

## Relações entre massa magra e estilo de vida em idosos longevos

*Relationships between free fat mass and lifestyle in oldest-old*

*Relaciones entre masa magra y estilo de vida en ancianos longevos*

Sabrina Clares de Almeida  
Anselmo Cordeiro de Souza  
Mônica Vojta Miranda  
Sergio Rosa Vieira  
Estefáno de Lira Fernandes  
Elias Ferreira Porto

**RESUMO:** Objetiva-se analisar a relação entre a massa magra e o estilo de vida em idosos longevos. Como Métodos, estudo transversal, no qual foram avaliados 65 longevos, moradores do distrito de Capão Redondo da cidade de São Paulo (SP). Todos os participantes responderam ao questionário sociodemográfico e ao instrumento Perfil do Estilo de Vida Individual, além de terem realizado o exame de bioimpedância e o Teste de Caminhada. Como resultados, a média de idade foi de  $78,8 \pm 4,4$ , e o índice de massa corporal médio, de  $27,4 \pm 5,6$ . Dentre os entrevistados, 61,6% eram mulheres e a pontuação média do Perfil do Estilo de Vida Individual foi de 32,12 pontos. Foi encontrada significativa correlação entre componentes de estilo de vida com o índice de massa magra. Concluiu-se que foi encontrada correlação positiva entre componentes do estilo de vida e massa magra. A maioria dos longevos tinha excelente estilo de vida e composição corporal saudável, com significativo porcentual de massa magra.

**Palavras-chave:** Estilo de vida; Longevidade; Composição corporal.

**ABSTRACT:** *Objective: To evaluate the lifestyle and its relations with fat free body mass in elderly people. Method: This was a cross-sectional study, in which 65 long-lived residents of São Paulo city (SP, Brazil) were evaluated. All participants answered the sociodemographic questionnaire and the Profile Lifestyle instrument, in addition to performing the bioimpedance exam and Walking Test. Results: The mean age was  $78.8 \pm 4.4$ , and the mean body mass index was  $27.4 \pm 5.6$ . Of the respondents, 61.6% were women. The average lifestyle score was 32.12 points. A significant correlation was found between the lifestyle components and the fat free mass index. Conclusion: Significant positive correlation was found between lifestyle components and fat free mass. Most people have an excellent lifestyle and body composition is healthy, with a significant percentage of fat free mass.*

**Keywords:** *Life style; Longevity; Body composition.*

**RESUMEN:** *El objetivo es analizar la relación entre masa magra y estilo de vida en ancianos longevos. Como Métodos, estudio transversal, en el que se evaluaron 65 residentes longevos del distrito de Capão Redondo en la ciudad de São Paulo (SP). Todos los participantes respondieron el cuestionario sociodemográfico y el instrumento Perfil de Estilo de Vida Individual, además de haber realizado el examen de bioimpedancia y el Test de Caminata. Como resultado, la edad media fue de  $78,8 \pm 4,4$  y el índice de masa corporal medio fue de  $27,4 \pm 5,6$ . Entre los entrevistados, el 61,6% eran mujeres y la puntuación media del Perfil de Estilo de Vida Individual fue de 32,12 puntos. Se encontró una correlación significativa entre los componentes del estilo de vida y el índice de masa magra. Se concluyó que se encontró una correlación positiva entre los componentes del estilo de vida y la masa magra. La mayoría de las personas mayores tenían un estilo de vida excelente y una composición corporal saludable, con un porcentaje significativo de masa magra.*

**Palabras clave:** *Estilo de vida; Longevidad; Composición corporal.*

## **Introdução**

A composição corporal diz respeito à distribuição e à quantidade dos componentes do peso total do corpo (Heymsfield, Lohman, & Wang, 2005). Historicamente, de modo primário, a composição corporal tem se baseado na análise química de órgãos e de

cadáveres, quantificando valores de referência para gordura, água total, minerais ósseo, tecidos moles e conteúdo proteico corporal (Wang, Z, Wang, ZM, & Heymsfield, 1999). Os principais métodos de avaliação da composição corporal assumem que o corpo consiste dois componentes (massa magra e massa gorda) ou multicomponentes (massa magra, massa gorda e massa mineral óssea) quimicamente distintos (Lukaski, 1987). Em geral, o índice de massa magra (IMM) tem sido relatado como todo o peso de uma pessoa descontando somente a parte de gordura (Pícoli, Figueiredo, & Patrizzi (2011).

Um dos fenômenos da dimensão corporal mais estudado, associado ao aumento da idade cronológica, é a alteração na composição corporal ligada à diminuição da massa livre de gordura (Sacon, 2011), ou seja, diminuição da IMM (Newman, & Murabito, 2013).

A longevidade é uma realidade nos dias atuais; estudos têm mostrado o aumento de indivíduos longevos no mundo. Há, porém, estudos que consideram longevas as populações a partir de 74, outros de 75 e de 80 ou mais anos (Newman, & Murabito, 2013; Souza, Porto, Souza, Silva, 2016). Entretanto, é necessário um maior entendimento sobre a perda de massa magra da população, principalmente a distinção entre os efeitos fisiológicos e patológicos durante o envelhecimento.

Associado à longevidade também tem se mostrado outro problema que é o ganho de peso corporal e o acúmulo da gordura visceral, o que parece ser resultado de um padrão programado geneticamente ou mesmo de mudanças em componentes do estilo de vida, como dieta e nível de atividade física, relacionados com a idade ou, ainda, uma interação entre esses fatores (Todys, 2015; Kirkwood, 2008). O estilo de vida tem sido definido como o conjunto de ações habituais, que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida dos sujeitos (Nahas, 2017). No entanto, pouco se conhece das relações entre perda de IMM e estilo de vida (Curtis, Litwic, Cooper, & Dennison, 2015), bem como sobre as condições de saúde de longevos no Brasil (Ribeiro, *et al.*, 2015).

As complicações causadas pela falta de manutenção da massa magra geram altos custos assistenciais e são responsáveis por gastos com institucionalização precoce; se associada à fragilidade, esta perda gera custos econômicos e sociais ainda maiores. Dessa forma, o aumento da massa magra representaria economia considerável ao sistema de saúde nacional (Lima, *et al.*, 2012; Hernandez, Coelho, Gobbi, & Stella, 2010).

Diante de uma população com potencial de crescimento tão grande e necessidades especiais de cuidado, conhecer as relações entre componentes do estilo de vida e a composição corporal de idosos longevos pode favorecer a construção de uma agenda de

investigações, políticas, e estratégias de saúde, que contemplem a preservação e a promoção da saúde, bem como uma senescência ativa (Souza, Porto, Souza, Silva, 2016; Santos, Bicalho, Mota, Oliveira, & Moraes, 2013).

Este estudo objetivou analisar a relação entre a massa magra e o estilo de vida de idosos longevos.

## **Método**

A presente pesquisa possui caráter quantitativo, transversal e classifica-se como um estudo descritivo. A coleta de dados foi iniciada após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Adventista de São Paulo (871.829). A coleta de dados foi realizada em igrejas, centros comunitários, parques, casas de repouso e residências localizadas na região do Capão Redondo, situado na Supervisão Técnica de Saúde do Campo Limpo, localizada na zona sul no município de São Paulo (SP). A coleta foi feita por profissionais treinados pelos pesquisadores.

Os indivíduos participantes apresentaram os seguintes critérios: possuir idade  $\geq 75$  anos de ambos os sexos e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos deste estudo indivíduos hospitalizados; com doenças cardiovasculares e respiratórias descompensadas; diagnóstico prévio de câncer em fase terminal; condições neurológicas graves; lesões ou doenças ortopédicas ou reumatológicas que impossibilitassem deambulação; incapacidade de andar; cirurgia prévia no prazo de dois meses; e infarto agudo do miocárdio nos seis meses prévios ao estudo.

Após serem devidamente informados sobre o protocolo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), eles responderam a entrevistas e questionários sobre o estilo de vida e, em seguida, realizaram o exame de bioimpedância.

Para avaliar o perfil do estilo de vida, foi aplicado o instrumento Perfil do Estilo de Vida Individual (PEVI), conforme já foi aplicado em outros estudos. Trata-se de um questionário sobre o estilo de vida, que se propõe a avaliar os seguintes componentes: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos sociais e controle do estresse. Cada componente pode pontuar até 9, podendo a soma dos cinco componentes chegar ao máximo de 45 pontos (Nahas, 2017). Este questionário é composto por 15 questões divididas de forma uniforme nos cinco componentes citado acima. Cada questão possui uma escala Likert de resposta que varia de zero a 3.

Os valores zero e 1 estão vinculados ao perfil negativo de estilo de vida. Estão associadas ao perfil positivo de estilo de vida as respostas 2 e 3.

O objetivo inicial do instrumento PEVI era avaliar o estilo de vida individual e de grupos, de maneira informativa/educativa, para fomentar a adoção de hábitos saudáveis. No entanto, a ausência de um instrumento qualificado para medir o estilo de vida das pessoas fez com que o PEVI se tornasse um dos questionários mais utilizados em investigações sobre o estilo de vida em várias populações (Souza, Porto, Souza, & Silva, 2016; Nahas, 2017). O instrumento foi aperfeiçoado e apresenta propriedades psicométricas razoáveis (Souza, Porto, Souza, & Silva, 2018).

Para avaliação da composição corporal, utilizamos a bioimpedância. Trata-se de um exame simples, não invasivo, indolor, que mensura o porcentual de gordura, massa magra e hidratação, permitindo calcular a faixa ideal de peso para o indivíduo, de acordo com o sexo e a idade (Cômado, *et al.*, 2009). Todos os pacientes realizaram o Teste de Caminhada de seis minutos (TC6), para avaliar a relação da massa magra com a capacidade física.

Foi calculada a amostra considerando alfa de 0,05, com poder estatístico de 80% (beta de 0,20) e variação de 25m de distância percorrida no TC6, que é a mínima clínica significativa. Foram considerados: variação amostral de 5%, desvio-padrão de 5,4 unidades e diferença de 3% a ser detectada. Para responder ao principal objetivo deste estudo, foi necessária a análise dos dados de, no mínimo, 61 pacientes.

Os dados são apresentados em média e desvio-padrão. Para as comparações entre médias, quando necessário, foi utilizada a análise de variância (ANOVA) ou o teste *t* de Student em caso de variáveis com distribuição normal. Nos casos em que os pressupostos anteriores não foram observados, foram utilizados os testes não paramétricos de Kruskal-Wallis ou Mann-Whitney, como apropriados. O coeficiente de confiança foi de 95% e a significância de alfa de 0,05. Todas as análises estatísticas foram realizadas usando os *softwares* estatísticos EPI 6.0 e Graph Prima 5.0.

## Resultados

Participaram do estudo 65 indivíduos maiores de 75 anos, moradores do Capão Redondo, São Paulo (SP). A média da idade dos participantes da amostra foi de  $78,8 \pm 4,4$ , e o índice de massa corporal (IMC) médio de  $27,4 \pm 5,6$ . Dos entrevistados, 61,6% eram mulheres. Quanto ao estado civil, 36 se autodeclararam casados; 23 viúvos; e cinco em

outras formas. Sobre a presença de doenças crônicas não transmissíveis, 43 longevos declararam ter diagnóstico de algum tipo delas.

Na amostra, 47,6% dos indivíduos apresentaram índice de massa magra (IMM) <65%. Quando comparados os grupos com indivíduos com IMM <65% e indivíduos com IMM >65%, eles foram semelhantes para idade, IMC, índice de massa gorda (IMG) e estilo de vida. Quanto ao sexo, todos os homens tinham IMM preservado, enquanto a maioria das mulheres tinha IMM abaixo de 65% (Tabela 1).

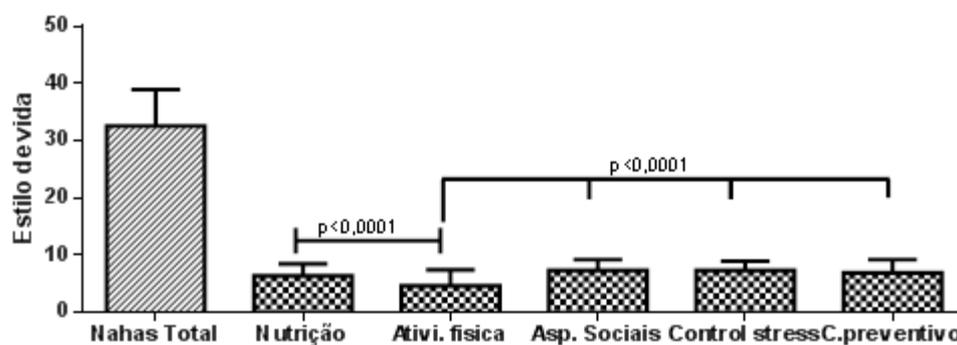
**Tabela 1.** Características da amostra estudada, segundo o índice de massa magra

Variáveis	Grupo IMM	Grupo IMM	Valor p (Teste t)
	<65% n=31	>65% n=34	
Idade (anos)	78,77419	79	0,41
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,82889	29,30104	0,9
IMG (%)	40,00323	36,2	0,6
IMM (%)	59,68065	72,57059	<0,0001*
PEVI total	31,83	33,20	0,39
Sexo (M/F)	0/31	24/10	Ns
Casados	11	25	Ns
Viúvos	16	8	Ns
Outros	4	1	Ns
DCNT	24	19	Ns

\*  $p \leq 0,05$ . IMC: índice de massa corporal; IMG: índice de massa gorda; IMM: índice de massa magra; PEVI: Perfil do Estilo de Vida Individual; M/F: masculino/feminino; N/s: não se aplica; DCNT: Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

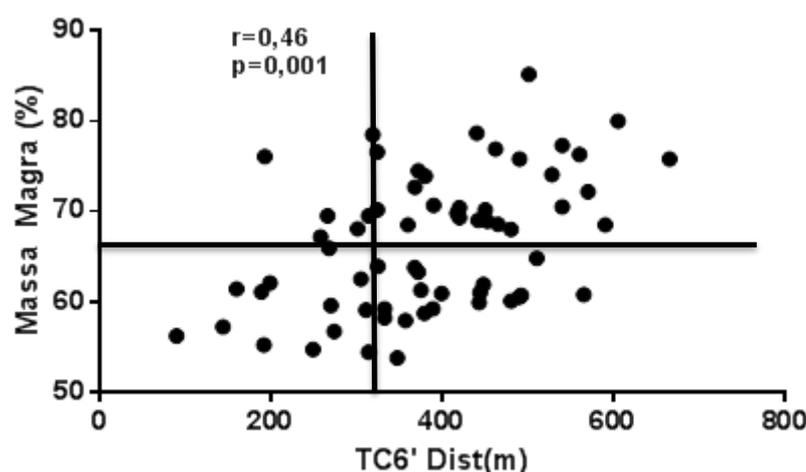
No estudo do instrumento PEVI, foi analisado o estilo de vida dos 65 longevos que compuseram a amostra. A pontuação total foi, em média, de  $32,5 \pm 6,3$  pontos. Analisando os componentes isoladamente, a pontuação média obtida para o componente Atividade física foi de  $4,6 \pm 2,8$ ; para Nutrição,  $6,2 \pm 2,1$ ; Aspectos sociais,  $7,2 \pm 1,2$ ; Comportamento

preventivo,  $6,8 \pm 2,2$ ; e Controle do estresse,  $7,1 \pm 1,3$ . A pontuação do componente Atividade física foi significativamente menor do que todos os demais ( $p < 0,0001$ ). A componente Nutrição também obteve média de pontuação significativamente menor do que a pontuação dos componentes Comportamento preventivo e Controle do estresse ( $p < 0,001$ ), como se explicita na Figura 1.



**Figura 1.** Estilo de vida para a amostra estudada

Correlacionando a capacidade física por meio do TC6 com a massa magra foi observado que, quanto maior a massa magra, maior foi a distância percorrida no teste. A maioria dos participantes com porcentual de massa magra maior que a mediana (66%) andou mais do que 384m, que foi a mediana da distância percorrida em 6 minutos (Figura 2).



**Figura 2.** Correlação entre massa magra (%) com a distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6).

Quando avaliada a razão de prevalência de indivíduos com IMM <65%, segundo as variáveis de estilo de vida, aqueles que pontuaram score 6 e 7, no domínio Controle de estresse, foram significativamente menores que nos indivíduos que pontuaram 8 e 9 (Tabela 2).

**Tabela 2.** Prevalência de indivíduos longevos com índice de massa magra (IMM) <65%, segundo comportamentos relacionados à saúde

Variáveis	n (n=65)	IMM <65% (n=31)	Prevalência (%)	RC	IC95%	Valor de p
Masculino	24	0	0,0	1		
Feminino	41	31	75,6	18,9	2,7-13,0	<0,0001
DCNT-	22	7	31	1	-	-
DCNT+	43	24	55,8	1,7	0,9-3,4	0,1
Horas de sono<6	11	5	45,5	0,9	0,46-1,9	0,99
Horas de sono>6	54	26	48,1	1	-	-
Não tabagistas	62	30	48,4	1		
Tabagista	3	1	33,3	0,68	0,13-3,4	0,009
Não etilista	64	30	46,9	-	-	-
Etilista	1	1	100,0	-	-	-
Fisicamente ativo	46	22	47,8	1	-	-
Sedentário	19	9	47,4	0,99	0,56-1,7	0,99
Estado de saúde em relação ano passado						
Muito melhor	3	2	66,7	1	-	-
Melhor	13	8	61,5	0,92	0,37-2,2	0,99
Igual	35	13	37,1	0,55	0,22-1,3	0,55
Pior	14	8	57,1	0,85	0,34-2,1	0,99
Muito pior	0	0		-	-	-

\*  $p \leq 0,05$ . RC: razão de chance; IC95%: intervalo de confiança de 95%; DCNT-: ausência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis; DCNT+: presença de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

A prevalência de mulheres e tabagistas com IMM <65% foi significativamente maior do que homens ex-tabagistas e não tabagistas (0% vs. 75%; 33,3% vs. 48,4%) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Prevalência de indivíduos longevos com índice de massa magra (IMM) <65%, segundo as variáveis de estilo de vida

Variáveis	n (n=65)	IMM <65% (n=31)	Prevalência (%)	RC	IC95%	Valor de p
<b>Nutrição</b>						
0-1	1	1	100	-	-	-
2-3	5	3	60,0	1,2	0,52-2,7	0,99
4-5	14	5	35,7	0,71	0,31-1,6	0,5
6-7	23	11	47,8	0,95	0,52-1,7	0,99
8-9	22	11	50,0	1		
<b>Atividade física</b>						
0-1	13	7	53,8	2,6	0,7-10,2	0,19
2-3	11	6	54,5	2,7	0,7-10,5	0,18
4-5	9	4	44,4	2,2	0,52-9,3	0,34
6-7	22	12	54,5	2,7	0,74-9,9	0,12
8-9	10	2	20,0	1	-	-
<b>Preventivo</b>						
0-1	3	1	33,3	0,9	1,7-4,8	0,99
2-3	2	1	50,0	1,3	0,31-5,8	0,99
4-5	6	3	50,0	1,3	0,5-3,4	0,65
6-7	24	15	62,5	1,7	0,97-2,9	0,09
8-9	30	11	36,7	1	-	
<b>Social</b>						
0-1	1	1	100,0	-	-	-
2-3	1	0	0,0	-	-	-
4-5	9	6	66,7	1,6	0,92-3,0	0,26
6-7	16	9	56,3	1,4	0,79-2,5	0,36
8-9	38	15	39,5	1		
<b>Controle do estresse</b>						
0-1	0	0		-	-	-
2-3	1	0	0,0	-	-	-
4-5	7	4	57,1	0,96	0,47-1,9	0,99
6-7	25	8	32,0	0,53	0,28-1,02	0,0061
8-9	32	19	59,4	1	-	-

\*  $p \leq 0,05$ . RC: razão de chance; IC95%: intervalo de confiança de 95%

## Discussão

O presente estudo analisou o PEVI e sua relação com a composição corporal em 65 indivíduos longevos. Os participantes apresentaram um bom estilo de vida, e a pontuação média obtida no PEVI foi de 32,1 pontos. Os longevos apresentaram pontuação mais alta nos componentes Comportamento preventivo, Controle do estresse, Apoio social e Qualidade da alimentação. O componente Atividade física apresentou pontuação mais baixa, em relação à média dos outros componentes, na avaliação do estilo de vida dos participantes.

Analisando-se o estilo de vida pelo questionário PEVI, os resultados mostraram que os longevos avaliados tinham um perfil de estilo de vida positivo, ou seja, estado nutricional, comportamento preventivo, relacionamentos sociais e controle do estresse satisfatórios – perfil este que pode ser o fator determinante para a longevidade. Quanto antes o estilo de vida positivo for adotado, maior pode ser sua contribuição para reduzir o índice de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e aumentar a chance de se alcançar uma longevidade ativa e saudável (Souza, Porto, Souza, & Silva, 2016).

Estilo de vida saudável é mais influente do que os fatores genéticos na manutenção da saúde, ao longo do processo de envelhecimento e, embora o risco de doença e incapacidade aumente com a idade, uma boa saúde é possível mesmo durante o envelhecimento (Silva, Souza, AC, Kümpel, Souza JS, Porto, 2018; Belezi, *et al.*, 2016). Idosos que contam com redes sociais de apoio e amizades satisfatórias podem aumentar em até 22% suas chances de alcançar a longevidade (Souza, & Santos, 2012).

Um dado interessante foi o fato de que as mulheres idosas que contavam com a presença de mais amigos em sua vida tinham menor incidência de problemas cognitivos, se comparadas àquelas com redes sociais menores e mais frágeis. Já para os homens idosos, ter mais e melhores amigos exerceu efeito protetor para a saúde cardiovascular, em comparação com aqueles mais solitários (Souza, MA, Porto, Souza, EL, & Silva, 2016; Silva, Souza, AC, Kümpel, Souza JS, & Porto (2018; Almeida, & Silva, 2018).

Independentemente de sexo, idade e etnia, os idosos que mantêm um círculo estável de amizades preservam duas vezes mais sua memória, em comparação com os menos integrados socialmente. De maneira geral, os relacionamentos sociais próximos e satisfatórios diminuem as morbidades e as mortalidades, e são fontes vitais de força emocional e bem-estar geral (Nahas, 2017; Almeida, & Silva, 2016).

O Comportamento preventivo foi outro fator encontrado na pesquisa também considerado capaz de prevenir doenças e declínio funcional, além de promover saúde e longevidade aos indivíduos, à medida que envelhecem. Este tipo de comportamento envolve tanto as ações coletivas quanto a participação ativa no cuidado da própria saúde (Brasil, 2012).

O Comportamento preventivo abrange a prevenção e o tratamento de enfermidades especialmente comuns aos indivíduos à medida que envelhecem. A prevenção pode ser primária (por exemplo: abstenção do uso do tabaco e bebidas alcoólicas); secundária (triagem para detecção precoce de doenças crônicas); ou, ainda, terciária (tratamento clínico adequado). Este achado demonstra que a prática destas condutas também está associada à longevidade (Souza MA, Porto, Souza EL, & Silva, 2016).

Neste estudo, o componente Atividade física apresentou resultado negativo. A população analisada mostrou média muito inferior a todos os demais componentes. É bastante prevalente a inatividade física entre idosos. O estilo de vida moderno propicia o gasto da maior parte do tempo livre em atividades sedentárias, como, por exemplo, ficar sentado por longo período vendo televisão (Ribeiro, Salgado, Gomes, & Fogal (2018). O grande problema do sedentarismo é que se trata de importante fator de risco para a obesidade, e o aumento das taxas de colesterol e glicemia. Por outro lado, a pessoa que deixa de ser sedentária reduz em até 40% o índice de mortalidade por doenças cardiovasculares (Buyck *et al.*, 2013; Daudt, 2013).

Sobre a componente Nutrição, os resultados mostraram que, embora o estilo alimentar da população analisada não fosse excelente, a dieta desses longevos, em sua maior parte, era composta de frutas, verduras, alimentos ricos em fibras e menor quantidade de gorduras saturadas. Possivelmente, este estilo alimentar tenha se iniciado mais tardiamente na vida desses indivíduos (Azevedo Diniz, Monteiro, & Cabral, 2014).

O que mais se tem observado em relação à longevidade é a questão alimentar. Uma alimentação errônea e excessiva acarreta obesidade e várias outras doenças, o que faz com que a pessoa viva menos (Guimarães, & Oliveira, 2014). Dietas ricas em gordura saturada e sal, pobres em frutas, legumes e verduras, e que apresentam uma quantidade insuficiente de fibras e vitaminas, combinadas ao sedentarismo, são os maiores fatores para DCNT (Brasil, 2014).

Quanto ao componente Controle do estresse, a maioria dos longevos relatou reservar ao menos cinco minutos para relaxar diariamente e afirmou, ainda, que não se alteram durante discussões, mesmo que contrariados.

Em estudo sobre qualidade de vida na velhice, segundo a percepção de idosos, que incluiu 10 homens e 20 mulheres de idade entre 60 e 82 anos, o estado emocional positivo apareceu em 29,3% das respostas da amostra – com percentual maior entre mulheres, que demonstraram maior preocupação com o bem-estar subjetivo. Este indicador está relacionado aos sentimentos e às emoções agradáveis, isto é, aos aspectos psicológicos ou subjetivos, sendo indicador importante de qualidade de vida (Piucco, & Alvarez, 2018).

Quanto à Composição corporal, os resultados desta pesquisa mostraram que não houve perda acentuada de massa magra na população estudada; porém, as mulheres apresentaram menor percentual de massa magra quando comparadas aos homens.

Pesquisa realizada sobre a massa muscular de idosos no município de São Paulo, que comparou as médias entre sexo, observou que as mulheres idosas apresentaram menor quantidade de massa magra em relação aos homens, sendo que a diferença é mais acentuada nas idades mais avançadas (Gobbo, *et al.*, 2012). O estilo de vida ativo parece proporcionar alterações positivas no conteúdo de massa magra que, por sua vez, está atrelado a melhores condições de vida do indivíduo geronte, pois propicia maior funcionalidade (Todys, 2015).

Em estudo transversal que acompanhou idosos ativos por um período de 6 meses, observou-se que, embora os idosos saudáveis tenham declínio de massa magra e acúmulo de massa gorda, com o passar do tempo, o maior nível de exercício físico foi associado à maior concentração de massa magra, em comparação a idosos sedentários. Portanto, acredita-se que a manutenção de um estilo de vida ativo pode influenciar na composição corporal de idosos (Todys, 2015).

Indivíduos com menores índices de massa gorda também apresentam menor deterioração do equilíbrio (Bunout, de La Maza, Barrera, Leiva, & Hirsch, 2011). A maior massa gorda e a menor massa magra, na meia-idade e no final da idade adulta, são responsáveis por incapacidades, e o mais importante é que não somente as pessoas que têm melhores hábitos de saúde vivem mais, mas, além disso, nos indivíduos com menor massa gorda e maior massa magra, a incapacidade é retardada e limitada há alguns anos no final da vida (Santos, 2012).

Com relação aos Hábitos alimentares, idosos com maior IMM possuem maior força de oclusão mandibular, afetando direta e positivamente o consumo alimentar, diminuindo o

risco de desenvolvimento da desidratação e tornando mais eficaz a manutenção do líquido do organismo. Além disso, por possuírem mais tecidos metabolicamente ativos, estes indivíduos diminuem o risco de anorexia e, conseqüentemente, desnutrição (Santos, Machado, & Leite, 2010).

O aumento e a manutenção da massa magra na terceira idade auxiliam a gerar condições necessárias para a manutenção de um papel mais ativo na sociedade e, concomitantemente, propiciam a aquisição de novos papéis sociais, diminuindo as chances de evolução de um quadro depressivo (Todys, 2015). O ganho de massa magra e a perda de massa gorda promovem mais disposição, diminuição da fadiga, melhora o bem-estar físico, humor, imagem corporal, autoconfiança, autoestima e, ainda, diminuem a ansiedade e a depressão (Lima, *et al.*, 2012).

O fortalecimento da musculatura, juntamente ao incremento da massa livre de gordura, ambos evitam uma das principais causas de inabilidade e quedas. Com a diminuição das quedas, diminui o risco de perdas nos níveis dos componentes da capacidade funcional, evitando a redução das Atividades da Vida Diária (Cunha, & Pinheiro, 2016). Estudos verificaram que mulheres e homens que possuíam menos massa magra tinham respectivamente 3,6 e 4,1 maiores chances de incapacidade, quando comparados àqueles com maior massa muscular (Todys, 2015; Santos, Bicalho, Mota, Oliveira, & Moraes, 2013).

Outros estudos evidenciaram a associação entre massa muscular e prevenção de inúmeros problemas de saúde, como a manutenção da independência funcional, osteoporose, disfunção de termorregulação e intolerância à glicose (Lima, *et al.*, 2012; Cunha, & Pinheiro, 2016). Ainda, a maior quantidade de massa magra tem um potencial protetor contra causas de óbitos em idosos (Sacon, 2011).

As limitações do estudo estão relacionadas à natureza intrínseca de um estudo transversal. Abrindo-se uma agenda para propostas de estudos longitudinais para melhor entendimento dos fatores que podem levar a uma maior perda de massa muscular durante o envelhecimento.

Destaca-se que alterações positivas na composição corporal estão relacionadas ao aumento da expectativa de vida e à redução da mortalidade, tanto em homens como em mulheres (Sacon, 2011). Esse controle da massa magra e massa gorda também está associado com a prevenção de doenças, preservação da autonomia e maior independência (Souza, & Santos, 2012). Nota-se, ainda, que valores mais ínfimos do porcentual de gordura

relacionam-se com menores ocorrências de doenças crônicas e suas incapacidades, além de atenuarem transtornos psicológicos relacionados à autoestima (Todys, 2015).

## Conclusão

A maioria dos indivíduos desta investigação apresentam um bom estilo de vida e preservam hábitos saudáveis. A composição corporal deles é saudável, com significativo porcentual de massa magra, apresentando impacto positivo na qualidade de vida, pois a composição corporal está diretamente relacionada a alterações físicas, funcionais e nutricionais.

O estilo de vida voltado a hábitos saudáveis é fator contribuinte para a longevidade. Portanto, este poderia ser o foco de políticas públicas que visem a estimular a promoção de um estilo de vida saudável entre os indivíduos jovens e adultos jovens, pois quanto mais precoce tal estilo de vida for adotado, melhores as condições de envelhecimento.

## Referências

- Almeida, D. K., & Silva, F. O. (2018). A função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: efeitos de um programa de 8 semanas de treinamento combinado. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 10(60), 504-510. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1015>.
- Azevedo, E. C., Diniz, A. S., Monteiro, J. S., & Cabral P. C. (2014). Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal - uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet*, 19(5),1447-1458. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.14572013>.
- Berlezi, M. E., Farias, A. M, Dallazen, F., Oliveira, K. L., Pillatt, A. P., & Fortes, C. K. (2016). Analysis of the functional capacity of elderly residents of communities with a rapid population]. *Rev Bras Geriatr Geront*, 19(4), 643-452. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n4/pt\\_1809-9823-rbagg-19-04-00643.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n4/pt_1809-9823-rbagg-19-04-00643.pdf).
- Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação. *Guia alimentar para a população brasileira*. (2ª ed.). Brasília, DF: Ministério da Saúde.
- Bunout, D., de La Maza, M. P., Barrera, G., Leiva, L., & Hirsch, S. (2011). Association between sarcopenia and mortality in healthy older people. *Australas J Ageing*, 30(2), 89-92. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.1111/j.1741-6612.2010.00448.x.

Buyck, J. F., Ankri, J., Dugravot, A., Bonnaud, S., Nabi, H., Kivimäki, M., *et al.* (2013). Informal caregiving and the risk for coronary heart disease: the Whitehall II study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 68(10), 1316-1323. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.1093/gerona/glt025.

Cômodo, A. R., Dias, A. C., Tomaz, B. A., Silva-Filho, A. A., Werustsky, C. A., Ribas, D. F., *et al.* (2009). Utilização da bioimpedância para avaliação da massa corpórea. Projeto Diretrizes. São Paulo, SP: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://bdpi.usp.br/item/001943935>.

Cunha, P., & Pinheiro, L. C. (2016). O papel do exercício físico na prevenção das quedas nos idosos: uma revisão baseada na evidência. *Rev Port Med Geral Fam*, 32(2), 96-100. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2182-51732016000200003](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732016000200003).

Curtis, E., Litwic, A., Cooper, C., & Dennison, E. (2015). Determinants of muscle and bone aging. *J Cell Physiol*, 230(11), 2618-2625. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.1002/jcp.25001.

Daudt, C. V. (2013). Fatores de Risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em uma Comunidade Universitária do Sul do Brasil (UFRGS). Tese de doutorado: Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/88424/000911726.pdf?seque>.

Gobbo, L. A., Dourado, D. A., Almeida, M. F., Duarte, Y. A., Lebrão, M. L., & Marucci, M. D. (2012). Massa muscular de idosos do município de São Paulo – estudo SABE: Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 14(1), 1-10. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v14n1/a01v14n1>.

Guimarães, L. M., & Oliveira, D. S. (2014). Influência de uma alimentação saudável para longevidade e prevenção de doenças. *Interciência & Sociedade*, 3(2), 60-67. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [https://intercienciaesociedade.francomontoro.com.br/colecao/online/v3\\_n2/7\\_influencia.pdf](https://intercienciaesociedade.francomontoro.com.br/colecao/online/v3_n2/7_influencia.pdf).

Hernandez, S. S., Coelho, F. G., Gobbi, S., & Stella, F. (2010). Effects of physical activity on cognitive functions, balance and risk of falls in elderly patients with Alzheimer's dementia. *Rev Bras Fisioter*, 14(1), 68-74. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n1/11.pdf>.Portuguese.

Heymsfield, S. B., Lohman, T. G., & Wang, J. (2005). *Human body composition*. (2<sup>a</sup> ed.). Champaign: Human Kinetics.

Kirkwood, T. B. (2008). A systematic look at an old problem. *Nature*, 451(7179), 644-654. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.1038/451644<sup>a</sup>.

Lima, R. M., Ferreira, C. E., Bezerra, L. M., Rabelo, H. T., Silva Jr, L. C., Santos, E. P., *et al.* (2012). Estudo de associação entre força muscular e massa magra em mulheres idosas. *Rev Bras Ciênc Esporte*, 34(4), 985-997. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbce/v34n4/v34n4a13.pdf>.

Lukaski, H. C. (1987). Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. *Am J Clin Nutr*, 46(4), 537-556. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.1093/ajcn/46.4.537.

Nahas, M. V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Londrina, PR: Midiograf.

Newman, A. B., & Murabito, J. M. (2013). The epidemiology of longevity and exceptional survival. *Epidemiol Rev*, 35(1), 181-197. Recuperado em 2 julho, 2019, de: doi: 10.1093/epirev/mxs013.

Nunes, D. P., Duarte, Y. A., Santo, S. J., & Lebrão, M. L. (2015). Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev Saúde Pública*, 49(1), 1-9. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt\\_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005516.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005516.pdf).

Pícoli, T. D., Figueiredo, L. L., & Patrizzi, L. J. (2011). Sarcopenia and aging. *Fisioter Mov*, 24(3), 455-462. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v24n3/10.pdf>.

Piucco, P., & Alvarez, B.R. (2015). Perfil do estilo de vida dos idosos. Clube da melhor idade de Cocal do Sul, SC. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 202(3), 1-7. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://www.efdeportes.com/efd202/perfil-do-estilo-de-vida-dos-idosos.htm>.

Pôrto, E. F., Kümpel, C., Castro, A. A., Oliveira, I. M., & Alfieri, F. M. (2015). How life style has been evaluated: a systematic review. *Acta Fisiátrica*, 22(4), 199-205. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/122509/pdf>.

Ribeiro, A. Q., Salgado, S. M., Gomes, I. S., & Fogal, A. S. (2016). Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 19(3), 483-493. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300483&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000300483&script=sci_arttext&tlng=pt).

Ribeiro, D. K., Lenardt, M. H., Michel, T., Setoguchi, L. S., Blanski Grden, C. R., & Oliveira, E. S. (2015). Contributory factors for the functional independence of oldest old. *Rev Esc Enferm USP*, 49(1), 89-95. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt\\_0080-6234-reeusp-49-01-0089.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/pt_0080-6234-reeusp-49-01-0089.pdf) Portuguese.

Sacon, B. A. (2011). *Composição corporal e aptidão física de idosos praticantes de musculação*. Trabalho de Conclusão de curso de Graduação em Fisioterapia. Ijuí, RS: Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul.

Santos, A. C., Machado, M. M., & Leite, E. M. (2010). Envelhecimento e alterações do estado nutricional. *Geriatr Gerontol Aging*, 4(3), 168-175. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v4n3a09.pdf>.

Santos, R. R., Bicalho, C. A., Mota, P., Oliveira, R. D., & Moraes, N. G. (2013). Obesidade em idosos. *Rev Méd Minas Gerais*, 23(1), 64-73. Recuperado em 2 julho, 2019, de: DOI: 10.5935/2238-3182.20130011.

Santos, V. R. (2012). *Capacidade funcional, composição corporal e condições de saúde de idosos longevos*. (131f.). Dissertação de mestrado: UNESP. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <http://hdl.handle.net/11449/87405>.

Silva, E. M., Souza, A. C., Kümpel, C., Souza, J. S., & Porto, E. F. (2018). Estilo de vida de indivíduos usuário do sistema único de saúde (SUS). *Life Style*, 5(2), 61-75. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v5.n2.p61-75>.

Souza, D. A., & Santos, E. C. (2012). Relacionamentos de amizade e coping entre jovens adultos. *Psicol Teor Pesquisa*, 28(3), 345-356. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://www.scielo.br/pdf/ptp/v28n3/a10v28n3.pdf>.

Souza, M. A., Porto, E. F., Souza, E. L., & Silva, K. I. (2016). Perfil do estilo de vida de longevos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 19(5), 819-826. Recuperado em 2 julho, 2019, de: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150224>.

Todys, J. I. (2015). Influência do estilo de vida ativo na composição corporal de mulheres idosas. Curitiba, Pr. (50f.). Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Educação Física. Curitiba, PR: Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3921/1/ct\\_coefi\\_2014\\_2\\_09.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3921/1/ct_coefi_2014_2_09.pdf).

Wang, Z., Wang, Z. M., & Heymsfield, S. B. (1999). History of the study of human body composition: A brief review. *Am J Hum Biol*, 11(2), 157-165. Recuperado em 2 julho, 2019, de: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1520-6300\(1999\)11:2<157::aid-ajhb3>3.0.co;2-m](https://doi.org/10.1002/(sici)1520-6300(1999)11:2<157::aid-ajhb3>3.0.co;2-m).

Recebido em 24/10/2019

Aceito em 30/12/2019

---

**Sabrina Clares de Almeida** - Fisioterapeuta. Mestre em Promoção da Saúde, Centro Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [sabrina.igt@hotmail.com](mailto:sabrina.igt@hotmail.com)

**Anselmo Cordeiro de Souza** - Mestre em Promoção da Saúde, Centro Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [anselmo.vivamelhor@hotmail.com](mailto:anselmo.vivamelhor@hotmail.com)

**Mônica Vojta Miranda** - Mestre em Promoção da Saúde, Centro Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [monicavojta@hotmail.com](mailto:monicavojta@hotmail.com)

**Sergio Rosa Vieira** - Mestre em Promoção da Saúde, Centro Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [sergioex\\_3@hotmail.com](mailto:sergioex_3@hotmail.com)

**Estefano de Lira Fernandes** - Mestre em Promoção da Saúde, Centro Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [estefanoestela@gmail.com](mailto:estefanoestela@gmail.com)

**Elias Ferreira Porto** - Doutor em Ciências, UNIFESP. Docente, pesquisador, do Centro  
Universitário Adventista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: eliasporto@gmail.com