Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.18, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

SUPLEMENTAÇÃO DA PROTEÍNA DO SORO DO LEITE EM IDOSOS: ESTRATÉGIA PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA SARCOPENIA

WHEY PROTEIN SUPPLEMENTATION IN THE ELDERLY: A STRATEGY FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF SARCOPENIA

Laura Rech Bernardo
Graduada em Nutrição, Brasil
E-mail: laurarechb@gmail.com

Nádia Webber Dimer
Graduada em Nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2012), mestra em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2014) e doutora em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2018). Professora e coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário FACVEST.Brasil
E-mail: prof.nadia.webber@unifacvest.edu.br

Recebido: 15/09/2025 – Aceito: 29/09/2025

Resumo

O envelhecimento é um processo natural e constante que traz consigo diversas alterações morfofisiológicas, dentre elas a sarcopenia, uma síndrome geriátrica caracterizada pela depleção de massa muscular em idosos. O presente trabalho buscou entender os processos de perda de massa magra e como ele pode ser atenuado com o aumento da ingestão proteica através da suplementação da proteína do soro do leite, afim de melhorar o bem-estar do idoso. Foi realizada uma revisão integrativa de literatura utilizando artigos publicados em bases de dados do PubMed, Scielo, Google Acadêmico, LILACS, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) entre os anos de 2000 e 2024. Foram selecionados estudos com a temática de suplementação na população idosa. A progressiva perda de massa muscular é devida, entre outros fatores, pela diminuição da síntese proteica e aumento na degradação. O diagnóstico para sarcopenia depende de avaliação nutricional e física, atendendo à parâmetros de força, capacidade e volume de massa muscular. O aumento na ingestão de proteínas associado ao exercício físico traz diversos benefícios para saúde do idoso segundo os estudos, sendo capaz de aumentar a força e espessura muscular. Conclui-se que a proteína do soro do leite é uma alternativa viável, uma vez que, possui fácil digestibilidade e sua composição possui aminoácidos de alto valor biológico que auxiliam no anabolismo proteico e, consequentemente, melhorando a qualidade de vida do idoso.

Palavras-chave: Idoso; Proteína do soro do leite; Sarcopenia; Suplementação.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.18, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

Abstract

Aging is a natural and constant process that brings with it various morphophysiological changes, including sarcopenia, a geriatric syndrome characterized by the depletion of muscle mass in the elderly. This study sought to understand the process of losing lean mass and how it can be mitigated by increasing protein intake through whey protein supplementation, in order to improve the well-being of the elderly. An integrative literature review was carried out using articles published in PubMed, Scielo, Google Scholar, LILACS and Virtual Health Library (VHL) databases between 2000 and 2024. Studies on supplementation in the elderly population were selected. The progressive loss of muscle mass is due, among other factors, to a decrease in protein synthesis and an increase in degradation. The diagnosis of sarcopenia depends on nutritional and physical assessment, taking into account the parameters of strength, capacity and volume of muscle mass. According to studies, an increase in protein intake associated with physical exercise has a number of health benefits for the elderly, being able to increase muscle strength and thickness. It is concluded that whey protein is a viable alternative, since it is easily digestible and its composition contains amino acids of high biological value which help in protein anabolism and, consequently, improve the quality of life of the elderly.

Keywords: Elderl; Whey protein; Sarcopenia; Supplementation.

1. Introdução

O Estatuto da Pessoa Idosa (BRASIL, 2003), define como “idoso” toda pessoa acima dos 60 anos de idade. Esse grupo populacional adentra ao processo de envelhecimento que é algo natural, fisiológico e inevitável, porém ele pode ser atenuado.

No Brasil e no mundo observa-se de forma evidente uma transição demográfica, na qual, a população idosa cresce cada vez mais (ONU, 2016). Segundo o senso de 2022 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) essa população possuiu um acréscimo de 50% nos últimos 10 anos. Tais dados, trazem à tona discussões sobre estratégias de cuidado à saúde para manutenção da qualidade de vida.

O envelhecimento é influenciado por fatores sociais, biológicos, ambientais e psicológicos (Menão *et al*., 2022), e sua evolução compromete diversos sistemas corporais através de patologias e atrofias, essas alterações fisiológicas aliadas à uma maior dependência de terceiros para a locomoção e alimentação, entre outras atividades diárias do idoso, acarretam em aumento da gordura e declínio da massa e força muscular (De souza *et al*., 2021).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

A perda de massa muscular é denominada sarcopenia, uma síndrome geriátrica e derivada de diversos fatores. Suas consequências estão associadas à dificuldade na mastigação, deglutição, fala, locomoção, mobilidade de membros superiores e inferiores, prática de atividade física, postura de sedestação e ortostase (Patino-hernandez *et al.,* 2016; Souza *et al*., 2022).

Dentre os tratamentos para sarcopenia, destaca-se a ingestão adequada de proteínas, que pode ser obtida por meio de alimentos como carnes, lacticínios, leguminosas, sementes ou através da suplementação. Porém, o idoso pode apresentar dificuldade na mastigação e deglutição, ausência de dentes e mudanças metabólicas, o que dificulta a obtenção desse macronutriente. A utilização de proteína do soro do leite é indicada para a sarcopenia, pois estimula a síntese de proteínas do músculo esquelético (Bauer *et al.,* 2013). Sua formulação possui fácil digestibilidade e perfil completo de aminoácidos de alto valor biológico. Podem ser encontrados de forma concentrada, isolada ou hidrolisada (Santana; Silva, 2022).

O presente trabalho teve o objetivo de analisar os estudos científicos relativos à melhoria na saúde do idoso com sarcopenia utilizando suplementação da proteína do soro do leite como alternativa na terapia nutricional.

1.1 Objetivos Gerais

Investigar os efeitos da suplementação da proteína do soro do leite na melhoria da qualidade de vida de idosos com sarcopenia.

2. Revisão da Literatura

2.1 O envelhecimento

2.1.1 Alterações no Paladar e Mastigação

No envelhecimento, pode-se perceber alterações no âmbito do paladar como a xerostomia, um sintoma clínico caracterizado pela diminuição da função das papilas gustativas e sensação de boca seca, mesmo que fisiologicamente não haja diminuição da produção de saliva. O uso de medicamentos está atrelado ao surgimento dessas alterações (Mahan; Escott-stump; Raymond, 2018).

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

No que se refere a mastigação, o cerne da discussão está na perda de dentes, muito comum pois há alteração na espessura e composição da dentina e do esmalte do dente, além da irrigação sanguínea que diminui na região aumentando o risco de cáries e traumas. O uso de dentaduras pode dificultar a mastigação e deglutição do alimento (Cozzolino, 2013).

Estes dois fatores, digeusia e ausência de dentes, influenciam diretamente o consumo alimentar do idoso, que por sua vez, irá preferir alimentos macios, pastosos e úmidos em detrimentos dos firmes como sementes e cerais. Ademais, o uso excessivo de condimentos como o sal, na tentativa de realçar o sabor, trazem efeitos negativos à saúde do idoso (Sergi *et al*., 2016).

2.1.2 Alterações Gastrointestinais

No esôfago, há uma diminuição dos movimentos peristálticos com o envelhecimento, mas sua função permanece preservada. Disfunções neste órgão podem acarretar em disfagia, dificuldade de deglutição, que está relacionada muitas vezes com doenças neurológicas como Alzheimer, demência e Parkinson. Nesses casos a pneumonia por aspiração é recorrente, sendo que os alimentos pastosos se tornam uma boa opção (Mahan; Escott-stump; Raymond, 2018).

No estômago, há uma atrofia da mucosa gástrica o que acarreta em diminuição na produção do ácido clorídrico, que auxilia na via de absorção do ferro e cálcio, e do fator intrínseco, responsável pela absorção da vitamina B12. Sendo que a ausência dessa vitamina pode resultar em anemia perniciosa. O mau funcionamento das válvulas gástricas pode causar demora no esvaziamento gástrico e refluxo (Campos *et al*., 2000).

No intestino, a constipação é uma alteração comum no idoso e sua origem precisa ser identificada, podendo estar relacionada à diminuição da mucosa, uso de medicamentos, baixa ingestão hídrica e de fibras e ausência de atividade física (Mahan; Escott-stump; Raymond, 2018).

2.2 Fatores sociais e a saúde

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

A saúde é um fenômeno social que engloba fatores econômicos, culturais, étnicos, psicológicos e comportamentais. Ao analisar o estilo de vida dos idosos na atualidade, nota-se que a renda de muitos provém apenas da aposentadoria havendo a necessidade de se manter no mercado de trabalho para suprir os custos de vida, mas as oportunidades para esse público são limitadas (Menão *et al*., 2022).

Devido ao baixo nível socioeconômico da população idosa a qualidade dos alimentos comprados decai, dando prioridade aos industrializados e de baixo custo, adicionado a este cenário estão os gastos com medicamentos. Essa mudança no perfil alimentar, associada à uma maior dependência de terceiros para compra e preparo dos alimentos, coloca o idoso em situações de sarcopenia ou obesidade sarcopênica (Geib, 2012; Santos; Delani, 2015).

2.3 Fisiopatologia da sarcopenia

A sarcopenia é uma enfermidade muscular esquelética, caracterizada pela redução progressiva de massa e força muscular, esse déficit tem raiz multifatorial e está associada principalmente com a baixa ingestão de proteínas, alterações no metabolismo proteico e inatividade física. Pode ocorrer a perda de 1 a 3% de massa corporal por ano a partir dos 50 anos de idade, um adulto até 60 anos pode ganhar cerca de 1kg de gordura e perder 0,5kg de massa no período de um ano, o rastreio desses parâmetros é essencial para o manejo da doença (Teixeira; Filippin; Xavier, 2012; De souza *et al*., 2021; Souza *et al*., 2022).

O principal mecanismo fisiológico da sarcopenia consiste em um aumento na degradação de proteínas musculares e diminuição da síntese proteica, causados pela baixa ingestão energético-proteica, menor sensibilidade aos aminoácidos plasmáticos e a inatividade física, comum em idosos acamados. O estresse gerado pela privação energética prolongada aumenta os mecanismos de autofagia e degradação muscular, eleva os níveis de citocinas inflamatórias como IL-6, TNF-α e PCR, depletando a massa muscular para gerar energia (Chen *et al.,* 2007; De souza *et al*., 2021).

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.18, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

A degradação das proteínas pode ocorrer por diversas vias, dentre elas está a autofagia que ocorre durante longos períodos de privação energética. Nela, o autofagossomo cerca o citoplasma ou organelas da célula muscular, em seguida une-se aos lisossomos, formando o autolisossoma que hidrolisa a célula, gerando aminoácidos livres para produção de energia para o corpo. Esse processo é controlado por hormônios como a insulina, que aumenta durante o jejum, e um dos marcadores autofágicos é a proteína LC3 que em sua forma ativa o LC3II, está presente na membrana das proteínas e sua quantificação irá sinalizar a abundância de autofagossomas. (Teixeira; Filippin; Xavier, 2012; Dirks *et al*. 2014).

As calpaínas constituem outra via de degradação muscular, essas proteases são mediadas por cálcio livre no citoplasma e não degradam diretamente a proteína em aminoácidos, mas sim, clivam as proteínas que sustentam o complexo actina-miosina, liberando os componentes proteicos do sarcômero para serem degradados por outro sistema de proteólise celular. Esse mecanismo é regulado pela calpastatina, e é comum no envelhecimento. Já as caspases não dependem de cálcio mas fazem um papel semelhante às calpaínas, porém alguns subtipos são capazes de clivar de forma direta a actina (Teixeira; Filippin; Xavier, 2012).

O sistema ubiquitina-proteossoma degrada as proteínas intracelulares dos músculos em situação de estresse fisiológico, através de três componentes enzimáticos da ubiquitina, E1, E2 e E3, as proteínas são marcadas e então se tornam alvo do proteossoma. Este complexo é formado por três enzimas, sendo as pontas denominadas 19S e a parte central 20S, em forma de espiral, nele são degradados os aminoácidos pelas peptidases citosólicas e liberados de 7 a 8 oligopeptídeos (Nunes; Fernandes, 2008).

2.4 Avaliação e Diagnóstico

O diagnóstico de sarcopenia pode ser feito por exames de imagem como ressonância nuclear magnética, absortometria de feixe duplo – DEXA, tomografia computadorizada, ultrassonografia, densitometria óssea corporal total, há também outros tipos de avaliação como a bioimpedância, medidas antropométricas, testes

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.18, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

físicos funcionais como aperto de mão, potência para subir escadas e através da percepção de sintomas como quedas, velocidade de marcha reduzida ou perda ponderal (Silva *et al.,* 2006; De souza *et al*., 2021; De carvalho, 2022).

Na maior parte dos casos a sarcopenia está associada à desnutrição e o padrão ouro para diagnóstico e avaliação do risco de desnutrição em idosos é a Mini Avaliação Nutricional (MAN®), o questionário consiste na coleta de dados como nome, sexo, idade, peso, altura ou altura do joelho ao calcanhar ou semienvergadura. É composto por 6 perguntas na fase inicial, conforme o quadro 1, com escores que variam de 0 a 3 (Nestlé, 2009; Santana; Silva, 2022).

Quadro 1: Questionário de triagem

	Pergunta	
A	A ingestão de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição?	0 = redução severa na ingestão de alimentos. 1 = redução moderada na ingestão de alimentos. 2 = não houve redução na ingestão de alimentos.
B	Perda de peso involuntária nos últimos 3 meses?	0 = perda de peso superior a 3kg 1 = não sabe. 2 = perda de peso entre 1 e 3kg. 3 = nenhuma perda de peso
C	Mobilidade?	0 = preso à cama ou cadeira 1 = pode sair da cama/cadeira, mas não sai. 2 = sai.
D	Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses?	0 = sim 1 = não
E	Problemas neuropsicológicos?	0 = demência severa ou depressão 1 = demência leve

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

		2 = sem problemas psicológicos
F	Índice de Massa Corporal (IMC)? (peso em kg/altura em m²)	0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23

Fonte: Nestlé, 2009.

Se o somatório dos scores do questionário de triagem for superior a 12 pontos o paciente não possui risco nutricional e não é necessário realizar a parte 2 da avaliação. No entanto, se a soma dos scores for igual ou inferior à 11 é necessário responder as perguntas da avaliação global, conforme o quadro 2, se a pontuação final for inferior à 23,5 o paciente deve ser encaminhado à um profissional nutricionista para avaliar a necessidade de suplementação (Nestlé, 2009).

Quadro 2 – Avaliação Global

G	O paciente vive em sua própria casa (não em uma casa geriátrica ou hospital)?	0 = não 1 = sim
H	Utiliza mais de três medicamentos por dia?	0 = sim 1 = não
I	Lesões de pele ou escaras?	0 = sim 1 = não
J	Quantas refeições faz por dia?	0 = uma refeição 1 = duas refeições 2 = três refeições
K	O paciente consome: • pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte) ? • duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? • carne, peixe ou aves todos os dias?	0.0 = nenhuma ou uma resposta “sim” 0.5 = duas respostas “sim” 1.0 = três respostas “sim”
L	O paciente consome duas ou mais porções	0 = não

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

	diárias de fruta ou produtos hortícolas?	1 = sim
M	Quantos copos de líquidos (água, suco, café, chá, leite) o paciente consome por dia?	0.0 = menos de três copos 0.5 = três a cinco copos 1.0 = mais de cinco copos
N	Modo de se alimentar	0 = não é capaz de se alimentar sozinho 1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade 2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade
O	O paciente acredita ter algum problema nutricional?	0 = acredita estar desnutrido 1 = não sabe dizer 2 = acredita não ter um problema nutricional
P	Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera a sua própria saúde?	0.0 = pior 0.5 = não sabe 1.0 = igual 2.0 = melhor
Q	Perímetro braquial (PB) em cm	0.0 = PB < 21 0.5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1.0 = PB > 22
R	Perímetro da perna (PP) em cm	0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31

Fonte: Nestlé, 2009.

Já a avaliação do risco de sarcopenia se dá através do questionário SARC-F, conforme o quadro 3, que possui 5 itens e as respostas são de acordo com a percepção do próprio paciente sobre força, levantar e sentar em uma cadeira, subir uma escada e cair. As perguntas avaliam somente função muscular e não a massa, para tanto, foi criado o SARC-F+ CC ou SARC-CalF, incluindo a medida de circunferência da panturrilha. As pontuações para cada pergunta variam

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.18, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

de 0 a 2 pontos e se o somatório for igual ou superior a 4 é preditivo de sarcopenia (De carvalho, 2022; Oliveira *et al.,* 2024*).*

Quadro 3 – Questionário SARC-F

Componente	Questão	Pontuação
Força	Qual a dificuldade que tem para levantar e carregar 4,5kg?	0 = Nenhuma 1 = Alguma 2 = Muita ou impossível
Apoio na marcha	Qual a dificuldade que tem para atravessar uma sala?	0 = Nenhuma 1 = Alguma 2 = Muita, com apoio ou impossível
Levantar-se de uma cadeira	Qual a dificuldade que tem para se levantar de uma cadeira ou de uma cama?	0 = Nenhuma 1 = Alguma 2 = Muita ou impossível sem ajuda
Subir escadas	Qual a dificuldade que tem para subir um lance de 10 degraus?	0 = Nenhuma 1 = Alguma 2 = Muita ou impossível
Quedas	Quantas vezes caiu no último ano?	0 = Nenhuma 1 = 1 a 3 quedas 2 = 4 quedas ou mais

Fonte: Traduzido de Malmstrom e Morley, 2013.

No ano de 2010 o EWGSOP (Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas) publicou que o diagnóstico de sarcopenia necessitava primariamente da diminuição de massa muscular associada à perda de função. Mas em 2018 inverteram-se os parâmetros tornando a baixa força e performance muscular primária e a redução da massa um fator secundário para confirmação do diagnóstico, que pode ser dividido em 3 categorias. A pré-

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

sarcopenia é a redução da massa sem diminuição força ou no desempenho, a sarcopenia é a redução da massa com impacto na força ou desempenho e a sarcopenia grave consiste nos 3 critérios juntos, redução de massa, comprometimento de força e de desempenho físico (De carvalho, 2022; Souza *et al*., 2022).

Na avaliação antropométrica, assim como na MAN, deve-se realizar as medidas de Circunferência de braço (CB), % de adequação da CB, Circunferência da panturrilha (CP), altura do joelho, peso, altura. A partir destes dados calcula-se o IMC o qual para idosos ≤22kg/m² é considerado baixo peso, >22 e <27kg/m² o peso está adequado e valores ≥27 são considerados sobrepeso. A CB indica reserva calórica e proteica, mas é a CP o marcador mais importante na depleção de massa muscular, sendo o valor de corte inferior a 31cm (Brasil, 2021; De carvalho, 2022; Oliveira *et al.,* 2024).

2.5 Suplementação

Tendo em vista alguns dos problemas desenvolvidos pelo idoso na mastigação, deglutição, trânsito intestinal e a monotonia da dieta, se torna pesaroso à essa população alcançar as recomendações de ingestão calórica diárias. De acordo com Nunes *et al.* (2022), de 5% a 9% dessa população consome menos que a EAR (Necessidade Energética Estimada). Segundo a IOM (2002), o consumo de proteína diário ideal está em 0,8g/kg/dia, mas estudos da PROT-AGE indicaram que uma ingestão de 1,0 a 1,2g/kg/dia são necessárias para preservação de massa magra e um envelhecimento sadio. Em idosos mais debilitados a recomendação diária pode variar entre 1,5 a 2g/kg/dia, mas deve-se ter atenção para pacientes com problemas renais, como filtração glomerular inferior a 30ml/min (De carvalho, 2022; Nunes *et al.,* 2022; Souza *et al*., 2022; Oliveira *et al.,* 2024).

A suplementação oral de hiperproteicos é uma das melhores opções segundo a ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) (2017), para pacientes que não atingem a demanda energética, pois tem fácil aceitação e melhora a ingestão proteica. Não basta focar apenas nas quantidades, mas também na qualidade das proteínas que serão ingeridas, o teor qualitativo das

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

mesmas pode ser estabelecido através do teor de aminoácidos essenciais, sua digestibilidade e biodisponibilidade (Arends *et al*., 2017). Segundo De souza *et al.* (2021), o *whey protein* possui em sua composição 21,2% de aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) e 44,4% de aminoácidos essenciais, principalmente a leucina. Estudos indicam que a suplementação isolada desse aminoácido ou associada com exercício resistido, pode trazer benefícios para a massa muscular quando utilizada de 2g a 2,5g, assim como o β-hidroxi β-metil butirato (HMB) mas os resultados são inferiores quando comparados à suplementação da proteína do soro do leite (De souza, *et al*., 2021; Vieira; Salomon, 2021; De carvalho, 2022; Nunes *et al.,* 2022; Santana; Silva, 2022; Maia; Ribeiro, 2023).

Um estudo realizado por Pennings *et al.* (2012) suplementou *whey protein* em diferentes dosagens de 10, 20 e 35g para idosos saudáveis afim de, avaliar o impacto na massa muscular, o grupo que recebeu 35g teve os melhores resultados, pois essa quantidade permitiu uma maior absorção de aminoácidos e, consequentemente, um aumento da taxa de síntese proteica (SMP). Outra pesquisa realizada por Breen *et al.* (2011) indica que a ingestão de 20g de *whey protein* para idosos também promove aumento na síntese proteica muscular (De souza, *et al*., 2021; Vieira; Salomon, 2021; Maia; Ribeiro, 2023; Oliveira *et al.,* 2024).

Sugere-se que a ingestão das proteínas seja fracionada em 15g no desjejum e 15g no período pós-prandial, ou até, após o exercício resistido na chamada “janela anabólica” onde há maior SMP. A nutrição adequada associada a atividade física podem melhorar a velocidade de marcha, força de extensão de joelho, força de preensão manual e desempenho funcional. Moura *et al.* (2021) analisou diversos estudos e constatou que na pesquisa feita por Aas *et al.* (2019) 22 idosos entre 73 e 92 anos foram divididos em 2 grupos no qual um recebeu suplementação de proteína e o outro continuou com os hábitos cotidianos, o primeiro grupo obteve melhora na espessura da musculatura do vasto lateral, reto femoral e respiratório diminuindo o tempo para elevação da cadeira e subida de escadas, já o segundo grupo não obteve mudança na espessura muscular. O estudo randomizado de Park *et al.* (2018) analisou 120 idosos entre 70 e 85 anos com risco de desnutrição, a ingestão de 0,8g/kg/dia não teve um resultado

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

eminente, mas o grupo que utilizou de 1,2 e 1,5g/kg/dia apresentou um aumento de peso, gordura, IMC e velocidade de marcha (Moura *et al.* 2021; De souza, *et al*., 2021; Viana de moura, 2021; De carvalho, 2022; Oliveira *et al.,* 2024).

3. Considerações Finais

Infere-se assim que, por fatores fisiológicos, sociais e econômicos a ingestão adequada de macronutrientes é insuficiente em alguns idosos e o baixo consumo de proteína associado ao aumento do catabolismo muscular gera a sarcopenia. Uma alternativa viável para reverter este quadro é a suplementação da proteína do soro do leite, rica em aminoácidos de alto valor biológico, fácil digestibilidade pois possui efeitos positivos no aumento da massa e força muscular, principalmente quando associada ao exercício físico. Suas recomendações variam entre 1,2 a 1,5g/kg/dia para um envelhecimento sadio.

Referências

AAS, S. N. *et al.* Strength training and protein supplementation improve muscle mass, strength, and function in mobility-limited older adults: a randomized controlled trial. **Aging Clinical and Experimental Research,** v. 32, n. 4, p. 605-616, abr. 2020. DOI: 10.1007/s40520-019-01234-2. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s40520-019-01234-2. Acesso em: 13 dez. 2024.

ARENDS, J. *et al.* ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition: **ELSEVIER, EUROPEAN**, v. 36, p. 1-48, 2017. DOI 10.1016 / j.clnu.2016.07.015. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27637832/. Acesso em: 21 nov. 2024.

BAUER, J.; *et al*. **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., [s. l.], v. 14, n. 8, p. 542-559, 2013. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525861013003265. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Atualizado até 2022. Disponível em: https://www.gov.br/agenciabrasil/estatuto-do-idoso.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

BRASIL. Ministério da Saúde. *Caderneta de Saúde do Idoso.* 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Acessado em: 29 de out. 2024.

BREEN, L.; PHILLIPS, S. M. Skeletal muscle protein metabolism in the elderly: interventions to counteract the 'anabolic resistance' of ageing. **Nutrition & Metabolism** (London), v. 8, p. 68, 5 out. 2011. DOI: 10.1186/1743-7075-8-68. Disponível em: https://doi.org/10.1186/1743-7075-8-68. Acesso em: 13 dez. 2024.

CAMPOS, M. T. F. DE S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. DE C. **Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso.** Revista de Nutrição, v. 13, n. 3, p. 157–165, set. 2000. Acessado em: 20 out. 2024.

CHEN, S. E.; JIN, B. W.; LI, Y. P. **TNF-alpha regulates myogenesis and muscle regeneration by activating p38 MAPK.** American Journal of Physiology-Cell Physiology, v. 292, n. 5, p. C1660–C1671, 2007. Acessado em: 25 out. 2024.

CRUZ-JENTOFT, A. J. *et al.* Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). **Age and Ageing,** v. 43, n. 6, p. 748-759, nov. 2014. DOI: 10.1093/ageing/afu115. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ageing/afu115. Acesso em: 13 dez. 2024.

COZZOLINO, S. M. F. ***Biodisponibilidade de nutrientes***. 4. ed. Barueri: Manole, 2013. Acessado em: 19 out. 2024.

DE SOUZA, E. B.; MARFORI, T. G.; GOMES, D. V. Consumo da Whey Protein na prevenção e no tratamento da Sarcopenia em idosos. **Jornal de Investigação Médica** (JIM), *[S. l.]*, v. 2, n. 2, p. 109–127, 2021. DOI: 10.29073/jim.v2i2.423. Disponível em: https://revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/423. Acesso em: 22 jun. 2024.

DE CARVALHO B. P. V. Sarcopenia: rastreio, diagnóstico e manejo clínico. **Journal of Hospital Sciences**, *[S. l.]*, v. 2, n. 1, p. 4–14, 2022. Disponível em: https://jhsc.emnuvens.com.br/revista/article/view/32. Acesso em: 22 jun. 2024.

DIRKS, M. L. *et al*. **Skeletal muscle disuse atrophy is not attenuated by dietary protein supplementation in healthy older men.** The Journal of nutrition, v. 144, n. 8, p. 1196-1203, 2014. Acessado em: 21 out. 2024.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

GEIB, L. T. C. **Determinantes sociais da saúde do idoso.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 1, p. 123–133, 2012. Acessado em: 21 out. 2024.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. ***Alimentos, nutrição e dietoterapia****. 14.* ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Acessado em: 19 out. 2024.

MAIA, J. de C.; RIBEIRO, I. Índira dos A. Sarcopenia em idosos: conhecimento e intervenção do nutricionista no atendimento desta população. **Research, Society and Development,** *[S. l.]*, v. 12, n. 3, p. e9912339414, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.39414. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39414. Acesso em: 22 jun. 2024.

MALMSTROM, T. K.; MORLEY, J. E. **SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia**. JAMDA, v. 14, p. 531-532, 2013. Acessado em: 27 out. 2024.

MENÃO, T. F.; MAGALHÃES, F. A. V. .; ROCHA, E.; FERRARI, A.; FELIPE, D. F. Principais nutrientes dos suplementos alimentares utilizados por idosos e os benefícios para saúde. **Research, Society and Development,** *[S. l.]*, v. 11, n. 13, p. e99111335075, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35075. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35075. Acesso em: 22 jun. 2024.

MOURA, R. B. B. DE . *et al.*. **Intervenções nutricionais para idosos em cuidados paliativos: uma revisão de escopo**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 24, n. 5, p. e220063, 2021.

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE. **MNA®.** 2006. Disponível em: <https://www.mna-elderly.com/forms/MNA_portuguese.pdf> Acesso em: 27 out. 2024

NUNES, E. A.; FERNANDES, L. C. **Atualizações sobre beta-hidroxi-beta-metilbutirato: suplementação e efeitos sobre o catabolismo de proteínas.** Revista de Nutrição, v. 21, n. 2, p. 243–251, mar. 2008. Acessado em: 20 out. 2024.

NUNES, E. A.; TEIXEIRA, K.; DA CRUZ, M.; DE MELO, G.; MALLET, A. C. **Sarcopenia: os benefícios da suplementação proteica e a importância da atividade física na terceira idade.** Revista Científica do UBM, v. 24, n. 47, p. 110-122, 8 jul. 2022.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

OLIVEIRA, P. R.; BUCKER, R. M. O.; DA COSTA, C. A. S. **Suplementação de proteína isolada do soro do leite para idosos com sarcopenia, internados em uma unidade de terapia intensiva: uma proposta de protocolo.** Revista Extensão, v. 8, n. 1, p. 94-104, 16 fev. 2024.

PARK, Y.; CHOI, J. E.; HWANG, H. S. Protein supplementation improves muscle mass and physical performance in undernourished prefrail and frail elderly subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 108, n. 5, p. 1026-1033, 1 nov. 2018. DOI: 10.1093/ajcn/nqy214. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy214. Acesso em: 13 dez. 2024.

PATINO-HERNANDEZ, D.; BORDA, M. G; SANABRIA, L. C. V. **Disfagia sarcopenica**. Rev Col Gastroenterol, V. 31, n.4, p. 418-423, 2016. Acesso em: 22 jun. 2024.

PENNINGS, B. *et al*. Amino acid absorption and subsequent muscle protein accretion following graded intakes of whey protein in elderly men. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism,** v. 302, n. 8, p. E992-E999, 15 abr. 2012. DOI: 10.1152/ajpendo.00517.2011. Disponível em: https://doi.org/10.1152/ajpendo.00517.2011. Acesso em: 13 dez. 2024.

SANTANA, B. DE S.; SILVA, P. J. DA. A **A EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE WHEYPROTEIN NO TRATAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS.** 2022. Monografia (Graduação em Nutrição) – Centro Universitário Brasileiro–UNIBRA, Recife. Disponível em: a-eficacia-da-suplementacao-de-wheyprotein-no-tratamento-da-sarcopenia-em-idosos7.pdf (grupounibra.com). Acesso em: 22 jun. 2024.

SANTOS, T. F. DOS; DELANI, T. C. D. O. IMPACTO DA DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL NA SAÚDE DE IDOSOS. **Uningá Review** , *[S. l.]*, v. 21, n. 1, 2015. Disponível em: https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1612. Acesso em: 13 dez. 2024.

SERGI, G.; BANO, G.; PIZZATO, S.; VERONESE, N.; MANZATO, E. Taste loss in the elderly: possible implications for dietary hábits. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition,** 2016. DOI: 10.1080/10408398.2016.1160208. Acessado em: 19 out. 2024.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/xb2tsw82

SILVA, T. A. S. *et al*. **Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas**. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 46, n. 6, p. 391-397, 2006. Acesso em: 21 out. 2024.

SOUZA, C. A.; DOS SANTOS, R.P.; PINTO, V. S.; GOMES, D. V.; DE SOUZA, E. B. A importância da alimentação e da suplementação nutricional na prevenção e no tratamento da sarcopénia. **Jornal de Investigação Médica (JIM),** *[S. l.]*, v. 3, n. 1, p. 073–086, 2022. DOI: 10.29073/jim.v3i1. 519. Disponível em: https://revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/519. Acesso em: 22 jun. 2024.

TEIXEIRA, V. DE O. N.; FILIPPIN, L. I.; XAVIER, R. M.. **Mecanismos de perda muscular da sarcopenia.** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 52, n. 2, p. 252–259, mar. 2012. Acesso em: 20 out. 2024.

VIANA DE MOURA, G. Uso de suplementos alimentares no manejo nutricional em idosos com Sarcopenia. **Saúde.com**, [S. l.], v. 17, n. 3, 2021. DOI: 10.22481/rsc.v17i3.8142. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/8142. Acesso em: 22 jun. 2024.

VIEIRA, M. O.; SALOMÓN, A. L. R. O uso da suplementação hiperproteica e creatina em pacientes idosos paliativos na cognição, funcionalidade e sarcopenia. **Saúdecoletiva,** v.11 n. 65 p. 6252-6260, 2021 DOI: https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i65p6252-6269. Acessado em: 13 dez. 2024.