



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Matheus Gonçalves Rosa

## **SARCOPENIA EM IDOSOS E APORTE PROTIEICO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Juiz de Fora  
2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Matheus Gonçalves Rosa

## **SARCOPENIA EM IDOSOS E APORTE PROTIEICO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Projeto de Conclusão de Curso apresentado no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Profª Me Alessandra Christine Antunes.

Juiz de Fora  
2020

Matheus Gonçalves Rosa

**SARCOPENIA EM IDOSOS E APORTE PROTIEICO: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Prof. Ms. \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

# **SARCOPENIA EM IDOSOS E APORTE PROTIEICO: REVISÃO INTEGRATIVA**

## **SARCOPENIA IN THE ELDERLY AND PROTIEIC SUPPORT: INTEGRATIVE REVIEW**

Matheus Gonçalves Rosa<sup>1</sup>

Alessandra Christine Antunes<sup>2</sup>

### **Resumo**

No Brasil existem aproximadamente 15 milhões de idosos e estima-se que em 2025 haverá aproximadamente 33 milhões, fazendo com que o Brasil seja o sexto país com maior porcentual populacional de idosos no mundo. O objetivo geral deste artigo é analisar, através de uma revisão integrativa de literatura, o que é a sarcopenia e a importância nutricional para diminuir seus efeitos deletérios. Sendo ainda que seus objetivos específicos são: descrever quais são as suas consequências para os idosos; comparar dados das pesquisas encontradas visando identificar as causas e consequências mais comuns; propor medidas para a redução dos casos de sarcopenia. Este estudo justifica-se pela importância de vislumbrar como a nutrição pode ajudar a população idosa a melhorar a sua qualidade de vida, tratando e prevenindo a sarcopenia. Trata-se de uma revisão integrativa, realizada a partir de estudos publicados em bases indexadas, que permitiu a formulação de novos conhecimentos baseados nos resultados encontrados. A amostra final desta revisão foi composta por onze artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. A sarcopenia aumentou com a idade em todos os estudos e esteve associada com várias adversidades. Conclui-se a partir desta revisão integrativa de literatura o emagrecimento em idosos está frequentemente associado à sarcopenia (perda de massa muscular, força e performance), o que influencia o estado funcional e, conseqüentemente a sua qualidade de vida. Uma dieta nutricional balanceada, com ingestão de proteínas, pode ajudar que os indivíduos com sarcopenia possam se recuperar.

Palavras-chave: Sarcopenia. Proteínas. Idosos.

### **Abstract**

In Brazil there are approximately 15 million elderly people, and it is estimated that in 2025 there will be approximately 33 million, making Brazil the sixth country with the highest percentage of elderly population in the world. The general objective of this article is to analyze, through an integrative literature review, what sarcopenia is and the nutritional importance to reduce its harmful effects. Its specific objectives are: to describe its consequences for the elderly; compare research data found to identify the most common causes and consequences; propose measures to reduce cases of sarcopenia. This study is justified by the importance of seeing how nutrition can help the elderly population to improve their quality of life, treating and preventing sarcopenia. It is an integrative review, carried out from studies published on indexed bases, which allowed the formulation of new knowledge based on the results found. The final sample of this review was composed of eleven scientific

---

<sup>1</sup> Acadêmico do 10º período do curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos-UNIPAC/Juiz de Fora – MG.

<sup>2</sup> Orientadora: Alessandra Christine Antunes

articles, selected by the inclusion criteria previously established. Sarcopenia increased with age in all studies and was associated with several adverse events. It is concluded from this integrative literature review that weight loss in the elderly is often associated with sarcopenia (loss of muscle mass, strength and performance), which influences the functional state and, consequently, their quality of life. A balanced nutritional diet, with protein intake, can help individuals with sarcopenia to recover.

Keywords: Sarcopenia. Proteins. Elderly.

## 1. INTRODUÇÃO

A população idosa aumentou muito em todo mundo, causando diversas mudanças na dinâmica geográfica dos países. No Brasil existem aproximadamente 15 milhões de idosos e estima-se que em 2025 haverá aproximadamente 33 milhões, fazendo com que o Brasil seja o sexto país com maior porcentual populacional de idosos no mundo.<sup>1-2</sup> O envelhecimento está diretamente às mudanças corporais ocorridas na composição corporal. “Com a idade, há um aumento na massa de gordura corporal, especialmente com o acúmulo de depósitos de gordura na cavidade abdominal e uma diminuição da massa corporal magra”. Esta perda de massa muscular esquelética está relacionada à idade e foi denominada sarcopenia.<sup>1</sup> “Essa síndrome representa uma vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, resultado da deterioração da homeostase biológica e da capacidade do organismo de se adaptar às novas situações de estresse”.<sup>2</sup>

A sarcopenia está diretamente ligada a diminuição da síntese de proteína. A condição nutricional da população idosa é muito importante para que esse grupo consiga desenvolver suas atividades rotineiras de forma satisfatória e está diretamente ligada ao desenvolvimento muscoesquelético e ao potencial papel da reabilitação na restauração da capacidade física.<sup>2</sup> Segundo Silva *et al*,<sup>2</sup> “outros indicadores da síndrome de fragilidade incluem perda de peso recente, especialmente da massa magra; auto-relato de fadiga; quedas frequentes; fraqueza muscular; diminuição da velocidade da caminhada e redução da atividade física, todos relacionados ao desempenho do sistema musculoesquelético”.<sup>2</sup>

A nutrição pode ajudar a população idosa a melhorar a sua qualidade de vida, tratando e prevenindo a sarcopenia. Portanto, justifica a realização desta pesquisa, com a seguinte questão norteadora: Mediante a sarcopenia qual é a importância das proteínas para melhorar a qualidade de vida dos idosos?

O objetivo geral deste artigo é analisar, através de uma revisão integrativa de literatura, o que é a sarcopenia e a importância nutricional para diminuir seus efeitos

deletérios e descrever quais são as suas consequências para os idosos; comparar dados das pesquisas encontradas visando identificar as causas e consequências mais comuns; propor medidas para a redução dos casos de sarcopenia.

## **2. MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada a partir de estudos publicados em bases indexadas, que permitiu a formulação de novos conhecimentos baseados nos resultados encontrados.

Na busca de respostas a questão formulada, foi realizada uma pesquisa exploratória em periódicos online da área da saúde, na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde podem ser encontradas outras bases de dados como da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e biblioteca digital *Scientific Eletronic Library Online (Scielo)*. A busca foi realizada entre os meses de janeiro a março de 2020, tendo como finalidade de identificar a produção científica sobre a temática abordada, a fim de esclarecer conceitos e ideias, sobre o que vem a ser a sarcopenia e a importância da nutrição para diminuição de seus efeitos deletérios. Foram utilizados os descritores, seguido do operador *booleano and*. Para os descritores sarcopenia *and* proteínas *and* idosos foram encontrados 80 artigos. Após o uso dos filtros e critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 31 artigos, sendo que 20 artigos estavam repetidos no banco de dados e sendo utilizados 11 artigos. Ao final foram selecionados 11 artigos, que atendiam os critérios estabelecidos.

O recorte temporal adotado foram estudos publicados entre 2015 e 2020, devido à viabilidade analítica, tendo como critérios de inclusão estudos em português disponíveis online na íntegra, nas referidas bases de dados, que possuíam ou discutissem o que é sarcopenia e sua importância para os idosos. Foram excluídos estudos que estivessem repetidos, em língua estrangeira, não continham o texto completo.

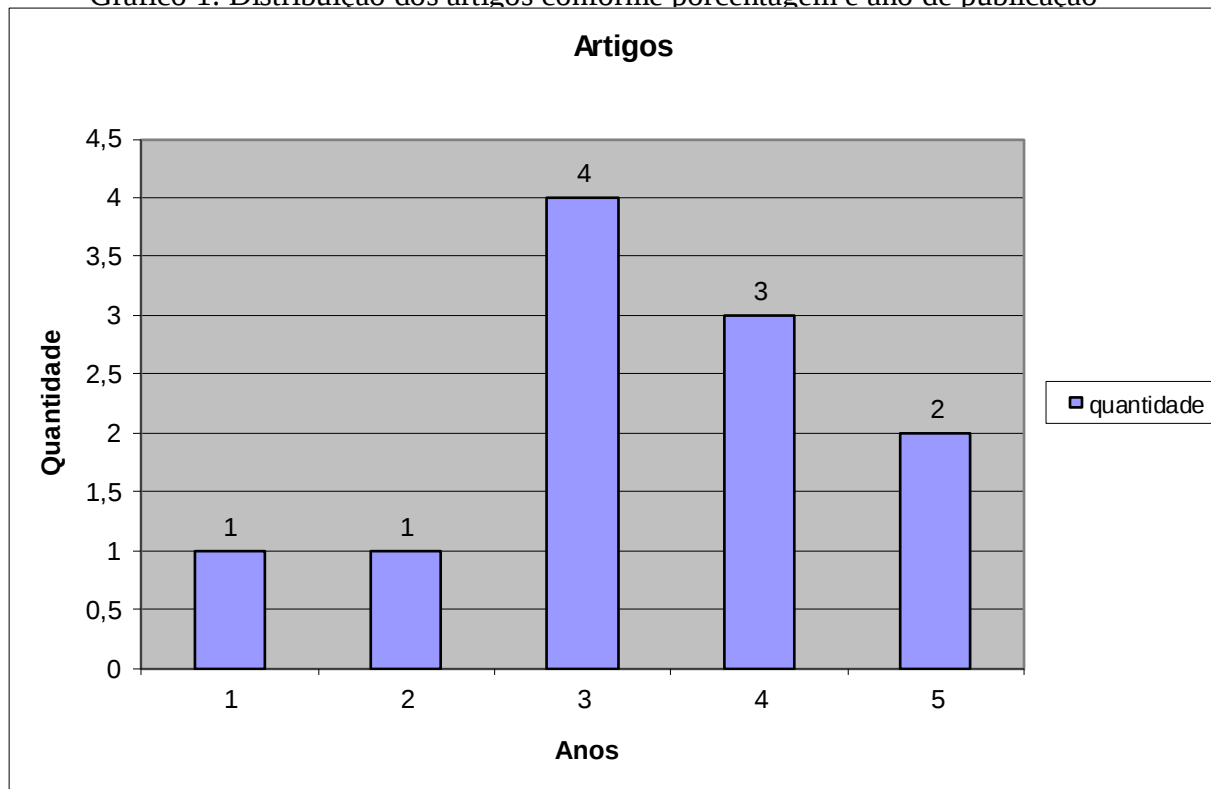
A escolha dos artigos foi realizada pelos autores diante da leitura dos títulos, do resumo e das palavras-chave. Assim, após a pré-seleção, os artigos foram lidos na íntegra e aplicados os critérios de inclusão e exclusão predeterminados.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra final desta revisão foi composta por onze artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos: 01 artigo publicado em 2015; 01 artigo

publicado em 2016; 04 artigos publicados em 2017; 03 artigos publicados em 2018; e 02 artigos publicados em 2019.

Gráfico 1: Distribuição dos artigos conforme porcentagem e ano de publicação



Fonte: Autor

Para estruturar os resultados, foi elaborada uma tabela que contempla informações relevantes sobre as publicações incluídas na revisão, portanto são analisadas com maior detalhamento.

Tabela 1 -

| Autor                                           | Objetivos                                                                                                                            | Resultados                                                                                                                                                                                                                | Conclusão                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Providelli, Goulart, Aquino (2017) <sup>3</sup> | Analisar a contribuição de proteína, lipídio e carboidrato no total de energia da dieta de idosos das diferentes regiões brasileiras | A proteína foi o macronutriente que apresentou maior concordância com o AMDR (99,8%). Segundo macrorregiões, o Centro-Oeste foi o único a apresentar diferença para carboidrato, sendo esta de menor percentual (51,6%; p | A elevada frequência de inadequação da ingestão de lipídio pode significar uma pior qualidade da dieta, contribuindo com o aumento no risco de desenvolvimento de doenças crônicas. |

|                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                        | < 0,05). A região Sul (17,9%; $p < 0,01$ ) apresentou o menor PE proteico e o maior de lipídios (28,7%; $p < 0,01$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Alexandre <i>et al.</i> (2018) <sup>4</sup> | Estimar a prevalência e os fatores associados a sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no município de São Paulo.                                 | A prevalência de sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia foi, respectivamente, 4,8% (IC95% 3,6–6,3), 30,9% (IC95% 27,5–34,6) e 9,0% (IC95% 7,2–11,3). O avanço da idade e a desnutrição foram associados as três condições analisadas. O prejuízo cognitivo foi associado a dinapenia e a sarcodinapenia. Foram associados a sarcodinapenia o hábito de fumar e o risco de desnutrição. | Dinapenia e a condição mais prevalente na população idosa, seguida pela sarcodinapenia e sarcopenia. Exceto por idade, escolaridade e desnutrição, os fatores associados a sarcopenia e a dinapenia são distintos. Entretanto, há similaridades em algumas associações quando se trata da presença de sarcodinapenia.                        |
| Menezes, Fortes (2019) <sup>5</sup>         | avaliar a evolução clínica e nutricional de idosos que recebem terapia nutricional enteral domiciliar                                                                  | A principal morbidade foi a sequela por acidente vascular encefálico. A desnutrição foi o diagnóstico nutricional e a avaliação subjetiva global, o principal instrumento de avaliação nutricional                                                                                                                                                                                     | Constatou-se o predomínio de manutenção do estado geral e o desfecho clínico mais prevalente foi o óbito. Conclusão: a maioria dos pacientes em terapia de nutrição enteral domiciliar apresentou manutenção e/ou melhora do quadro clínico e nutricional. Logo, essa terapia pode contribuir com uma melhor evolução clínica e nutricional. |
| Souza <i>et al.</i> (2018) <sup>6</sup>     | investigar o estado nutricional, o perfil antropométrico e a prevalência de sarcopenia em idosos frequentadores de uma instituição de acolhimento situada na cidade de | Foram encontrados em 64,3% das idosas que apresentaram baixo desempenho no teste SPPB, estavam acima do peso, de acordo com o IMC e em 60% das idosas que obtiveram, médio desempenho no teste                                                                                                                                                                                         | Correlacionando diversos fatores como, sobrepeso, dificuldade de alimentar-se e falta de atividade física, as idosas pertencentes a este grupo estão mais propensas a desenvolver a sarcopenia.                                                                                                                                              |

|                                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Fortaleza, no período de um mês.                                                                                                                   | SPPB, apresentaram eutrofia segundo o IMC. 95,5% das idosas que apresentaram circunferência da panturrilha normal tiveram baixo e médio desempenho no teste de sarcopenia. 94,12% das idosas que praticavam atividade física apresentaram de baixo a médio desempenho no teste SPPB. 90,9% das idosas que tiveram baixo e médio desempenho no teste SPPB, possuíam dificuldade de alimentar-se. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Manso <i>et al</i> (2018) <sup>7</sup> | Identificar indivíduos em risco nutricional e prevenir a morbidade, longa permanência hospitalar e mortalidade.                                    | As alterações de peso e a inadequação do consumo alimentar comprovam a necessidade de orientação e acompanhamento nutricional individualizado, com o intuito de melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos idosos.                                                                                                                                                                        | A investigação do estado nutricional do idoso deve ser feita de modo singular, levando em conta suas peculiaridades e todos os determinantes sociais que contribuem para o processo saúde-doença que o afeta. Para tanto, utiliza-se diversos parâmetros que levem em conta o processo de senescência, suas comorbidades associadas, seus principais fatores de risco para um estado nutricional inadequado, a fim de oferecer todo suporte necessário para que os idosos apresentem uma longevidade com qualidade e dignidade. |
| Diz (2015) <sup>8</sup>                | O objetivo desta revisão de literatura foi apresentar a síntese dos resultados de estudos epidemiológicos de base populacional sobre a prevalência | Os resultados de seis estudos transversais, entre os anos 2002 e 2014, provenientes dos seguintes países: Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, Japão, Coreia do Sul e Taiwan, foram                                                                                                                                                                                                             | A sarcopenia aumentou com a idade em todos os estudos e esteve associada com várias adversidades. A dificuldade em se estabelecer uma avaliação padronizada para sarcopenia, sobretudo pelas peculiaridades de cada população, constitui um importante fator a ser                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | de sarcopenia em idosos da comunidade, mostrando também as características sociodemográficas das populações estudadas e a diferença dos resultados entre os sexos. | apresentados. Verificou-se neles que a sarcopenia tem alta prevalência na população a partir dos 60 anos de idade, em ambos os sexos, sendo mais alta nas mulheres em cinco dos seis trabalhos                                                                                                                                                                                                                                                                                               | analisado na leitura de estudos de prevalência sobre essa síndrome.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vaz (2016) <sup>9</sup>           | O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura, referente à sarcopenia e sua relação com o consumo de proteína por idosos.       | Pesquisas sugerem que a ingestão de proteínas acima do recomendado tem papel de manter o equilíbrio do nitrogênio e ampliar a síntese de proteínas pelo músculo (BOERSHEIM et al., 2008; SYMONS et al., 2007), sendo indicado um suplemento como auxiliar na manutenção e no ganho de massa muscular em idosos. Segundo Walrand e Boirie (2005), o baixo consumo de proteínas contribui para a redução de massa muscular, pois esse consumo está diretamente ligado ao metabolismo proteico. | Concluiu-se que estudos sobre essa temática ainda são escassos na literatura brasileira e que o adequado consumo de proteínas é essencial, não somente como suplementação, mas também a longo prazo para prevenção da sarcopenia e manutenção da saúde física no idoso.                                          |
| Souza, Silva (2017) <sup>10</sup> | Realizar uma revisão da literatura sobre a etiologia da sarcopenia, suas consequências e os efeitos do treinamento resistido na prevenção e na sua atenuação.      | O treinamento resistido mostrou-se uma das alternativas mais eficazes para o aumento de força e hipertrofia em idosos. Atualmente ganhou mais espaço por sua eficiência no tratamento de doenças crônicas e                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A redução do tecido muscular é um processo natural do ser humano e que se acentua com o envelhecimento, essa redução do músculo esquelético diminuirá a força e consequentemente afetará nas capacidades funcionais do indivíduo. Sendo assim, o treinamento resistido deve fazer parte de um programa global de |

|                               |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                      | sobre a sarcopenia, melhorando assim a qualidade de vida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | exercícios físicos para indivíduos idosos, com vistas à preservação de massa e força muscular, atuando na prevenção e tratamento da sarcopenia.                                                  |
| Oliveira (2019) <sup>11</sup> | O objetivo do presente trabalho foi identificar na literatura a sarcopenia associada ao envelhecimento e os fatores que interferem na qualidade de vida do idoso.                                    | A prevalência de sarcopenia aumentou conforme o avançar da idade em ambos os sexos, o que confirma a perda de massa e função muscular que ocorre com o avançar da idade.                                                                                                                                                                                                                        | Uma forma de minimizar a Sarcopenia, é a prática de exercícios físicos para fortalecer os músculos e contribuir no aumento de massa e volume muscular nos idosos.                                |
| Pinheiro (2017) <sup>12</sup> | Avaliar o estado nutricional e a prevalência de sarcopenia em idosas participantes do projeto de extensão Cintura Fina da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV). | Participaram da pesquisa 13 idosas acima de 60 anos, com maior prevalência da faixa etária entre 60 e 79 anos (84,6%). Avaliando a composição corporal das idosas, 84,6% tinham percentual de gordura alto e 92,3% massa muscular esquelética reduzida. Avaliando o grau de sarcopenia, houve prevalência de pré-sarcopênicas (69,2%) e das que não apresentaram obesidade sarcopênica (69,2%). | Observou-se um maior percentual de idosas com excesso de peso e pré-sarcopênicas.                                                                                                                |
| Leite (2017) <sup>13</sup>    | objetivo do presente estudo é mostrar os benefícios do acompanhamento nutricional associado à terapia medicamentosa no tratamento do idoso sarcopênico, através da elucidação das possibilidades     | Assim para uma boa avaliação das necessidades nutricionais é preciso levar em conta sexo, idade, peso, estatura e atividade física. Por sua vez, a necessidade energética que está associada a hábitos                                                                                                                                                                                          | Infelizmente ainda não existe um protocolo definido para o diagnóstico e tratamento da sarcopenia, tratando-se de uma patologia com prevalência crescente devido ao aumento do número de idosos. |

|  |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | terapêuticas mais atuais. | alimentares é um desafio, já que com o envelhecimento ocorrem mudanças estruturais na mucosa gástrica com declínio na secreção ácida, tanto basal quanto estimulada pela histamina, podendo relacionar-se com certo grau de atrofia e com redução no número de células parietais |  |
|--|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Em estudo realizado pela primeira vez sobre a participação relativa dos macronutrientes, realizado em idosos brasileiros pertencentes a um estudo de base populacional, obteve-se que: Em relação à participação do Percentual de Energia (PE), a proteína foi o macronutriente que apresentou maior concordância com os valores de referência (98,8%). Independentemente do gênero, da situação do domicílio e da região, o valor médio observado foi de aproximadamente 20%, estando de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine*. Essa constatação pode ser justificada pelo hábito alimentar brasileiro, cuja dieta baseia-se no consumo de carnes, arroz e feijão, considerados fontes de proteína. Em idosos, a adequação da ingestão proteica é essencial para prevenir doenças como sarcopenia e osteoporose. Sabe-se que há uma associação inversa entre densidade energética e custo da dieta, indicando que o valor da alimentação pode conduzir à adoção de dietas inadequadas. No caso de idosos, essa situação é agravada pela frequente observação de baixos salários associados à inadequada política de aposentadoria no Brasil.<sup>3</sup>

Em estudo de corte realizado com uma amostra de 1168 indivíduos com média de 69,8 anos (DP=06), em que desses, 60,4% eram do sexo feminino, obteve que a sarcopenia apresentou maior prevalência em mulheres 4,3% e 5,5% em homens. As prevalências aumentaram com a idade, mas não houve diferença estatisticamente significativa entre sexos em todas as faixas etárias analisadas. A ausência de adequado suporte nutricional atenua o sistema imune e aumenta a síntese de citocinas inflamatórias, capazes de ampliar as condições crônicas catabólicas, reduzindo a massa muscular e, conseqüentemente, afetando suas funções, o que explica sua associação com sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia.<sup>4</sup>

Pode ser dito que a desnutrição nos idosos é um problema de saúde público. Estes fatores podem estar ligados a aspectos fisiológicos, nutricionais, psicológicos e sociais. Geralmente, há um emagrecimento por parte dos idosos que está ligado à sarcopenia, o que irá influenciar no seu estado funcional e na sua qualidade de vida.<sup>5</sup>

Em estudo descritivo transversal, em que foi aplicado o teste de verificação da prevalência de sarcopenia (*Short Physical Performance Balance* – SPPB), obteve-se que a maioria das idosas apresentavam sobrepeso e obesidade. Sendo que um estudo revelou a importância de identificar indivíduos obesos e sarcopênicos, uma vez que quando há o aumento de gordura corporal, ocorre perda muscular. Na população avaliada nesse estudo, tanto obesidade quanto sarcopenia se associaram a limitações funcionais, incapacidade e maior número de quedas, particularmente no sexo feminino.<sup>6</sup>

Para se fazer uma avaliação nutricional do idoso podem ser utilizadas várias ferramentas: como exame físico, indicadores antropométricos, parâmetros bioquímicos, questionários para avaliação nutricional subjetiva, impedância bioelétrica, entre outras. Vários parâmetros antropométricos são citados na literatura, como: peso, altura, Índice de Massa Corpórea (IMC), entre outros. Considerando a avaliação subjetiva, destacam-se a Mini-avaliação Nutricional (MAN) e a Avaliação Subjetiva Global (ASG).<sup>7</sup>

Os resultados de um estudo brasileiro mostraram que a presença de sarcopenia nos idosos avaliados foi significativamente associada com: aumento da idade; não ser casado(a); menor renda; baixo nível de atividade física (apenas mulheres); *status* cognitivo diminuído; baixo índice de massa corporal (IMC) e SMI; desnutrição e em risco para desnutrição; baixa prevalência de diabetes (apenas mulheres) e presença de osteoartrite (apenas homens). A prevalência total de sarcopenia na amostra avaliada, usando a proposta de avaliação do EWGSOP, foi de 15,4%. Com relação ao sexo, a prevalência de sarcopenia foi de 14,4% nos homens e de 16,1% nas mulheres.<sup>8</sup>

Em outro estudo que foram avaliados 48 participantes, com intuito de comparar a digestão e absorção de proteínas na dieta comprovaram que a digestão de proteínas na dieta e cinética da absorção não é alterada após o exercício ou em idade mais avançada, observando-se ainda que fazer exercícios antes da ingestão de proteínas permite uma maior utilização da proteína dietética derivada de aminoácidos, que é aproveitada para a síntese da proteína muscular. A suplementação de proteína a longo prazo em conjunto com o treinamento, prova aumento de força e massa muscular em jovens e idosos.<sup>9</sup>

Outro estudo que mostra que o envelhecimento traz consequências, dentre elas a sarcopenia, mostra também que o músculo continua com a sua capacidade de adaptações

hipertróficas positivas ao treinamento de resistência, e, portanto, pode neutralizar a sarcopenia.<sup>10</sup>

A sarcopenia quando diagnosticada pode acarretar diversos prejuízos a saúde do indivíduo, alterando inclusive a sua qualidade de vida, podendo estar relacionados a vida sexual, dificuldade de mobilidade e deambulação, aumento dos índices de hospitalização, institucionalização, risco de queda, inserção social, alimentação e nutrição prejudicada, além de ser fator de morbimortalidade.<sup>11</sup>

Na assistência nutricional prestada em consultas individuais, foi elaborada uma dieta equilibrada e individualizada com valor energético total (VET) e distribuição de nutrientes indicados. Para a prescrição foram consideradas as recomendações de alimentação saudável da Estratégia Global da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004), de acordo com os seguintes pressupostos: limitação da ingestão energética procedente de gorduras; substituição do consumo de gorduras saturadas pelas insaturadas; exclusão da gordura *trans* da dieta; aumento do consumo de frutas e verduras para um mínimo diário de 400g; aumento do consumo de alimentos com elevado teor de fibras; e limitação do consumo de açúcares e sal. Na elaboração do plano alimentar, além dos pressupostos descritos acima, foram consideradas as condições socioeconômicas, os hábitos culturais, a rotina e morbidades do sujeito.<sup>12</sup>

Para que se tenha uma boa avaliação das necessidades nutricionais deve ser levado em conta: sexo, idade, peso estatura e atividade física. A sarcopenia é comum entre idosos, sendo que sua origem é multifatorial. Se sua origem pode ser primária quando associada somente ao processo de envelhecimento, ou secundária quando associada a outros fatores desencadeantes como: tabagismo, etilismo, sedentarismo, uso de medicamentos, redução ou inadequação da ingestão ou da absorção de nutrientes (especialmente proteínas e deficiência de Vitamina D). A suplementação hormonal pode ser uma boa opção para prevenir e tratar a sarcopenia. Porém, existem estudos que mostram que a reposição de estrógeno em mulheres não foi eficaz.<sup>13</sup>

Por isto, se dá ênfase a importância dos idosos possuírem um estado nutricional adequado, o que é fator importante para diminuir e prevenir diversos problemas de saúde, e melhorar a sua qualidade de vida.<sup>3</sup>

A observação nas alterações de peso e inadequação do consumo alimentar comprova que existe a necessidade de uma orientação e acompanhamento nutricional individualizado.<sup>7</sup>

O consumo inadequado de proteínas acarreta problemas como a anorexia, imobilidade, resistência à insulina, resistência anabólica à proteína, doenças inflamatórias. Consequentemente existe a redução da funcionalidade do sistema ósseo, muscular e

imunológico em idosos, sendo recomendado um consumo diário de proteínas de: 1,0-1,2 g/kg e um consumo de 25-30 g de proteína por refeição, contendo 2,5-2,8 g de leucina.<sup>9</sup>

Com o aumento da idade a probabilidade de se desenvolver sarcopenia é maior.<sup>8</sup>

Vários estudos alertam para a importância dos exercícios físicos para ajudar na melhoria da estrutura física musculoesquelético do idoso, destacando-se ainda que a sarcopenia afeta de forma direta a qualidade e quantidade de massa muscular, ou ainda podem agir como fatores de risco podendo se manifestar sobre os processos fisiológicos corporais, que irão resultar no declínio do sistema muscular e do sistema musculoesquelético como um todo.<sup>8-9-10-11</sup>

Estudos destacam a prevalência da sarcopenia em mulheres idosas, alertando para o consumo inadequado de proteínas. Enfatizando-se que o consumo adequado de proteínas é um fator de retardo do declínio da massa muscular, evitando os efeitos deletérios da sarcopenia.<sup>12</sup>

A perda de peso pode estar relacionada a perda de massa magra presente na sarcopenia durante a velhice.<sup>10</sup>

Existem vários fatores que pode estar relacionados a sarcopenia: como a escolaridade, tabagismo, não ter vida sexual, baixa renda, entre outros que aumentam o risco de desnutrição e, consequentemente aumentado o risco de sarcopenia.<sup>4</sup>

Pode ser dito ainda que, o diagnóstico nutricional e a gravidade da doença, tem relação direta com a desnutrição, possuindo ainda complicações clínicas, como: a taxa de mortalidade, as lesões por pressão e o número de reinternações.<sup>5</sup>

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se a partir desta revisão integrativa de literatura o emagrecimento em idosos está frequentemente associado à sarcopenia (perda de massa muscular, força e performance), o que influencia o estado funcional e, consequentemente a sua qualidade de vida. Uma dieta nutricional balanceada, com ingestão de proteínas, pode ajudar que os indivíduos com sarcopenia possam se recuperar.

A ingestão de proteínas de forma orientada pode ajudar na diminuição dos efeitos deletérios da sarcopenia.

A prática de exercícios físicos é recomendada para ajudar no fortalecimento da massa e força muscular, pois, conforme estudos o sedentarismo pode contribuir para o aparecimento da sarcopenia.

Por não existir um protocolo definido para diagnóstico e tratamento da sarcopenia, e esta ser uma patologia que vem crescendo pelo aumento da quantidade de idosos no Brasil e no mundo, o que se recomenda é a modificação no estilo de vida, ou seja, dar preferência a uma dieta balanceada, se for o caso com ingestão de proteínas, exercícios físicos, evitar o tabagismo e álcool.

Existe a necessidade mais estudos sobre o assunto, além da necessidade da elaboração de um protocolo clínico que possa esclarecer as medidas que possam ser mais cabíveis aos pacientes e profissionais da saúde que estejam envolvidos no tratamento destes pacientes.

Outra observação importante é que, quanto mais cedo houver uma intervenção no paciente com sintomas de sarcopenia menores serão os danos causados à saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Picolli, TS, Figueiredo, LL, Patrizzi, LJ. Sarcopenia e envelhecimento. Fisioter. Mov.[periódico na internet]. 2011. [citado 2020 Mar 20]; [cerca de 7 p.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v24n3/10.pdf>.
2. Silva, TAA *et al.* Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas. Rev Bras Reumatol, [periódico na internet]. 2006. [citado 2020 Mar 22]; [cerca de 6 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0482-50042006000600006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0482-50042006000600006&script=sci_abstract&tlng=pt).
3. Previdelli, NA, Goulart, RMM, Aquino, RC. Balanço de macronutrientes na dieta de idosos brasileiros: análises da Pesquisa Nacional de Alimentação 2008-2009. Rev Bras Epidemiol, [periódico na internet]. 2008. [citado 2020 Mar 15]; [cerca de 10 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000100070&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000100070&script=sci_abstract&tlng=pt).
4. Alexandre, TS *et al.* Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo – Estudo SABE. REV BRAS EPIDEMIOL. [periódico na internet]. 2018 [citado 2020 Mar 10]; [cerca de 21 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2018000300406&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000300406&lang=pt).
5. Menezes CS, Fortes RC. Nutritional status and clinical evolution of the elderly in home enteral nutritional therapy: a retrospective cohort study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [periódico na internet]. 2019. [citado 2020 Mar 12]; [cerca de 27 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2837.3198>.
6. Souza, IP *et al.* Avaliação do perfil antropométrico e a presença de sarcopenia em um grupo de idosos da cidade de Fortaleza-CE. RSC online, [periódico na internet]. 2018. [citado 2020 Mar 12]; [cerca de 10 p.]. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/77>.

7. Manso, MEG *et al.* Aspectos nutricionais em idosos. Porque devemos nos preocupar. Revista Portal de Divulgação, n.58, Ano IX. [periódico na internet]. 2018. [citado 2020 Mar 10]; [s n]. Disponível em: [www.portaldoenvelhecimento.com/revista-nova](http://www.portaldoenvelhecimento.com/revista-nova).
8. Diz, JBM *et al.* Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. [periódico na internet]. 2015. [citado 2020 Mar 10]; [cerca de 3 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1809-98232015000300665&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1809-98232015000300665&script=sci_abstract&tlng=pt).
9. Vaz, TL *et al.* Consumo de proteínas e a sua relação com a sarcopenia em idosos. Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde. [periódico na internet]. 2016. [citado 2020 Abr 15]; [cerca de 10 p.]. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1907>.
10. Souza, AR, Silva, JLF. Sarcopenia: etiologia, consequências e efeitos do treinamento resistido. Universidade de Brasília – UNB, [periódico na internet]. 2017. [citado 2020 Mai 22]; [s n]. Disponível em: <https://www.bdm.unb.br/handle/10483/21900>.
11. Oliveira, MJ. Sarcopenia associada ao envelhecimento: fatores que interferem na qualidade de vida do idoso. [monografia na internet]. 2019. Brasília: UNICEUB, 2019. [citado 2020 Mai 20]; Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?lookup=0&q=Oliveira,+MJ.+Sarcopenia+associada+ao+envelhecimento:+fatores+que+interferem+na+qualidade+de+vida+do+idoso.+Centro+Universit%C3%A1rio+de+Bras%C3%ADlia&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com.br/scholar?lookup=0&q=Oliveira,+MJ.+Sarcopenia+associada+ao+envelhecimento:+fatores+que+interferem+na+qualidade+de+vida+do+idoso.+Centro+Universit%C3%A1rio+de+Bras%C3%ADlia&hl=pt-BR&as_sdt=0,5).
12. Pinheiro, ALLS. Estado Nutricional e Sarcopenia de idosas participantes do projeto de extensão cintura fina em Vitória de Santo Antão – Pernambuco. [monografia na internet]. 2017. Vitória de Santo Antão: Universidade Federal de Pernambuco, 2017. [citado 2020 Abr 10]; Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/23890>.
13. Leite, WH *et al.* Tratamento farmacológico e complementar de idosos sarcopênicos. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. [periódico na internet]. 2017. [citado 2020 Abr 15]; [s n]. Disponível em: [www.cieh.com.br](http://www.cieh.com.br).