

## COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO COMO PREDITOR DE SOBREVIDA EM PESSOAS IDOSAS: ESTUDO COM DOZE ANOS DE SEGUIMENTO

Suely Cunha Souza, Italo Emmanoel Silva e Silva, Halison Antony Rocha de Sousa, Thaís Alves Brito, Raildo da Silva Coqueiro, Marcos Henrique Fernandes, José Ailton Oliveira Carneiro

### RESUMO

O comportamento sedentário, definido pela Organização Mundial da Saúde como atividades realizadas sentado ou reclinado com baixo gasto energético, está associado ao aumento do risco de mortalidade em pessoas idosas. Investigar essa relação é essencial para estratégias de promoção da saúde nessa população. **OBJETIVO:** Analisar a associação entre o comportamento sedentário e o tempo de sobrevida em pessoas idosas residentes em comunidade durante um período de 12 anos. **Materiais e Métodos:** Estudo longitudinal de base populacional realizado entre 2011 e 2023 com pessoas idosas com 60 anos ou mais residentes na zona urbana do município, de Lafaiete Coutinho. A mortalidade foi identificada por meio do Sistema de Informação de Mortalidade e confirmada por visitas domiciliares com Agentes Comunitários de Saúde. O comportamento sedentário foi avaliado utilizando o questionário internacional de atividade física (IPAQ), adotando-se ponto de corte de 488,57 minutos ou mais sentados por dia para alto comportamento sedentário. Foram utilizadas análises descritivas, curvas de Kaplan-Meier e regressão de riscos proporcionais de Cox ajustada por sexo, idade e capacidade funcional, utilizando o software R. **RESULTADOS:** Foram incluídos 316 idosos com média de tempo sentado diário de 418,94 minutos (variação: 0–1646 minutos). A taxa de incidência de mortalidade foi de 73,9 por 1.000 pessoas-ano (intervalo de confiança 95%: 61,6–88,2). A regressão de Cox ajustada revelou que, a cada hora adicional diária em comportamento sedentário, houve aumento significativo de 12,6% no risco de mortalidade (razão de risco ajustada = 1,126; intervalo de confiança 95%: 1,057–1,199). Este resultado demonstra claramente a influência independente do tempo sedentário prolongado sobre a redução da sobrevida das pessoas idosas, mesmo após ajustes por variáveis relevantes como idade, sexo e dependência funcional. **CONCLUSÃO:** O tempo prolongado em comportamento sedentário mostrou-se associado significativamente à maior mortalidade em pessoas idosas, evidenciando a importância de intervenções para reduzir esse comportamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento Sedentário, Políticas Públicas de Saúde Sobrevida.

\*Fundação de Amparo À Pesquisa da Bahia – FAPESB

<sup>1\*</sup> Bolsista, Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.

<sup>2\*</sup> Orientador, Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.

SEDENTARY BEHAVIOR AS A PREDICTOR OF SURVIVAL IN OLDER PEOPLE: A STUDY WITH TWELVE YEARS OF FOLLOW-UP

ABSTRACT

Sedentary behavior, as defined by the World Health Organization, refers to activities performed while sitting or reclining with low energy expenditure and is associated with an increased risk of mortality in older adults. Investigating this relationship is essential for developing health promotion strategies for this population. **OBJECTIVE:** To analyse the association between sedentary behavior and survival time among older adults living in urban areas over a 12-year period. **METHODS:** This was a population-based longitudinal study conducted between 2011 and 2023 with individuals aged 60 years or older residing in the urban area of the municipality. Mortality data were obtained through the Mortality Information System and confirmed via home visits by Community Health Agents. Sedentary behavior was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), with a cutoff point of 488.57 minutes or more sitting per day considered high sedentary behavior. Descriptive analyses, Kaplan-Meier survival curves, and Cox proportional hazards regression adjusted for sex, age, and functional capacity were performed using R software. **RESULTS:** A total of 316 older adults were included, with a mean daily sitting time of 418.94 minutes (range: 0–1646 minutes). The mortality incidence rate was 73.9 per 1,000 person-years (95% confidence interval: 61.6–88.2). Adjusted Cox regression revealed that for each additional hour of daily sedentary behavior, there was a significant 12.6% increase in mortality risk (adjusted hazard ratio = 1.126; 95% CI: 1.057–1.199). This result clearly demonstrates the independent influence of prolonged sedentary time on reduced survival among older adults, even after adjusting for relevant variables such as age, sex, and functional dependence. **CONCLUSION:** Prolonged sedentary behavior was significantly associated with higher mortality among older adults, highlighting the importance of interventions aimed at reducing this behavior.

**KEYWORDS:** sedentary behavior, survival, public health policies

INTRODUÇÃO

Distúrbios relacionados ao comportamento sedentário (CS) têm sido associados a resultados insatisfatórios para a saúde. O CS engloba as atividades realizadas em vigília com gasto energético muito baixo, inferior a 1,5 equivalentes metabólicos (METs), o que corresponde a um consumo de oxigênio de aproximadamente 3,5 mL/kg/min (CÂNDIDO et al., 2022). Estudos têm apontado que o tempo prolongado em comportamento sedentário está associado ao aumento na circunferência abdominal, baixa qualidade de vida e maior suscetibilidade à fragilidade e depressão (KOYAMA et al., 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que altas quantidades de comportamento sedentário estão associadas à mortalidade por todas as causas, doenças cardiovasculares (DCV) e câncer, além da incidência de DCV, câncer e diabetes tipo 2 (REZENDE et al., 2024). Apesar do aumento da expectativa de vida, as

peças idosas estão mais propícias a um comportamento sedentário, pois os anos adicionais de vida não necessariamente correspondem a anos com saúde. Do ponto de vista da morbimortalidade, observa-se uma dupla carga de doenças nessa população (LIMA-COSTA et al., 2004).

Segundo Cândido et al. (2022), é relativamente incomum que pessoas idosas sejam afetadas por somente uma doença crônica, pois determinadas condições tendem a se acumular no indivíduo devido a mecanismos fisiopatológicos e/ou fatores de risco semelhantes. Portanto, compreender a relação entre o tempo de CS como preditor de sobrevida em idosos é de suma importância para a formulação de estratégias que promovam uma longevidade com qualidade de vida, bem como para reforçar a necessidade de intervenções que visem à redução desse comportamento.

O presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre o comportamento sedentário e o tempo de sobrevida em pessoas idosas residentes em comunidade durante um período de 12 anos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo de coorte prospectivo realizado entre 2011 e 2023. Para este estudo foi utilizado dados da pesquisa populacional “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA”.

Os critérios de inclusão do estudo foram: residir na zona urbana do município, ter idade igual ou superior a 60 anos e apresentar condições cognitivas para realizar a entrevista. A triagem cognitiva foi realizada por meio do Mini-exame do Estado Mental (MEEM) (Icaza; Albala, 1999), de modo que uma pontuação menor ou igual a 12 representava comprometimento cognitivo. Neste caso, aplicava-se com um informante (pessoa que residisse na mesma casa que o indivíduo idoso) o Functional Activities Questionnaire (FAQ) (Pfeffer *et al.*, 1982). Caso o resultado fosse  $\geq 6$  pontos, a entrevista deveria ser continuada com o auxílio do informante. Nesse contexto, a combinação dos instrumentos, MEEM e FAQ, permitiu o rastreamento de indivíduos com declínio cognitivo grave, para minimizar o viés que poderia ser causado pela baixa escolaridade dos entrevistados (Brasil, 2007).

A ocorrência de mortalidade foi obtida utilizando o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), usando a data do óbito como desfecho. Para os indivíduos sem registro no SIM do município, a confirmação do óbito foi realizada por meio de visita domiciliar com o auxílio de um Agente Comunitário de Saúde.

O comportamento sedentário (CS) foi medido através do quinto domínio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), que registra o tempo que a

pessoa idosa passa sentada e/ou reclinada em um dia habitual da semana e em um dia de fim de semana. Foi utilizado a média ponderada para calcular o tempo médio diário em exposição ao CS:  $[(5 \times \text{minutos}/\text{dia de semana}) + (2 \times \text{minutos}/\text{dia de fim de semana})] / 7$ .

O ponto de corte adotado para classificar a pessoa idosa com elevado comportamento sedentário foi baseado no percentil 75 ( $\geq P75$ ) da distribuição do tempo sentado (min/dia). Assim, as pessoas idosas foram consideradas com elevado comportamento sedentário quando apresentaram valores  $\geq 488,57$  min/dia.

A associação entre comportamento sedentário e a mortalidade foi realizada por meio da regressão do risco proporcional de COX, calculando o Hazard Ratio (HR) e o intervalo de confiança de 95%. O tempo de sobrevida foi calculado considerando a data da coleta em 2011 até 2023, ou a perda do acompanhamento pelo óbito. A construção dos gráficos de sobrevivência de Kaplan-Meier foi utilizando os valores gastos em comportamento sedentário estratificados por quartis de 25-75% para ambos os sexos, e posteriormente comparados pelo Log-Rank test, adotando o p-valor  $\leq 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídas no estudo 316 pessoas idosas com média de tempo gasto em comportamento sedentário de 418,94 minutos/dia, com uma ampla variação: 0 a 1646 minutos/dia. O coeficiente de mortalidade por todas as causas foi de 73,9% (intervalo de confiança 95%: 61,6–88,2).

Como pode-se verificar na Tabela 1, há uma relação significativa entre o aumento do tempo gasto em CS e a mortalidade. Os indivíduos que permaneciam em comportamentos sedentários por 489 minutos ou mais por dia apresentaram um maior risco de mortalidade, contrastando significativamente com aqueles com menor tempo em comportamento sedentário.

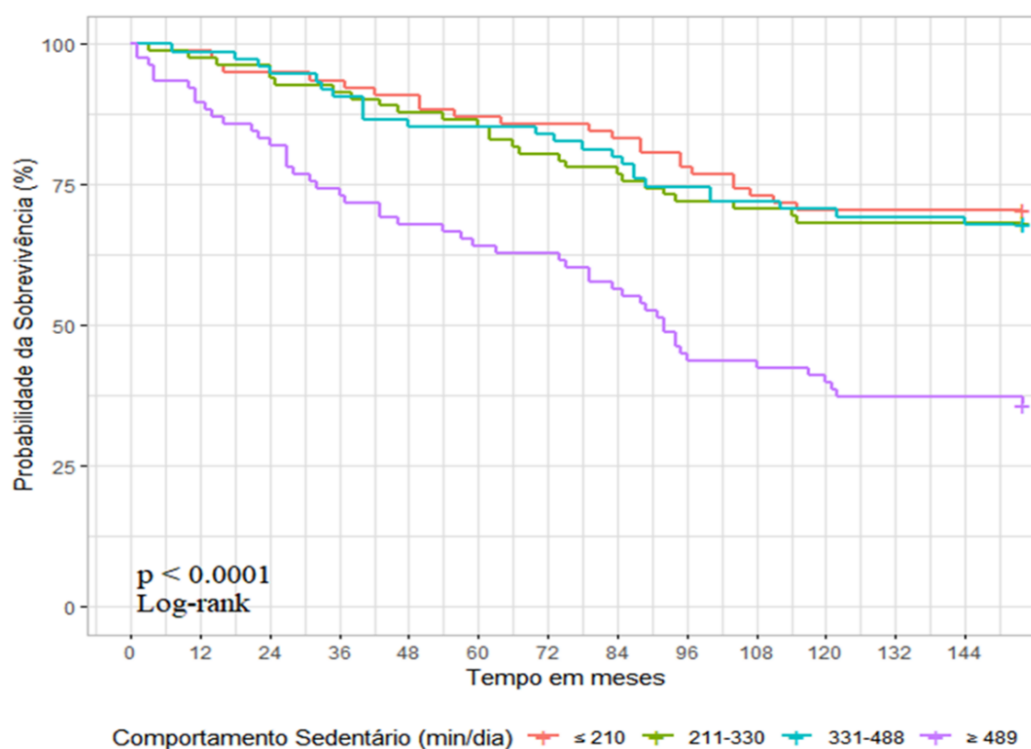
A análise de regressão de Cox ajustada revelou que, a cada hora adicional por dia em comportamento sedentário, houve um aumento significativo de 12,6% no risco de mortalidade (razão de risco ajustada = 1,126; intervalo de confiança 95%: 1,057–1,199).

**TABELA 1.** Relação entre o comportamento sedentário e a mortalidade em pessoas idosas. Lafaiete Coutinho/BA, 2011 – 2023.

Comportamento Sedentário (Minutos por Dia)	Sobreviventes		Óbitos		P-valor
	N	%	N	%	
≤ 210	55	70,5	23	29,5	<b>&lt;0,001</b>
211 - 330	56	68,3	26	31,7	
331 - 488	51	68,0	24	32,0	
≥ 489	28	35,9	50	64,1	

Fonte: Própria

A Figura 1 mostra que, as pessoas idosas que gastaram 489 minutos ou mais em comportamento sedentário por dia apresentaram menor probabilidade de sobrevida, com uma estimativa de sobrevida de 35,9% (intervalo de confiança de 95%: 26,7 – 48,3). Ao final do período de acompanhamento, os participantes no grupo mais sedentário exibiram a menor probabilidade de sobrevida ao longo do tempo, com uma queda acentuada nos primeiros 24 meses e uma tendência descendente consistente ao longo do estudo



**FIGURA 1.** Gráfico de sobrevivência comparando as curvas de sobrevivência em relação ao tempo sentado. Lafaeite Coutinho/BA, 2011 – 2023.

## CONCLUSÃO

O tempo prolongado em comportamento sedentário mostrou-se associado à maior mortalidade em pessoas idosas, evidenciando a importância de intervenções para reduzir esse comportamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBALA, C. et al. Em cuesta Salud, Bien estar y Envejecimiento (SABE): metodología de La em cuesta y perfil de La población estudiada. Revista Panamericana de Salud Pública, v. 17, p. 307-322, 2005.
2. CANDIDO, L. M. et al. Comportamento sedentário e associação com multimorbidade e padrões de multimorbidade em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, n. 1, e00128221, 2022.
3. CHARANSONNEY, O. L. Physical activity and aging: a life-long story. Discovery Medicine, p. 177-185, 2011.
4. EKLUND, Caroline et al. Meaning of sedentary behavior as experienced by people in the transition from working life to retirement: an empirical phenomenological study. Physical Therapy, v. 101, n. 8, 2011.
5. GUERRA, Paulo Henrique; MIELKE, Grégore Iven; GARCIA, Leandro Martin Totaro. Comportamento sedentário. Revista Corpoconsciência, Santo André, v. 18, n. 1, p. 23-36, 2014.
6. HASSE, J. A. et al. Comportamento sedentário, características sociodemográficas, condições de saúde e atividade física de lazer em idosos. Brazilian Journal of Science and Movement, v. 29, n. 4, 2021. DOI: 10.31501/rbcm.v29i4.12071.
7. ICAZA, M. G.; ALBALA, C. Minimental State Examinations (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico / Minimental State Examinations (MMSE) of the madness study in Chile: statistical analysis. Organización Panamericana de la Salud, 1999.
8. LARSSON, S. C.; WOLK, A. Sedentary leisure-time in relation to mortality and survival time. Journal of Science and Medicine in Sport, v. 22, n. 5, p. 562-567, 2019. DOI: 10.1016/j.jsams.2018.11.020.
9. LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V.; GIATTI, L. Tendência da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 13, n. 4, p. 217-228, 2004.