

Prevenção da sarcopenia no idoso

Prevention of sarcopenia in the older people

Prevención de la sarcopenia en ancianos

Ligiana Pires Corona

RESUMO: De acordo com as publicações atuais que abordam a prevenção e o tratamento da sarcopenia, o papel da prática de atividade física e da nutrição adequada é indiscutível. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão dos principais achados científicos sobre a prevenção de sarcopenia no idoso, com foco nas ações envolvendo nutrição e exercício físico, discutindo alguns pontos que já são consenso na literatura, e outros que ainda necessitam de mais evidências ou de pesquisas com melhor qualidade metodológica.

Palavras-chave: Prevenção; Idoso; Sarcopenia.

ABSTRACT: According to current publications that address the prevention strategies and treatment of sarcopenia, the role of physical activity and adequate nutrition is indisputable. The aim of this study was to review the main scientific findings on the prevention of sarcopenia in the elderly, focusing on actions involving nutrition and physical exercise, discussing some points that are already a consensus in the literature, and others that still need more evidence or research with better methodological quality.

Keywords: Prevention; Older people; Sarcopenia.

RESUMEN: *Según las publicaciones actuales que abordan la prevención y el tratamiento de la sarcopenia, el papel de la actividad física y la nutrición adecuada es indiscutible. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión de los principales hallazgos científicos sobre la prevención de la sarcopenia en el adulto mayor, centrándose en acciones de nutrición y ejercicio físico, discutiendo algunos puntos que ya son un consenso en la literatura, y otros que aún necesitan más evidencia o investigación con mejor calidad metodológica.*

Palabras clave: *Prevención; Anciano; Sarcopenia.*

Introdução

A palavra sarcopenia, termo proposto por Irwing Rosemberg (1989), tem origem no grego *sarx* (carne) e *penia* (perda ou redução), ou seja, significando a redução de massa muscular que ocorre ao longo do processo de envelhecimento. A proposta de um termo médico para a perda muscular relacionada à idade buscou trazer maior atenção a esse problema, considerado muito subestimado e pouco estudado (Janssen, 2010).

No entanto, se for levado em consideração que todos os seres humanos perdem massa ao longo do envelhecimento, a prevalência de sarcopenia seria de 100%. A partir disso, a pesquisa sobre o processo, causas, consequências e tratamento da perda muscular relacionada à idade explodiu nos anos 1990 (Janssen, 2010). Após três décadas de pesquisa realizadas, entendeu-se que a sarcopenia não se baseia somente em termos da forma anatômica (baixa massa muscular) mas também quanto à perda de função.

Muitos autores, ao longo dos anos, publicaram critérios diagnósticos específicos de sarcopenia para facilitar sua identificação, mas não havia consenso entre eles. Com isso, em 2010, o primeiro consenso proposto pelo grupo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) foi publicado, e estabeleceu-se como definição que a sarcopenia denomina uma síndrome geriátrica, caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética, de força muscular, ou desempenho físico, provocando desfechos adversos de saúde, tais como a incapacidade física e a mortalidade (Cruz-Jentoft, *et al.*, 2010).

O volume de pesquisas após a publicação deste documento aumentou exponencialmente, e devido às diversas mudanças que ocorreram desde o primeiro consenso de sarcopenia em 2010, e pela dificuldade de aplicação de alguns dos métodos de diagnóstico de sarcopenia na prática clínica, o grupo EWGSOP se reuniu novamente para atualizar as definições e os critérios diagnósticos, publicando um novo documento em 2019, com o objetivo de delinear critérios específicos e ferramentas mais claras para as pesquisas populacionais e na prática clínica (Cruz-Jentoft, *et al.*, 2019).

Com todo o avanço em relação ao diagnóstico da sarcopenia, as pesquisas em relação à prevenção dessa condição caminharam também rapidamente, com resultados diversos. Sendo a sarcopenia uma condição associada à piora funcional e da qualidade de vida, é extremamente importante que os profissionais de saúde saibam não só diagnosticar, mas também prevenir e tratar o avanço dessa doença e, com isso, melhorar a qualidade de vida no envelhecimento. Diante de tal contexto, o objetivo deste estudo foi realizar uma atualização dos principais achados científicos sobre a prevenção de sarcopenia no idoso, com foco nas ações envolvendo nutrição e atividade física.

Resultados e Discussão

As publicações referentes ao diagnóstico da sarcopenia nas últimas décadas são muito abundantes, e convergiram para alguns consensos publicados nos últimos anos, como exposto anteriormente. Paralelamente, a comunidade científica preocupou-se também com a realização de pesquisas para avaliar a aplicabilidade de diversos métodos de prevenção e tratamento dessa condição orgânica.

No último consenso de sarcopenia, publicado em 2019, os autores mencionam que fatores genéticos e de estilo de vida podem acelerar a perda muscular, e que intervenções como nutrição e treinamento físico parecem retardar ou reverter esse processo. Portanto, para prevenir ou retardar a sarcopenia, o objetivo é maximizar o músculo na juventude e na idade adulta, manter ativo o músculo na meia-idade, e minimizar a perda na idade avançada. Eles ainda mencionam que as causas mais comuns da sarcopenia podem ser agrupadas em quatro grandes fatores: o próprio envelhecimento seria o fator primário, e os três secundários seriam doenças, a inatividade e a má nutrição (Cruz-Jentoft, *et al.*, 2019).

Dessa forma, é claro que, com o avanço das pesquisas, a prática de atividade física e a nutrição adequada foram os maiores focos de estudos. No entanto, muitos resultados são contraditórios devido ao número limitado de participantes nos estudos, ou estudos sem clara qualidade metodológica, o que pode comprometer os achados. Sendo assim, um grande grupo de especialistas de diversos países (incluindo o Brasil) realizou uma força-tarefa e publicou, na mesma época do novo consenso, um documento de Diretrizes Internacionais de Prática Clínica para Sarcopenia (*International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia - ICFSR*), voltado para todos os médicos e profissionais de saúde, baseado em evidências para as práticas mais eficazes no sentido de rastrear, diagnosticar e gerenciar sarcopenia em idosos (Dent, *et al.*, 2018). A seguir são abordadas as principais recomendações, com foco em nutrição e atividade física, que podem contribuir para a prevenção da sarcopenia.

Exercícios Físicos

Na publicação de Dent e colaboradores (2018), a Recomendação III trata de Exercício Físico, classificando-o como recomendação forte fundada na sua certeza moderada de evidência. Atividade física, com foco principal em treinamento resistido progressivo de força, foi endossado pela força-tarefa como uma terapia de primeira linha para controlar a sarcopenia, sendo que as evidências por trás dessa recomendação vêm das duas meta-análises, declarações de grupos de trabalho internacionais sobre intervenções para sarcopenia, e recomendações de todos os membros da dita força-tarefa. Os claros benefícios para a saúde muscular dos idosos incluem hipertrofia muscular, ganho de força e melhor desempenho físico. O treinamento baseado em resistência refere-se a qualquer atividade física que produz contração do músculo esquelético, usando resistência externa, como halteres, pesos livres, bandas elásticas e o peso corporal em si.

Os autores chamam a atenção ainda que a prescrição do programa de atividades deve ser baseada em resultados funcionais, e também incorporar princípios de melhores práticas em relação à intensidade, volume e progressão. No entanto, uma das principais barreiras é a adesão – muitos pacientes referem que participariam de um programa específico se já tivessem alguma limitação funcional, embora tenham menos probabilidade de concordar com esse programa como medida preventiva.

As barreiras citadas para a participação foram custo, transporte e falta de apoio. Dessa forma, programas que levem em consideração os objetivos e preferências de um paciente, bem como a relação custo-efetivação, podem melhorar a baixa adesão; nessa direção, qualquer estratégia para reduzir o tempo sedentário dos idosos é vantajosa na prevenção da sarcopenia (Dent, *et al.*, 2018).

Os autores não mencionam outros tipos de atividade física sob tais Diretrizes, dado que as atividades de utilizar resistência externa (de força) são indiscutivelmente mais eficazes na prevenção da perda muscular. No entanto, pesquisas outras indicam que diversos tipos de atividades podem ser combinados para propiciar a adesão dos participantes, reduzir o tempo sedentário, ou desenvolver/manter habilidades motoras importantes no envelhecimento. Em uma revisão sobre a importância dos exercícios físicos para o envelhecimento saudável, Chen e colaboradores (2015) mencionam a importância da combinação de estímulos de força e aeróbicos, para aumento de força muscular e/ou melhora do condicionamento cardiovascular. Os mesmos autores descrevem estudos com resultados positivos a partir de combinações diversas de exercícios, atestando que muitas vezes é vantajoso combinar tipos diferentes de estímulos. Outra revisão mais recente, que buscou avaliar intervenções não farmacológicas no tratamento e na prevenção das síndromes geriátricas, menciona que a imobilidade, muitas vezes causada ou exacerbada pela sarcopenia, pode ser prevenida com programas de exercícios físicos. Em um dos estudos incluídos na revisão, os autores concluem que as atividades físicas que envolvam mais de um componente físico, como força, resistência, equilíbrio e flexibilidade, apresentam benefícios em parâmetros como mobilidade, equilíbrio, redução de queda e de medo de cair, habilidade funcional e força muscular (Lopes, Ledsham, Brandão, Santos, & Torres, 2017).

Ingestão e Suplementação de Proteínas

Na Recomendação IV das citadas Diretrizes, a força-tarefa aponta para que os médicos considerem a suplementação proteica ou uma dieta rica em proteínas para idosos com sarcopenia (sendo esta uma recomendação condicional, com baixa certeza de evidência).

Tal baixa certeza de evidência é justificada por serem estudos de pequeno porte, pela falta de clareza na randomização dos grupos e no diagnóstico da sarcopenia, por não ter sido investigado o custo-benefício das ações, ou a ambiguidade sobre a redução absoluta de risco, considerando-se, então, que não há evidências fortes para garantir a transposição dos resultados encontrados para os indivíduos sarcopênicos, principalmente aqueles com comorbidades (Dent, *et al.*, 2018).

Nas ditas Diretrizes não há menção relativa à prevenção. Uma revisão recente de literatura (Naseeb, & Volpe, 2017), por sua vez, discute o papel das proteínas na prevenção da sarcopenia, e dos oito estudos que avaliaram o consumo e/ou a suplementação proteica, apenas um encontrou que a suplementação proteica não atenuou a perda de massa magra durante curtos períodos de desuso muscular em idosos saudáveis. Os demais descreveram que consumos mais elevados de proteínas tiveram papel de aumentar a massa muscular ou prevenir sua redução. Um deles ainda comparou padrões alimentares (mediterrâneo, ocidental ou misto), relatando que a ingestão de proteínas foi significativamente maior no tercil mais alto do Mediterrâneo, e concluindo que um padrão alimentar mediterrâneo, rico em azeite, vegetais, peixe e nozes, foi associado a uma menor ocorrência de sarcopenia, em comparação com o padrão alimentar ocidental, rico em açúcar e *fast food*, ou com uma dieta mista-padrão, que é rica em proteínas animais e grãos refinados.

É importante destacar também que a maioria dos estudos relacionados à suplementação avalia curtos períodos e situações controladas, como em imobilização hospitalar ou no caso de doenças específicas. Um consumo dietético adequado e variado deve ser sempre considerado antes da adoção de qualquer estratégia de suplementação, pois garante o fornecimento de todos os aminoácidos essenciais e necessários às funções do organismo humano. Nos últimos anos, as recomendações de ingestão proteica dietética têm sido revistas, e a mais recente diretriz de nutrição clínica e hidratação em geriatria da ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) recomenda que o consumo seja de pelo menos de um grama de proteína por quilo de peso corporal por dia, valor este que pode ser ajustado individualmente de acordo com o estado nutricional, nível de atividade física, presença de doenças e tolerância de consumo de uma pessoa, podendo chegar a valores de até 1,5g/kg peso/dia em alguns casos (Volkert, *et al.*, 2019).

Essa Diretriz ainda faz recomendação ao fato de que uma ingestão insuficiente de energia aumenta a necessidade de proteínas. Assim, em relação ao *status* da proteína, é importante garantir não apenas a sua ingestão adequada, mas também a ingestão adequada de energia. Em relação à ingestão de energia, as Diretrizes para manejo da sarcopenia indicam recomendação condicional, com certeza muito baixa de evidência. Isso porque há uma falta de pesquisas de alta qualidade metodológica que mostrem essa relação. No entanto, tanto o grupo de especialistas em nutrição envolvidos na publicação como o grupo de pacientes apontam ser este um importante tópico a ser avaliado. Além disso, mencionam que padrões alimentares completos devem ser abordados, dado que mostram resultados promissores, principalmente envolvendo gordura saudável, hidratação, qualidade e fonte das calorias ingeridas (processados X não processados) e impacto dos medicamentos na ingestão nutricional (Dent, *et al.*, 2018).

A referida força-tarefa considerou também alguns trabalhos que avaliaram os benefícios da suplementação com aminoácidos como leucina e seu derivado metabólico hidroximetilbutirato (HMB), mas seus pesquisadores concluíram que a base de evidências é muito limitada para idosos com sarcopenia; portanto, não há recomendação de uso (Dent, *et al.*, 2018).

Naseeb e Volpe (2017), em seu estudo de revisão, ainda mencionam que são necessários mais estudos para explorar alguns pontos principalmente sobre: - segurança e eficácia relacionadas ao consumo de 1,4 g de proteína / kg de peso corporal (ou mais) em população vulnerável como a de alguns idosos; - a eficácia da suplementação de aminoácidos isolados na redução da progressão da sarcopenia ao longo do tempo através de estudos longitudinais; - quais seriam as melhores fontes e o momento de consumo da proteína para a população idosa.

Intervenção nutricional combinada com intervenção de atividade física

Vários estudos têm mostrado que a combinação de exercícios (principalmente de força) com um consumo elevado de proteínas seria o procedimento mais efetivo na prevenção e tratamento da sarcopenia do que as mencionadas ações isoladas.

Denison, Cooper, Sayer e Robinson (2015) realizaram uma revisão sobre este tema e concluíram que os benefícios aprimorados do treinamento físico, quando combinados com a suplementação alimentar, foram mostrados em alguns ensaios - indicando considerável potencial para futuras intervenções, ainda que as evidências existentes se mostrem um tanto inconsistentes, sendo necessários, pois, mais estudos, particularmente o treinamento com exercícios combinados a estratégias alimentares que aumentem a ingestão de uma variedade de nutrientes (Denison, Cooper, Sayer, & Robinson, 2015). A mesma posição é indicada pelas Diretrizes da referida força-tarefa, que recomenda condicionalmente que a suplementação nutricional seja combinada com uma intervenção de atividade física para idosos com sarcopenia, contudo, com baixo grau de evidência, devido à imprecisão dos resultados, ao baixo número de ensaios, ao pequeno tamanho dos estudos incluídos e à alta probabilidade de viés de seleção, detecção e atrito (Dent, *et al.*, 2018).

Suplementação com outros nutrientes

A referida força-tarefa menciona somente a vitamina D como outro nutriente de atenção para a sarcopenia no idoso, em sua Recomendação V, dado que a deficiência de vitamina D é comumente associada à sarcopenia, baixa força de preensão e atrofia da massa muscular esquelética, mas esclarece que a evidência atual é insuficiente e de muito baixa qualidade para determinar se a suplementação de vitamina D por si só é efetiva. No geral, com a ambiguidade de resultados e o baixo tamanho da amostra da maioria dos ensaios clínicos sobre sarcopenia, há uma probabilidade significativa de que os benefícios à saúde não superem os possíveis resultados indesejáveis. Os pesquisadores não recomendam, portanto, seu uso apenas com o objetivo de prevenção da sarcopenia, mas que os profissionais de saúde utilizem seu julgamento crítico para tratamento de baixos níveis séricos de vitamina D em pacientes sarcopênicos ou com risco de sarcopenia. De acordo com a revisão de Denison, Cooper, Sayer e Robinson (2015), os dois estudos que realizaram suplementação de vitamina D, em conjunto com exercício físico, não mostraram efeitos significativos no aumento da força ou volume muscular dos participantes envolvidos nessa ação.

A suplementação de creatina não foi mencionada nas citadas Diretrizes, mas alguns estudos têm mostrado resultados até significativos. Na revisão de Naseeb e Volpe (2017), há menção a dois estudos cuja suplementação de creatina foi associada a melhores indicadores musculares. Em um deles, Gualano e colaboradores (2014) observaram em mulheres brasileiras que a suplementação de creatina, combinada com o treinamento resistido, melhorou a massa magra apendicular e a função muscular, mas não a massa óssea. Já na revisão de Denison, Cooper, Sayer e Robinson (2015) são mencionados dois estudos canadenses que utilizaram suplementação de creatina, ambos mostrando maior aumento da força e de massa magra no grupo suplementado.

Conclusão

De acordo com as publicações atuais em que abordam a prevenção e o tratamento da sarcopenia, o papel da prática de atividade física e da nutrição adequada é indiscutível. No entanto, ainda há muitas lacunas que a literatura não preencheu, como o papel de diferentes estímulos físicos, a quantidade e qualidade de proteínas, bem como suas fontes preferenciais e a opção por suplementação, além da possibilidade de uso de outros suplementos nutricionais nesse processo. O que é claro é que o corpo de evidência ainda é inconclusivo sobre vários pontos, mas converge para o uso de planos de tratamento combinados para o gerenciamento da sarcopenia, exigindo, porém, uma equipe de saúde interprofissional, a fim de desenvolver um plano individualizado de prevenção e tratamento dessa condição.

Referências

Chen, J., Voos, M. C., Patrocinio, W. P., Freitag, F., Frutuoso, J. R. C., & Fen, C. H. (2015). A importância dos exercícios físicos para o envelhecimento saudável. Uma revisão da literatura. São Paulo, SP: PUC-SP: *Revista Kairós-Gerontologia*, 18(Número Especial 18, Abordagem Multidisciplinar do Cuidado e da Velhice), 143-156. Recuperado em 01 março, 2020, de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/26638/19049>.

- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., Martin, F. C., Michel, J.-P., Rolland, Y., Schneider, S. M., Topinková, E., Vandewoude, M., & Mauro Zamboni, M. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing*, *39*(4), 412-423. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1093/ageing/afq034.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*, *48*(1), 16-31. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1093/ageing/afy169.
- Denison, H. J., Cooper, C., Sayer, A. A., & Robinson, S. M. (2015). Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. *Clinical Interventions in Aging*, *10*, 859. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.2147/CIA.S55842.
- Dent, E., Morley, J. E., Cruz-Jentoft, A. J., Arai, H., Kritchevsky, S. B., Guralnik, J., Bauer, J. M., Pahor, M., Clark, B. C., Cesari, M., Ruiz, J., Sieber, C. C., Aubertin-Leheudre, M., Waters, D. L., Visvanathan, R., Landi, F., Villareal, D. T., Fielding, R., Won, C. W., Theou, O., Martin, F. C., Dong, B., Woo, J., Flicker, L., Ferrucci, L., Merchant, R. A., Cao, L., Cederholm, T., Ribeiro, S. M. L., Rodríguez-Mañas, L., Anker, S. D., Lundy, J., Robledo, L. M. G., Bautmans, I., Aprahamian, I., Schols, J. M. G. A., Izquierdo, M., & Vellas, B. (2018). International clinical practice guidelines for sarcopenia (ICFSR): screening, diagnosis and management. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, *22*(10), 1148-1161. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1007/s12603-018-1139-9.
- Gualano, B., Macedo, A. R., Rodrigues Alves, C. R., Roschel, H., Benatti, F. B., Takayama, L., Sá Pinto, A. L. de, Lima, F. R., & Pereira, R. M. R. (2014). Creatine supplementation and resistance training in vulnerable older women: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Experimental Gerontology*, *53*, 7-15. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1016/j.exger.2014.02.003.
- Janssen, I. (2010). Evolution of sarcopenia research. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *35*(5), 707-712. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1139/H10-067.
- Lopes, P. de C., Ledsham, C. de M., Brandão, I. M. T. X., Santos, L. V. dos, & Torres, R. M. (2017). Estilo de vida e intervenções não farmacológicas no tratamento e na prevenção das síndromes geriátricas: uma revisão integrativa. São Paulo, SP: PUC-SP: *Revista Kairós- Gerontologia*, *20*(2), 375-398. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20i2p375-398>.
- Naseeb, M. A., & Volpe, S. L. (2017). Protein and exercise in the prevention of sarcopenia and aging. *Nutrition Research*, *40*, 1-20. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1016/j.nutres.2017.01.001.

Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A.-C., Goisser, S., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C. C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 38(1), 10-47. Recuperado em 01 março, 2020, de: DOI: 10.1016/j.clnu.2018.05.024.

Ligiana Pires Corona - Nutricionista, Professora Doutora na Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

E-mail: ligiana.corona@fca.unicamp.br