

# Comportamento sedentário: associação com qualidade de vida e variáveis da composição corporal de idosas ativas

<http://dx.doi.org/10.11606/1807-5509201900030391>

Letícia Aparecida Calderão SPOSITO\*  
Priscila Missaki NAKAMURA\*\*  
Camilla Lie HIGA\*  
Eduardo KOKUBUN\*

\*Departamento da Educação Física, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, SP, Brasil.  
\*\*Departamento da Educação Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Muzambinho, MG, Brasil.

## Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre comportamento sedentário com a qualidade de vida e variáveis da composição corporal em idosas ativas brasileiras. A amostra do estudo foi composta por 27 idosas com média de 67 anos participantes do Programa de Esporte e Lazer da Cidade (PELC). Para avaliação do índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura e área de gordura visceral, utilizou-se a bioimpedância octapolar de multifrequência, InBody 720, ao avaliar o perfil do estilo de vida foi utilizado o questionário de Qualidade de Vida, e o Comportamento Sedentário também foi avaliado a partir de questionário proposto por Mielke et al., ambos via entrevista por avaliadores treinados. Para a análise estatística utilizou-se a correlação de Pearson e o teste Fisher para verificar associações. Todas as análises foram realizadas no Stata 12.0 adotando-se um  $p < 0,05$ . Os resultados demonstraram associação negativa ( $r = -0,47$ ) entre o tempo de TV (TTV) e o domínio da qualidade de vida "comportamento preventivo" ( $p = 0,01$ ), e valor limite para significância quando foi associado positivamente ( $r = 0,56$ ) o tempo sentado no Transporte (TST) com o percentual de gordura ( $p = 0,05$ ). Para as associações entre o comportamento sedentário no TTV e TST com as classificações de IMC, Percentual de Gordura e Gordura Visceral não foram encontradas associações significativas. Concluímos que houve associação apenas entre o comportamento sedentário com a qualidade de vida no domínio "comportamento preventivo" e o percentual de gordura em idosas ativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sedentarismo; Antropometria; Composição Corporal; Qualidade de Vida; Terceira Idade.

## Introdução

Segundo o Órgão Mundial de Saúde, até 2050 o número de idosos irá dobrar no mundo, transitando de 841 milhões para 2 bilhões<sup>1</sup>. Esse aumento ocorre devido à queda acentuada na taxa de fertilidade, decorrente da inserção das mulheres no mercado de trabalho e na diminuição da mortalidade por melhores condições sanitárias<sup>2</sup>. No Brasil, cerca de 13% da população tem 60 anos ou mais, com isso, ao analisarmos a expectativa de vida observamos um potencial crescente, onde em 2001 havia cerca de 15,5 milhões, e atualmente existem 26,1 milhões de idosos<sup>3</sup>.

A partir desse contexto, sabe-se que o envelhecimento acarreta o declínio nos níveis de atividade física habitual, contribuindo significativamente para a redução da aptidão

funcional<sup>4</sup>. Além disso, em situações de sobrecarga, como: doenças, acidentes e estresse emocional, pode ocasionar uma condição patológica que requeira assistência<sup>5</sup>, levando a perda da capacidade funcional.

Um fato que também influencia a perda dessa capacidade funcional é o "comportamento sedentário"<sup>6</sup>, que pode ser definido como baixo gasto energético, sendo  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (METs) ou atividades sentadas e/ou deitadas<sup>7,8</sup>, como assistir televisão, tempo de leitura, usar o computador, e jogar jogos de vídeo, caracterizadas como atividades discricionárias<sup>9</sup>, ou seja, atividades que podem ser adaptadas para um comportamento ativo. Contudo, é importante destacar que a inatividade física é antagonista ao comportamento sedentário, sendo a

condição de não atingir as diretrizes para a prática de atividade física, representada por 150 minutos de atividades aeróbicas moderadas ou 75 minutos de atividades aeróbicas vigorosas por semana, a fim de promover benefícios à saúde<sup>10</sup>.

A partir desse contexto, vale destacar que o comportamento sedentário ocorre diariamente e em diferentes situações, como no trabalho, no deslocamento, em atividades domésticas e principalmente no tempo livre. Em um estudo de Mielke e seus colaboradores com dados da Pesquisa Nacional em Saúde (2013) em adultos a partir de 18 anos, identificaram que 28,9% da população relatou assistir televisão por três ou mais horas diárias<sup>11</sup>.

Além disso, a associação do envelhecimento ao estilo de vida sedentário indica maiores chances para pelo menos 35 doenças crônicas e agravos não transmissíveis<sup>12</sup>, além de diversos estudos demonstrarem relação entre o comportamento sedentário e causas de mortalidade cardiovascular<sup>13,14</sup>. Contudo, a prática de atividade física é um dos fatores mais importantes para o idoso<sup>15</sup>, pois os benefícios podem ser tanto físicos, como sociais

e psicológicos, além de que, tende a diminuir os valores do perfil lipídico e glicêmico, reduzir a pressão arterial, aumentar a sensibilidade das células à insulina, diminuir o percentual de gordura e aumentar a massa muscular<sup>16</sup>.

Mesmo assim, é importante considerar que independente do nível de atividade física o elevado tempo despendido em atividades sentadas é um indicador de mortalidade<sup>17</sup>. Em um estudo de GÓMEZ CABELLO et al.<sup>18</sup> perceberam que mais de 4 horas por dia na posição sentada parece acarretar excesso do peso corporal em homens e mulheres<sup>18</sup>.

Contudo, a maioria dos estudos foram realizados em países de alta renda, com crianças e adultos, e ainda pouco se sabe sobre as relações entre o comportamento sedentário e variáveis de saúde em idosos, porém, a partir destas relações será possível desenvolver estratégias de intervenções, a fim de controlar os malefícios do comportamento sedentário para a saúde. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre comportamento sedentário com a qualidade de vida e variáveis da composição corporal em idosas ativas brasileiras.

## Método

### Participantes

Os participantes foram selecionados do Programa Esporte e Lazer da Cidade (PELC) - Vida Saudável do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Muzambinho, que atende aproximadamente 100 participantes (59,41±12,96 anos de idade), onde frequentam o Programa desde 2012, e participam de alguma prática regular de atividade física a pelo menos 3 anos. A cidade possui 20.430 habitantes e tem como principal economia o cultivo do café<sup>3</sup>.

O Programa ocorre com frequência de três vezes na semana e duração de 60 minutos por sessão e envolve exercícios cardiorrespiratórios, resistência muscular, flexibilidade, coordenação, equilíbrio e agilidade. Através do programa PELC, as participantes realizam 180 minutos por semana de atividade física, atingindo as recomendações do *American College of Sports Medicine* (ACSM) e o *Center of Disease Control* (CDC) de 150 minutos de atividades moderadas para a prática de atividade física<sup>19</sup>.

Foram convidados todos os participantes do PELC, contudo somente 27 idosas atenderam os seguintes critérios de inclusão: a) ter idade igual ou superior a 60 anos; b) ser participante do projeto PELC há pelo menos 6 meses e ter frequência mensal de 75%; c) estar presente no dia dos testes e questionários; d) ser do sexo feminino; e e) apresentar condições clínicas e cognitivas mínimas para a realização dos questionários e testes, tais informações foram disponibilizadas através do banco de dados das idosas que contém perguntas pessoais referente ao estado de saúde das idosas, como: a) quais doenças lhe acometem?; b) faz uso de medicamentos? se sim, quais?

Inicialmente, os pesquisadores explicaram as avaliações e os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que contém informações referentes aos procedimentos e as realizações dos testes da pesquisa, bem como riscos e benefícios da mesma, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Esta pesquisa foi aceita pelo comitê de ética em pesquisas com Seres Humanos em 20/10/2015 com o número de protocolo 030061/2015.

## Instrumentos de Avaliação

### Antropométricas e da Composição Corporal

A estatura foi mensurada com um estadiômetro vertical (marca CAUMAQ, Brasil), sendo que as medidas foram realizadas sem os sapatos, com os braços estendidos e relaxados ao longo do corpo, e sem qualquer objeto na cabeça. Após isso os participantes realizaram uma inspiração e nesse momento mediu-se a altura.

Para a avaliação da massa corporal total, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura e área de gordura visceral ( $\text{cm}^2$ ), utilizou-se a bioimpedância octapolar de multifrequência - InBody 720 (marca BIOSPACE, Coreia do Sul), onde as idosas receberam as seguintes recomendações de acordo com o protocolo proposto pelo fabricante: a) estar em jejum por 2 horas; b) usar o banheiro antes do teste; c) não fazer exercícios no dia do teste; d) permanecer em pé por cerca de 5 minutos; e e) não realizar o teste após banho ou sauna.

Para classificar o IMC foi considerada até  $24,99 \text{ kg/m}^2$  como normal e acima de  $25,00 \text{ kg/m}^2$  como sobrepeso e obeso. Considerou-se até 29,99% normal e acima de 30% alto e obeso para o percentual de gordura. A gordura visceral foi classificada como até  $100 \text{ cm}^2$  índices de normalidade e valores acima de  $100 \text{ cm}^2$  risco para a saúde, tais classificações foram obtidas de acordo com sexo, altura e idade, sendo pré-estabelecidas de acordo com dados epidemiológicos<sup>20</sup>. Além disso, a bioimpedância apresenta uma relação de 0,88 com o DEXA<sup>21</sup>.

### Qualidade de Vida

Para avaliar a qualidade de vida dos participantes foi utilizado o questionário do Pentáculo do Bem Estar proposto por NAHAS et al.<sup>22</sup>, que contém

questões relacionadas aos domínios de 1) nutrição, 2) atividade física, 3) comportamento preventivo, 4) relacionamento social e 5) controle do estresse<sup>22</sup>. Para a interpretação dos dados do presente estudo foi realizada a somatória das respostas (3 questões) de cada domínio para a criação final da pontuação, sendo que a menor pontuação foi 0 (zero), caracterizada como pontuação mínima e a maior 9 (nove), pontuação máxima do questionário. O valor da soma total de cada domínio entre 0 (zero) e 1 indica que os indivíduos devem ser orientados a mudarem seus comportamentos.

### Comportamento Sedentário

Foi utilizado o Questionário de Comportamento Sedentário proposto por MIELKE et al.<sup>23</sup> que possui questões sobre o tempo sedentário gasto em dias da semana em diferentes domínios: assistindo TV, uso de computador em casa, sentado no local de trabalho, sentado no curso/escola/universidade e sentado no carro/ônibus/moto<sup>23</sup>.

### Análise estatística

Os dados foram representados por média e desvio padrão. Utilizou-se a análise de Pearson para verificar a associação entre tempo de TV (TTV) e o tempo sentado no Transporte (TST) com os domínios de qualidade de vida, variáveis antropométricas e da composição corporal. Além disso, foi utilizado o teste exato de Fisher para verificar a associação entre a classificação do TTV (0 a 180 min e > 181 min) e TST (0 a 28 min e > 29 min) com as variáveis antropométricas e da composição corporal categóricas. O ponto de corte do tempo de TV e Transporte foram de acordo com a média dessas variáveis. Todas as análises foram realizadas no Stata 12.0 e adotou-se um  $p < 0,05$ .

## Resultados

Para o presente estudo foi avaliado apenas o TTV e TST, pois nenhuma idosa trabalhava e/ou estudava, e apenas 4 utilizavam computador. Participaram 27 idosas, com média de idade de 67 anos (DP=5,25), massa corporal  $68,26 \text{ kg}$  (DP=13,40), estatura  $154,1 \text{ centímetros}$

(DP=4,48) e IMC de  $29 \text{ Kg/m}^2$  (DP=5,30). Sendo que, a maior pontuação na qualidade de vida foi para o domínio nutrição com 6,89 pontos (DP=1,89), e para o comportamento sedentário o TTV representou a maior média de tempo com  $180 \text{ min/dia}$  (DP=82,61) (TABELA 1).

TABELA 1 -Características das idosas (Muzambinho- MG, n= 27, 2015).

Variáveis de Saúde	Média±DP
Idade (anos)	67±5,25
Peso (Kg)	68,26±13,40
Estatura (cm)	154,19±4,48
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,00±5,30
Percentual de Gordura	39,47±7,86
Gordura Visceral (cm <sup>2</sup> )	109,45±32,08
Qualidade de Vida	Média±DP
Nutrição	6,89±1,89
Atividade Física	6,63±2,00
Comportamento Preventivo	7,22±1,83
Relacionamento social	6,81±2,68
Controle de Estresse	7,44±1,69
Comportamento Sedentário	Média±DP
Tempo de TV (min/dia)	180,00±82,61
Tempo sentado no Transp. (min/dia)	27,92±18,64

Ao observarmos a TABELA 2 percebemos que somente o TTV obteve uma associação inversamente proporcional “moderada” com o domínio do comportamento preventivo ( $r = -0,47$ ) e significativa ( $p < 0,01$ ), ou seja, quanto maior o TTV, menor foi o comportamento preventivo. Porém, ao analisarmos o TST, verificou-se que

houve uma associação “moderada” e positiva ( $r = 0,56$ ) com o percentual de gordura e nos valores limítrofes de significância ( $p < 0,05$ ), indicando que ao aumentar o TST pode ocorrer aumento nos valores de percentual de gordura.

Para as demais associações foram identificadas correlações fracas, e sem significâncias.

TABELA 2 -Valores de associação entre o comportamento sedentário e variáveis de saúde (Muzambinho-MG, n= 27, 2015).

	Tempo de TV (r)	p	Tempo sentado no transporte (r)	p
IMC	-0,13	0,53	0,55	0,06
%G	-0,11	0,57	0,56	0,05**
GV (cm <sup>2</sup> )	-0,09	0,63	0,51	0,08
Nutrição	-0,17	0,41	0,38	0,21
Atividade Física	0,13	0,52	-0,23	0,45
Comportamento Preventivo	-0,47	0,01*	0,28	0,36
Social	-0,32	0,11	0,16	0,60
Controle de stress	-0,26	0,17	0,23	0,22

Legenda: IMC: índice de massa corporal; %G: percentual de gordura; GV (cm<sup>2</sup>): gordura visceral; Nutrição: domínio da qualidade de vida; Atividade Física: domínio da qualidade de vida; Comportamento Preventivo: domínio da qualidade de vida; Social: domínio da qualidade de vida; Controle de stress: domínio da qualidade de vida; \* significativo para  $p < 0,05$ ; \*\* margem para significância de  $p < 0,05$ .

Ao analisarmos por categoria identificamos que não houve associação entre a classificação de TTV (0 a 180 min e > 181 min) e TST (0 a 28 min e >29 min) com as categorias das variáveis antropométricas e de composição corporal:

IMC ( $\leq 24,99$  normal e  $\geq 25,00$  sobrepeso e obeso) percentual de gordura ( $\leq 29,99\%$  normal e  $\geq 30,00\%$  classificação alta e obesa) e gordura visceral ( $\leq 100$  cm<sup>2</sup> índices de normalidade e  $\geq 100$  cm<sup>2</sup> risco para a saúde) (TABELA 3).

TABELA 3 - Associação entre a classificação de TTV e TST com as categorias das variáveis antropométricas e de composição corporal (Muzambinho- MG n= 27, 2015).

Variáveis de Saúde	Comportamento Sedentário					p
	Tempo de TV		p	Tempo sentado no Transporte		
	n(%)			n(%)		
	0 a 180 min	>180 min		0 a 28 min	>29 min	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )						
≤ 24,99	5	4	0,28	3	1	0,27
≥ 25,00	12	4		3	5	
Percentual de Gordura						
≤ 29,99	3	2	0,52	2	0	0,22
≥30,00	14	6		4	6	
Gordura Visceral (cm <sup>2</sup> )						
≤100	5	5	0,12	3	2	0,50
≥100	12	3		3	4	

## Discussão

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre comportamento sedentário com a qualidade de vida e variáveis da composição corporal em idosos ativas brasileiras. Dessa forma, a hipótese do presente estudo foi que as idosas que passassem mais tempo assistindo TV e despendendo mais tempo sentada no meio de Transporte teriam associações positivas com o percentual de gordura, IMC e gordura visceral, e associação negativa com os domínios de qualidade de vida. Os resultados do presente estudo demonstraram que houve associação negativa ( $r=-0,47$ ) entre o TTV e o domínio da qualidade de vida “comportamento preventivo” ( $p=0,01$ ) e valor limite para significância quando foi associado positivamente ( $r=0,56$ ) o TST com o percentual de gordura ( $p=0,05$ ).

Sabe-se que o comportamento sedentário aumenta os riscos de ansiedade, depressão e estresse, além da diminuição do convívio social e a comunicação entre a família, acarretando numa má qualidade de vida<sup>24,25</sup>, assim corroborando com os nossos achados (ver TABELA 2), no qual o TTV está associado com o domínio da qualidade de vida “comportamento preventivo”, que envolve ações de cuidado em verificar os níveis do perfil lipídico e glicêmico, por exemplo, podendo o TTV impedir o indivíduo de realizar a prevenção de agravos de saúde, como hipercolesterolemia e/ou síndrome metabólica. Além disso, em um estudo de coorte realizado por BALBOA-CASTILHO et al.<sup>26</sup> com 1.097 pessoas com 62 anos ou mais, verificaram que ao

substituir 1 hora/dia gasto sentado por 1 hora/dia realizando atividades físicas leves foi associada com maior pontuação no questionário de qualidade de vida SF-36, sendo estatisticamente significativa nos domínios de funcionamento físico, aspecto físico, dor corporal, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais, além disso, substituindo a mesma quantidade de tempo sentado pela atividade física moderada ou vigorosa também foi associado a um melhor funcionamento físico no SF-36<sup>26</sup>. A partir desse contexto, podemos observar em um estudo transversal realizado por MARTINHO et al.<sup>27</sup> com 402 idosos com 60 anos ou mais realizado no Brasil, que ao comparar um grupo sem a síndrome metabólica (SM) e outro com a SM observou-se que há associações dos agravos da autonomia funcional dos idosos com diversos fatores, contudo, o “comportamento sedentário” foi associado nos dois grupos<sup>27</sup>. Porém, ainda há estudos que concluem situações piores para a saúde, como o estudo de coorte realizado na Espanha nos anos de 2001 a 2003 com 2.065 idosos de 60 anos ou mais, onde os autores identificaram que o comportamento sedentário de 2 anos está associado ao aumento de longo prazo por todas as causas de mortalidade, independentemente da atividade física<sup>28</sup>. Para além, um estudo realizado em três cidades do Japão com 1.806 idosos entre 65 a 74 anos verificou que aqueles que passaram menos tempo assistindo TV ( $\leq 840$ min/semana), predominantemente no momento de lazer, são menos propensos a ter

excesso de peso ou obesidade, e mesmo ocorrendo à visualização de TV prolongada ( $\geq 840$  min/semana) e o idoso sendo fisicamente ativo, conforme as recomendações para a prática de atividade física, ainda não foi um fator protetor contra os índices de sobrepeso/obesidade<sup>29</sup>.

Ao observarmos o estudo de coorte realizado nos Estados Unidos entre os anos de 1994 e 1998 com 93.676 mulheres pós-menopausa com idade entre 40 e 79 anos sobre a influência do tempo sentado durante o trabalho, nas refeições, dirigindo um carro, no ônibus, assistindo TV ou conversando sentado por mais de 10h/dia verificou-se relação significativa com doenças cardiovasculares nas mulheres que apresentaram o  $IMC \geq 25$  Kg/m<sup>2</sup> e com idades superiores a 70 anos<sup>30</sup>. Sendo assim, o estudo de CHOMISTEK et al.<sup>30</sup> vêm de encontro com o nosso achado, onde identificamos uma associação significativa limítrofe para o TST com os valores do percentual de gordura, representando um índice mais efetivo para detecção de obesidade (ver TABELA 2). Sendo assim, nossa amostra representa um grande potencial para as doenças cardiovasculares, devido ao IMC médio de 29 Kg/m<sup>2</sup> e idade média de 67 anos, e ainda com média para o percentual de gordura de 39,47% classificado em índice alto e obeso, o mesmo ocorre para a gordura visceral com média de 109,45cm<sup>2</sup>, indicando riscos a saúde das idosas do Projeto. O fato de não detectarmos associações do comportamento sedentário com a Gordura Visceral ainda é incerto, pois na literatura atual não foi identificada essa medida em idosos, pois o custo elevado do equipamento e a aplicação para grandes populações podem influenciar na obtenção destes dados.

Por outro lado, em uma revisão sistemática sobre comportamento sedentário em idosos realizada por SANTOS et al.<sup>31</sup> reportaram 39 artigos no período de 2003 a 2013, sendo 23 transversais, 15 coorte e 1 caso-controle e a maioria dos estudos representavam os Estados Unidos e Austrália com 13 e 8 publicações, respectivamente, e apenas 3 no Brasil (1 em 2010 e 2 em 2013) que atendiam os critérios de inclusão estabelecidos<sup>31</sup>. Além disso, os estudiosos detectaram que ocorre falta de padronização dos instrumentos para identificar o comportamento sedentário nessa população. Por isso, talvez não identificamos resultados mais expressivos em nosso estudo, pois quando comparamos o sedentarismo com outros estudos, nos deparamos com metodologias diversas de análise, o que compromete a comparação.

Apesar de não encontrarmos associações com o

TTV e TST com as categorias do IMC, percentual de gordura e gordura visceral, identificamos em um estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto - SP/ Brasil com 2.197 homens e mulheres a partir de 30 anos, que para ambos os sexos quanto maior as classificações de sobrepeso/obesidade maior também o tempo sentado, atingindo valores médios de 486,5 e 319,8 minutos para homens e mulheres, respectivamente<sup>32</sup>. Contudo, um dos motivos em não encontrarmos relações significativas para as classificações possa ser explicado ao observarmos o estudo de GIBSON et al<sup>21</sup>, onde apesar de haver uma forte correlação com o Dexa, a bioimpedância InBody 720 utilizada em nosso estudo pode subestimar os valores de percentual de gordura em mulheres.

Ainda, apesar de grande parte dos trabalhos científicos refutarem os nossos maiores achados sobre as associações fracas e sem significâncias do comportamento sedentário com a composição corporal e qualidade de vida, é importante considerar que pelo fato das idosas deste estudo serem fisicamente ativas possa ter influenciado, juntamente com as atividades desempenhadas no dia a dia, como no meio doméstico, por exemplo. Corroborando, um estudo de meta-análise verificou que 60 a 75 min/dia de atividade física de intensidade moderada parece atenuar o risco de morte associada com o tempo sentado, entretanto não elimina o risco aumentado relacionado à visualização de TV<sup>33</sup>. Contudo, pressupõe-se que, pelo fato das idosas deste estudo acumularem 540 min/sem nas atividades de Lazer de ênfase moderada (cumprindo as diretrizes) mais as atividades da vida diária não contabilizadas possam ter atuado como um fator protetor para a saúde, mesmo as idosas desempenhando atividades sedentárias para o TTV de 180min/dia e para o TST de 27,92min/dia.

Sendo assim, as limitações do presente estudo podem ser encontradas pelo número pequeno de participantes (n=27) diante da natureza do estudo. A análise do comportamento sedentário deve ser mais específica para idosos aposentados, contudo, na língua portuguesa não há questionários específicos de comportamento sedentário para estes, sendo assim, sugerimos estudos para elaboração de questionários a essa população, ressaltando a importância de incluir o tempo despendido em atividades domésticas leves, por exemplo. Apesar da InBody720 possuir forte relação com o DEXA, há limitação na detecção do percentual de gordura corporal de mulheres, podendo os valores serem

subestimados e comprometendo as análises. A aplicação de questionários pode acarretar em viés de memória, contudo os avaliadores foram treinados para este procedimento.

Por fim, concluímos que houve associação apenas entre o comportamento sedentário com a qualidade de vida no domínio "comportamento preventivo" e o percentual de gordura em idosas ativas.

## Agradecimentos

Agradecemos todos os alunos, bolsistas, técnicos e coordenadores do Programa Esporte e Lazer da Cidade (PELC) - Vida Saudável do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Muzambinho pelo envolvimento com o Projeto. Em especial, à Coordenadora geral do Projeto Elisângela Silva e a Professora de Educação Física Técnica do Projeto Tamires Fernanda da Silva, pela viabilização da pesquisa e apoio incondicional, e ao aluno de graduação em Educação Física Matheus Pastore pelas contribuições nas traduções e formatação final do artigo. Também agradecemos a CAPES pela concessão de bolsas através do Programa de Pós-graduação em Ciências da Motricidade (33014137062P0).

## Abstract

Sedentary behavior: association with quality of life and variables of body composition of active elderly women

The aim of this study was to analyze the association between sedentary behavior with the quality of life and variables of body composition in Brazilian active elderly women. The study sample consisted of 27 elderly women with average of 67 years of age, participants in the Program of Sport and Leisure of the City (PELC). To evaluate the body mass index (BMI), body fat percentage and visceral fat area, was used the multifrequency octapolar bioimpedance - InBody 720, for the lifestyle profile was used the questionnaire of quality of life, and the Sedentary Behavior was assessed through a questionnaire proposed by Mielke et al., both via interview by trained evaluators. To verify associations, the statistical analysis used was the Pearson correlation and Fisher test. All analyzes were performed using Stata 12.0 adopting a  $p < 0.05$ . The results showed negative correlation ( $r = -0.47$ ) between the TV time (TVT) and the "preventive behavior", which is a domain of quality of life ( $p = 0.01$ ), still, by associating the sitting time in the Transport (STT) with the percentage of fat ( $p = 0.05$ ), we identify a threshold significance. No significant association were found between TVT and STT with BMI classification, percentage of fat and visceral fat. We concluded that there was an association between sedentary behavior only with the quality of life in the domain "preventive behavior" and the percentage of fat in active elderly women.

KEYWORDS: Sedentary Behavior; Body Composition; Quality of Life; Elderly.

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Relatório de envelhecimento e saúde [Internet]. Genebra: OMS; 2015 [citado ----]. Disponível em: <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>.
2. Pinheiro L, Galiza M, Fontoura N. Novos arranjos familiares, velhas convenções sociais de gênero: a licença-parental como política pública para lidar com essas tensões. *Rev Estud Fem*. 2009;17(3):851-859.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico e Infográficos: Dados Gerais do Município [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2010 [citado -----]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
4. Tribess S, Virtuoso J. Prescrição de exercícios físicos para idosos. *Saúde.com*. 2005;1(2):163-172.
5. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. 1a ed. Brasília: MS; 2007.
6. Seguin R, Lamonte M, Tinker L, Liu J, Woods N, Michael YL, et al. Sedentary Behavior and Physical Function Decline

- in Older Women: Findings from the Women's Health Initiative. *J Aging Res.* 2012;2012:1-10.
7. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010;38(3):105–113.
  8. Tremblay M. Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012;37:540–542.
  9. Gabriel KK, Morrow JR Jr, Woolsey AL. Framework for physical activity as a complex and multidimensional behavior. *J Phys Act Health.* 2012;9:S11–S18.
  10. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet.* 2012;380:247-57.
  11. Mielke GI, Hallal PC, Rodrigues GBA, Szwarcwals CL, Santos FV, Malta DC. Prática de atividade física e hábito de assistir à televisão entre adultos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(2):277-286.
  12. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Compr Physiol.* 2012;2(1):1143-1211.
  13. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports.* 2009;41:998–1005.
  14. Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults a systematic review of longitudinal studies. *Am J Prev Med.* 2011;41(2):207–215.
  15. American College of Sport Medicine. Guia para prescrição de testes de esforço e exercícios. Baltimore: Revinter; 2013.
  16. Civinski C, Motibeller A, Braz ALO. A importância do exercício físico no envelhecimento. *Revista da Unifebe.* 2011;41:163-175.
  17. Dunstan DW, Owen N. New exercise prescription: don't just sit there: stand up and move more, more often. *Arch Intern Med.* 2012;172(6):500–501.
  18. Gómez-Cabello A, Pedrero-Chamizo R, Olivares PR, Hernández-Perera R, Rodríguez-Marroyo JA, Mata E, et al. Sitting time increases the overweight and obesity risk independently of walking time in elderly people from Spain. *Maturitas.* 2012;73(4):337–343.
  19. US Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans[Internet]. Rockville: ODPHP Publication; 2008[citado -----]. Disponível em: <http://www.health.gov/paguidelines/>.
  20. Biospace. Manual Inbody 720[Internet]. Seoul: Biospace; 2004[citado -----]. p. 37-38. Disponível em: <http://www.bodyanalyse.no/docs/720%20users%20manual.pdf>.
  21. Gibson AL. Ability of new octapolar bioimpedance spectroscopy analyzers to predict 4-component-model percentage body fat in Hispanic, black, and white adults. *Am J Clin Nutr.* 2008;87(2):332-8.
  22. Nahas M, Barros MG, Francalacci V. Conceptual basis for a simplified wellness assessment instrument. *Rev bras ativ fis saúde.* 2000;5(2):48-59.
  23. Mielke GI, Silva ICM, Owen N, Hallal PC. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. *PLoS One.* 2014;9(3):1-7.
  24. Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. Internet paradox. A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *Am Psychol.* 1998;53:1017-1031.
  25. Sanchez-Villegas A, Ara I, Guillen-Grima F, Bes-Rastrollo M, VaroCenarruzabeitia JJ, Martinez-Gonzalez MA. Physical activity, sedentary index, and mental disorders in the SUN cohort study. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40:827-834.
  26. Balboa-Castillo T, León-Muñoz LZ, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9:47.
  27. Martinho KO, Dantas EHM, Longo GZ, Ribeiro AQ, Pereira ET, Franco FS, et al. Comparison of functional autonomy with associated sociodemographic factors, lifestyle, chronic diseases (CD) and neuropsychiatric factors in elderly patients with or without the metabolic syndrome (MS). *Arch Gerontol Geriatr.* 2013;57(1):151-155.
  28. León-Muñoz LM, Martínez-Gómez D, Balboa-Castillo T, López-García E, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Continued sedentariness, change in sitting time, and mortality in older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2013;45(8):1501-7.
  29. Inoue S, Sugiyama T, Takamiya T, Oka K, Owen N, Shimomitsu T. Television Viewing Time is Associated with Overweight/Obesity Among Older Adults, Independent of Meeting Physical Activity and Health Guidelines. *J Epidemiol.* 2012;22(1):50-56.



30. Chomistek AK, Manson JE, Stefanick ML, Lu B, Sands-Lincoln M, Going SB, et al. The Relationship of Sedentary Behavior and Physical Activity to Incident Cardiovascular Disease: Results from the Women's Health Initiative. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(23):2346-2354.
31. Santos RG, Medeiros JC, Schmitt BD, Meneguci J, Santos DAT, Damião R, et al. Comportamento Sedentário em Idosos: Uma Revisão Sistemática. *Motri.* 2015;11(3):171-186.
32. Suzuki CS, Moraes SA, Freitas ICM. Média diária de tempo sentado e fatores associados em adultos residentes no município de Ribeirão Preto-SP, 2006: Projeto OBEDIARP. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(4):699-712.
33. Ekelund U, Johannessen SJ, Brown JW, Fagerland WM, Owen N, Powell EK, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet.* 2016;388(10051):1302–1310.

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA:  
Letícia Aparecida Calderão Sposito  
Av. 22 A, nº 1515 – Bela Vista  
Rio Claro – SP - BRASIL  
CEP: 13506-90  
E-mail: sposito.ef@gmail.com

Submetido: 15/07/2016  
1ª revisão: 31/10/2016  
2ª revisão: 30/01/2017  
Aceito: 15/03/2017