



ruep

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa
v. 17, n. 46, jan./mar. 2020
ISSN 2318-2083 (eletrônico)

RENATA VERGUEIRO MERCADANTE
*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em março de 2020.
Aprovado em agosto de 2020.*

PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA CORRELACIONADA AO ESTILO DE VIDA DE IDOSOS DA ÁREA INSULAR DE SANTOS

RESUMO

Sarcopenia é a perda de massa muscular característica do envelhecimento, relaciona-se a problemas de saúde, o diagnóstico precoce permite melhor prognóstico e qualidade de vida. OBJETIVO: Relacionar parâmetros antropométricos da população Santista e seu nível de atividade física, como possível predição de sarcopenia ou desnutrição. MÉTODO E CASUÍSTICA: 32 idosos de 60 a 82 anos, sete homens, 25 mulheres. Aplicou-se o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ, mensuramos as circunferências braquial e de sua panturrilha, peso e altura. RESULTADOS: As circunferências mostraram eutrofia em todos os idosos. O IMC mostrou cinco subnutridos, oito adequados, três com excesso de peso e 16 obesos. Pelo IPAQ dois muito ativos, 17 ativos, cinco irregularmente ativos, oito sedentários. CONCLUSÃO: Não foi possível correlacionar os dados antropométricos com presença de desnutrição ou sarcopenia nesta população.

Palavras-Chave: envelhecimento; massa muscular; sarcopenia.

PEVALENCE OF SARCOPENIA RELATED TO THE LIFESTYLE OF THE ELDERLY POPULATION IN THE ISLAND OF SANTOS

ABSTRACT

Sarcopenia is loss of muscle mass, characteristic in aging, causing further health issues. It's early diagnosis allows better prognosis and quality of life. OBJECTIVE: Establishing relationship between anthropometric parameters in Santos-SP's population, it's level of physical activity, and ability to predict sarcopenia or malnutrition. METHOD AND CASE STUDY: 32 elderly were analyzed, seven male, 25 female, between 60 and 82 years old. The International Physical Activity Questionnaire - IPAQ was applied establishing physical activity pattern. Measurement of brachial and calf circumferences was used analyzing muscle mass. RESULTS: The circumferences classified eutrophy in all elderly. BMI showed five undernourished, eight adequate, three overweight, 16 obese. IPAQ classified two as very active, 17 active, five irregularly active, eight sedentary. CONCLUSION: It wasn't possible correlating anthropometric data with malnutrition or sarcopenia in studied population.

Keywords: elderly; muscle mass; sarcopenia.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa
Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150
Boqueirão - Santos - São Paulo
11050-071
<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep>
revista.unilus@lusiada.br
Fone: +55 (13) 3202-4100

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é realidade desafiadora no Brasil. Essa situação muda não somente as características das condições produtivas de nosso país, como traz à luz as necessidades na adaptação do Sistema de Saúde no lidar com as peculiaridades e necessidades da população envelhecida. Dentre as peculiaridades observadas na população idosa está a fisiológica alteração da composição corporal, caracterizada por diminuição das massas muscular e óssea com simultâneo aumento da massa gorda. O resultado usual é diminuição da capacidade de movimentar-se, resultando em perda de aptidões e independência, com conseqüente maior predisposição às demais moléstias (CRUZ-JENTOFT, A., et al. 2010).

A diminuição da massa muscular é denominada sarcopenia, que é diagnosticada por diversos métodos, na maioria das vezes utilizando de exames subsidiários com custo financeiro e necessidade de recurso tecnológico, nem sempre disponível na prática clínica, notadamente na rede médica que presta a assistência médica pública na cidade de Santos (CRUZ-JENTOFT, A. et al. 2010). Buscando tornar possível o acompanhamento clínico para o diagnóstico precoce da perda de massa muscular, aceita-se a mensuração de padrões antropométricos (CLOSS, VE. et al 2015).

A falta de dados quanto à prevalência de sarcopenia na população idosa de Santos e as incertezas sobre as características predominantes desta condição, o que permitiria maior precisão na busca de dados na avaliação clínica na busca dos melhores fatores preventivos para nortear a prescrição aos nossos idosos, nos incentivaram a buscar a informação por meio da mensuração das circunferências braquial e da panturrilha (COELHO et al 2006), acompanhada da aplicação de questionário que permite avaliar o nível da atividade física (MATSUDO, V. et al 2001), e dados antropométricos do peso, altura e índice de massa corporal (DI TOMMASO, et al, 2016).

REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente no Brasil, aproximadamente 10% da população está acima de 60 anos de idade. A cidade de Santos, no litoral paulista, tem na população residente maior número de idosos do que o restante do país, cerca de 19% da população total da cidade tem idade superior a 60 anos (IBGE, 2010). Esta constatação leva-nos a buscar meios peculiares para atenção com a saúde pública, pois atitudes com relação a promoção da saúde precisam ser estabelecidos de maneira diferenciada e criteriosa para buscar eficiência e ter custo viabilizado. A sarcopenia passa a ser uma entidade mórbida relevante por estar correlacionada com a determinação nos idosos de fragilidade física e emocional, altamente preditiva de eventos como quedas, fraturas, hospitalização e institucionalização (WALSTO, J.D, 2012).

O termo sarcopenia foi utilizado pela primeira vez para descrever uma das alterações anatômicas mais drásticas que ocorre em decorrência ao envelhecimento: pode ser definida como a redução da massa muscular esquelética (ROSENBERG, 1989). Com os estudos posteriores a definição de sarcopenia engloba, além da redução de massa muscular, a redução de força muscular e a piora do desempenho físico conforme estabelecido pelo consenso publicado pelo Grupo Europeu de Trabalho com Pessoas Idosas (CRUZ-JENTOFT, A., et al., 2010). Estudo realizado com pacientes de etnias diversas, com amostra 1700 indivíduos, todos com maturidade esquelética (entre 18 e 80 anos) concluiu que a sarcopenia inicia sua instalação na terceira década de vida. (SILVA, et al, 2010).

Estudo extenso foi publicado por (ROLLAND et al., 2008) em que busca caracterizar o ritmo de instalação do processo de sarcopenia e a predisposição de grupos de indivíduos. Demonstra que as manifestações clínicas da sarcopenia instalam-se lentamente, que após 50 anos haverá perda de 1 a 2 % da massa e 1,5% da força muscular

em cada ano de sobrevivência. Após os 60 anos a perda de força muscular esperada é de 3% ao ano (ROLLAND et al., 2008).

A prevalência de sarcopenia no mundo varia entre 3 a 30%, considerando a população de idosos ativos que mantem vida comunitária (MASSANES, F., et al, 2012). Estudo realizado em 2012 com idosos brasileiros maiores de 60 anos, foi identificado que 36,1% dos participantes da pesquisa possuíam massa muscular reduzida (RECH, C.R., et al., 2012).

Dentre os principais fatores indicados como causais da sarcopenia, temos o envelhecimento, a inatividade física, a imobilidade, fatores hormonais e nutricionais. São estes que mais intensamente atuam para a redução da massa magra no que pode ser dito de modo fisiológico com o envelhecimento, sem outras entidades mórbidas atuando (DOHERTY, 2003).

Com o desempenho físico e motor prejudicado na prática das atividades do cotidiano há de se responsabilizar a sarcopenia, ao menos em parte pelo declínio funcional, que consiste em importante indicador do estado de saúde. A relevância desta inabilidade muscular e motora pode ser avaliada pelas informações obtidas com a aplicação do IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física - (MATSUDO, S. et al., 2001) que busca caracterizar o desempenho nas atividades de vida diária.

Considerando o interesse da Saúde da Comunidade é relevante a identificação precoce da instalação da sarcopenia, pois a instalação do processo de dependência funcional, acarretará condições para progressivamente maior fragilidade física e intelectual do idoso, altamente preditiva de eventos como quedas, fraturas, hospitalização, institucionalização e instalação de co-morbidades, com conseqüente comprometimento da autonomia e a independência, e incremento do risco de mortalidade (WALSTO, J.D, 2012).

OBJETIVO

Avaliar parâmetros antropomórficos da massa muscular da população idosa da cidade de Santos na busca de dados para diagnóstico e prognóstico da sarcopenia, e sua correlação com a independência para vida comunitária.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Através da coleta de medidas corporais simples como circunferência braquial e de panturrilha da amostra populacional, representativos da população santista, será possível relacionar a prevalência de sarcopenia com estilo de vida e tipo de atividade física e social realizada pelo idoso.

Participaram do estudo idosos acima de 60 anos de idade de ambos os sexos, que se apresentaram voluntariamente e independentes.

Foram fatores para a exclusão do estudo a presença reconhecida de doenças neurodegenerativas ou incapacitantes; doenças consumptivas como as neoplasias ou insuficiência renal, ou ainda as incapazes do ortostatismo ou locomoção sem órteses ou próteses.

Os idosos foram recrutados através de contato pessoal, telefônico e redes sociais. Foram inclusos os idosos que compareceram à Feira de Saúde realizada pela Fundação Lusíada na cidade de Santos em 2018.

Todas as informações prestadas aos idosos para adesão ao termo de esclarecimento livre e esclarecido, as tomadas de medidas antropomórficas e as aplicações e esclarecimentos necessários do questionário IPAQ foram conduzidas por único pesquisador.

Procedimentos Realizados

- Estatura: A tomada da medida da altura dos idosos foi feita em tomada única, utilizando a mesma haste telescópica metálica instalada em balança reservada para uso médico, com o idoso de costa para a haste e a medida lida pelo pesquisador.
- Peso: O peso foi obtido em única tomada em uma balança digital de uso médico. O avaliado foi pesado em pé, ereto, de forma a distribuir igualmente o peso em ambos os pés, descalço, com os braços estendidos lateralmente, com o mínimo de vestuário e sem adereços.
- Índice de Massa Corporal (Índice de Quetelet): O índice utilizado largamente pela literatura nacional e internacional. Sua obtenção dá-se pela divisão do valor do peso expresso em kilogramas dividido pela estatura expressa em metros elevada ao quadrado.

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{Peso Corporal (kg)} \div \text{Estatura (m)}^2 \quad (1)$$

O resultado do IMC dos idosos foi utilizado para classificá-los em categorias de estado nutricional conforme os valores propostos pela OPAS em 2001.

Quadro 1 - Tabela do IMC.

Estado Nutricional	Valores de IMC (kg/m ²)
Subnutrido	≤23 kg/m ²
Adequado	>23 e <28 kg/m ²
Excesso de Peso	≥28 e <30 kg/m ²
Obesidade	≥30 kg/m ²

Fonte: OPAS, 2001

- Circunferência da Panturrilha: Para a medição desta circunferência, utilizamos uma mesma fita métrica, inextensível posicionada ao redor da maior circunferência, no espaço entre o tornozelo e o joelho da perna direita, independente da dominância. Para aferição o voluntário estava sentado com os pés apoiados, de modo que o ângulo entre a perna e a coxa seja de 90° (Di Tommaso, et al, 2016). Para classificar os idosos quanto ao estado nutricional através da medida da panturrilha, utilizamos o proposto por Coelho et al. em 2006 citado na tabela abaixo.

Quadro 2 - Classificação do estado nutricional por meio da circunferência da panturrilha.

>31 cm	Eutrofia
<31cm	Marcador de Desnutrição

Fonte: COELHO et al 2006; CHUMLEA et al 1995.

- Circunferência do Braço: O valor dessa medida foi tomado com o idoso sentado, com o braço direito relaxado, ombro estendido ao longo da face lateral do tórax, com o cotovelo flexionado a 90°, e o antebraço na posição neutra para manter o bíceps braquial relaxado. A circunferência foi tomada no ponto médio entre o acrômio da escápula e o olecrano da ulna. Não foi levado em consideração para a mensuração a dominância de membro. Os valores obtidos são comparados aos descritos abaixo, que são referidos por Di Tommaso, et al, 2016.

Quadro 3 - Classificação do risco de desnutrição por meio da Circunferência do Braço.

	Homens	Mulheres
Normalidade	>23cm	>22cm

- f) Nível de atividade física - IPAQ - versão curta: É um questionário elaborado em 1998 pela Organização Mundial da Saúde, havendo sido validado para a o português em 2001 (MATSUDO, S. et al.). Criado e utilizado para mensurar o nível de atividade física de indivíduos, em sua versão curta é composto por três questões globais e duas questões específicas para a população do Estado de São Paulo. A análise das respostas estadia o nível de atividade física do indivíduo em muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário.

RESULTADOS

A presente pesquisa foi constituída por 32 idosos, sendo estes, sete do sexo masculino e vinte e cinco do sexo feminino, com a idade mínima de 60 anos e a máxima de 82 anos, todos incluídos nas condições de elegibilidade do trabalho. Foram entrevistados e avaliados os dados antropomorfos de todos os idosos voluntários procedentes da cidade de Santos-SP. As informações coletadas estão demonstradas na tabela abaixo.

Tabela 1 - Caracterização da Amostra de voluntários.

Entrevistado	Sexo	Idade	Peso	Altura (m)	IPAQ
Idoso 1	M	82	79,9	1,55	Ativo
Idoso 2	F	69	83,2	1,49	Sedentário
Idoso 3	F	80	50	1,45	Sedentário
Idoso 4	F	75	69	1,58	Irregularmente ativo
Idoso 5	M	62	77	1,65	Irregularmente ativo
Idoso 6	F	79	79,5	1,55	Ativo
Idoso 7	F	69	73	1,57	Ativo
Idoso 8	F	77	48,8	1,47	Ativo
Idoso 9	M	77	96,1	1,6	Ativo
Idoso 10	F	81	47,2	1,45	Ativo
Idoso 11	F	62	79	1,6	Ativo
Idoso 12	F	61	46,2	1,49	Ativo
Idoso 13	M	60	67,1	1,745	Sedentário
Idoso 14	F	60	84	1,595	Ativo
Idoso 15	M	60	88,9	1,67	Irregularmente ativo
Idoso 16	F	75	62,2	1,565	Ativo
Idoso 17	M	63	100,9	1,65	Ativo
Idoso 18	F	67	60,7	1,52	Muito Ativo
Idoso 19	F	72	79,1	1,56	Sedentário
Idoso 20	F	66	86,6	1,59	Ativo
Idoso 21	F	62	76,1	1,57	Ativo
Idoso 22	F	75	63,7	1,57	Irregularmente ativo
Idoso 23	M	72	71,1	1,635	Ativo
Idoso 24	F	70	77,3	1,555	Sedentário
Idoso 25	F	81	60,4	1,56	Ativo
Idoso 26	F	60	55,6	1,565	Muito Ativo
Idoso 27	F	78	92,5	1,615	Ativo
Idoso 28	F	64	62,6	1,585	Sedentário
Idoso 29	F	73	77,2	1,56	Sedentário
Idoso 30	F	67	70	1,47	Sedentário
Idoso 31	F	60	85,2	1,6	Ativo
Idoso 32	F	60	71,7	1,575	Irregularmente ativo

Fonte: dados dos autores.

Com a obtenção dos dados antropométricos como peso e estatura, foi possível classificar os voluntários segundo seu estado nutricional, conforme dados demonstrados na tabela abaixo.

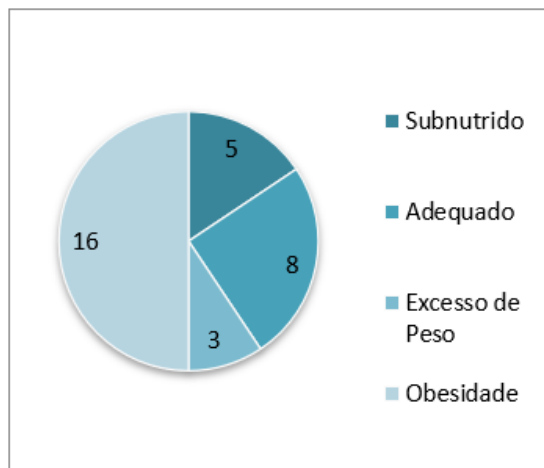
Tabela 2 - Classificação dos pacientes idosos segundo o resultado do IMC dividindo em subnutridos (azul), adequados (verde), excesso de peso (laranja) e obesos (vermelho).

Entrevistado	Peso (kg)	Altura (m)	IMC
Idoso 12	46,2	1,49	20,81
Idoso 13	67,1	1,745	22,04
Idoso 10	47,2	1,45	22,45
Idoso 8	48,8	1,47	22,58
Idoso 26	55,6	1,565	22,70
Idoso 3	50	1,45	23,78
Idoso 25	60,4	1,56	24,82
Idoso 28	62,6	1,585	24,92
Idoso 16	62,2	1,565	25,40
Idoso 22	63,7	1,57	25,84
Idoso 18	60,7	1,52	26,27
Idoso 23	71,1	1,635	26,60
Idoso 4	69	1,58	27,64
Idoso 5	77	1,65	28,28
Idoso 32	71,7	1,575	28,90
Idoso 7	73	1,57	29,62
Idoso 11	79	1,6	30,86
Idoso 21	76,1	1,57	30,87
Idoso 29	77,2	1,56	31,72
Idoso 15	88,9	1,67	31,88
Idoso 24	77,3	1,555	31,97
Idoso 30	70	1,47	32,39
Idoso 19	79,1	1,56	32,50
Idoso 14	84	1,595	33,02
Idoso 6	79,5	1,55	33,09
Idoso 1	79,9	1,55	33,26
Idoso 31	85,2	1,6	33,28
Idoso 20	86,6	1,59	34,25
Idoso 27	92,5	1,615	35,46
Idoso 17	100,9	1,65	37,06
Idoso 2	83,2	1,49	37,48
Idoso 9	96,1	1,6	37,54

Fonte: dados dos autores e Classificação IMC da OPAS 2001.

Nos gráficos e quadro abaixo é possível observar um maior percentual de idosos acima do peso do que subnutridos.

Gráfico 1 e quadro 4 - Distribuição por frequência e porcentagem dos idosos segundo o IMC em subnutrido, adequado, excesso de peso e obesidade.



Class (OPAS 2001)	Pessoas
Subnutrido	15% (5)
Adequado	25% (8)
Excesso de Peso	9% (3)
Obesidade	50% (16)

Fonte: dados dos autores.

A medida de circunferência braquial tem sido utilizada na prática clínica juntamente com a circunferência da panturrilha como medida diagnóstica de subnutrição e/ou perda de massa magra.

Em nossa amostra essas medidas estão descritas, de acordo com o gênero dos voluntários nas tabelas 3, 4, 5 e 6.

Tabela 3 - Circunferência Braquial (CB) em centímetros (cm) e qualificação dos resultados dos idosos do sexo masculino em Normal (verde) ou Desnutrido (vermelho), segundo Di Tommaso, et al, 2016.

Sexo	CB (cm)	Classificação
M1	25	Normal
M2	27	Normal
M3	29	Normal
M4	31	Normal
M5	31,8	Normal
M6	33	Normal
M7	34	Normal

Fonte: dados dos autores.

Tabela 4 - Circunferência Braquial (CB) em centímetros (cm) e qualificação dos resultados dos idosos do sexo feminino em Normal (verde) ou Desnutrido (vermelho), segundo Di Tommaso, et al, 2016.

Idoso	CB (cm)	Classificação
F1	26,5	Normal
F2	26,5	Normal
F3	27	Normal
F4	27,5	Normal
F5	27,5	Normal
F6	28,2	Normal
F7	30,5	Normal
F8	31	Normal
F9	31	Normal
F10	31,5	Normal
F11	32	Normal
F12	33,5	Normal
F13	33,5	Normal
F14	34	Normal
F15	34	Normal
F16	34	Normal
F17	34	Normal
F18	34	Normal
F19	34	Normal
F20	34	Normal
F21	35	Normal
F22	36	Normal
F23	36,5	Normal
F24	37	Normal
F25	38	Normal

Fonte: dados dos autores.

Tabela 5 - Circunferência da Panturrilha (CP) em centímetros (cm) e qualificação dos resultados dos idosos do sexo masculino em Eutrófico (verde) ou Desnutrido (vermelho), segundo COELHO et al, 2006; CHUMLEA et al 1995.

Idoso	CP (cm)	Classificação
M1	35	Eutrofico
M2	37	Eutrofico
M3	38	Eutrofico
M4	39	Eutrofico
M5	39,5	Eutrofico
M6	41,5	Eutrofico
M7	45,5	Eutrofico

Fonte: dados dos autores.

Tabela 6 - Circunferência da Panturrilha (CP) em centímetros (cm) e qualificação dos resultados dos idosos do sexo feminino em Eutrófico (verde) ou Desnutrido (vermelho), segundo COELHO et al, 2006; CHUMLEA et al 1995.

Sexo	CP (cm)	Classificação
F1	31,5	Eutrófico
F2	32	Eutrófico
F3	33	Eutrófico
F4	33,5	Eutrófico
F5	34	Eutrófico
F6	35	Eutrófico
F7	35	Eutrófico
F8	35,5	Eutrófico
F9	36	Eutrófico
F10	36	Eutrófico
F11	36	Eutrófico
F12	36	Eutrófico
F13	36	Eutrófico
F14	36	Eutrófico
F15	36,5	Eutrófico
F16	37	Eutrófico
F17	37,5	Eutrófico
F18	39,5	Eutrófico
F19	40	Eutrófico
F20	40,5	Eutrófico
F21	40,5	Eutrófico
F22	41	Eutrófico
F23	43	Eutrófico
F24	43,5	Eutrófico
F25	46	Eutrófico

Fonte: dados dos autores.

Em nossa população avaliada não encontramos de acordo com as medidas antropométricas citadas a presença de subnutrição ou perda de massa muscular que pudesse caracterizar a presença de sarcopenia. Esse fato pode ter ocorrido pelo fato de nossa amostra ser composta de idosos participantes de uma feira de saúde e de apresentarem características de independência e presença de atividade física regular em mais de 50% da amostra.

Pôde-se observar também que a presença da atividade física regular se apresentou nos voluntários com os melhores índices de IMC, sendo os voluntários classificados como irregularmente ativos e sedentários sendo mais predominantes nas faixas de IMC acima da normalidade, como demonstramos na tabela abaixo.

Tabela 7 - Qualificação dos Idosos quanto ao Índice de Massa Corporal - IMC, classificado em subnutrido (azul), adequado (verde), excesso de peso (laranja) e obesidade (vermelho) segundo OPAS 2001, e atividade física - Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (MATSUDO, S. et al. 2001) (Muito Ativo (verde), Ativo (verde), Irregularmente Ativo (laranja) e Sedentário (vermelho)).

Entrevistado	IMC	IPAQ
Idoso 12	20,81	Ativo
Idoso 13	22,04	Sedentário
Idoso 10	22,45	Ativo
Idoso 8	22,58	Ativo
Idoso 26	22,70	Muito Ativo
Idoso 3	23,78	Sedentário
Idoso 25	24,82	Ativo
Idoso 28	24,92	Sedentário
Idoso 16	25,40	Ativo
Idoso 22	25,84	Irregularmente ativo
Idoso 18	26,27	Muito Ativo
Idoso 23	26,60	Ativo
Idoso 4	27,64	Irregularmente ativo
Idoso 5	28,28	Irregularmente ativo
Idoso 32	28,90	Irregularmente ativo
Idoso 7	29,62	Ativo
Idoso 11	30,86	Ativo
Idoso 21	30,87	Ativo
Idoso 29	31,72	Sedentário
Idoso 15	31,88	Irregularmente ativo
Idoso 24	31,97	Sedentário
Idoso 30	32,39	Sedentário
Idoso 19	32,50	Sedentário
Idoso 14	33,02	Ativo
Idoso 6	33,09	Ativo
Idoso 1	33,26	Ativo
Idoso 31	33,28	Ativo
Idoso 20	34,25	Ativo
Idoso 27	35,46	Ativo
Idoso 17	37,06	Ativo
Idoso 2	37,48	Sedentário
Idoso 9	37,54	Ativo

Fonte: dados dos autores.

DISCUSSÃO

A motivação que nos levou a presente pesquisa foi perceber que na prática clínica não encontramos índices que possam auxiliar ao clínico a identificação dos idosos que encontram-se encaminhando para o estado de sarcopenia não fisiológico. A identificação das consequências da deterioração física são de há muito tempo reconhecidos, conduzindo o idoso ao estado de fragilidade física e emocional, que conduz à inabilidade para ações da vida diária, aumentando a possibilidade de doenças e danos por traumas, com necessidade de hospitalização e institucionalização. Considerando que vivemos o processo de inversão da pirâmide etária na população brasileira, e que em nossa cidade a população maior do que 60 anos, em 2010 já representava a proporção de uma pessoa em cada cinco, precisamos estar atentos para buscar a saúde comunitária devida para nossa realidade. A prevenção deve ser privilegiada nos próximos anos.

Na literatura consultada encontramos que o parâmetro clínico da avaliação das medidas das circunferências do braço e da panturrilha podem significar método seguro para identificação do estado nutricional no momento da avaliação e pode funcionar como valor prognóstico em relação à sarcopenia, que tem previsão fisiológica de velocidade

de instalação. Embora este método tenha todos os atrativos para serem utilizados em condições de atenção a saúde como a de nosso país, não temos dados de sua aplicação em nosso meio.

Encontramos na amostra estudada, idosos moradores na cidade de Santos, a condição de eutrofia para todos os 32 idosos tanto na avaliação da musculatura do membro superior como do inferior. Esperávamos resultado diferente, pois em nossa amostra há septa e octagenários - 15 indivíduos, que correspondem a 47% da amostra. Parece razoável não estarem desnutridos, mas a literatura indica que haveria evidências de sarcopenia.

Considerando-se a idade avançada de parte dos entrevistados - em especial destes 47% maiores de setenta anos - segundo o padrão de perda de massa muscular relatada por ROLLAND et al.2008, MASANES et al.2012 e por SILVA et al.2010, com início em uma idade mais precoce, encontramos a dúvida sobre o motivo de não termos nos deparado com valores de circunferências menores. Podemos levar em consideração que os idosos entrevistados eram saudáveis, e dispostos, tanto que parte deles foi entrevistada quando buscavam entretenimento na atividade de Feira de Saúde, promovida pela Fundação Lusíada. Encontramos que apenas 23% dos entrevistados foram tipificados com sedentários e neste grupo a metade estava no grupo acima de 70 anos (quatro idosos). Fica um questionamento obvio quando comparamos nossos resultados com a literatura: o método da mensuração dos músculos servira para identificar a sarcopenia apenas na concomitância com a desnutrição, ou as medidas seriadas no tempo poderão nos ajudar a identificar os idosos que caminham para a sarcopenia não fisiológica.

Desta maneira, concluímos que as medidas antropométricas, apesar de muito vantajosas no aspecto econômico e quanto a facilidade de sua aplicabilidade no cotidiano, dependeriam de comparação e comprovação com as mesmas medidas em um intervalo de tempo maior para serem certificadas e utilizadas como indicadores de perda de massa muscular.

Outro viés, ressaltado por RECH et al. 2012, é o processo de infiltração de tecido adiposo na musculatura ocorrido com o envelhecimento, como responsável pela manutenção de medidas da circunferência maior do que a quantidade de musculatura real, que também pode ser a explicação para os resultados que podem ser irreais. Não podemos deixar de considerar essa possibilidade para explicar nossos resultados.

Tomando como referência os trabalhos de COELHO et al 2006 e DI TOMNASO et al, 2016, que indicaram os valores admissíveis para desnutrição a partir da medida da circunferência do braço e panturrilha, não encontramos no nosso grupo de idosos desnutridos, mas ao aplicar o IMC deparamo-nos com 15% dos incluídos (cinco idosos) foram caracterizados como desnutridos.

Desta maneira, não podemos comprovar a correlação entre as medidas antropométricas das circunferências do braço e da panturrilha como determinantes para a identificação de desnutrição ou da quantidade de massa corporal.

CONCLUSÃO

No estudo aplicado com idosos da cidade de Santos-SP, não houve correlação entre a circunferência do braço ou da panturrilha com a ocorrência de desnutrição ou sarcopenia.

Seria vantajoso para o estudo da aplicabilidade das medidas antropométricas analisadas no trabalho como fatores prognósticos de sarcopenia, a elaboração de um projeto amplo, com extensa adesão da população de interesse, proporcionando dados estatísticos de maior magnitude e assim, de maior significância estatística para representar a população de idosos de Santos.

Apesar de em nosso trabalho termos obtido resultado de 100% dos idosos com circunferências qualificadas como eutróficas, podemos ter-nos beneficiado de uma amostra com característica mais homogênea em relação ao vigor e disposição característico dos idosos voluntários para realização de nossa pesquisa, que independentemente procuraram por atenção na Feira de Saúde promovida pela Fundação Lusíada em 2018.

REFERÊNCIAS

- BAUMGARTNER, R.N. et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol* 147: 755-763, 1998.
- CENSO POPULACIONAL, 2010, Pirâmide etária. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> acesso em 02/08/2017.
- CLOSS, V.E. et al. Anthropometric measurements in elderly assisted in primary health care and their association with gender, age and frailty syndrome: EMI-SUS data. *Scientia Medica*, 2015.
- COELHO AK, ROCHA FL, FAUSTO MA. Circunferência da panturrilha e níveis plasmáticos de colesterol total: Indicadores precoces de estado nutricional de idosos. In: Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada - Ganepão; 2007. São Paulo.
- COELHO AK, ROCHA FL, FAUSTO MA. Prevalence of undernutrition in elderly patients hospitalized in a geriatric unit in Belo Horizonte, MG. Brazil. *Nutrition*.2006;22:1,005-1.011.
- CRUZ-JENTOFT, A., et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*, 2010; 39:412-23;
- CUTHBERTSON D, K SMITH, J BABRAJ. Anabolic signaling deficits underlie amino acid resistance of wasting, aging muscle. *FASEB J* 2005
- DI TOMMASO, A. B. G. et al. Geriatria: Guia Prático. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- DOHERTY, T.J. Invited Review: Anging and Sarcopenia. *J Appl Physiol* 2003; 95:1717-27;
- LANDI, F. et al. Exercise as a remedy for sarcopenia. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 17(1):25-31, JAN 2014
- MASANES, F. et al. Prevalence of sarcopenia in healthy community- dwelling elderly in an urban area of Barcelona (Spain). *J Nutr Health Aging*. 2012;16(2):184-7.
- MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-12.
- MONTERO-FERNÁNDEZ N, J A SERRA-Rexach . Role of exercise on sarcopenia in the elderly. *Minerva Merdica* 2013
- OLIVEIRA, J.A. O envelhecimento populacional na estrutura urbana: Um estudo sobre santos. *Revistas USP*. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/ceru/article/viewFile/11836/13613>. Acesso em 02/08/2017.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar [Internet]. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud; 9-11 jun 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002.
- PADDON-JONES, D. et al. Role of dietary protein in the sarcopenia of aging. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2008.
- RECH, C.R. et al. Validade de equações antropométricas para estimar a massa muscular em idosos. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*. 2012;14(1):23-31.
- ROLLAND, et al., Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging* 2008;12:4333-50;
- ROSEMBERG, I.H. Summary comments. *Am J Clin Nutr* 1989; 50:1231-3;

- SILVA, A.M, et al. Ethnicity-related skeletal muscle differences across the lifespan. Am J Hum Biol 2010; 22:76-82;
- VANUCCHI H. Avaliação do estado nutricional. Reavista FMRP, 1996.
- WALSTON, J.D. Sarcopenia in older adults. Curr Opin Rheumatol 2012; 24:623-627.