

IMPACTO DA SARCOPENIA NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS E A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA FÍSICA

AUTOR

NICOLINO Pamela

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

COSTA Tainara

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A sarcopenia é caracterizada pela perda de massa e força muscular e está associada à população idosa, devido ao envelhecimento, que é um processo biológico onde o corpo passa por diversas disfunções nutricionais, metabólicas e hormonais. Essa doença vem crescendo cada vez mais com o avanço da idade. As alterações prejudicam a capacidade do músculo de incorporar aminoácidos e realizar a síntese de proteínas, favorecendo o surgimento da fragilidade. Além de estar associada a fatores como a falta de atividades físicas, que causa a diminuição na mobilidade e pode gerar dependência nas atividades do dia a dia, o que pode levar também a quedas e fraturas mais graves. Contudo, a prática de atividades físicas pode ser considerada como auxílio na prevenção dos fatores da sarcopenia, diminuindo o risco de quedas nos idosos. Este projeto teve como objetivo avaliar o estado nutricional, e foi conduzido com idosos da população em geral, constatando resultados satisfatórios de sarcopenia. Foi utilizado o questionário da MAN, para avaliação do estado nutricional e o Sarcf CC, para avaliar o risco de sarcopenia e o TCLE para consentimento da participação na pesquisa. O resultado de sarcopenia foi constatado em 40% dos idosos avaliados, e por não estarem hospitalizados o estado nutricional foi normal. Diante disso, os resultados foram satisfatórios para a pesquisa.

PALAVRAS - CHAVE

Sarcopenia. Idosos. Atividade física.

1. INTRODUÇÃO

Uma das características dos países em desenvolvimento vem sendo o aumento da expectativa de vida da população. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), o número de pessoas com mais 60 anos de idade no mundo foi estimado em 600 milhões no ano de 2000, o que deverá aumentar para 2 bilhões até 2050 (WHO,1997).

O envelhecimento é um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligado a fatores biológicos, psíquicos e sociais (BRITO; LITVOC, 2004). Este processo inclui diversas alterações fisiológicas, destacando-se as perdas graduais na capacidade física e na função cognitiva (DUTTON, *et al.*, 2011), gerando deficiência de vários sistemas, que podem evoluir para o comprometimento das funções (DIOGO, CINTRA, *et al.*, 2000). O processo de envelhecimento biológico, gera um aumento na frequência de doenças crônicas degenerativas, como a sarcopenia, o que pode determinar alterações na locomoção, causando limitações nas atividades diárias, e comprometendo a qualidade de vida do idoso (COSTA, 1995; GRIMBY, 1997; CRESS *et al.*, 2003,2005). A medida que o indivíduo envelhece, há uma tendência maior da desmineralização dos ossos, tornando-os mais quebradiços (OURIQUES; FERNANDES, 2012), causando também a perda de força muscular (JANSSEN *et al.*, 2004). O envelhecer reduz a massa muscular em torno de 5% a cada década, após os 40 anos. Após os 65 anos, pode acentuar-se, atingindo principalmente membros inferiores. Ao final da vida, a perda de massa muscular pode ser de até 40%. Pode-se verificar também que, durante o processo de envelhecimento, a diminuição da massa muscular está associada a um declínio das atividades anabólicas, devido a diminuição da produção de hormônios sexuais, tendo uma diminuição em torno de 15% do metabolismo basal dos idosos, uma vez que o tecido muscular requer grande quantidade de energia para a manutenção de suas funções (SILVA *et al.*, 2006).

A sarcopenia é caracterizada pela perda progressiva e generalizada da força e massa muscular, em consequência do envelhecimento (CRUZ *et al.*, 2010). Estudos mostram que a sarcopenia tem prevalência de 22,6% em mulheres e 26,8% em homens até os 65 anos, e após os 80 anos, estes valores alteram-se para 31% e 52,9% respectivamente (LANUZZI; SUCICH, 2004). O surgimento e a progressão da sarcopenia envolvem mecanismos como a síntese de proteínas, perda da integridade neuromuscular, sedentarismo, inadequação calórica, má absorção e distúrbios gastrointestinais (CRUZ *et al.*, 2010). Na Figura 1, encontra-se o diagrama adaptado por Doherty (2003) com fatores inter-relacionados que contribuem para o desenvolvimento e progressão da sarcopenia.

Figura 1 - Fatores relacionados à gênese da sarcopenia no idoso.



Fonte: DOHERTY (2003).

A principal consequência da sarcopenia é sem dúvida a lentidão e redução da capacidade funcional com consequentes perdas, com implicações nas tarefas de vida diária. A diminuição da função muscular altera o equilíbrio, a força e a velocidade dos movimentos que geram um quadro de fraqueza geral (IZQUIERDO, *et al.*, 1999). Em conjunto esses fatores, contribuem para a incapacidade nas atividades diárias, e assim o aumento da dependência (BOLTON *et al.*, 2004). Um dos outros fatores responsáveis pela sarcopenia é o sedentarismo, que se instala em indivíduos que permanecem fisicamente inativos ao longo de suas vidas. Estudos demonstram que a prevalência de sarcopenia é duas vezes maior em idosos inativos em comparação com idosos moderadamente ativos (JANSSEN *et al.*, 2004). A prática regular de exercício físico diminui a perda muscular do idoso, demonstrando a importância da manutenção de um estilo de vida ativa saudável, decorrente do envelhecimento (MIJNARENDS *et al.*, 2016). Embora as perdas funcionais e de adaptabilidade sejam inevitáveis com o passar dos anos, a atividade física é um fator determinante no processo de envelhecimento uma vez que contribui para a manutenção da capacidade funcional contribuindo assim para o envelhecimento saudável (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Além disso, a prática regular de atividade física traduz-se em benefícios na função cardiovascular, endócrina, metabólica, músculo esquelética e mental, que influenciam positivamente as doenças associadas ao aumento da idade (OLIVEIRA *et al.*, 2010), e reduz o risco de doenças cardiovasculares, AVC, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo II, a osteoporose, obesidade e ansiedade. Evita as limitações funcionais e reduz os comportamentos do sedentarismo, retardando o aparecimento de doenças degenerativas, melhorando o funcionamento e o estado físico, psíquico e cognitivo, e a resistência muscular (SPIRDURO; CRONIN, 2001). Sendo assim, a manutenção de atividades funcionais ou execução de exercícios físicos que melhorem ou mantenham esses parâmetros, devem fazer parte da vida do indivíduo a fim de combater, prevenir e ou amenizar declínios funcionais presentes em indivíduos idosos (BESSA; BARROS, 2009).

2. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de sarcopenia e do estado nutricional em idosos da população em geral.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido com 30 idosos de ambos os sexos da população em geral, localizados na cidade de São José do Rio Preto, a fim de avaliar resultados de sarcopenia. Os critérios para participação foram ter 60 anos ou mais e concordar em participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pela Plataforma Brasil, número do parecer 5.016.305.

Foi aplicado o questionário de Mini Avaliação Nutricional (MAN), que é uma ferramenta para avaliar a classificação do estado nutricional, identificando possíveis riscos de desnutrição, os critérios de avaliação foram: de 24 a 30 pontos normal, de 17 a 23,5 pontos: Risco de desnutrição, e <17 pontos: Desnutrição. Também foi utilizado o parâmetro do perímetro do braço (PB) para avaliação nutricional dos indivíduos. A avaliação antropométrica compreendeu a aferição do peso e estatura, utilizando uma balança eletrônica e fita métrica, e posteriormente realizado o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal), é feito peso dividido pela altura² e classificado como Desnutrição grau I e II, Eutrófico, Sobrepeso, Obesidade grau I, II e III.

Foi utilizado também o questionário do Sarcf + CC, que envolve cinco perguntas sobre os componentes: força, necessidade de assistência ao caminhar, levantar e sentar em uma cadeira, subir escadas e histórico de

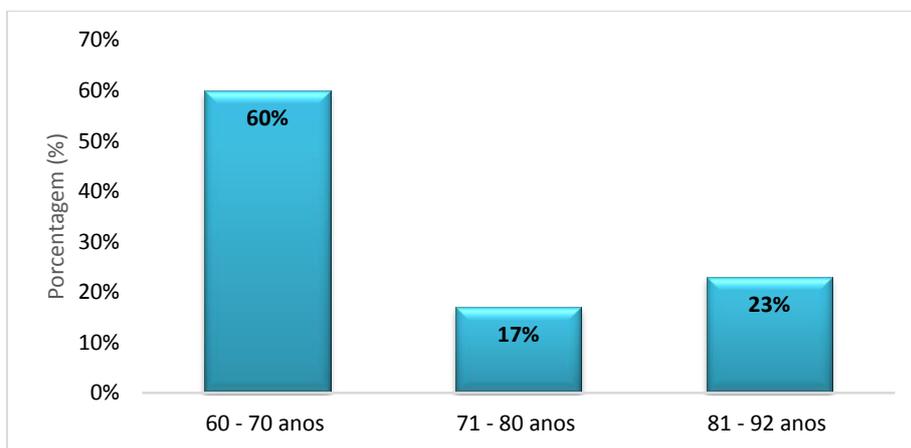
quedas. A escala de pontuação tem 3 níveis de 0 a 2 pontos para cada item, sendo o intervalo total de pontuação entre 0 a 10. Para avaliação da sarcopenia foi recolhido o parâmetro do perímetro de perna (PP) da panturrilha esquerda com o indivíduo sentado, sendo considerados valores < 33cm do perímetro da panturrilha para mulheres, e < 34cm para homens.

Após todos os métodos, utilizou-se o Microsoft Office 2019, para analisar os dados por percentual e média.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

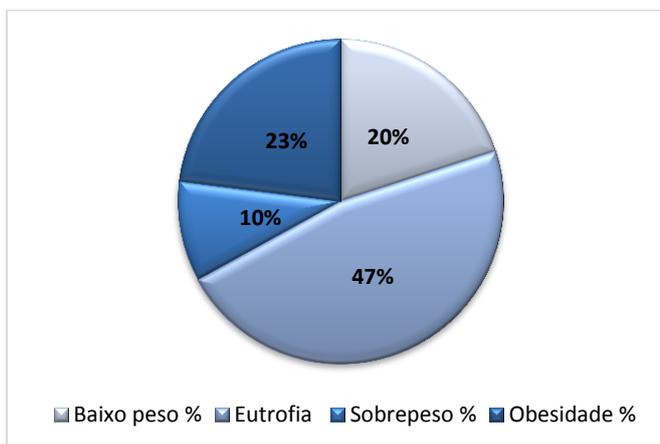
Este estudo foi conduzido com 30 indivíduos idosos da população em geral, com idades de 60 a 92 anos, sendo a média de idade equivalente a aproximadamente 72,3. Foi possível observar a predominância do sexo feminino com (64%), já o sexo masculino teve (36%). A Figura 2 identifica o percentual de indivíduos por intervalos de idade, de 60 a 70 anos de idade (60%), de 71 a 80 anos (17%) e por fim de 81 a 92 anos (23%).

Figura 2 – Classificação por faixa etária dos idosos avaliados.



Quando realizada a avaliação nutricional com base no peso e medidas antropométricas, foi possível identificar baixo peso, sobrepeso e obesidade, porém o que prevaleceu foi o resultado de 47% dos idosos estarem eutróficos, ou seja, dentro do peso normal, como mostra a Figura 3. A média de peso foi equivalente a 72,1 Kg.

Figura 3 - Classificação dos idosos avaliados conforme Índice de Massa Corporal (IMC).

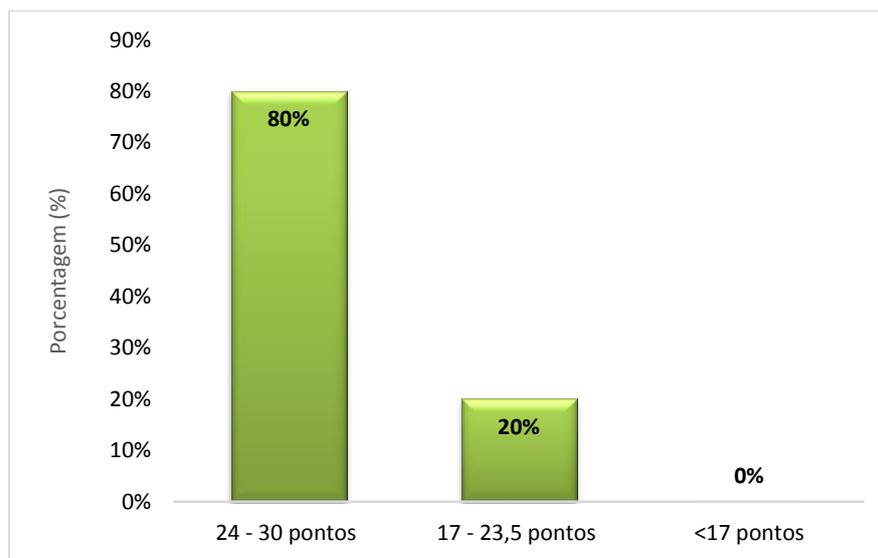


Fonte: OPAS (2002; 2003).

Já no questionário MAN foram coletadas as medidas de perímetro braquial (PB) e circunferência de panturrilha (CP), com classificações de estado nutricional normal, risco de desnutrição e desnutrição. Porém foi observado que 20% dos idosos estavam com um possível risco de desnutrição, 80% deles estavam com estado nutricional normal, e não foi constatado nenhum idoso com desnutrição, conforme Figura 4.

Neste estudo foi possível observar que houve prevalência de idosos no sexo feminino. Relacionado ao IMC, observou-se que houve prevalências de eutrofia em ambos os sexos, onde o estado nutricional com base no MAN foi de 80% dos idosos com estado nutricional normal, e um baixo número com risco de desnutrição, refletindo assim inadequações prévias que podem estar envolvidas com comorbidades, visto que os parâmetros do IMC revelam mudanças nos hábitos de vida e condições clínicas. Em outro estudo que avaliou o perfil antropométrico e a força muscular de adultos e idosos hospitalizados em Maceió, foram utilizados parâmetros como IMC, CP circunferência muscular do braço, dobra cutânea do tríceps e avaliação da força muscular pelo dinamômetro, evidenciando que mesmo com maior eutrofia pelo IMC houve déficit muscular em 70,7% segundo a CMB (Circunferência Muscular do Braço) e baixa força muscular no momento da coleta (HORDONHO *et al*, 2019).

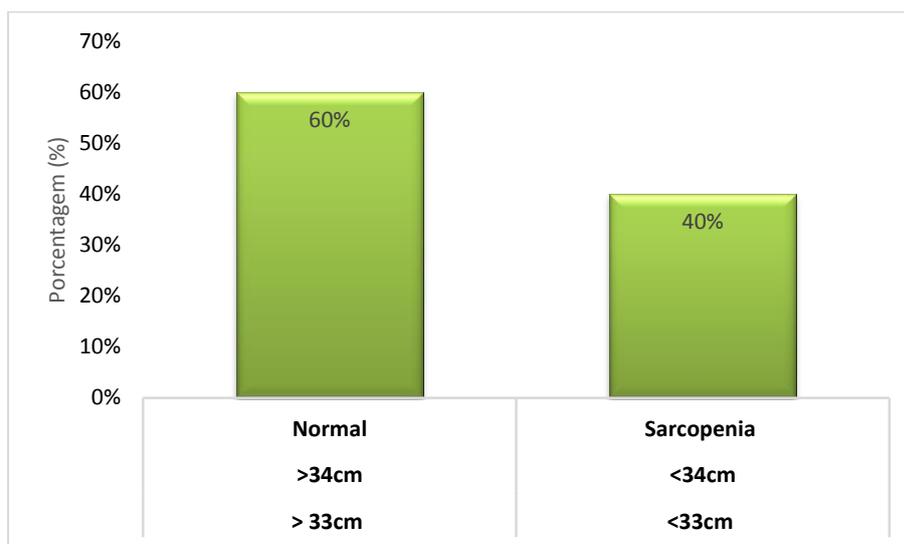
Figura 4 - Estado nutricional com base de dados no questionário MAN e medidas antropométricas.



Fonte: MAN (Mini Avaliação Nutricional), Nestlé (2009).

O questionário do Sarc-F CC foi aplicado para avaliar sarcopenia, com base no critério da circunferência do perímetro de perna, onde a Figura 5 identifica que 40% dos idosos estavam com resultado de sarcopenia. Em dois estudos a sarcopenia foi inversamente associada com o IMC, os idosos com maior IMC mostraram um menor risco de sarcopenia em relação àqueles com IMC inferior. A sarcopenia apresentava menor prevalência em idosos envolvidos em atividades físicas (LANDI, 2011; KRAFT, 2012). Em 6 estudos, encontraram maior prevalência de sarcopenia em homens, principalmente nos idosos institucionalizados (COIN *et al.*, 2011).

Figura 5 – Índice de sarcopenia nos idosos participantes do estudo.



Fonte: Sarcf CC (2013).

O Sarc-F CC é uma ferramenta de triagem que pode ser aplicada por profissionais de saúde, para identificação de um possível risco de sarcopenia. É geralmente utilizado em pacientes idosos hospitalizados, sendo assim mais fácil de detectar desnutrições e sarcopenia, quando comparado e realizado com idosos não hospitalizados. Nesta amostra como o Sarc-F foi aplicado com idosos da população em geral, foi detectado 40% com sarcopenia, tendo como avaliação a medida de panturrilha. Em um estudo semelhante, foi citado que é esperada a associação do SARC-F com função muscular, sendo um instrumento adequado para identificar indivíduos com fraqueza muscular passível de tratamento, e que mulheres apresentam declínio de massa e provável sarcopenia durante os estágios iniciais da menopausa devido a significativa redução do hormônio estrogênio (MALMSTROM *et al.*, 2016).

A sarcopenia é vista como a perda de força e da massa muscular, podendo gerar limitações no dia a dia do idoso. Tendo em vista esses pontos, pessoas aposentadas geralmente ficam mais inativos e são mais sedentários, sendo um dos fatores de risco mais importante para diminuição da função física. Com isso a atividade física entra como um auxílio para a melhora da sarcopenia, pois os exercícios são capazes de melhorar a massa, força muscular e desempenho físico, além de combater outras doenças crônicas.

4. CONCLUSÃO

Observou-se que a prevalência de sarcopenia foi relevante ao número de idosos entrevistados, e com relação ao estado nutricional, os resultados foram satisfatórios. Teve prevalência no estudo do sexo feminino em relação ao masculino. Os questionários do MAN e Sarc-F CC, em conjunto tiveram papéis importantes na pesquisa para a avaliação do estado nutricional e da detecção de sarcopenia dos idosos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS →

BARRETO, S. Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v.22, n.9, p. 2009-2009, set. 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2006000900034>

BESSA, L.; BARROS, N. Impacto da sarcopenia na funcionalidade de idosos. Escola de Educação Física. **Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. 2009.

BOLTON, C. *et al.* Associated Loss of Fat-free Mass and Bone Mineral Density in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine**. American Thoracic Society, v.170, n12, p.1286-1293, 15 dez. 2004. <https://doi.org/10.1164/rccm.200406-754OC>.

BRITO, F., LITVOC, C. Conceitos básicos. In F.C. Brito e C. Litvoc, Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde. São Paulo: **Atheneu**, p. 1- 16, 2004.

CRESS, M.; *et al.* Best Practices for Physical Activity Programs and Behavior Counseling in Older Adult Populations. **Journal Of Aging And Physical Activity**, v.13, n.1, p. 61-74, jan. 2005. <http://dx.doi.org/10.1123/japa.13.1.61>

CRUZ-JENTOFT, A. *et al.* Sarcopenia: european consensus on definition and diagnosis. **Age And Ageing**. Oxford University Press (OUP). v.39, n.4, p. 412-423, 13 abr. 2010. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq034>.

DIOGO, M.; CEOLIM, M.; CINTRA, F. Implantação do Grupo de Atenção à Saúde do Idoso (GRASI) no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (SP): relato de experiência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.8, n.5, p. 85-90, out. 2000. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692000000500013>.

EVANS, W.; GRIMBY, G. Muscle Performance and Structure in the Elderly as Studied Cross-sectionally and Longitudinally. **The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**. Oxford University Press (OUP), v. 50, p. 17-22, 1 nov. 1995. http://dx.doi.org/10.1093/gerona/50a.special_issue.17.

GRIMSBY, G. *et al.* Training can improve muscle strength and endurance in 78- to 84-yr-old men. **Journal of Applied Physiology**, v. 73, n. 6, p. 2517–23, 1992.

IANUZZI, S. *et al.* Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in healthy, older men and women. **The Journals of Gerontology**, v. 57, n. 12, p. 772-777, 2002.

IZQUIERDO, M. *et al.* Maximal and explosive force production capacity and balance performance in men of different ages. **European Journal Of Applied Physiology**, v. 79, n. 3, p. 260-267, 1 jan. 1999. <http://dx.doi.org/10.1007/s004210050504>.

KRAFT, M. *et al.* Development of a telemedical monitoring concept for the care of malnourished geriatric home-dwelling patients: a pilot study. **Maturitas**, v. 72, n. 2, p. 126-131, 2012.

LANDI, F. *et al.* Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, v. 39, n. 4, p.412-423, 2010. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>

MAIOR, A. Relação sarcopenia e treinamento de força. **Revista de Fisioterapia UNICID**, São Paulo ,v. 3, n .2, p. 125-139, jul/dez. 2004.

MIJNARENDS, D. *et al.* Physical activity and incidence of sarcopenia: The population-based AGESReykjavik Study. **Age Ageing**, v. 45, n. 5, p. 614-620, 17 maio 2016. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afw090>

OLIVEIRA, C.; SANTOS, M.; MOTA, A.; BOTELHO, M.; MORAIS, A.; VERISSÍMO, M. Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa. In **Eurotrials (Eurotrials)**. 2010.

OURIQUES, E.; FERNANDES, J. Atividade física na terceira idade: uma forma de prevenir a osteoporose?. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, n.1 p. 53-59. 2012.
<https://doi.org/10.33233/rbfe.v18i2.2870>

SHIN, H.; *et al.* Relationship of Physical Performance with Body Composition and Bone Mineral Density in Individuals over 60 Years of Age: a systematic review. **Journal Of Aging Research**, v.2011, p.1-14, 2011.
<https://doi.org/10.4061/2011/191896>

SILVA, T., *et al.* Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 46, n. 6, p. 391-397, dezembro 2006.

SPIRDUSO, W.; CRONIN, D. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v.33, n.6, p. S598–S608, 2001.

Oxford University Press (OUP), v. 50, p. 17-22, 1 nov. 1995.

WHO. **Envelhecimento e curso de vida**. 1997.