

REVISTA DE
PATOLOGIA
DO TOCANTINS

**PRESSUPOSIÇÕES DA SARCOPENIA NO ENVELHECIMENTO:
IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE INDIVIDUAL E COLETIVA**

**ASSUMPTIONS OF SARCOPENIA IN AGING: IMPLICATIONS FOR
INDIVIDUAL AND COLLECTIVE HEALTH**

Editor: Anderson Barbosa Baptista

Publicado: janeiro/dezembro 2025.

Direitos Autorais: Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de Interesses: os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

DOI:<https://doi.org/10.20873/RPTfluxocontinuo19973>

Amanda Azevedo de Carvalho

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0009-0007-8616-0337](https://orcid.org/0009-0007-8616-0337)

Dante Ogassavara

Doutorando do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu. Docente do curso de Psicologia na Faculdade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0000-0002-2842-7415](https://orcid.org/0000-0002-2842-7415)

***Jeniffer Ferreira Costa**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0000-0001-6281-7970](https://orcid.org/0000-0001-6281-7970)

José Maria Montiel

Doutor em Psicologia. Docente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciências do Envelhecimento da Universidade São Judas Tadeu/Instituto Ânima, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0000-0003-0182-4581](https://orcid.org/0000-0003-0182-4581)

Patricia Costa Lima Tierno

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0009-0007-9871-5993](https://orcid.org/0009-0007-9871-5993)

Thais da Silva Ferreira Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. [Orcid.org/0000-0002-9826-3428](https://orcid.org/0000-0002-9826-3428)

***Autor correspondente:** * Psicóloga. Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências do Envelhecimento pela Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: cif.jeniffer@gmail.com.

RESUMO

Introdução: A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa muscular e força, é uma condição frequentemente associada ao envelhecimento humano, sendo considerada um desafio crescente para os sistemas de saúde pública. Com isso, o presente estudo objetivou discutir a formação de quadros de fragilidade e vulnerabilidade no contexto do envelhecimento, com enfoque nos quadros de sarcopenia como fenômeno emergente. **Metodologia:** Consistiu em um estudo descritivo, transversal de caráter qualitativo, sendo caracterizado enquanto uma revisão de literatura. Por meio de plataformas de busca, como Google Acadêmico, SciELO e PubMed, foram captados materiais utilizando os descritores “envelhecimento” e “sarcopenia” conjuntamente e separadamente, em suas versões em português e inglês. **Resultados:** Observou-se que a sarcopenia é uma condição multifatorial relacionada a uma série de consequências negativas para a saúde e o bem-estar. A compreensão dos mecanismos subjacentes à sarcopenia, é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção eficazes. Assim como a prática regular de exercícios físicos, uma dieta adequada e intervenções multidisciplinares emergem como pilares fundamentais no manejo da sarcopenia. **Conclusão:** Concluiu-se que a identificação precoce de quadros de sarcopenia e a implementação de medidas preventivas podem ajudar a mitigar os impactos adversos dessa condição na saúde e bem-estar dos idosos, mediante as abordagens integradas voltadas para a manutenção da massa muscular, promoção da funcionalidade e prevenção de complicações associadas.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; vulnerabilidade em saúde; sarcopenia.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia, characterized by the progressive loss of muscle mass and strength, is a condition frequently associated with human aging and is considered a growing challenge for public health systems. The aim of this study was to discuss the formation of fragility and vulnerability in the context of aging, with a focus on sarcopenia as an emerging phenomenon. **Methodology:** It consisted of a descriptive, cross-sectional, qualitative study, characterized as literature review. Through search platforms such as Google Scholar, SciELO and PubMed, materials were retrieved using the descriptors “aging” and “sarcopenia” together and separately, in their Portuguese and English versions. **Results:** It was observed that sarcopenia is a multifactorial condition related to a series of negative consequences for health and well-being. Understanding the mechanisms underlying sarcopenia is crucial for developing effective prevention and intervention strategies. As well as regular physical exercise, an adequate diet and multidisciplinary interventions emerge a fundamental pillars in the management of sarcopenia. **Conclusion:** It was concluded that the early identification of sarcopenia and the implementation of preventive measures can help mitigate the adverse impacts of this condition on the health and well-being of the elderly, through integrated approaches aimed at maintaining muscle mass, promoting functionality and preventing associated complications.

KEYWORDS: Aging; health vulnerability; sarcopenia.

INTRODUÇÃO

Sarcopenia é um termo derivado da palavra em grego “sarx”, que significa carne, e “penia”, que remete à perda¹. Este descreve a perda progressiva de massa muscular e da força, estando associada ao processo natural de envelhecimento humano. Gradualmente, este processo se intensifica e afeta mais significativamente as pessoas enquanto vivenciam o processo de envelhecer, podendo ser acelerado por fatores como o estilo de vida sedentário, uma má alimentação e comorbidades subjacentes².

O declínio da massa muscular não remete apenas ao fator de senescência, uma vez que a sarcopenia pode surgir como um sintoma secundário de alguma doença crônica mais alarmante, como acontece no surgimento de diversos tipos de câncer, em especial aqueles de caráter epiteliais³. Conceitualmente e ao considerar as diferentes atribuições encontradas na literatura, a sarcopenia é caracterizada por ser um processo lento, com base no declínio nos sistemas fisiológicos, de caráter progressiva, cuja principal característica está na diminuição de força muscular decorrente da perda de massa muscular⁴.

Vale destacar que os músculos compõem 40% da massa corporal e sua redução proporciona condições adversas e de conjuntura desfavorável à boa qualidade de vida individual. Estudos apontam que o processo de perda de massa muscular promove a substituição da fibra muscular por tecido adiposo e está redução tende a iniciar por volta dos 50 anos, estimando-se que cerca de 1-2% da massa muscular é perdida ao ano, isso em casos de adultos saudáveis⁵. Correlaciona-se a perda da massa muscular com a perda da força muscular, podendo atingir a 40% de perda da força muscular em pessoas com mais de 70 anos, chegando a 50% em indivíduos de 90 anos ou mais⁶. É oportuno destacar que as perdas e comprometimentos são comumente silenciosos, ou seja, menos significativos a partir dos 55/60 anos de vida da pessoa. Tal fato pode ser decorrente das mudanças estruturais e conjunturais na vida da pessoa, como aposentadoria, mudanças de papéis sociais, diminuição de atribuições cotidianas, entre outras⁷.

O envelhecimento populacional é um fenômeno amplamente observado em múltiplas populações mundiais, sendo marcado pelo aumento da expectativa de vida e redução das taxas de natalidade e mortalidade em estratos etários mais novos. Este movimento vem sendo observado na realidade brasileira com um ritmo acelerado, a ponto

de já ser percebido uma desaceleração do crescimento populacional antes do que era esperado por projeções populacionais previamente realizadas⁷.

Adicionalmente, o envelhecer também consiste em um conjunto de alterações demográficas que culminam no crescimento do volume e representação da população idosa em relação à nação total. Este fenômeno acarreta novas preocupações para os sistemas da sociedade brasileira, principalmente no que tange os setores de saúde, assistência social, econômicos e segurança⁸. Individualmente, observam-se alterações estruturais e funcionais em diferentes sistemas, incluindo manifestações em aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais. Isto posto, o envelhecer implica diversas mudanças no desempenho em atividades variadas que retroagem sobre o funcionamento de outras dimensões da vivência individual⁹.

Dentre as alterações acarretadas pelo processo de envelhecer, é oportuno mencionar que parte significativa das alterações associadas a este fenômeno versam sobre os aspectos biológicos, sendo originado pelo movimento de senescênci a e exaustão celular. Neste sentido, as manifestações biológicas do envelhecimento são expressões justificadas pelo dano genético acumulado nos diferentes tecidos e assim são observáveis mudanças na composição dos sistemas e seu funcionamento¹⁰.

O envelhecimento biológico proporciona condições que mediam os aspectos psicológicos do indivíduo. Aponta-se que este é marcado pela tendência ao declínio do desempenho de funções cognitivas de forma geral, instigada por alterações de ordem biológica¹¹. Todavia, o envelhecimento psicológico tem como componentes o acúmulo de informações e o refinamento de competências, haja visto que os saberes e experiências concretizadas ao longo do curso de vida dialogam entre si de maneira a conceber um panorama amplo¹².

No que se refere às manifestações sociais do envelhecer, é válido destacar os novos enquadramentos representacionais no qual a população idosa é situada, sugerindo outros padrões relacionais, potencialidades e limitações. Neste sentido, a entrada na velhice impõe sobre os indivíduos estruturas socioculturais alternativas, que não são necessariamente benéficas ou maléficas. Contudo, ao considerar a multiplicidade de declínios de funcionamento e alterações acarretadas pelo processo de envelhecimento individual, reconhece-se o estabelecimento de quadros de vulnerabilidade¹³.

O processo de sarcopenia pode resultar em uma série de consequências negativas para a saúde e o bem-estar individual, promovendo implicações para a força física e a mobilidade, de modo a agravar o risco de quedas e o acometimento por lesões, que tenderão a diminuir a qualidade de vida¹⁴. Este fenômeno biológico representa uma problemática de crescente relevância para os dispositivos do sistema de saúde pública, devido às demandas geradas pelo processo de envelhecimento populacional. A sarcopenia tende a afetar a qualidade de vida dos indivíduos ao fragilizá-los e, consequentemente, submetê-los a condições de menor funcionalidade. Em razão das adversidades proporcionadas pela sarcopenia, pode-se mencionar que a hospitalização prolongada e a maior taxa de mortalidade são fenômenos convergentes à fragilidade individual¹⁵.

Em conseguinte, vale ressaltar que a sarcopenia por ter manifestações de processo lento muitas vezes não aparente no início do declínio muscular, tendem progressivamente afetar significativamente a funcionalidade, autonomia e independência da pessoa ocasionando diferentes repercussões nos diversos âmbitos da vida tais como de saúde, pessoais, sociais, entre outros, denotando para complicadores da própria saúde global do indivíduo e da população idosa⁴, característicos de um significativo problema de saúde pública desta população¹⁶.

Perante as peculiaridades do desenvolvimento humano e a alteração da composição demográfica do território brasileiro, identifica-se a valia de explorar as condições de enfrentamento da sarcopenia enquanto uma condição biológica limitante, tendo em vista os desfechos de fragilidade proporcionados por esse processo. Ao contemplar os fenômenos convergentes ao envelhecimento humano, identifica-se a demanda por conhecimentos aprofundados relacionados com este processo a fim de subsidiar propostas interventivas e preventivas voltadas à população idosa. Sob esta premissa, esta investigação partiu do problema de pesquisa: “Quais fatores são relevantes para a prevenção de quadros de fragilidade entre pessoas idosas?”. Desta maneira, foi estabelecido o objetivo de discutir a formação de quadros de fragilidade e vulnerabilidade no contexto do envelhecimento, com enfoque nos quadros de sarcopenia como fenômeno emergente.

METODOLOGIA

Trata-se de um delineamento de pesquisa de abordagem qualitativa, sendo uma pesquisa descritiva e transversal. Ou seja, sob estas estruturas o estudo se direcionou a aspectos contextuais para identificar fatores relevantes acerca do fenômeno estudado, primando pela amplitude e coerência das articulações realizadas em relação ao contexto real. Ainda, indica-se que este delineamento visou descrever e interpretar o estado das variáveis em questão em um enquadramento específico do tempo, não realizando qualquer manipulação das variáveis¹⁷.

Pode-se caracterizar esta estrutura metodológica como uma revisão de literatura ao ter proposto o aproveitamento de material bibliográfico disponível na literatura científica para sintetizar contribuições e conhecimentos em uma perspectiva comprehensiva panorâmica. Nesta estrutura, é viabilizada a identificação de consensos e lacunas do conhecimento previamente concebido acerca de uma determinada temática. Em razão da sua natureza qualitativa, este delineamento é compreendido como uma revisão de literatura narrativa ao ter adotado uma estratégia de captação de materiais não sistematizada para permitir a inclusão de materiais em função da sua relevância para a discussão proposta, assim ofertando um entendimento breve sobre a temática pautada¹⁸.

A captação de materiais bibliográficos foi realizada entre os meses de abril e maio de 2024 em plataformas de busca, como Google Acadêmico, SciELO e PubMed. As buscas realizadas recorreram aos descritores “envelhecimento” e “sarcopenia” conjuntamente e separadamente, em suas versões em português e inglês. Assim, foram incluídas obras no formato de artigos publicados em periódicos científicos e livros, não tendo adotado nenhum critério de exclusão em função da data de publicação dos materiais com o intuito de permitir a inclusão de obras clássicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o envelhecimento, é observada uma redução significativa da massa muscular justificada pela perda e atrofia das fibras musculares, especialmente as do tipo II que são mais prevalentes nos membros inferiores ao se referirem a fibras de contração rápidas ou glicolíticas rápidas¹⁹. O diagnóstico da sarcopenia pode ser pautado sob distintas abordagens analíticas, porém, recentemente vem sendo consolidado um consenso entre especialistas em utilizar diagnósticos mais amplos. Indica-se que mais de 40% da população idosa com mais de 80 anos está sendo acometida por esta condição médica, sendo considerada uma síndrome geriátrica multidimensional²⁰.

Dada esta dimensão, aponta-se que a redução da massa muscular está intimamente ligada à diminuição da força muscular e do desempenho físico, proporcionando conjunturas de fragilidade para a pessoa idosa²⁰. Para além de causas associadas ao envelhecimento, a perda da massa muscular é um fenômeno influenciado por predisposições genéticas, hábitos de vida, mudanças nas condições de vida e por doenças crônicas. Conjuntamente, esses fatores podem resultar em consequências negativas para o indivíduo, incluindo a diminuição da independência em realizar as atividades diárias e também sendo indicadores significativos para a hospitalização, a incapacidade e a mortalidade²¹.

Reconhece-se a associação entre o avanço da idade e o desenvolvimento de sarcopenia enquanto processo degenerativo que condiciona o agravamento dos riscos de prejuízos à saúde, incluindo o risco de queda, fratura osteoporótica e o prolongamento do tempo de internação hospitalar. Esta fragilidade estabelece relações preocupantes com prejuízos para além de questões estruturais, ao serem identificadas alterações metabólicas, distúrbios cardiovasculares e distúrbios psicológicos^{22,23}.

Embora a sarcopenia seja desenvolvida a partir de causas variadas, o mecanismo de ação pela qual a doença se manifesta é independente da sua causa. Atualmente, se tem consciência sobre a participação de Células Satélites (CS) como elementos que estão presentes no estabelecimento de diversas enfermidades que sintomatizam a perda da massa muscular. Estes elementos são originados em células-tronco, sendo cruciais para a produção de fibra muscular e tendo como principal função a adaptação muscular ao reparar as fibras danificadas e renovar as condições do sistema músculo esquelético adulto^{24, 25}.

Em um músculo sarcopênico, as CS não desempenham adequadamente suas funções programadas, resultando na diminuição do número de miofibras e no desenvolvimento de miofibras hipotróficas, acarretando a infiltração de tecido adiposo e a fibrose, caso a doença alcance estágios avançados²⁵.

Para que o processo de formação do tecido muscular, a miogênese, seja bem-sucedido é necessário o estímulo das CS. Ao longo do desenvolvimento infantil, tem-se como estímulo o fator do crescimento, este que se estabelece pelo processo de hipertrofia das fibras musculares, acompanhada de uma proliferação concomitante de células²⁶. Durante a fase adulta, as Células Satélites exercem a função de realizar a manutenção destas fibras musculares e com a entrada na velhice as CS passam a declinar em suas funções efetoras, mas somente a partir da idade de 50 a 60 anos, estas passam a ter uma redução funcional mais progressiva, resultando na perda da massa muscular esquelética²⁷.

As Células Satélites (CS) mantêm-se pouco ativas até que haja algum estímulo para acionar o seu processo de proliferação, como o estiramento ou lesão muscular aguda. Tratando-se da população idosa, essa lesão muscular aguda deriva da prática de exercícios físicos, contudo esta ocorrência pode ter seus impactos amenizados pela prática regular e adequada de exercícios físicos, exercendo um efeito protetivo para a saúde²⁸.

A sarcopenia é um fenômeno convergente ao estabelecimento de quadros de fragilidade, proporcionando condições para a perda da força muscular. Para verificar a relação entre a fragilidade e a sarcopenia, imunologistas trabalham na investigação da ação da interleucina 6 (IL-6) e no Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF-alfa) em busca da caracterização do declínio funcional por meio de sinais de inflamação associados à perda muscular emitidos por esses biomarcadores²⁹.

Para além da redução das CS, a sarcopenia é associada a outros fenômenos convergentes, valendo destacar a diminuição da síntese proteica, o aumento da degradação proteica, a disfunção mitocondrial, a ação inflamação crônica de baixo grau e as alterações na regulação do metabolismo energético. Além disso, movimentos como a diminuição da atividade física, a má alimentação e as doenças crônicas contribuem para a piora da condição clínica³⁰.

Ao discorrer sobre os prejuízos relacionados à sarcopenia, identifica-se o agravamento do risco de quedas e a deterioração das percepções sobre a própria

capacidade, assim ocupando o papel de fator de risco para a institucionalização, a hospitalização e o desenvolvimento de outras condições. A pessoa idosa sarcopênica tende a apresentar uma capacidade reduzida de se recuperar de episódios de desequilíbrio ou tropeços. Deste modo, favorece o desenvolvimento de fraqueza muscular e a perda de massa muscular, reduzindo a capacidade de adaptação³¹.

Destaca-se, que além da perda de massa muscular, a sarcopenia também pode afetar a função neuromuscular ao proporcionar atrasos nos reflexos e na resposta muscular a estímulos sensoriais, prejudicando a coordenação e o equilíbrio, aumentando assim o risco de quedas. Indica-se que a sarcopenia enquanto processo está associada a uma redução na densidade óssea, aumentando o risco de fraturas em caso de queda. A pessoa idosa que apresenta sarcopenia tender a ter maior probabilidade de sofrer fraturas ósseas em decorrência de quedas, o que pode resultar em complicações adicionais e impactar negativamente na sua qualidade de vida³².

Ao se considerar as diferentes manifestações oriundas da sarcopenia, é possível aferir que a incapacidade funcional tem sido foco de atenção em diferentes campos do saber. Tal fato pode ser ilustrado pelas percepções negativas sobre a própria vida, assim demandando propostas de promoção de saúde voltadas à manutenção da saúde da pessoa idosa³³. Dentre estas práticas de cuidado, é oportuno mencionar a importância da alimentação em relação ao processo de sarcopenia, sendo que a insegurança alimentar e os maus hábitos alimentares são causas associadas ao desenvolvimento da sarcopenia.

No que tange as disfunções nutricionais, estas podem ocasionar deficiências energéticas e proteicas, exercendo um impacto adverso sobre o sistema muscular, comprometendo sua integridade e funcionamento. Como resultado, a qualidade de vida das pessoas idosas é substancialmente diminuída, uma vez que a sarcopenia tende a ser acompanhada da redução da capacidade funcional e intensificação da fragilidade física. Para além da insegurança alimentar, é válido mencionar como fator social e até mesmo biológico o processo de desnutrição em decorrência da idade avançada, sendo parcialmente explicado pela ingestão inadequada de proteínas³⁴.

Frente ao que foi exposto, salienta-se o efeito debilitante da sarcopenia entre a população idosa ao impor restrições e limitações para o desempenho de atividades cotidianas, tais como tomar banho, alimentar-se e locomover-se dentro de sua própria

moradia. Nisto, complementa-se que a limitação funcional em atividades básicas da vida diária é um grau avançado de comprometimento, sugerindo que anterior a estes prejuízos os indivíduos já foram acometidos por declínios funcionais de outros tipos, como ilustrado pela dificuldade para realizar sua participação social independentemente³⁵.

Ao voltar-se para possibilidades de aumentar a funcionalidade nos indivíduos idosos, é de fundamental importância que profissionais de saúde, sobretudo aqueles que prestam assistência para pessoas idosas, tenham saberes e conhecimento que possam propiciar cuidados preventivos e interventivos apropriados a esta população. Em especial atenção para os indivíduos com prejuízos funcionais que possam ser condizentes com manifestações da sarcopenia. Neste sentido, a capacitação e a instrumentalização desses profissionais perpassam a detecção e o rastreio da sarcopenia com medidas básicas como a avaliação da circunferência da panturrilha, que pode ser fator preditivo de presença de sarcopenia³⁰. Assim, o foco também recai na perspectiva de diferentes áreas do saber com vistas ao já exposto ou consenso na literatura de modo a fomentar conhecimentos que possam ser utilizados na própria condução de tais casos, como da importância do exercício físico, da alimentação e aspectos nutricionais, dos componentes envoltos nas atividades sociais entre outras³⁵.

CONCLUSÃO

Ao discorrer sobre fenômenos convergentes ao envelhecimento humano, foi ressaltada a importância das práticas de autocuidado em sua diversidade para a preservação da integridade individual, dispondo que a prática regular de exercícios físicos, a alimentação adequada e o acompanhamento da própria condição são fundamentais para a mitigação de riscos e amenização de impactos decorrentes de alterações fragilizantes, como a sarcopenia. Diante disso, as práticas de autocuidado proporcionam condições para o enfrentamento e remediação de quadros marcados pela perda de massa muscular, favorecendo a redução do risco de quedas e promovendo a qualidade de vida dos indivíduos afetados pela doença.

A sarcopenia é uma condição complexa proporcionada por causas multifatoriais. Com isso, aponta-se que a concepção de entendimentos pautados nos mecanismos biológicos subjacentes é essencial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento eficazes. Avanços tecnológicos na identificação de biomarcadores, intervenções terapêuticas e abordagens de avaliação da sarcopenia são fundamentais para melhorar os resultados clínicos e promover condições para o envelhecimento saudável e ativo, demandando a extensa investigação deste fenômeno em diferentes contextos sociais e sob múltiplas perspectivas teóricas.

Embora a sarcopenia seja mais comumente associada ao envelhecimento, esse processo não é determinante para o desenvolvimento deste quadro, sendo que a adoção de estilos de vida saudáveis ao manter uma dieta balanceada e rica em proteínas, acompanhada pela prática regular de exercícios físicos pode ajudar a prevenir ou retardar o processo de perda muscular. Exercícios de resistência, como levantamento de peso e treinamento com pesos, são especialmente eficazes para aumentar a massa muscular e a força, mesmo em idades avançadas. Além disso, a intervenção precoce da sarcopenia contribuir para a minimização de seus efeitos negativos e melhorar a qualidade de vida, fazendo proveito de combinações de estratégias de tratamento para a promoção da saúde da pessoa idosa, sejam estas, em atividades físicas, fisioterapêuticas, nutricionais ou relacionais.

Frente ao desafio crescente imposto pelo envelhecimento populacional, é imperativo que a comunidade acadêmica, os profissionais de saúde e os formuladores de políticas se mobilizem em prol do desenvolvimento e implementação de estratégias eficazes de

prevenção e tratamento da sarcopenia, visando promover o envelhecimento saudável e ativo. Ainda, é válido considerar que a sarcopenia tem impactos significativos na pessoa idosa, e seus comprometimentos interferem em diferentes áreas da vida pessoal. Ainda, a prerrogativa de incremento de ações efetivas anteriormente às manifestações clínicas, poderá possibilitar a diminuição de complicadores que possam atenuar prejuízos e/ou mortalidade em pessoas idosas, e os próprios custos decorrentes da menor funcionalidade dessa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosenberg I. Summary comments. Am J Clin Nutr. 1989; 50:1231-1233. <https://doi.org/10.1093/ajcn/50.5.1231>
2. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. Lancet [Internet]. 2019 [acesso em 2024 abril 05]; 393(10191):2636-2646. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9)
3. Morley JE. Decreased food intake with aging. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56(Suppl. 2):81–88. https://doi.org/10.1093/gerona/56.suppl_2.81
4. Naveira MAM, Andreoni S., Ramos LR. Prevalência de sarcopenia no envelhecimento: um problema de Saúde Coletiva. RUEP [Internet]. 2017 [acesso em 2024 abril 03]; 14(34):90-99. <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/797>
5. Frontera WR, Hughes VA, Fielding RA, Fiatarone MA, Evans WJ, Roubenoff R. Aging of skeletal muscle: a 12-yr longitudinal study. J. Appl. Physiol. 2000; 88(4):1321-1326. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.88.4.1321>
6. Goodpaster B, Won Park S, Harris TB, Kritchevsky SB, Nevitt M, Schwartz AV et al. The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: The Health, Aging and Body Composition Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sc. 2006; 61:1059-1064. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.10.1059>
7. Ferrucci L, Guralnik JM, Buchner D, Kasper J, Lamb SE, Simonsick EM et al. Departures of linearity in the relationship between measures of muscular strength and physical performance of the lower extremities: the Women's Health and Aging Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sc. 2007; 52:M275-M285. <https://doi.org/10.1093/gerona/52A.5.M275>
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
9. Ferreira-Costa J, Silva-Ferreira T, Ogassavara D, Silva DF, Bartholomeu D, Montiel JM. Promoção de qualidade de vida na pessoa idosa: representações e adjetivações subjetivas. PSI UNISC. 2023; 7(2):249:257. <https://doi.org/10.17058/psiunisc.v7i2.18324>
10. Cai Y, Song W, Li J, Jing Y, Liang C, Zhang L et al. The landscape of aging. SCI CHINA LIFE SCI Journal. 2022; 65(12):2354-2454. <https://doi.org/10.1007/s11427-022-2161-3>
11. Fulop T, Larbi A, Pawelec G; Khalil A; Cohen AA; Hirokawa K. et al. Immunology of Aging: the Birth of Inflammaging. Clin Rev Allergy Immunol. 2023; 64(2):109–122. <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08899-6>
12. Resende-Neto AG; Silva-Grigoletto ME; Santos MS; Cyrino ES. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. RBCM. 2016; 24(3):167–177.
13. Mitina M; Young S; Zhavoronkov A. Psychological aging, depression, and well-being. Aging (Albany NY). 2020; 12(18):18765–18777. <https://doi.org/10.18632/aging.103880>
14. Melchiorre MG; Chiatti C; Lamura G; Torres-Gonzales F; Stankunas M; Lindert J et al. Social Support, Socio-Economic Status, Health and Abuse among Older People in Seven European Countries.PloS ONE [Internet]. 2013 [acesso em 2024 abril 09]; 8(1):e54856. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054856>
15. Abellan van Kan G; Rolland Y; Andrieu S; Bauer J; Beauchet O; Bonnefoy M et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older

- people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging.* 2009; 13(10):881-889. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0246-z>
16. Senior HE; Henwood TR; Beller EM; Mitchell GK; Keogh JW. Prevalence and risk factors of sarcopenia among adults living in nursing homes. *Maturitas.* 2015; 82(4):418-423. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.08.006>
 17. Campos LFL. Métodos e técnicas de pesquisa em psicologia. 6th ed. Campinas: Alínea; 2019.
 18. Ogassavara D, Silva-Ferreira T, Ferreira-Costa J, Bartholomeu D, Tertuliano IW, Montiel JM. Concepções e interlocuções das revisões de literatura narrativa: contribuições e aplicabilidade. *Ensino & Pesquisa.* 2023; 21(3):8–21. <https://doi.org/10.33871/23594381.2023.21.3.7646>
 19. Faria MR; Latorre FF; Camelo IAA; Campos LA; Trindade LFS. Sarcopenia e Envelhecimento: Abordagens Terapêuticas para a Manutenção da Massa Muscular. *BJIHS.* 2023. 5(5):426-438. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p426-438>
 20. Manini TM, Clark BC. Dynapenia and aging: an update. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2012; 67(1):28–40. <https://doi.org/10.1093/gerona/glr010>
 21. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing.* 2010; 39(4):412-423. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
 22. Newman AB, Kupelian V, Visser M, Simonsick EM, Goodpaster BH, Kritchevsky SB et al. Strength, But Not Muscle Mass, Is Associated with Mortality in the Health, Aging and Body Composition Study Cohort. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2006; 61(1):72-77. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.1.72>
 23. Mitchell WK, Williams J, Atherton P, Larvin M, Lund J, Narici M. Frontiers in Physiology [Internet]. 2012 [acesso em 2024 abril 15]; 3: 260. <https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00260>
 24. Yoo JI, Kim H, Ha YC, Kwon HB, Koo KH. Osteosarcopenia in patients with Hip Fracture is Related with High Mortality. *J. Korean Med. Sci.* 2018; 33(4):1-9. <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e27>
 25. Verdijk LB, Snijders T, Drost M, Delhaas T, Kadi F, Loon LJV. Satellite cells in human skeletal muscle; from birth to old age. *Age* [Internet]. 2014 [acesso em 2024 abril 13]; 36(2):545-547. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12363>
 26. Riuzzi F, Sorci G, Arcuri C, Giambanco I, Bellezza I, Minelli A et al. Cellular and molecular mechanisms of sarcopenia: the S100B perspective. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* <https://doi.org/10.1002/jcsm.12363>
 27. Vassilopoulos D, Lumb EM, Emery AE. Karyometric changes in human muscle with age. *Eur Neurol.* 1997; 16:31-34. <https://doi.org/10.1159/000114877>
 28. Dumont NA, Wang YX, Rudnicki MA. Intrinsic and extrinsic mechanisms regulating satellite cell function. *Co Biol.* 2015; 142:1572–1581. <https://doi.org/10.1242/dev.114223>
 29. Lindle RS, Metter EJ, Lynch NA, Fleg JL, Fozard JL, Tobin J et al. Age and gender comparisons of muscle strength in 654 women and men aged 20–93 yr. *J Appl Physiol.* 1997; 83(5):1581-1587. <https://doi.org/10.1152/jappl.1997.83.5.1581>

30. Walston J, McBurnie MA, Newman A, Tracy RP, Kop WJ, Hirsch C et al. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. *Arch. Intern. Med.* 2002; 162:2333–2341. <https://doi.org/10.1001/archinte.162.20.2333>
31. Teixeira VON, Filippin LI, Xavier RM. Mecanismos de perda muscular da sarcopenia. *Rev. Bras. Reumatol.* 2012; 52(2):252-259.
32. Silva RF, Figueiredo MDLF, Darder JJT, Santos AMRD, Tyrrell MAR. Rastreio da sarcopenia em idosos na atenção primária à saúde: saberes e práticas do enfermeiro. *Rev. esc. enferm.* 2020; 73:e20200421. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0421>
33. Pícoli TDS, Figueiredo LLD, Patrizzi LJ. Sarcopenia e envelhecimento. *Fisioterapia em movimento.* 2011; 24:455-462. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300010>
34. Bauer JM, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; 14:542-559. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.021>
35. Corona LP. Prevenção da sarcopenia no idoso. *Revista Kairós-Gerontologia.* 2020; 23:117-127. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i0p117-127>