



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA EM IDOSOS SEDENTÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

*^{1,4}Marcus Vinícius de Almeida Campos; ^{2,4}Henrique Miguel; ¹Daniel dos Santos; ⁴Carlos Henrique Prevital Fileni; ⁴Gustavo Celestino Martins and ³Lilian Cristina Gomes do Nascimento

¹Mestrando do Programa de Promoção da Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca, São Paulo, Brasil

²Doutorando do Programa de Promoção da Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca, São Paulo, Brasil

³Docente do Programa de Promoção da Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca, São Paulo, Brasil

⁴Docente do Curso de Educação Física da Faculdade Euclides da Cunha – FEUC, São José do Rio Pardo, São Paulo, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 27th October, 2019

Received in revised form

18th November, 2019

Accepted 10th December, 2019

Published online 31st January, 2020

Key Words:

Idosos. Promoção da Saúde.
Sarcopenia.

*Corresponding author:

Marcus Vinícius de Almeida Campos

ABSTRACT

Caracterizada pela diminuição da massa muscular, associada a perda da força muscular e da velocidade de marcha (Cruz-Jentof, 2010), a sarcopenia é fortemente relacionada ao sedentarismo, tendo como consequência perdas funcionais e da autonomia em idosos (Mendes *et al*, 2016); o que sugere o alto risco de prevalência da mesma em idosos institucionalizados. Assim, o presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sarcopenia em idosos de uma ILPI do interior de do estado de São Paulo. Para tal, foram avaliados 83 idosos, de ambos os sexos, com idade entre 62 e 78 anos, institucionalizados a pelo menos 6 meses, sendo adotado para o diagnóstico da sarcopenia o protocolo proposto pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (Cruz-Jentof, 2010). Após avaliação, verificou-se a prevalência elevada de sarcopenia nos idosos avaliados, 74,4% da amostra; sendo esta maior em idosos com mais de 70 anos de idade e em mulheres. Assim, conclui-se que a prevalência de sarcopenia em idosos institucionalizados e sedentários é elevada, superando os índices de idosos não institucionalizados; tornando necessárias ações de promoção da saúde desta população.

Copyright © 2020, Marcus Vinícius de Almeida Campos *et al*. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Marcus Vinícius de Almeida Campos; Henrique Miguel; Daniel dos Santos; Carlos Henrique Prevital Fileni; Gustavo Celestino Martins and Lilian Cristina Gomes do Nascimento, 2020. "Prevalência de sarcopenia em idosos sedentários de uma instituição de longa permanência para idosos", *International Journal of Development Research*, 10, (01), 33549-33552.

INTRODUCTION

O processo de transição demográfica experimentado pelo Brasil no século XX trouxe consigo uma série de desafios para área de promoção da saúde; visto que o envelhecimento populacional carrega consigo múltiplas necessidades de ação, frente ao enfrentamento das modificações decorrentes do processo de envelhecimento humano, que ocorrem no âmbito cognitivo, psicológico, social e biológico, em função de fatores genéticos e ambientais (FECHINE; TROMPIERI, 2012; MOARAES, 2009). Dentre as mudanças biológicas impostas pelo processo de envelhecimento, estão às perdas relacionadas ao sistema musculo esquelético, onde ocorre diminuição da massa óssea e muscular, e aumento da massa gorda, que pode levar o idoso a sofrer com perdas funcionais; além de doenças crônicas, diminuindo consideravelmente a sua qualidade de vida (PANCOTTE; WIBELINGER; DORING, 2016). Essa diminuição da massa muscular pode levar o idoso a ser

acometido por uma síndrome, denominada sarcopenia, que é definida por Cruz-Jentof (2010) como a perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética e força muscular, que pode levar a perda da autonomia e da qualidade de vida.

Este processo é algo natural dentro do envelhecimento, sendo destacado por Mata Diz *et al* (2015) que a sarcopenia se mostra diretamente relacionada a idade, onde o número de idosos sarcopenicos é em média 2,5 vezes maior na faixa dos 70 a 79 anos e 6 vezes maior em idosos com mais de 80 anos quando comparados a grupos de idosos com idade entre 60 e 69 anos. Entretanto, Hughes *et al* (2002) destacam que a sarcopenia, pode ainda ser potencializada por uma série de fatores, como alterações hormonais, a perda de neurônios motores, a nutrição inadequada e o sedentarismo Mendes *et al* (2016) relatam que o sedentarismo é fator comum quanto a maior ou menor prevalência de sarcopenia, independente da idade, gênero ou método de avaliação, sendo destacado pelos autores uma forte associação entre o sedentarismo e aos

maiores índices de sarcopenia em idosos. Tal fato é bastante preocupante, visto que dados do PNAD Continua realizado em 2017 indicaram que 85% dos idosos não institucionalizados brasileiros são sedentários (IBGE, 2017). Infelizmente a literatura não apresenta dados concisos com relação a idosos institucionalizados, entretanto, em virtude do baixo nível de atividade física realizada por estes, visto que apresenta alta dependência para a realização inclusive de suas AVDs, a perspectiva é que em idosos institucionalizados a prevalência seja ainda mais elevada. Pois esta situação pode gerar um ciclo vicioso, visto que o sedentarismo além de causa da sarcopenia, também é uma das consequências da mesma, uma vez que o idoso sarcopenico tem diminuída a sua capacidade funcional, deixando de realizar as suas AVDs; e tornando-se extremamente dependente, diminuindo ainda mais seus níveis de atividade física. Assim, o presente estudo tem como objetivo principal avaliar a prevalência da sarcopenia em idosos institucionalizados e sedentários, de uma ILPI localizada no interior do estado de São Paulo.

METODOLOGIA

Este estudo transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas Plataforma Brasil (CAE nº 04067618.9.0000.5495), sendo que os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); sendo a abordagem realizada em uma ILPI, localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo.

Amostra: Participaram do estudo 83 idosos, sendo 39 do sexo masculino e 44 do sexo feminino, com idades entre 62 e 78 anos, conforme tabela abaixo:

Tabela 1. Caracterização da Amostra

Gênero	Idade (anos)	Estatura (m)	Massa Corpórea (kg)
Masculino (n=41)	68,6±14,3	1,69±7,6	67,8±6,2
Feminino (n=46)	67,3±15,2	1,58±6,3	58,9±4,3

Foram critérios de inclusão do estudo: 1. Possuírem no mínimo 60 anos de idade; 2. Estarem institucionalizado a pelo menos 6 meses; 3. Não serem acometidos por anomalias que os tornassem incapazes de realizar o protocolo para diagnóstico de sarcopenia proposto por Cruz-Jentofet *al* (2010); 4. Serem fisicamente inativos; 5. Não possuírem transtornos graves de regulação hídrica, que pudesse prejudicar os resultados do teste de BIA.

Os idosos foram divididos em 2 grupos, de acordo com a idade dos mesmos, sendo:

Grupo 1 – Idosos com idade entre 60 e 69 anos e Grupo 2 – Idosos com idade entre 70 e 79 anos.

Procedimentos Metodológicos: Determinação do IMM A determinação da massa muscular, para o posterior cálculo do IMM, foi realizado por meio da técnica de bioimpedância, com o auxílio de uma balança de bioimpedância Omrom, modelo HBF-514 C, com 4 eletrodos, onde era inserido dados referentes a gênero, idade e estatura do idoso a ser avaliado. Para realização da bioimpedância, seguiu-se o protocolo que constava em: não ingerir alimento e água antes do exame, álcool e cafeína até 12 horas antes, não ter realizado exercício físico intenso até 12 horas antes, retirar os objetos metálicos, utilizar roupas leves. Após a mensuração da massa muscular, a determinação do IMM se deu por meio da seguinte fórmula:

$$\text{IMM} = \text{Massa Muscular} \div \text{Estatura}^2.$$

Avaliação da Força Muscular: A avaliação da força muscular dos idosos foi determinada através do teste de prensão manual, sendo utilizado para tal um dinamômetro de mão hidráulico da marca Jamar, modelo J00105, com escala de 0 a 90 kg, que era ajustado ao tamanho da mão do avaliado. Para ser realizada a avaliação, o idoso avaliado ficou sentado em uma cadeira sem braços, com os pés apoiados no chão, e com quadril e os joelhos posicionados a aproximadamente 90 graus de flexão. O teste foi realizado no membro dominante, sendo que para tal o ombro ficou aduzido e em rotação neutra, com cotovelo em flexão de 90 graus e antebraço na posição; sendo que a mão do membro não testado, ficou repousada sobre a coxa do mesmo lado. Foram realizadas 3 tentativas, onde em cada uma o avaliado era instruído a realizar uma contração máxima durante 3 segundos, sendo dado um intervalo de 30 segundos entre as tentativas. Sendo considerado com resultado final do teste, conforme proposto por Figueiredo *et al* (2007) a média dos valores das 3 tentativas.

Velocidade da Marcha: A avaliação da velocidade da marcha foi realizada através do teste de 4 metros, onde o idoso deveria completar um percurso de 4 metros de distância, em linha reta, delimitado por fita adesiva no solo. O tempo gasto pelo idoso para percorrer o percurso então foi cronometrado, em segundos, sendo o mesmo então dividido pela distância em metros, para determinar a velocidade da marcha, em metros por segundo (m/s).

Determinação da Sarcopenia: Após a realização dos testes, os idosos foram classificados em não sarcopenicos, pré-sarcopenicos e sarcopenicos, conforme critério do European Working Group on Sarcopenia in Older People, onde foram adotados os seguintes valores de referência para aprovação nos testes:

IMM – $\geq 7,25 \text{ kg/m}^2$ em homens e $\geq 5,67 \text{ kg/m}^2$ em mulheres;
Velocidade da Marcha - $\geq 0,8 \text{ m/s}$ para ambos os sexos;

Força Muscular - $\geq 30 \text{ kg}$ para homens e $\geq 20 \text{ kg}$ para mulheres.

Assim, o idoso que possuía IMM adequado, era considerado não sarcopenico; enquanto o idoso com IMM inadequado, porém com valores de força muscular e velocidade de marcha adequada, foi classificado como pré-sarcopenico; e o idoso com IMM inadequado e a velocidade da marcha e/ou a força muscular abaixo dos valores de referência, foi classificado com sarcopenico, conforme figura abaixo:

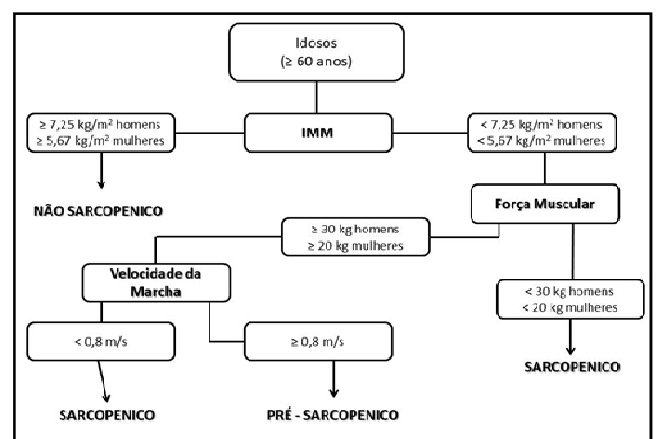


Figura 1. Classificação Sarcopenia

RESULTADOS

Após a análise dos dados, observou-se que dos 86 idosos avaliados, 64 possuíam IMM menor do que o recomendado para gênero, sendo ainda verificado que 57 idosos apresentaram força muscular abaixo dos valores mínimo, e a velocidade da marcha observada em 66 idosos também se mostrava inferior ao proposto como referência na literatura.

Quando realizada a classificação para diagnóstico da sarcopenia, observou-se que dos 86 idosos avaliados, 17,5% se encontravam pré-sarcopenicos, 74,4% sarcopenicos e apenas 8,1% da amostra não apresentaram indicadores de sarcopenia.

Tal prevalência foi superior nas mulheres, onde 84,4% das mulheres avaliadas se encontravam sarcopenicos, enquanto 63,5% homens estavam acometidos pela sarcopenia; sendo que independente do gênero, a sarcopenia foi mais presente nos idosos mais velhos, como pode ser observado no gráfico abaixo:

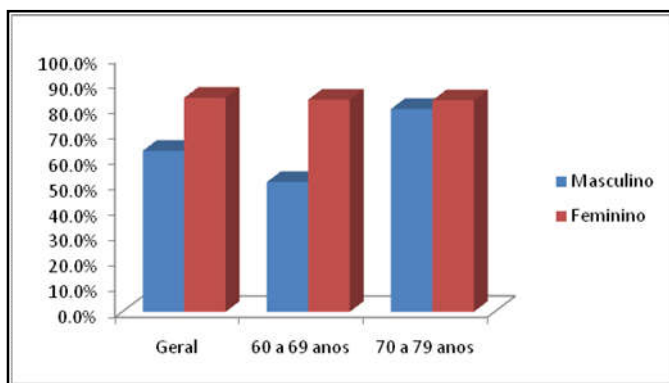


Figura 2. Prevalência de Sarcopenia por Gênero

Já com relação pré-sarcopenia, 24,4% dos homens avaliados neste estudo apresentavam baixa massa muscular, porém com níveis adequados de força muscular e velocidade de marcha, valor este bastante superior ao das idosas do sexo feminino, onde a prevalência foi de 10,9%. Número muito baixo de idosas com IMM adequado foi encontrado neste estudo, onde apenas 4,4% das idosas não apresentavam IMM inferior a 5,67 kg/m², sendo a incidência de idosos com níveis adequados de IMM no sexo masculino quase três vezes maior do que no sexo feminino, onde a mesma foi de 12,2%.

DISCUSSÃO

Freitas *et al.*, (2015), em um estudo de revisão acerca da prevalência de sarcopenia em idosos, relatam que a mesma pode apresentar uma variação muito grande, mesmo quando a metodologia empregada é a mesma, visto que algumas características da população, como idade, gênero e prática de atividade física; estão fortemente associadas a prevalência de sarcopenia. Com relação ao gênero, assim como observado neste estudo, a maioria dos estudos tem verificado uma maior prevalência em idosos do gênero feminino no Brasil; tanto em pesquisas realizadas com idosos não institucionalizados, como estudos realizados em idosos institucionalizados (MATTOS; RODRIGUES, 2015; PRATA MARTINEZ). Entretanto, a prevalência da sarcopenia, tem sido bem mais elevada em idosos institucionalizados, se comparados a prevalência em idosos não institucionalizados, tanto no Brasil, como em países desenvolvidos (TAGLIAPIETRA ET AL, 2016; MAICAS *et al.*, 2014). A prevalência aqui encontrada, 74,4% dos idosos, com exceção do estudo de Boettoet *al.*(2019), realizado na Itália, apresenta níveis próximos a de outros estudos utilizando

o mesmo método, realizado em no Brasil e em outros países, e também de estudo realizado no Brasil com a mensuração da adequação da massa muscular sendo realizada por outra técnica, entretanto também classificada pelos critérios de Cruz-Jentof *et al.* (2010).

Tabela 2. Prevalência de Sarcopenia em Idosos Institucionalizados

Estudo	Número de Idosos Avaliados	Prevalência	Local do Estudo	Determinação da Massa Muscular
Bahat <i>et al.</i> (2010)	217	85,4%	Turquia	Bioimpedância
Maicas <i>et al.</i> (2014)	166	77,6 %	Espanha	Bioimpedância
Mesquita <i>et al.</i> (2017)	266	72,2%	Brasil	Bioimpedância
Boettoet <i>al.</i> (2019)	97	13,4%	Itália	Bioimpedância
Oliveira Neto <i>et al.</i> (2017)	219	63,2%	Brasil	Circunferência da Panturrilha <31 cm

A prevalência de sarcopenia em idosos não institucionalizados ficam abaixo dos valores aqui encontrados, independente da idade e gênero, sendo essa diferença ainda maior em idosos com idade abaixo de 70 anos; cuja prevalência geralmente se mostra muito inferior a encontrada em nosso estudo, indicando que o processo de envelhecimento destes idosos podem estar mais acelerado (MATA DIZ *et al.*, 2015; FREITAS *et al.*, 2015). Tal fato pode ser explicado pela maior exposição destes idosos aos fatores de risco associados à sarcopenia, onde Freitas *et al.*, (2015) sugere a existência de forte associação entre a inatividade física e a prevalência de sarcopenia; sendo ainda verificado por Tagliapietra *et al.*, (2016), ao analisarem os fatores associados ao risco de sarcopenia em idosos institucionalizados, que a inatividade física está ligada a diminuição funcional do sistema muscular, em especial com a velocidade da marcha. Landi *et al.*, (2014) destacam neste sentido, que o tratamento da sarcopenia tem como principal estratégia a prática de atividade física, em virtude de possíveis modificações funcionais e morfológicas que ela pode promover em idosos sarcopenicos e não sarcopenicos. Sendo que tais benefícios, de acordo com o ACSM (2009), são ainda mais expressivos quando utilizados exercícios de força, visto que este pode promover tanto ganhos morfológicos como funcionais no idoso. Entretanto, apesar de estudos sugerirem intervenções de promoção da saúde do idoso, onde um dos benefícios seriam modificações positivas no processo de envelhecimento; dados referentes a promoção da saúde em ILPIs, apesar de escassos, sugerem que em virtude de dificuldades em vários aspectos, não vem sendo realizadas; gerando problemas na saúde desta população, dentre estes, a elevada prevalência de sarcopenia, como observado neste estudo (SILVA *et al.*, 2019).

Considerações Finais

Na ILPI estudada nesta pesquisa, assim como em outras ILPIs foi observada uma preocupante prevalência de sarcopenia e pré sarcopenia, que se intensificou em idosos com idade superior a 70 anos, principalmente no sexo feminino. Tais dados expõem a urgência e necessidade de ações de promoção da saúde nas ILPIs, onde a introdução de programas de exercício físico, em especial os voltados para o ganho e manutenção da massa muscular e elevação da força funcional, podem ser uma

interessante ferramenta para a melhora do quadro aqui observado; podendo tal programa promover melhoras funcionais e morfológicas nestes idosos.

Sugere-se ainda a realização de novos estudos frente a prevalência de sarcopenia em ILPIs sejam realizados no Brasil, visto o crescente público nestas instituições e a necessidade de garantir o bem estar e saúde destes idosos em seus diferentes aspectos.

REFERÊNCIAS

- BOETTO E *et al.* 2019. Prevalence and clinical correlates of sarcopenia in institutionalized older people: cross-sectional study of a nursing home population, *Journal of Gerontology and Geriatrics*. 67:32-38.
- CRUZ-JENTOFT AJ *et al.* 2010. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*.39:412-423.
- FECHINE BRA, TROMPIERI N 2012. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *International Science Place*.1:20.
- FIGUEIREDO IM *et al.* 2007. Test of grip strength using the Jamar dynamometer. *Acta Fisiatrica*.14(2):104-110.
- FREITAS AF 2015. Sarcopenia e estado nutricional de idosos: uma revisão de literatura. *Arquivos de Ciências da Saúde*.22(1):09-13.
- HUGHES V A *et al.* 2002. Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity. *American Journal of Clinical Nutrition*. 76(2): 473-480.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2017.
- LANDI F *et al.* 2014. Exercise as a remedy for sarcopenia. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*.17(1):25-31.
- MAICAS CR. 2014. Prevalência de sarcopenia en una unidad de media y larga estancia. *Revista Clinica Española*.
- MATA DIZ JB *et al.* 2015. Prevalência de sarcopenia em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 18(3).
- MATTOS ACE, RODRIGUES L. 2015. Revisão sistemática e meta-análise da prevalência de sarcopenia em idosos segundo diferentes metodologias. *Saúde e Desenvolvimento Humano*. 3(2): 69-78.
- MENDES GS *et al.* 2016. Sarcopenia em idosos sedentários e sua relação com funcionalidade e marcadores inflamatórios (IL-6 e IL-10). *Geriatrics, Gerontology and Aging*. 10(1): 23-28.
- MORAES EM 2009. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopmed.
- NELSON ME *et al.* 2007. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 116(9):1094.
- OLIVEIRA NETO L *et al.*(2017). What is the impact of the European Consensus on the diagnosis and prevalence of sarcopenia among institutionalized elderly persons?. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 20(6):754-761.
- PANCOTTE J, WIBELINGER LM, DORING M (2016). Alterações biológicas do envelhecimento humano. 4ª ed., Passo Fundo, Saluz.
- PRATA MARTINEZ BP, CAMELIER FWR, CAMELIERAS 2014. Sarcopenia em idosos: um estudo de revisão. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 4(1): 62-70.
- SILVA RS *et al.* 2019. Condições de saúde de idosos institucionalizados: contribuições para ação interdisciplinar e promotora de saúde. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. 27(4).
- TAGLIAPIETRABL *et al.* 2016. Preditores para diagnóstico de sarcopenia, estado nutricional e atividade física de idosos institucionalizadas e não institucionalizadas. *Disciplinarum Scientia: Saúde*.17(1):53-62.
