

## SARCOPENIA EM IDOSOS: ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Esterfania Silva Lucena

Universidade Estácio de Sá, E-mail: [estherlucenaa@gmail.com](mailto:estherlucenaa@gmail.com)

**Resumo:** Com objetivo de investigar o impacto da atividade física no tratamento da sarcopenia, realizou-se um levantamento bibliográfico nos principais periódicos relacionados. Uma vez que a sarcopenia incorre na perda de massa e força muscular acometendo os idosos devido ao processo natural do envelhecimento, havendo uma diminuição do nível hormonal, da síntese proteica, sendo a inatividade física fator agravante nesse processo, ocasionando aumento da dependência, da incapacidade funcional, podendo levar a quedas e consequências mais graves. A atividade física torna-se a melhor forma de prevenir e combater a sarcopenia, trazendo melhor qualidade de vida aos idosos.

Palavras-Chaves: Sarcopenia, sedentarismo e envelhecimento.

### Introdução

A população mundial está envelhecendo e no Brasil nos últimos 60 anos houve um acréscimo de 15 milhões de indivíduos idosos. De acordo com Picoli et al (2011) estima-se para 2025 um aumento de mais de 33 milhões, tornando o Brasil o sexto país com maior percentual populacional de idosos no mundo.

No processo de envelhecimento, os indivíduos idosos sofrem modificações morfológicas e fisiológicas modificando assim a sua composição corporal e reduzindo sua capacidade funcional (Leite et al, 2012). Estes aspectos estão associados a redução da massa muscular de

correndo do envelhecimento, pois há um aumento da massa de gordura corporal, o que pode comprometer de maneira significativa a qualidade de vida dos idosos, como é o caso da sarcopenia.

Descrito por Rosenberg (1989), o termo *sarcopenia* deriva do grego e significa “perda de carne”, foi utilizado por inicialmente para se referir à perda de massa muscular relacionada a idade. Posteriormente, Baumgartner (1998), desenvolveu uma forma prática de mensurar a sarcopenia, a qual consistia em mensurar a massa muscular relativa ou índice de massa muscular. Para sua obtenção, a massa muscular esquelética avaliada pela absorciometria radiológica de

dupla energia, foi dividida pela altura ao quadrado, de forma análoga ao cálculo do índice de massa corporal (IMC).

De acordo com Roth et al (2000), o desenvolvimento da sarcopenia é um processo multifatorial que inclui inatividade física, unidade motora remodelada, niveação de hormônio diminuído e diminuição da síntese de proteína.

Segundo o Grupo Europeu de Trabalho com Pessoas Idosas existe três variáveis que compõem o diagnóstico da sarcopenia, são eles: Perda de massa muscular esquelética, baixa força muscular e baixa resistência física. A prática de atividade física proporciona um aumento de massa e de força muscular, fazendo que com ocorra uma diminuição da massa gorda, melhorando assim o desenvolvimento na marcha, diminuindo o número de quedas.

O presente estudo teve como objetivo investigar o impacto da atividade física no tratamento da sarcopenia por meio de levantamento bibliográfico nos principais periódicos relacionados.

## Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma

revisão bibliográfica, na qual foram utilizados artigos cuja temática abordasse sarcopenia e atividade física.

Para seleção das publicações foram realizadas através de pesquisas disponíveis na MEDLINE, SCIELO e EBSCO.

Não houveram restrições quanto ao tipo de estudo, foram utilizados estudos experimentais e revisões, as buscas foram feitas a partir de estudos recentes através dos descritores: sarcopenia, sarcopenia e atividade física e envelhecimento e sarcopenia.

## Resultados e Discussão

A sarcopenia é um problema que acomete os idosos devido a inatividade física, diminuição de hormônios e diminuição da síntese proteica. Desse modo, afeta as atividades de vida diária, pois a partir do momento que os idosos perdem sua massa, força e resistência muscular esquelética implica nas atividades funcionais fazendo assim com que eles percam sua independência. E conseqüentemente não conseguem deambular sozinhos, subir degraus e correm risco de quedas.

Diversos autores associaram a incapacidade e dependência funcional em idosos intimamente associadas à redução da massa muscular decorrente do

envelhecimento, mesmo em idosos saudáveis.

Roubenoff et al (2000) estudando idosos acometidos por sarcopenia observou diminuição da massa muscular e aumento de tecido adiposo em idosos sedentários, demonstrando a sarcopenia (Figura 1).

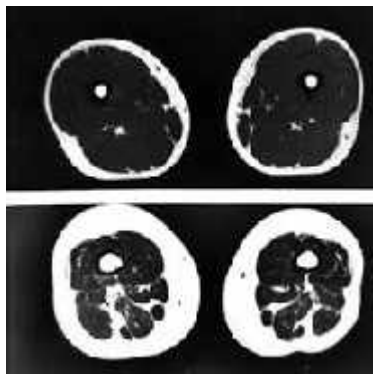


Figura 1. Corte de ressonância magnética da coxa de dois indivíduos 1º Um jovem de 21 anos, fisicamente ativo e 2º um idoso de 63 anos, sedentário.

Para diagnosticar a sarcopenia, são utilizados diversas variáveis como: o Índice de massa livre de gordura, a força do quadríceps, a diminuição da massa muscular, a diminuição da força muscular, o baixo desempenho físico, a massa muscular esquelética apendicular dividida pela estatura ao quadrado, a diminuição da massa celular corporal e o índice de massa do músculo esquelético apendicular, considerando-se valores de dois desvios-padrão abaixo do valor médio

para uma população adulta jovem e saudável. Na Tabela 1 encontram-se principais os estudos relacionados ao diagnóstico da sarcopenia em idosos.

**Tabela 1.** Estudos sobre prevalência e diagnóstico da sarcopenia em idosos

Estudo	Método de Identificação da Sarcopenia	N <sup>*</sup>	Faixa Etária (anos)	Prevalência (%) Homem/ Mulher
Coin A et al <sup>11</sup>	Índice de massa do músculo esquelético apendicular (considerando valores de dois desvios-padrão abaixo do valor médio para uma população adulta jovem e saudável)	352	> 68	50,4 / 49,1
Tandi F et al <sup>12</sup>	Diminuição da massa muscular e diminuição da força muscular (dinamômetro) ou do baixo desempenho físico (avaliação de quatro metros de caminhada)	146	> 70	67,7 / 20,8
Heduyati KK et al <sup>14</sup>	Diminuição da Massa celular corporal.	110	≥ 60	22 / 20
Yaxley A et al <sup>15</sup>	Diminuição da Massa Magra Corporal.			04 / 11
Yaxley A et al <sup>15</sup>	Índice de massa livre de gordura (BIA) e força do quadríceps (dinamômetro de mão).	187	≥ 60	34 / 46
Woods JI et al <sup>16</sup>	Massa muscular esquelética apendicular dividida pela estatura ao quadrado (kg/m <sup>2</sup> ).	103	≥ 80	43 / 21
Babat G et al <sup>18</sup>	Massa Livre de Gordura (BIA) menor que dois desvios-padrão do valor médio do grupo de controle.	157	>66	85,4 / -
Kimyagarov S et al <sup>16</sup>	Massa muscular esquelética e composição corporal (excreção urinária diária de creatinina)	63	≥ 63	87,5 / 41

\*N = Número de indivíduos

Com a inatividade física há um desequilíbrio entre o sistema de degradação proteica, e a atividade física é um fator importante para amenizar os efeitos católicos da inatividade e a consequência da sarcopenia.

Uma das atividades físicas recomendadas é o treinamento de força, pois a um aumento da massa e da força

muscular, já o treinamento aeróbico promove uma redução de gordura intramuscular melhorando assim a funcionalidade muscular.

Estudos recentes comprovam benefícios da atividade física na sarcopenia em idosos. Akune et al (2014) demonstraram que os idosos que praticam atividade física tem uma menor chance de desenvolver sarcopenia, assim como Liu et al (2014) que estudando idosos sarcopênicos submetidos a um programa de exercícios físicos por seis meses, demonstrou melhora do desempenho físico dos mesmo.

De acordo com Bessa e Barros (2009), no processo do envelhecimento tanto a força muscular quanto a potência diminuem e como consequência interferem na funcionalidade de idosos. Porém, o impacto da potência em atividades funcionais como, por exemplo, subir escadas ou se levantar de uma cadeira, é maior do que o da força, uma vez que a potência tem uma redução mais expressiva durante a senescência.

Em outro estudo observacional, Sowers et al (2005), apresentou uma relação direta entre a perda de massa muscular comum ao envelhecimento, diminuição de força de membros inferiores

e velocidade da marcha, além do aumento do tempo da fase de apoio duplo na deambulação. Segundo esse estudo, a perda de massa magra, apesar de estar relacionada ao desempenho funcional, parece estar mais fortemente relacionada à força de membros inferiores.

Silva et al (2006) enfatiza em sua conclusão que a sarcopenia associada ao envelhecimento é um processo lento, progressivo e aparentemente inevitável. Suas consequências afetam diretamente a funcionalidade e qualidade de vida dos idosos, com sérias repercussões sobre os aspectos sociais, econômicos e de saúde.

É sabido que existem diversos fatores etiológicos envolvidos na patogênese da sarcopenia. Entretanto, ainda não foi estabelecida uma clara relação causal. É necessário e fundamental o desenvolvimento de estudos científicos para melhor compreensão dos aspectos fisiopatológicos da sarcopenia, bem como a otimização de métodos de medida da massa muscular para o diagnóstico precoce e avaliação de medidas terapêuticas efetivas para o ganho de massa muscular esquelética em idosos.

### **Conclusão**

Atividade física é a melhor forma de prevenir e combater a sarcopenia, portanto o exercício físico teve fazer parte

da vida dos indivíduos afim de minimizar os declínios funcionais que ocorrem no processo de envelhecimento.

## Referências

Akune T, Muraki S, Oka H, Tanaka S, Kawaguchi H, Nakamura K et al. Exercise habits during middle age are associated with lower prevalence of sarcopenia: the ROAD study. **Osteoporosis Int.** 2014; 25(3):1081-1088.

Baumgartner RN, Kathleen KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. **Am J Epidemiol.** 1998;147(8):755-63

Bahat G, Saka B, Tufan F, Akin S, Sivrikaya S, Yuçel N, et al. Prevalence of sarcopenia and its association with functional and nutritional status among male residents in a nursing home in Turkey. **Aging Male.** 2010;13(3):211-4.

Bessa, L.B; Barros, N.V. **Impacto da sarcopenia na funcionalidade de idosos.** Belo Horizonte- MG. 2009

Coin A, Perissinotto E, Enzi G, Zamboni M, Inelmen EM, Frigo AC, et al. Predictors of low bone mineral density in the elderly: the role of dietary intake, nutritional status and sarcopenia. **Eur J**

**Clin Nutr.** 2008;62(6):802-9.

Cruz-Jentoft, A.J; Baeyens, J.P; Bauer, J.M; Boirie, Y; Cederholm, T; Landi, F. et al. **Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Reporto of the European Working Group on Sarcopenia in Older People.** Age Ageing.2010.

Freitas, A.F; Prado, M.A; Cação, J.C; Beretta, D; Albertine, S. **Sarcopenia e estado nutricional de idosos: uma revisão da literatura.** São José do Rio Preto- SP. 2014.

Hedayati KK, Dittmar M. Prevalence of sarcopenia among older community-dwelling people with normal health and nutritional state. **Ecol Food Nutr.** 2010;49(2):110-28.

Kimyagarov SS, Levenkron SS, Shabi AA, Copel B. **Changes of skeletal muscle mass among disabled elderly.** Harefuah. 2010;149(2):67-70.

Landi F, Liperoti R, Fusco D, Mastropaolo S, Quattrocioni D, Proia A, et al. Prevalence and Risk Factors of Sarcopenia Among Nursing Home Older Residents. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.** 2011;67(8):48-55.

Leite, L.E.A; Resende, T.L; Nobrega, G.M; Cruz, I.B.M; Schneider, R.H; Gottlieb, M.G.V. **Envelhecimento,**



**estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica.** Porto Alegre- RS. 2012.

Liu CK, Leng X, Hsu FC, Kritchevsky SB, Ding J, Earnest CP et al. The impact of sarcopenia on a physical activity intervention: the lifestyle interventions and Independence for elderly pilot study (LIFE-P). **J Nutr Health Aging.** 2014;18(1):59-64

Martinez, B.P; Camelier, F.W.R; Camelier, A.A. **Sarcopenia em idosos, um estudo de revisão.** Salvador- BA, 2014.

Pícoli, T.S; Figueiredo, L.L; Patrizzi, L.J. **Sarcopenia e envelhecimento.** Franca-SP. 2011.

Rosenberg I. Summary comments. **Am J Clin Nutr.** 1989;50(5):1231-1233.

Rosenberg, I.H.Sarcopenia: origins and clinical relevance. **J nutri**, v. 127, N.5 supl, p. 990S-991S, Mai 1997.

Silva, T.A.A; Junior, A.F; Pinheiro, M.M; Szejneld, V.L. **Sarcopenia associada ao envelhecimento: Aspectos etiológicos e opções terapêuticas.** São Paulo-SP. 2006.

Sowers, M.R. et al. Sarcopenia Is Related to Physical Functioning and Leg Strength in Middle-Aged Women. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 60, n. 4, p. 486-490.

Abr 2005.

Yaxley A, Miller MD, Fraser RJ, Cobiac L, Maria Crotty M. The complexity of treating wasting in ambulatory rehabilitation: is it starvation, sarcopenia, cachexia or a combination of these conditions? **Asia Pac J Clin Nutr.** 2012;21(3):386-93.

Woods JL, Walker KZ, Iuliano-Burn S, Strauss BJ. Malnutrition on the menu: nutritional status of institutionalized elderly Australians in low-level care. **J Nutr Health Aging.** 2009;13(8):693-98.