

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.

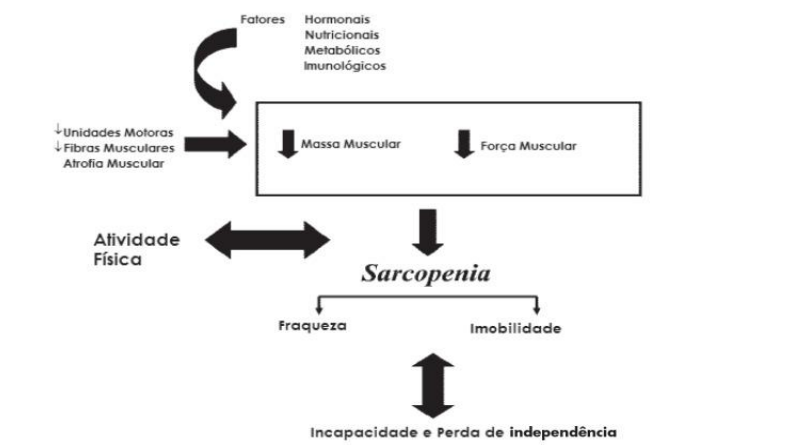
1. INTRODUÇÃO

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, afim 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

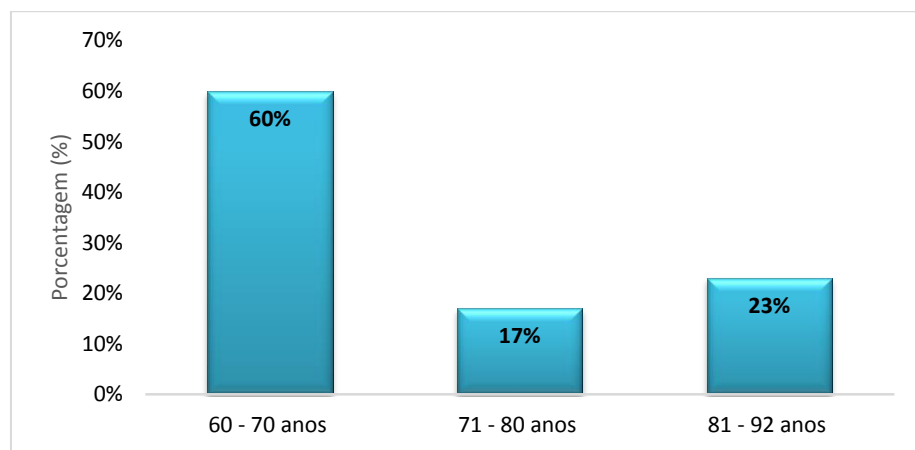
quedas. A escala de pontuação tem 3 níveis de 0 a 2 pontos para cada item, sendo o intervalo total de pontuação entre 0 a 10. Para avaliação da sarcopenia foi recolhido o parâmetro do perímetro de perna (PP) da panturrilha esquerda com o indivíduo sentado, sendo considerados valores < 33cm do perímetro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

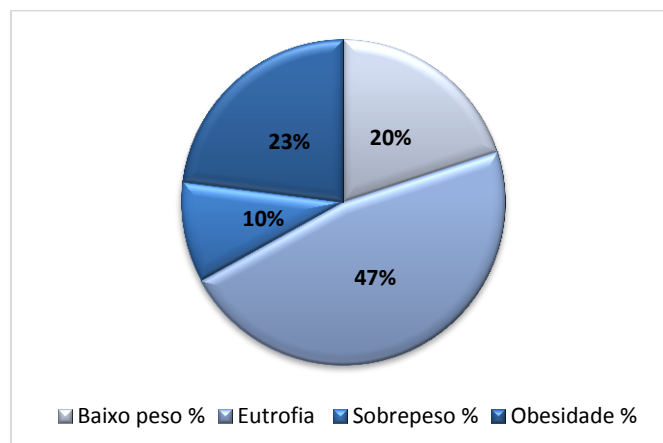
Este estudo foi conduzido com 30 indivíduos idosos da população em geral, com idades de 60 a 92 anos, sendo a média de idade equivalente a aproximadamente 72,3. Foi possível observar a predominância do sexo feminino com (64%), já o sexo masculino teve (36%). A Figura 2 identifica o percentual de indivíduos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

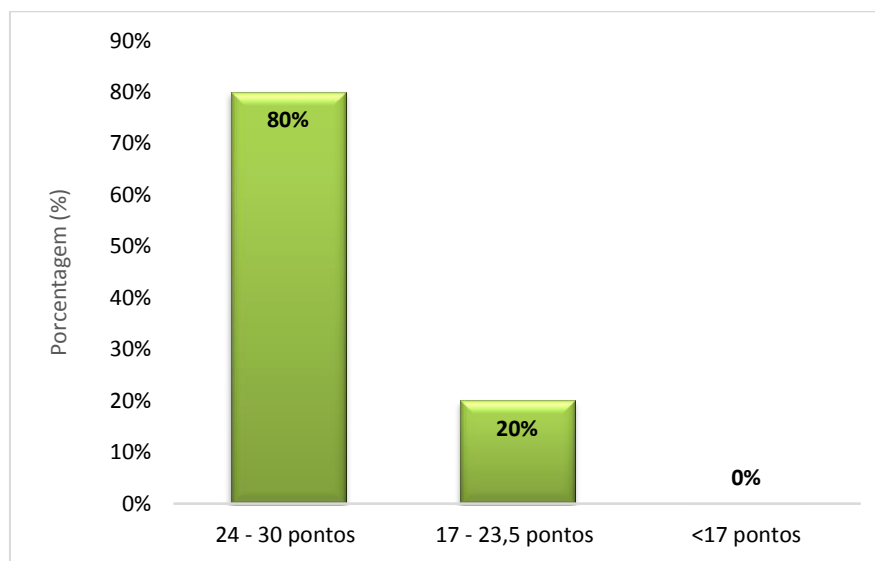


Fonte: OPAS (2002; 2003).

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).

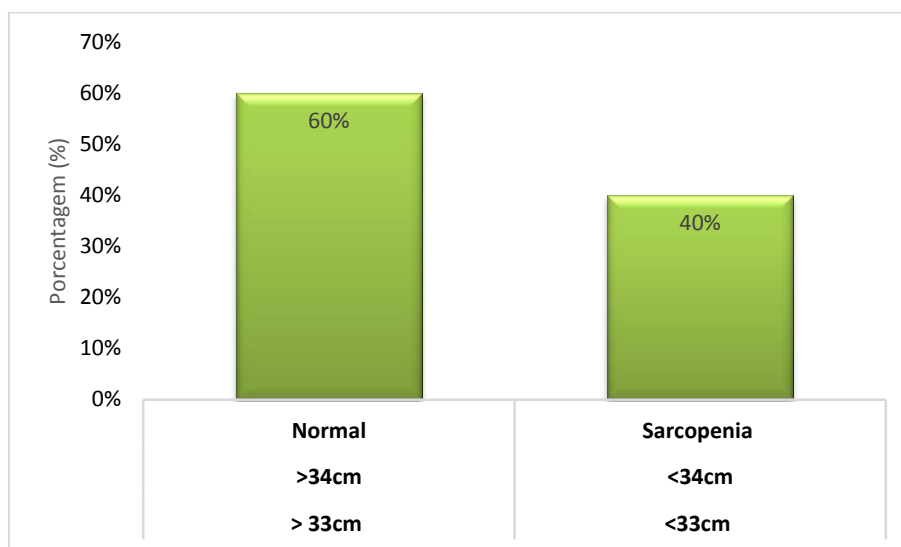
Figura 4 - Estado nutricional com base de dados no questionário MAN e medidas antropométricas.



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.