme sugerem estudos recentes (Tamura *et al.*, 2020).

A relação entre atividade física e saúde muscular tem sido amplamente investigada, mostrando que exercícios regulares podem atenuar substancialmente o declínio da função muscular associado à idade. Segundo Peterson *et al.*, (2010), exercícios de resistência são particularmente benéficos na manutenção e aumento da massa muscular em idosos, uma vez que provocam adaptações musculares que podem reverter ou minimizar perdas musculares. Além disso, a combinação de treinamento de força com exercícios aeróbicos tem mostrado resultados promissores na melhoria da funcionalidade geral e na prevenção de quedas, um dos principais riscos associados à sarcopenia (Izquierdo Redín *et al.*, 2021).

Estudos longitudinais também têm destacado a importância da regularidade e intensidade adequada da atividade física. Lopez *et al.*, (2018) enfatizam que a inatividade física é um dos principais



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

preditores da aceleração da sarcopenia, sugerindo que políticas públicas e programas de saúde devem incentivar o engajamento dos idosos em rotinas de exercícios ajustadas às suas capacidades individuais. A personalização do treinamento, conforme discutido por Phu, Boresma e Duque (2015), é essencial para maximizar os benefícios e garantir a segurança durante a prática de atividades físicas

Além dos benefícios diretos sobre a massa e função muscular, a atividade física influencia positivamente outros aspectos da saúde em idosos, como a melhoria do metabolismo, redução do risco de doenças crônicas, melhoria da saúde mental e socialização (Montero-Fernández; Serra-Rexach, 2013). A revisão de dados de Yoo *et al.*, (2018) aponta que a integração de atividades físicas no cotidiano dos idosos está associada não só à prevenção da sarcopenia, mas também ao aumento da longevidade e qualidade de vida. Portanto, esta revisão bibliográfica tem como objetivo analisar a influência da atividade física na prevenção da sarcopenia.

### MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática na literatura científica publicada nos últimos 20 anos, cobrindo um intervalo de 20 anos, de 2004 a 2024. Para coletar os dados pertinentes, foram consultadas as bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar. Os critérios de inclusão adotados para os estudos foram: (1) pesquisas originais e artigos de revisão publicados em revistas científicas com processo de revisão por pares; (2) artigos redigidos em inglês, português ou espanhol; (3) estudos que abordaram a fisiopatologia da sarcopenia e o impacto das atividades físicas como abordagem terapêutica; e (4) trabalhos que oferecessem contribuições significativas para o entendimento das práticas preventivas e terapêuticas no manejo da sarcopenia. Os critérios de exclusão foram aplicados para descartar artigos que não se alinhavam aos objetivos desta revisão, incluindo relatórios de caso, editoriais, comentários e publicações que se concentravam exclusivamente em outras condições clínicas distintas da sarcopenia.

A busca foi estruturada em torno de termos chave associados à sarcopenia e às intervenções de atividade física, utilizando o operador booleano "AND" para refinar os resultados. As palavras-chave selecionadas incluíram "sarcopenia", "atividade física", "prevenção", "exercício", "massa muscular", "idoso" e "idade avançada". Após a pesquisa inicial, os títulos e resumos dos artigos foram avaliados segundo os critérios de inclusão e exclusão. A distribuição dos estudos identificados nas bases de dados foi a seguinte: PubMed (130 artigos), Web of Science (120 artigos), Scopus (140 artigos) e Google Scholar (150 artigos). Seguindo a triagem preliminar, um total de 540 artigos foram selecionados para avaliação completa do texto. Após leitura e análise detalhada, 27 estudos preencheram todos os critérios de inclusão e foram integrados na amostra final para a revisão.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

### 1. Fluxograma representando a metodologia científica utilizada:





## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Prevalência e Impacto da Sarcopenia em Idosos

A sarcopenia é uma condição prevalente e crescente entre os idosos, sendo um dos principais fatores que contribuem para a perda de autonomia e qualidade de vida nessa população. Estudos epidemiológicos, como o realizado por Chen *et al.*, (2020), destacam a alta incidência dessa condição em idosos, com taxas de prevalência que variam de acordo com os critérios diagnósticos adotados. Por exemplo, em uma revisão sistemática de estudos europeus, a prevalência da sarcopenia em idosos com mais de 60 anos foi estimada em cerca de 11% a 12% (IOF-Esceo Sarcopenia Working Group *et al.*, 2017).

A perda de massa muscular e força associada à sarcopenia tem um impacto significativo na autonomia funcional dos idosos. Estudos, como o de Vikberg *et al.* (2019), destacam que a sarcopenia está diretamente relacionada a uma diminuição na capacidade de realizar atividades diárias, como levantar objetos, caminhar distâncias curtas e subir escadas, levando à dependência e perda de independência funcional. Essa redução na funcionalidade contribui para um aumento no risco de quedas, fragilidade e incapacidade física em idosos, resultando em uma maior morbidade e mortalidade nessa população (Gielen *et al.*, 2020).

Além disso, a sarcopenia também está associada a uma série de complicações e impactos negativos na saúde dos idosos. Estudos, como o de Peterson *et al.*, (2010), destacam que a perda muscular e funcionalidade reduzida estão diretamente relacionadas a um aumento no risco de outras condições de saúde, como doenças cardiovasculares, diabetes e distúrbios metabólicos. Esses impactos adicionais contribuem para um quadro de maior morbidade e piora na qualidade de vida dos idosos com sarcopenia (IOF-Esceo Sarcopenia Working Group *et al.*, 2017).

#### Fisiopatologia da Sarcopenia

A fisiopatologia da sarcopenia é um campo complexo que envolve uma série de processos biológicos e fatores de risco que contribuem para a perda progressiva de massa muscular e força em idosos (Cho; Sungho; Song, 2022). Esta condição resulta de uma interação multifatorial entre alterações no sistema muscular, sistema nervoso, sistema endócrino e fatores ambientais (Cho; Sungho; Song, 2022).

A sarcopenia está intimamente ligada a alterações musculares que ocorrem com o envelhecimento. Estudos, como o de Lu *et al.*, (2021), destacam que há uma diminuição na quantidade e qualidade das fibras musculares, com uma redução na quantidade de fibras do tipo II (fibras musculares rápidas) e um aumento das fibras do tipo I (fibras musculares lentas). Essas alterações comprometem a capacidade contrátil e a força muscular, contribuindo para a sarcopenia (Marzetti *et al.*, 2017).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

Além das mudanças musculares, processos inflamatórios desempenham um papel significativo na fisiopatologia da sarcopenia. Citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e a interleucina-6 (IL-6), contribuem para o catabolismo muscular e a redução da síntese proteica (Billo *et al.*, 2020). Essa inflamação crônica de baixo grau é observada em muitos idosos e está associada ao desenvolvimento e progressão da sarcopenia (Billo *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante é o declínio na atividade hormonal, especialmente hormônios anabólicos como a testosterona e o hormônio do crescimento. Estudos, como o de Bilski *et al.*, (2022), apontam que a diminuição na produção desses hormônios e o aumento nos níveis de hormônios catabólicos, como o cortisol, contribuem para o desequilíbrio no metabolismo proteico, resultando em uma perda líquida de proteínas musculares.

Por fim, fatores ambientais e estilo de vida também desempenham um papel significativo na fisiopatologia da sarcopenia. A inatividade física, má nutrição, tabagismo, consumo excessivo de álcool e falta de sono adequado estão associados a um maior risco de desenvolver sarcopenia, exacerbando os processos fisiopatológicos mencionados anteriormente (Nascimento *et al.*, 2019).

### **Papel da Atividade Física na Prevenção da Sarcopenia**

A atividade física desempenha um papel fundamental na prevenção e no manejo da sarcopenia em idosos, sendo reconhecida como uma intervenção eficaz para preservar a massa muscular e a funcionalidade ao longo do tempo. Estudos recentes, como o de Tamura *et al.*, (2020), têm demonstrado consistentemente os benefícios dos programas de exercícios regulares na desaceleração do declínio da massa muscular e força associado ao envelhecimento.

Angulo *et al.*, (2020) conduziram um estudo com idosos e observaram que a combinação de exercícios de resistência e aeróbicos promoveu adaptações musculares benéficas, resultando em uma menor perda de massa muscular ao longo do tempo. O treinamento de resistência, em particular, foi apontado como uma estratégia altamente eficaz para estimular a síntese proteica e reduzir a degradação muscular em idosos (Lu *et al.*, 2021).

Além disso, estudos longitudinais, como o de Pillard *et al.*, (2011), têm destacado que a prática regular de atividade física, especialmente exercícios de resistência e força, está associada a uma melhoria significativa na funcionalidade física e na qualidade de vida de idosos. Esses programas de exercícios promovem adaptações musculares que contribuem para a preservação da independência funcional e reduzem o risco de incapacidade física em idosos ao longo do tempo.

### **Benefícios do Treinamento de Força e Resistência na Sarcopenia**

O treinamento de força e resistência é uma estratégia crucial na prevenção e no manejo da sarcopenia em idosos, oferecendo uma série de benefícios significativos para a saúde muscular e funcionalidade ao longo do tempo. Estudos como o de Shen *et al.*, (2023), têm sido fundamentais para evidenciar os impactos positivos desses tipos de exercícios.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

Bosaeus & Rothenberg (2010) destacam que o treinamento de força e resistência promove adaptações musculares que podem reverter ou minimizar as perdas musculares associadas à idade. Essas adaptações incluem o aumento da síntese proteica, a melhoria da densidade mineral óssea e a redução da degradação muscular, contribuindo para a preservação da massa muscular e da funcionalidade física em idosos.

Além disso, a combinação de treinamento de força com exercícios aeróbicos tem sido amplamente estudada e demonstrou resultados promissores na melhoria da funcionalidade geral e na prevenção de quedas em idosos com sarcopenia (Distefano; Goodpaster, 2018). Essa abordagem integrada é capaz de promover não apenas o ganho de força muscular, mas também melhorias na capacidade cardiorrespiratória e na coordenação motora, fatores essenciais para a manutenção da independência física e redução dos riscos associados à sarcopenia (Distefano; Goodpaster, 2018).

### **Regularidade e Intensidade Adequada da Atividade Física**

A regularidade e a intensidade adequada da atividade física desempenham um papel crucial na prevenção e no manejo da sarcopenia em idosos. Estudos, como o de Lopez *et al.*, (2018), enfatizam que a inatividade física é um dos principais preditores do declínio muscular relacionado à idade, destacando a importância de políticas públicas e programas de saúde que incentivem o engajamento dos idosos em rotinas de exercícios personalizadas e adaptadas às suas capacidades individuais.

Steffl *et al.*, (2017) conduziram uma revisão sistemática com meta-análise que demonstrou uma associação significativa entre a inatividade física e a aceleração da sarcopenia em idosos. Esses resultados ressaltam a necessidade de estratégias que promovam a regularidade na prática de atividade física, visando a manutenção da massa muscular e da funcionalidade ao longo do tempo.

Além disso, a intensidade adequada da atividade física também é um aspecto fundamental. Estudos, como o de Phu, Boresma e Duque (2015), destacam que a personalização do treinamento, levando em consideração a condição física e as necessidades individuais dos idosos, é essencial para maximizar os benefícios e garantir a segurança durante a prática de atividades físicas. Programas de exercícios que são ajustados de acordo com a capacidade e tolerância de cada pessoa são mais eficazes na promoção da saúde muscular e na prevenção da sarcopenia.

### **Impacto da Atividade Física na Funcionalidade e Independência**

A prática regular de atividade física tem um impacto significativo na funcionalidade e independência dos idosos. Estudos, como o de Izquierda Redín *et al.*, (2021), destacam que a combinação de exercícios de resistência e aeróbicos não apenas preserva a massa muscular, mas também melhora a capacidade funcional, reduzindo o risco de incapacidade e dependência física. Esses benefícios são essenciais para promover uma melhor qualidade de vida e autonomia na terceira idade.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

### Benefícios Diretos e Indiretos da Atividade Física na Sarcopenia

Os benefícios diretos e indiretos da atividade física na sarcopenia abrangem uma variedade de aspectos que contribuem para a saúde e qualidade de vida em idosos. Estudos, como o de Montero-Fernández; Serra-Rexach (2013), destacam esses benefícios e sua importância no contexto da prevenção e manejo da sarcopenia. Em relação aos benefícios diretos, a prática regular de exercícios está diretamente associada à melhoria da massa e função muscular em idosos. Esses exercícios promovem adaptações musculares benéficas, incluindo o aumento da síntese proteica e a redução da degradação muscular, contribuindo para a preservação da massa muscular e funcionalidade física (Jacob *et al.*, 2023).

Além disso, a atividade física influencia positivamente outros aspectos da saúde em idosos, resultando em benefícios indiretos significativos. Estudos apontam que a prática regular de exercícios está associada à melhoria do metabolismo, incluindo a regulação da glicose e do colesterol, o que contribui para a redução do risco de doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares (Padilla Colón; Sánchez Collado; Cuevas, 2014).

Além disso, a atividade física também desempenha um papel importante na promoção da saúde mental e na socialização em idosos. A participação em atividades físicas estimula a liberação de endorfinas, promovendo sensação de bem-estar e redução do estresse e da ansiedade. Além disso, a prática de exercícios em grupo ou em ambientes sociais contribui para a interação social e o fortalecimento de redes de apoio, aspectos essenciais para a saúde emocional e o bem-estar geral em idosos (Yasuda, 2022).

### Importância da Integração de Atividades Físicas na Rotina dos Idosos

A integração de atividades físicas na rotina diária dos idosos desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e na prevenção da sarcopenia, contribuindo para um envelhecimento saudável e uma melhor qualidade de vida. Estudos, como o de Yoo *et al.*, (2018), destacam a importância desse aspecto e seus impactos positivos na saúde dos idosos.

Chun *et al.*, (2023) conduziram uma revisão de dados que evidenciou que a participação regular em atividades físicas está associada não apenas à redução do risco de sarcopenia, mas também ao aumento da longevidade e à melhoria da qualidade de vida na terceira idade. Esses resultados reforçam a necessidade de programas de exercícios adaptados e acessíveis, que sejam incentivados e facilitados para garantir a adesão e os benefícios para a saúde dos idosos.

Além disso, a integração de atividades físicas na rotina dos idosos contribui não apenas para a saúde muscular, mas também para a saúde cardiovascular, metabólica e mental. Estudos, como o de Kalantar-Zadeh & Moore *et al.*, (2019), destacam que a prática regular de exercícios está associada à melhoria da capacidade cardiorrespiratória, regulação do metabolismo, redução do risco de doenças crônicas e promoção da saúde mental em idosos. Portanto, a implementação de estratégias que incentivem e facilitem a participação dos idosos em atividades físicas adaptadas às suas necessidades



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

e capacidades é essencial para garantir uma melhor saúde e qualidade de vida ao longo do envelhecimento.

### CONSIDERAÇÕES

A partir desta revisão bibliográfica, fica evidente que a fisiopatologia da sarcopenia envolve uma interação intrincada de diversos processos biológicos, incluindo alterações musculares, inflamação crônica, desequilíbrios hormonais e influências ambientais. Os estudos analisados ressaltam a importância de compreender esses mecanismos para o desenvolvimento de estratégias eficazes na prevenção e no manejo da sarcopenia em idosos.

A intervenção precoce e a abordagem multidimensional, considerando não apenas os aspectos musculares, mas também os fatores inflamatórios, hormonais e de estilo de vida, são cruciais para combater essa condição. A implementação de programas de exercícios adaptados, intervenções nutricionais adequadas e medidas para reduzir a inflamação crônica são exemplos de abordagens terapêuticas e preventivas que podem ser adotadas para retardar a progressão da sarcopenia e melhorar a qualidade de vida dos idosos.

Além disso, é essencial considerar a importância da educação e conscientização sobre a sarcopenia, tanto entre profissionais de saúde quanto entre a população idosa, a fim de promover hábitos de vida saudáveis, atividades físicas regulares e uma abordagem proativa na preservação da saúde muscular e funcionalidade. Portanto, esta revisão reforça a necessidade contínua de pesquisa e desenvolvimento de estratégias integradas e personalizadas para abordar os diversos aspectos da fisiopatologia da sarcopenia, visando melhorar a qualidade de vida e promover um envelhecimento saudável e ativo.

### REFERÊNCIAS

ANGULO, Javier et al. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. **Redox biology**, v. 35, p. 101513, 2020.

BILLOT, Maxime et al. Preserving mobility in older adults with physical frailty and sarcopenia: opportunities, challenges, and recommendations for physical activity interventions. **Clinical interventions in aging**, p. 1675-1690, 2020.

BOSAEUS, Ingvar; ROTHENBERG, Elisabet. Nutrition and physical activity for the prevention and treatment of age-related sarcopenia. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 75, n. 2, p. 174-180, 2016.

CHEN, Liang-Kung et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 21, n. 3, p. 300-307. e2, 2020.

CHO, Myung-Rae; LEE, Sungho; SONG, Suk-Kyoon. A review of sarcopenia pathophysiology, diagnosis, treatment and future direction. **Journal of Korean medical science**, v. 37, n. 18, 2022.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

CHUN, Ho Soo et al. Association of physical activity with risk of liver fibrosis, sarcopenia, and cardiovascular disease in nonalcoholic fatty liver disease. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 21, n. 2, p. 358-369. e12, 2023.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. *et al.* Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

DISTEFANO, Giovanna; GOODPASTER, Bret H. Effects of exercise and aging on skeletal muscle. **Cold Spring Harbor perspectives in medicine**, v. 8, n. 3, p. a029785, 2018.

GIELEN, Evelien et al. Nutritional interventions to improve muscle mass, muscle strength, and physical performance in older people: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. **Nutrition reviews**, v. 79, n. 2, p. 121-147, 2021.

IOF-ESCEO SARCOPENIA WORKING GROUP et al. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. **Osteoporosis International**, v. 28, n. 6, p. 1817-1833, 2017.

IZQUIERDO REDÍN, Mikel et al. International exercise recommendations in older adults (ICFSR): expert consensus guidelines. **Journal of Nutrition, Health and Aging**, v. 25, n. 7, p. 824-853, 2021.

JACOB, Louis et al. Leisure-time physical activity and sarcopenia among older adults from low-and middle-income countries. **Journal of cachexia, sarcopenia and muscle**, v. 14, n. 2, p. 1130-1138, 2023.

KALANTAR-ZADEH, Kamyar; MOORE, Linda W. Improving muscle strength and preventing sarcopenia and cachexia in chronic kidney disease and transplanted patients by physical activity and exercise. **Journal of Renal Nutrition**, v. 29, n. 6, p. 465-466, 2019.

LOPEZ, Pedro et al. Benefits of resistance training in physically frail elderly: a systematic review. **Ageing clinical and experimental research**, v. 30, p. 889-899, 2018.

LU, Linqian et al. Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. **BMC geriatrics**, v. 21, n. 1, p. 708, 2021.

MARZETTI, Emanuele et al. Physical activity and exercise as countermeasures to physical frailty and sarcopenia. **Ageing clinical and experimental research**, v. 29, p. 35-42, 2017.

MONTERO-FERNÁNDEZ, N.; SERRA-REXACH, J. A. Role of exercise on sarcopenia in the elderly. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 49, n. 1, p. 131-143, 2013.

NASCIMENTO, C. M. *et al.* Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 132, p. 42-49, 2019.

PADILLA COLÓN, Carlos J.; SÁNCHEZ COLLADO, Pilar; CUEVAS, María José. Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. **Nutrición hospitalaria**, v. 29, n. 5, p. 979-988, 2014.

PETERSON, Mark D. *et al.* Resistance exercise for muscular strength in older adults: a meta-analysis. **Ageing research reviews**, v. 9, n. 3, p. 226-237, 2010.

PHU, Steven; BOERSMA, Derek; DUQUE, Gustavo. Exercise and sarcopenia. **Journal of Clinical Densitometry**, v. 18, n. 4, p. 488-492, 2015.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA SARCOPENIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA  
Lucas Mainardo Rodrigues Bezerra, Eise Souza do Vale, Sariza Melhorin Borlini, Vicente Ludgero Ribeiro Júnior,  
Luiz Fernando Araújo Guimarães Fernandes, Diego Moreira Bento, Matthew Silvestre de Castro,  
Daniel Araújo Costa Lima, Iasmim de Souza Oliveira Kniphoff, Luana de Souza Oliveira

PILLARD, Fabien et al. Physical activity and sarcopenia. **Clinics in geriatric medicine**, v. 27, n. 3, p. 449-470, 2011.

SHEN, Yanjiao et al. Exercise for sarcopenia in older people: a systematic review and network meta-analysis. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 14, n. 3, p. 1199-1211, 2023.

TAMURA, Yoshiaki et al. Nutrition management in older adults with diabetes: a review on the importance of shifting prevention strategies from metabolic syndrome to frailty. **Nutrients**, v. 12, n. 11, p. 3367, 2020.

VIKBERG, Sanna et al. Effects of resistance training on functional strength and muscle mass in 70-year-old individuals with pre-sarcopenia: a randomized controlled trial. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 20, n. 1, p. 28-34, 2019.

YASUDA, Tomohiro. Selected methods of resistance training for prevention and treatment of sarcopenia. **Cells**, v. 11, n. 9, p. 1389, 2022.

YOO, Su-Zi et al. Role of exercise in age-related sarcopenia. **Journal of exercise rehabilitation**, v. 14, n. 4, p. 551, 2018.