

## Nível de atividade física em idosos: prevalência e fatores associados

### Level of physical activity in the elderly: prevalence and associated factors

Thaynara Souza Soares<sup>1</sup>, Daiane Estéfane Maria Ferreira<sup>1</sup>, Eduardo da Silva Paula<sup>1</sup>, Antonio Paulo da Silva Oliveira<sup>1</sup>,  
Cíntia Aparecida Garcia Meneguci<sup>1</sup>, Joilson Meneguci<sup>1\*</sup>

1 Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba – MG, Brasil.

\* Correspondência: joilson.meneguci@uftm.edu.br\*

**Resumo:** *Objetivo:* Identificar a prevalência de inatividade física e os fatores associados em idosos residentes na comunidade. *Método:* A pesquisa foi realizada com 294 idosos de ambos os sexos, com idades entre 60 e 94 anos, residentes na cidade de Matutina-MG. Foram coletadas informações sobre variáveis sociodemográficas, saúde clínica e percebida. O comportamento sedentário foi avaliado por meio do tempo sentado (em minutos por dia) obtido do Questionário Internacional de Atividade Física. Os dados foram analisados por frequência absoluta e relativa e regressão de Poisson, com variância robusta e ajustada, com intervalo de confiança (IC) de 95%. A Razão de Prevalência foi utilizada para identificar a relação entre a inatividade física e os fatores associados. *Resultados:* Foi observada uma maior associação entre inatividade física e idosos que possuíam 80 anos ou mais (RP= 2,34 – IC 95% 1,37 - 4,00; p=0,003). Idosos diabéticos (RP=2,00; IC95% 1,16 – 3,46; p=0,013) e fumantes (RP=2,84; IC95% 1,52- 5,30; p=0,001) têm maior probabilidade de serem inativos quando comparados aos que não são diabéticos e não fumam. Além disso, idosos que passam mais tempo sentados ( $\geq 420$  min/dia) têm maior probabilidade de serem fisicamente inativos quando comparados aos que passam menos tempo sentados ( $<450$ min/dia) (RP: 1,95; IC 95%1,23-3,11; p=0,005). *Conclusão:* A prevalência de inatividade física entre os idosos da comunidade é relativamente baixa. Os fatores associados a essa inatividade incluem ter 80 anos ou mais, ser diabético, ser fumante e passar muito tempo sentado.

**Citação:** Soares, T. S.; Ferreira, D. E. M.; Paula, E. S.; Oliveira, A. P. S.; Meneguci, C. A. G.; Meneguci, J. Nível de atividade física em idosos: prevalência e fatores associados. *Arq Cien do Esp.*

Recebido:

Aceito:

**Nota do Editor:** A revista "Arquivos de Ciências do Esporte" permanece neutra em relação às reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais

**Palavras-chave:** atividade física, inatividade física, falta de atividade física.

**Abstract:** *Objective:* To identify the prevalence of physical inactivity and associated factors in elderly people living in the community. *Methods:* The research was carried out with 294 elderly people of both sexes, aged between 60 and 94 years, living in the city of Matutina-MG. Information on sociodemographic variables, clinical and perceived health was collected. Sedentary behavior was assessed using sitting time (in minutes per day) obtained from the International Physical Activity Questionnaire. The data were analyzed using absolute and relative frequency and Poisson regression, with robust and adjusted variance, with a 95% confidence interval (CI). The Prevalence Ratio was used to identify the relationship between physical inactivity and associated factors. *Results:* A greater association was observed between physical inactivity and elderly people aged 80 or over (RP= 2.34 – 95% CI 1.37 - 4.00; p=0.003). Elderly diabetics (RP=2.00; 95%CI 1.16 – 3.46; p=0.013) and smokers (PR=2.84; 95%CI 1.52- 5.30; p=0.001) are more likely to have be inactive when compared to those who are not diabetic and do not smoke. Furthermore, elderly people who spend more time sitting ( $\geq 420$



**Copyright:** © 2024 pelos autores. Enviado para possível publicação em acesso aberto sob os termos e condições da licença de Creative Commons Attribution (CC BY) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

min/day) are more likely to be physically inactive when compared to those who spend less time sitting (<450 min/day) (PR: 1.95; 95% CI 1.23 -3.11; p=0.005). *Conclusion:* The prevalence of physical inactivity among elderly people in the community is relatively low. Factors associated with this inactivity include being 80 years of age or older, being diabetic, being a smoker and spending a lot of time sitting.

**Keywords:** physical activity, physical inactivity, lack of physical activity.

## 1. Introdução

O envelhecimento da população está se acentuando a um ritmo cada vez mais rápido, com um aumento notável dos grupos etários de idade mais avançada e uma redução dos grupos etários de idade mais jovens<sup>1</sup>. No cenário Brasileiro, o processo de envelhecimento tem ocorrido de maneira expressiva, acarretando em um impacto significativo sobre as doenças crônicas<sup>2</sup>. Com o aumento da população idosa, observa-se uma transformação nos padrões de saúde, resultando em um crescimento das doenças metabólicas, isso representa um desafio para o sistema de saúde pública e profissionais da saúde<sup>3</sup>, além de provocar mudanças comportamentais, como mudanças nos níveis de atividade física<sup>4</sup>.

À medida que a idade avança, há uma tendência de diminuição dos níveis de atividade física, enquanto o tempo de exposição ao comportamento sedentário tende a aumentar<sup>5</sup>. Tal informação tem despertado interesse de pesquisadores das áreas da saúde com intuito de entender quais fatores podem estar associados a tais mudanças.

Estudo de revisão sistemática têm demonstrado que a falta de atividade física pode levar a vários riscos à saúde do idoso, como incapacidade para realizar atividades cotidianas, limitações funcionais e diminuição da capacidade cognitiva<sup>6</sup>. Em contrapartida, já foi amplamente registrado na literatura que a prática de atividades físicas, mesmo em pequenas doses, pode diminuir o risco de morte<sup>7</sup>.

Neste sentido, é de suma importância conhecer a prevalência e os fatores associados à atividade física dos idosos. Além disso, os resultados desta pesquisa podem auxiliar no desenvolvimento de ações de prevenção e aumentar a intensidade de estratégias não farmacológicas. Diante disso, o presente estudo teve o objetivo de identificar a prevalência de inatividade física e fatores associados em idosos residentes na comunidade.

## 2. Métodos

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal, é parte do estudo "Saúde do Idoso de Matutina - Atividade física, comportamento sedentário e desfechos de saúde em idosos: estudo de base populacional". O estudo foi realizado na cidade de Matutina, MG e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 52890821.40000.8667), sob o parecer N° 5.157.992.

Foram incluídos idosos residentes da comunidade, com idade de 60 anos ou mais, cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a fevereiro de 2022. Com o auxílio dos Agentes Comunitários de Saúde, os idosos

residentes no município foram convidados a participarem do estudo, sendo informados os objetivos da pesquisa e assinado o termo livre e esclarecido.

Foi utilizado as características sociodemográficas, avaliadas e consideradas no presente projeto foram: sexo (feminino; masculino), faixa etária (60-69; 70-79;  $\geq 80$  anos), estado civil (com companheiro; sem companheiro) e anos de estudos (0; 1-3;  $\geq 4$  anos). Os indicadores de saúde analisados no presente estudo foram: presença de doenças autorreferidas (hipertensão e diabetes mellitus), número de medicamentos e quedas. Foi avaliado o consumo de tabagismo e o tempo despendido sentado.

O nível de atividade física foi avaliado pela versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), validado para população idosa brasileira<sup>8</sup>. O questionário apresenta questões relacionadas à prática de atividades físicas em uma semana habitual, incluindo atividades de intensidade moderada à vigorosa em períodos de ao menos 10 minutos contínuos. O questionário avalia quatro domínios de atividade física distintos: trabalho, transporte, atividades domésticas e recreação/esporte/lazer. O nível de atividade física será determinado pelo somatório do tempo de atividade física vigorosa multiplicado pelo fator dois com o tempo de atividade física moderada, sendo considerado  $\geq 150$  min/semana (suficientemente ativo) e  $< 150$  min/semana (insuficientemente ativo)<sup>10</sup>

O comportamento sedentário foi determinado pela média ponderada do tempo total sentado em minutos por dia durante um dia de semana e um dia de fim de semana. Com base na seguinte fórmula:  $[(\text{tempo sentado em um dia de semana} \times 5 + \text{tempo sentado de dia de fim de semana} \times 2) / 7]$ . Quanto maior o tempo sentado maior o comportamento sedentário. Os idosos foram divididos em dois grupos com base no percentil 75 para análise das variáveis qualitativas: maior tempo sentado ( $\geq 75$  percentis) e ( $< 75$  percentis) moderado/baixo tempo sentado<sup>11</sup>.

As análises estatísticas empregadas foram frequência absoluta e relativa, além de média e desvio padrão. A associação entre os fatores associados e dor lombar foi verificada por meio de análises brutas e ajustadas, utilizando regressão de Poisson com variância robusta. A medida empregada será a razão de prevalência (RP) com intervalos de confiança (IC) de 95%.

Inicialmente foram realizadas análises brutas, e os fatores associados com valor de  $p \leq 0.20$  no teste de Wald foram incluídas na análise ajustada. No modelo ajustado, também serão incluídas variáveis sociodemográficas e de saúde. O software SPSS foi utilizado para as análises estatísticas.

### 3. Resultados

Participaram do estudo 294 idosos, sendo predominante o sexo feminino 63,9% (n=188), com média de idade de 71,4 (dp=7,9) anos. A prevalência dos idosos insuficientemente ativos foi de 18,55% (n=55).

Na tabela 1, apresenta dados sociodemográficos e características destes indivíduos, sendo o sexo feminino maior predominante no estudo com 63,9% (188). O grupo que tem idade entre 60 a 70 anos, foram a maioria 151 (51,36%) e 187 (63,6%) idosos casados.

Na tabela 2 apresenta a associação dos fatores associados a inatividade física, foi observada maior associação entre os idosos que possuíam oitenta anos ou mais (RP= 2,34 – IC 95% 1,37 - 4,00; p=0,003). Em relação aos idosos que são diabéticos (RP=2,00; IC95% 1,16 – 3,46; p=0,013) e que fumam (RP=2,84; IC95% 1,52- 5,30; p=0,001) têm maior probabilidade de serem inativos quando comparados ao grupo que não são diabéticos e que não fumam. (1,16-2,96; p=0,010).

Em relação ao tempo sentado (RP: 1,95; IC 95%1,23-3,11; p=0,005), idosos que possuem maior tempo sentado ( $\geq 420$  min/dia) têm maior probabilidade de ser inativos fisicamente quando comparado aos idosos que possuem menor tempo sentado (<450min/dia).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas dos 294 idosos.

Variáveis	n (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	106 (36,1%)
Feminino	188 (63,9%)
<b>Idade ( Grupo )</b>	
60 a 70 anos	151(51,36%)
71 a 80 anos	100(34,01%)
>80 anos	43 (14,63%)
<b>Raça ( autodeclarada)</b>	
Branca	188 (63,9%)
Preta	9 (3,1%)
Parda	92 (31,3%)
Amarela	4 (1,4%)
Índigena	1 (0,3%)
<b>Situação conjugal</b>	
Solteiro	20 (6,8%)
Casado	187 (63,6%)
Viuvo	69 (23,5%)
Divorciado	18 (6,1%)
<b>Escolaridade</b>	
Nenhum	24 (8,2%)

1 – 3	66 (22,4%)
4 ou mais	204 (69,4%)
<b>Ocupação</b>	
Aposentados	206 (70,1%)
Do Lar	18 (6,1%)
Pensionistas	13 (4,4%)
Trabalham	57 (19,4%)

**Tabela 2** – Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada dos fatores associados à inatividade física em idosos de Matutina, MG.

Variáveis	Inatividade física			
	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC 95%)	p-valor	RP (IC 95%)	p-valor
<b>Sexo</b>				
Feminino	1	0,106	1	0,414
Masculino	1,48 (0,92-2,38)		1,23 (0,75-2,02)	
<b>Faixa Etária</b>				
60 a 69 anos	1	0,003*	1	0,029*
70 a 79 anos	1,05 (0,57-1,93)		1,10 (0,60-2,02)	
80 anos ou mais	2,34 (1,37-4,00)		2,20 (1,19-4,08)	
<b>Estado civil</b>				
Com companheiro(a)	1	0,536	-	-
Sem companheiro(a)	1,17 (0,72-1,89)		-	
<b>Anos de estudo</b>				
Nenhum	1	0,111	1	0,795
1 a 3 anos	0,83 (0,39-1,77)		0,92 (0,43-1,95)	
4 anos ou mais	0,54 (0,27-1,08)		0,81 (0,40-1,62)	
<b>Hipertensão arterial</b>				
Não	1	0,060	1	0,132
Sim	1,76 (0,98-3,19)		1,62 (0,87-3,03)	

<b>Diabetes Mellitus</b>				
Não	1		1	
Sim	1,78 (1,08-2,93)	0,022*	2,00 (1,16-3,46)	0,013*
<b>Medicamentos</b>				
Nenhum	1		1	
1 a 3	0,69 (0,29-1,63)	0,099	0,52 (0,21-1,29)	0,327
4 ou mais	1,19 (0,51-2,78)		0,63 (0,24-1,63)	
<b>Quedas</b>				
Não	1		1	
Sim	1,85 (1,16-2,96)	0,010*	1,85 (1,16-2,95)	0,010*
<b>Tabagismo</b>				
Não	1		1	
Sim	1,82 (1,02-3,25)	0,043*	2,84 (1,52-5,30)	0,001*
<b>Tempo Sentado</b>				
< 420 min/dia	1		1	
≥ 420 min/dia	2,26 (1,42-3,60)	0,001*	1,95 (1,23-3,11)	0,005*

\*\*\*: valor estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ).

#### 4. Discussão

No nosso estudo é interessante notar que os idosos que têm 80 anos ou mais têm uma probabilidade significativamente maior de serem fisicamente. Isso sugere que a idade avançada pode ser um fator importante na inatividade física.

Além disso, os idosos que são diabéticos e que fumam também têm uma probabilidade maior de serem inativos. Isso levanta a questão de como essas condições de saúde e comportamentos de estilo de vida podem estar contribuindo para a inatividade física.

Finalmente, o tempo que os idosos passam sentados também parece desempenhar um papel. Aqueles que passam mais tempo sentados têm uma probabilidade maior de serem fisicamente inativos em comparação com aqueles que passam menos tempo sentados.

Esses resultados levantam várias questões interessantes para discussão. Por exemplo, quais estratégias podem ser eficazes para aumentar a atividade física em idosos, especialmente aqueles com 80 anos ou mais, diabéticos, fumantes e aqueles que passam muito tempo sentados? Além disso, como esses fatores estão inter-relacionados e quais são as implicações para a saúde e o bem-estar dos idosos?

No estudo de Morsch e colaboradores<sup>12</sup>, a variável idade significou diminuição da chance de alcance de alto engajamento nos indicadores de atividade, o que aponta que os declínios funcionais associados ao avançada velhice são barreiras importantes a adesão da prática de atividade física.

Uma pesquisa realizada com a população idosa em Campinas, São Paulo, mostrou que 21% dos indivíduos possui diabetes e a maioria utiliza uma combinação de medicamentos hipoglicemiantes juntamente com a insulina para o controle da doença. Além disso, foi observado um baixo nível de atividade física de lazer<sup>13</sup>. Isso indica a importância da prática de atividade física visto que sua prática pode reduzir a chance de utilizar insulina como tratamento em idosos<sup>14</sup>. Quanto ao tabagismo, idosos com comportamento sedentário no lazer apresentaram maior probabilidade de serem fumante. Diante disso a coexistência de comportamento não saudável pode proporcionar a relação entre tabagismo, estilo de vida, comportamento sedentário e dieta inadequada<sup>15</sup>.

A incidência de quedas representa um dos desafios mais significativos relacionados ao sistema musculoesquelético na população idosa<sup>16</sup>. A prática regular de atividade física tem sido reconhecida como um elemento essencial no estilo de vida que pode mitigar o risco de quedas entre os idosos por meio da preservação da mobilidade, funcionalidade física, densidade mineral óssea, força muscular e equilíbrio<sup>17</sup>. Em outro estudo foi observado uma diminuição no risco de quedas entre os idosos que apresentavam níveis mais altos de atividade física<sup>18</sup>.

Visto que o acúmulo de tempo sentado pode ocorrer efeitos deletérios à saúde, uma pesquisa de coorte conduzida na Noruega por Jiang e colaboradores<sup>19</sup> com 45.810 participantes não foi encontrada correlação entre a quantidade total de tempo sentado e a ocorrência de câncer de pulmão. No entanto, ao comparar os indivíduos que passavam menos de 8 horas por dia sentado e eram suficientemente ativos com aqueles que passavam mais de 8 horas por dia sentados e eram insuficientemente ativos e observou-se um aumento na incidência de câncer. Este resultado foi obtido mesmo após ajustar as análises para o consumo de tabaco, indicando que o efeito do tabagismo como uma variável confundidora não negligenciada<sup>19</sup>.

## 5. Conclusão

Houve uma prevalência relativamente baixa de inatividade física entre os idosos da comunidade. Os fatores associados a essa inatividade incluía ser de idade avançada (80 anos ou mais), ter diabetes mellitus, ter sofrido quedas, ser fumante e passar muito tempo sentado. Esses resultados destacam a necessidade de desenvolver estratégias para incentivar a participação dos idosos em atividades sociais, a fim de manter sua funcionalidade e promover um estilo de vida mais saudável.

**Contribuição dos autores:** MENEGUCI, J.; SOARES, T. S. participaram diretamente da concepção do estudo, no levantamento, na análise e interpretação dos dados, na elaboração, nas revisões críticas do manuscrito. MENEGUCI, J.; FERREIRA, D. E. M. MENEGUCI, C. A. G. participaram da coleta de dados em campo. MENEGUCI, PAULA, E.; OLIBEIRA, A.; participaram da preparação do

manuscrito, avaliação crítica e aprovação da versão final publicada. Todos os autores assumem responsabilidade pública integral pelo trabalho realizado e o conteúdo aqui publicado.

**Financiamento da pesquisa:** Não aplicável.

**Aprovação Ética:** Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 52890821.40000.8667), sob o parecer N° 5.157.992.

**Conflito de Interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Referências

1. Bárrios MJ, Marques R, Fernandes AA. Envelhecer com saúde: estratégias de ageing in place de uma população portuguesa com 65 anos ou mais. *Rev Saúde Pública*. 2020;54(129).
2. Barros MBA, Goldbaum M. Desafios do envelhecimento em contexto de desigualdade social. *Rev Saude Publica*. 2018;52(2).
3. Ingravallo F, Cerquetti I, Vignatelli L, Albertini S, Bolcato M, Camerlingo M, Corbi G, De Leo D, De Nicolò A, De Stefano F, Dell'Erba A, Di Giulio P, Domenici R, Fedeli P, Feola A, Ferrara N, Forti P, Frigiolini F, Gianniti P, Gili E, Iannone P, Lovato A, Lunardelli ML, Marengoni A, Marozzi F, Martelloni M, Mecocci P, Molinelli A, Polo L, Portas M, Rossi P, Scorretti C, Trabucchi M, Volpato S, Zoja R, Castellani GL. Medico-legal assessment of personal damage in older people: report from a multidisciplinary consensus conference. *Int J Legal Med*. 2020;134(6):2319-2334.
4. Anderson E, Durstine JL. Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Med Health Sci*. 2019;1(1):3-10.
5. Kehler DS, Theou O. The impact of physical activity and sedentary behaviors on frailty levels. *Mech Ageing Dev*. 2019;180:29-41.
6. Cunningham C, O'Sullivan R, Caserotti P, Tully MA. Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scand J Med Sci Sports*. 2020;30(5):816-827.
7. Osawa Y, Abe Y, Takayama M, Oguma Y, Arai Y. Physical activity and all-cause mortality and mediators of the association in the very old. *Exp Gerontol*. 2021;15;150:111374.
8. Benedetti TR, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LH. Atividade física e estado de saúde mental de idosos [Physical activity and mental health status among elderly people]. *Rev Saude Publica*. 2008 Apr;42(2):302-7.
9. Benedetti TB, Mazo GZ, Barros MVB. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2004;12(1):25-34.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de atividade física para a população brasileira. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. p. 7-11. Disponível em: <https://bvsm.s.saude.gov.br/ministerio-da-saude-disponibiliza-guia-de-atividade-fisica-para-a-populacao-idosa-brasileira/> Acesso em: 26 set. 2023.
11. Meneguci J, Sasaki JE, da Silva Santos Á, Scatena LM, Damião R. Socio-demographic, clinical and health behavior correlates of sitting time in older adults. *BMC Public Health*. 2015 Jan 31;15:65.
12. Morsch P, Pereira GNP, Navarro JH do N, Trevisan MD, Lopes DFCL, Bós AJG. Características clínicas e sociais determinantes para o idoso sair de casa. *Cad Saude Publica*. 2015;31(5):1025-34.
13. Prado MAMB, Francisco PMSB, Barros MBA. Diabetes em idosos: uso de medicamentos e risco de interação medicamentosa. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3447-3458.
14. Streb AR, Leonel LS, Silva CS, Silva RP, Duca GFD. Associação entre a prática de atividade física em diferentes domínios e o uso de insulina em adultos e idosos com diabetes no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25(11):4615-22.

15. Marinho V, Black SL, Andreoli SB, Gastá-Lo FA. A prevalence study of current tobacco smoking in later life community and its association with sociodemographic factors, physical health and mental health status. *Sociedade Phychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2008;43:490-7.
16. Vieira ER, Palmer RC, Chaves PHM. Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ.* 2016;353:i1419.
17. Moayyeri A. The Association Between Physical Activity and Osteoporotic Fractures: A Review of the Evidence and Implications for Future Research. *Ann Epidemiol.* 2008;18(11):827-35.
18. Soares WJS, Lopes AD, Nogueira E, Candido V, De Moraes SA, Perracini MR. Physical Activity Level and Risk of Falling in Community-Dwelling Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Aging Phys Act.* 2019;27(1):34-43.
19. Jiang L, Sun YQ, Brumpton BM, Langhammer A, Chen Y, Nilsen TIL, Mai XM. Prolonged Sitting, Its Combination With Physical Inactivity and Incidence of Lung Cancer: Prospective Data From the HUNT Study. *Front Oncol.* 2019;9:101.