

As diferentes tipologias do comportamento sedentário estão associadas ao histórico de problemas no sono em idosos comunitários?

Are different typologies of sedentary behavior associated with history of sleep problems in community-dwelling elderly?

¿Las diferentes tipologías del comportamiento sedentario están asociadas al historial de problemas de sueño en ancianos de comunidades con pocos recursos?

Jaqueline Betta Canever ¹
Leticia Martins Cândido ¹
Katia Jakovljevic Pudla Wagner ¹
Ana Lúcia Danielewicz ¹
Núbia Carelli Pereira de Avelar ¹

doi: 10.1590/0102-311X00156521

Resumo

Alterações no sono são comuns em idosos e alguns fatores de risco podem agravar essa condição. Entender a associação do comportamento sedentário com o histórico de problemas de sono poderá auxiliar na elaboração de programas de intervenção. Verificar a associação entre tipologias do comportamento sedentário e histórico de problemas no sono em idosos comunitários brasileiros. Estudo transversal, com dados de 43.554 idosos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2019. As tipologias do comportamento sedentário foram avaliadas por: (1) tempo assistindo televisão; (2) atividades de lazer; e (3) tempo despendido total (televisão + lazer). O comportamento sedentário foi categorizado em < 3; 3-6 e > 6 horas/dia. O desfecho foi histórico de problemas de sono (dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume) avaliados por meio do autorrelato nos últimos 15 dias. As associações foram verificadas pela regressão logística multivariável. Idosos que permaneceram tempo > 6 horas/dia em comportamento sedentário assistindo televisão tiveram 13% (OR = 1,13; IC95%: 1,02; 1,26) maiores probabilidades de relatarem problemas de sono. Referente ao comportamento sedentário total, idosos que permaneceram entre 3-6 horas e mais do que 6 horas/dia apresentaram 13% (OR = 1,13; IC95%: 1,04; 1,22) e 11% (OR = 1,11; IC95%: 1,01; 1,23) maiores probabilidades de problemas de sono, respectivamente. Os idosos amostrados que relataram permanecer por períodos superiores a 6 horas por dia em comportamento sedentário assistindo à televisão e > 3 horas em comportamento sedentário total tiveram maiores chances de terem problemas no sono. Estes achados podem contribuir nas orientações sobre a necessidade de redução no comportamento sedentário em idosos.

Vida Independente; Comportamento Sedentário; Sono; Idoso; Fatores de Risco

Correspondência

N. C. P. Avelar
Rua das Orquídeas 1219, Araranguá, SC 88906-078, Brasil.
nubia.carelli@ufsc.br

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, Brasil.



Introdução

Alterações no sono são comuns em idosos ^{1,2} e a senescência contribui para o desenvolvimento de insônia e síndrome de apneia noturna ². Essas alterações são prevalentes em idosos, podendo acometer entre 5% e 20% dos idosos mundialmente ¹ e entre 19,3% (intervalo de 95% de confiança – IC95%: 18,1; 20,7) ³ a 33% dos idosos comunitários brasileiros ⁴.

A senescência está associada ao histórico de problemas de sono devido à redução na capacidade de iniciar e manter o sono ². A partir da quinta década de vida, é comum a ocorrência de mudanças no padrão de sono como o tempo de sono, latência do início do sono longa, duração geral do sono curta, sono fragmentado e frágil e quantidade de sono não REM (*rapid eye movement*) reduzida ². Além disso, há aumento do tempo gasto nos estágios não REM 1 e 2, bem como redução do ciclo de sono não REM-REM. O sono não REM é também conhecido como sono de ondas lentas, sendo fundamental para a restauração física e manutenção da qualidade de vida ⁵.

Devido a essas alterações, os idosos ficam mais suscetíveis ao desenvolvimento de distúrbios do sono ⁶. A insônia é definida como insatisfação com o sono quantitativo e qualitativo, sendo associada à dificuldade em iniciar e manter o sono, e incapacidade em voltar a dormir após despertar, e caracteriza-se como o distúrbio mais prevalente entre idosos ⁷. A insônia pode ser derivada de fatores predisponentes, como características demográficas, biológicas, psicológicas e sociais; fatores precipitantes, como multimorbidade; e fatores de perpetuação, como mudanças comportamentais ou cognitivas ⁷.

Dessa forma, os problemas no sono impactam a qualidade de vida do idoso ⁸, pois estão associados a desfechos negativos em saúde, como depressão ⁹, declínio cognitivo ¹⁰ e aumento do índice de massa corporal ¹¹. Além disso, estão associados ao aumento na quantidade de cochilos diurnos, o que pode resultar em má iniciação e manutenção do sono noturno ⁸. Adicionalmente, há alguns fatores de risco relacionados a esta condição em idosos, tais como a doença de Alzheimer ¹², depressão ¹³, noctúria ¹³, fragilidade ¹⁴, síndrome metabólica ¹⁵, presença de dor ¹⁶ e, também, aspectos relacionados ao estilo de vida, como o comportamento sedentário ^{3,17,18}.

O comportamento sedentário pode ser definido como o tempo despendido na posição sentada, deitada ou reclinada com gasto energético menor ou igual a 1,5 equivalentes metabólicos ¹⁹. Compernelle et al. ²⁰ classificaram o comportamento sedentário quanto a sua tipologia, as quais incluem o tempo despendido na televisão e em atividades de lazer (uso de *tablets*, computadores ou celulares), e repercutem de forma diferenciadas em alguns desfechos em saúde ²⁰. O comportamento sedentário assistindo televisão, por exemplo, é associado a doenças cardiovasculares ²¹, declínio funcional ²² e mortalidade ²³. Em contrapartida, o comportamento sedentário em atividades de lazer foi associado a menores índices de obesidade e diabetes tipo 2 ²⁴. Salienta-se que o comportamento sedentário pode acarretar outros desfechos negativos em saúde, tais como a síndrome metabólica, baixa autoestima, câncer e baixa aptidão física ²⁵. Além disso, estudos indicam possível associação entre o comportamento sedentário e histórico de problemas no sono ^{3,17} devido à alta exposição a luzes artificiais derivadas da televisão e equipamentos eletrônicos ³.

Entretanto associação entre as diferentes tipologias do comportamento sedentário e histórico de problemas no sono em idosos permanece desconhecida. O conhecimento desta associação poderá auxiliar na elaboração de programas de intervenção e/ou políticas públicas subsidiando recomendações para os idosos a adotarem estilos de vida mais ativos visando proporcionar melhor qualidade do seu sono e contribuir para sua longevidade com maior qualidade de vida. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre diferentes tipologias do comportamento sedentário e histórico de problemas de sono em idosos comunitários brasileiros.

Materiais e métodos

Delineamento do estudo e população

Tratou-se de um estudo transversal, com 43.554 idosos comunitários participantes da *Pesquisa Nacional de Saúde* (PNS) realizada em 2019 no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O projeto da PNS 2019 foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep),

do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sob o parecer nº 3.529.376, emitido em agosto de 2019. Este estudo está de acordo com os princípios éticos contidos na *Declaração de Helsinki*.

Procedimentos de amostragem e coleta de dados

A PNS é um inquérito de base populacional representativo do Brasil e da população residente em domicílios particulares de seu território. A população-alvo da PNS consiste de indivíduos acima de 15 anos ou mais, residentes em domicílios com finalidade exclusiva de habitação. A amostra da PNS é constituída de um conjunto de unidades de áreas selecionadas aleatoriamente por meio de um cadastro que tem por finalidade atender a seleções de amostra para diversas pesquisas que são realizadas pelo IBGE. Os critérios de inclusão deste estudo foram indivíduos acima de 60 anos residentes da comunidade. Não houve critérios de exclusão, pois foram considerados todos os indivíduos acima de 60 anos que responderam às questões da PNS.

Para coleta, é realizada uma seleção dos domicílios cadastrados no Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos aleatoriamente. Posteriormente, o entrevistador faz contato com a pessoa responsável ou com algum dos moradores do domicílio selecionado.

A coleta de dados da PNS 2019 ocorreu entre os meses de agosto de 2019 e março de 2020. Maiores informações sobre a metodologia utilizada na PNS estão disponíveis em publicação prévia ²⁶.

Variável de exposição

As variáveis de exposição foram o comportamento sedentário: (1) assistindo à televisão, obtido com o seguinte questionamento: “Em média, quantas horas por dia o(a) sr.(a) costuma ficar assistindo à televisão (TV)?”; (2) tempo despendido em atividades de lazer (celular, *tablets* e computadores), avaliado pela questão “Em um dia, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), o(a) sr.(a) costuma usar computador, *tablet* ou celular para lazer, tais como: utilizar redes sociais, para ver notícias, vídeos, jogar etc.?”; e (3) comportamento sedentário total (somatório do tempo assistindo à televisão e em atividades de lazer). As opções de respostas incluíam: (1) 1-2 horas; (2) 2-3 horas; (3) 3-6 horas; (4) > 6 horas; e (5) não realiza. A partir das respostas, as variáveis foram recategorizadas em: < 3 horas; 3-6 horas; e > 6 horas por dia ²⁷. Assistir à televisão e realizar atividades de lazer na posição de pé não foram consideradas como comportamento sedentário devido ao gasto energético ser aproximadamente de 2 a 4 equivalentes metabólicos ²⁸.

Desfecho do estudo

O desfecho foi o histórico de problemas no sono autorrelatado, avaliado por meio do questionamento: “Nas últimas duas semanas, com que frequência o (a) sr.(a) teve problemas no sono, como dificuldade para adormecer, acordar frequentemente à noite ou dormir mais do que de costume?”. As opções de resposta foram: (1) nenhum dia; (2) menos da metade dos dias; (3) mais da metade dos dias; e (4) quase todos os dias. Essas questões foram categorizadas em: (1) sem histórico de problemas de sono (opção de resposta 1); e (2) com problemas de sono (incluíram as opções de respostas 2, 3 e 4). O termo histórico de problemas de sono engloba distúrbios como a insônia ⁷, que pode ser derivada de fatores predisponentes, precipitantes ou de perpetuação e interferir diretamente na qualidade de vida do idoso ⁷.

Variáveis de ajuste

As variáveis de ajustes foram: sexo (feminino, masculino) ²⁹; faixa etária (60-69, 70-79 e 80 anos ou mais); escolaridade ³⁰ (sem escolaridade formal, 1-4 anos, 5-8 anos, 9-11 anos e 12 ou mais anos); multimorbidade, considerando-se a presença de duas ou mais condições clínicas autorrelatadas ³¹ (hipertensão arterial sistêmica, diabetes, hipercolesterolemia, doenças cardíacas, acidente vascular encefálico, asma ou bronquite crônica, artrite ou reumatismo, problemas na coluna distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, depressão, doença mental, doença pulmonar, câncer, insuficiência renal crônica, doença crônica – física ou mental – ou doença de longa duração – mais de 6 meses de duração); renda ³², avaliada por meio da variável F001011 da PNS 2019: Em (mês da pesquisa)

recebia normalmente rendimento de aposentadoria ou pensão de instituto de previdência federal (Instituto Nacional de Seguro Social – INSS), estadual, municipal, ou do governo federal, estadual, municipal? Resposta sim ou não; e prática de exercício físico³³, avaliada por meio do questionamento: “Nos últimos três meses, o(a) sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?”, sendo as opções de resposta (1) não e (2) sim.

Análise dos dados

Foi utilizado o programa estatístico Stata, versão 15.0 (<https://www.stata.com>). Todas as análises consideraram o efeito do desenho do estudo, incorporando-se os pesos amostrais por meio do comando *svy*. Foram realizadas análises descritivas para todas as variáveis, com cálculo das prevalências e respectivos IC95%. Para testar as associações entre o comportamento sedentário e histórico de problemas do sono, foram realizadas análises de regressão logística multivariável, estimando-se as *odds ratio* (OR) brutas e ajustadas e seus respectivos IC95%.

Resultados

Foram analisados dados de 43.554 idosos, sendo a amostra composta predominantemente por mulheres (55,9%) e faixa etária entre 60-69 anos (55,6%) (Tabela 1). A maioria dos idosos que relatou histórico de problemas no sono era do sexo feminino (48,7%; IC95%: 47,8; 49,7), acima de 80 anos (43%; IC95%: 41,0; 44,9), sem escolaridade (44,3%; IC95%: 42,8; 45,7), com multimorbidade (51,3%; IC95%: 50,4; 52,3). Além disso, quase metade dos idosos que relataram problemas no sono passava mais de 6 horas em comportamento sedentário na televisão (47,2%; IC95%: 44,9; 49,5), no lazer (45,3%; IC95%: 40,2; 50,4) e em ambos (45,8%; IC95%: 43,8; 47,8) (Tabela 1). A prevalência de presença de problemas no sono foi de 36,1% (IC95%: 35,7; 36,5), sendo que a maioria dos idosos comunitários não apresentou problemas no sono (63,8%; IC95%: 63,4; 64,2).

A associação entre o comportamento sedentário e problemas no sono está descrita na Tabela 2. Idosos que permaneceram tempo superior a 6 horas por dia em comportamento sedentário assistindo à televisão apresentaram 13% (OR = 1,13; IC95%: 1,02; 1,26) maiores probabilidades em terem problemas de sono em comparação aos que despenderam tempo inferior a 3 horas por dia nesse mesmo comportamento, considerando o ajuste para sexo, faixa etária, renda, escolaridade, multimorbidade e exercício físico.

Maiores chances de ter problemas de sono também foram observadas no modelo ajustado para os idosos que permaneciam entre 3-6 horas por dia (OR = 1,13; IC95%: 1,04; 1,22) e > 6 horas por dia (OR = 1,11; IC95%: 1,01; 1,23) em comportamento sedentário total (televisão + lazer), em comparação aos que permaneciam até 3 horas por dia no mesmo comportamento. O tempo de comportamento sedentário despendido em atividades de lazer não foi associado significativamente com a presença de problemas de sono.

Discussão

Os principais achados deste estudo mostraram que os idosos que permaneciam por tempo superior a 6 horas/dia em comportamento sedentário assistindo à televisão e tempos superiores a 3-6 horas/dia em comportamento sedentário total tiveram maiores chances de apresentarem histórico de problemas no sono em comparação aos idosos que passavam até 3 horas por dia nos mesmos comportamentos. O comportamento sedentário despendido em atividades de lazer não se mostrou associado ao histórico de problemas no sono.

Neste estudo, a prevalência do histórico de problemas no sono foi de 45,8% em idosos que permaneceram tempo superior a 6 horas em comportamento sedentário total. Este achado corrobora o estudo de Pengpid & Peltzer³⁴, no qual 40% dos idosos sul-africanos que permaneciam por tempo superior a 8 horas em comportamento sedentário total apresentaram histórico de problemas no sono.

Tabela 1

Comportamento sedentário, características sociodemográficas e de estilo de vida dos idosos brasileiros conforme o histórico de problemas no sono. *Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.*

Características	n (%)	Problemas no sono % (IC95%)
Sexo [n = 43.554]		
Masculino	19.203 (44,0)	31,9 (31,0; 32,9)
Feminino	24.351 (55,9)	48,7 (47,8; 49,7)
Faixa etária (anos) [n = 43.554]		
60-69	24.247 (55,6)	40,2 (39,3; 41,2)
70-79	13.209 (30,3)	42,3 (41,1; 43,5)
≥ 80	6.098 (14,0)	43,0 (41,0; 44,9)
Anos de estudo [n = 42.312]		
Sem escolaridade	10.616 (25,0)	44,3 (42,8; 45,7)
1-4	15.196 (35,9)	42,5 (41,3; 43,6)
5-8	5.305 (12,5)	39,7 (37,8; 41,7)
9-11	7.128 (16,8)	39,7 (38,0; 41,4)
12 ou mais	4.067 (9,6)	36,2 (34,1; 38,3)
Multimorbidade [n = 21.725]		
Não	9.107 (41,9)	27,9 (26,9; 28,9)
Sim	12.618 (58,0)	51,3 (50,4; 52,3)
Exercício físico [n = 22.728]		
Não	16.113 (70,8)	42,4 (41,6; 43,3)
Sim	6.615 (29,1)	38,5 (37,3; 39,8)
Renda		
Não	10.861 (24,9)	40,2 (38,7; 41,6)
Sim	32.693 (75,0)	41,6 (40,8; 42,4)
Comportamento sedentário na televisão (horas) [n = 22.278]		
< 3	16.275 (71,6)	39,7 (38,9; 40,5)
3-6	4.415 (19,4)	44,1 (42,5; 45,7)
> 6	2.038 (8,97)	47,2 (44,9; 49,5)
Comportamento sedentário no lazer (horas) [n = 22.728]		
< 3	21.621 (95,1)	41,2 (40,5; 41,9)
3-6	761 (3,35)	41,4 (37,8; 45,1)
> 6	346 (1,52)	45,3 (40,2; 50,4)
Comportamento sedentário total (horas) [n = 22.728]		
< 3	15.646 (68,8)	39,5 (38,7; 40,3)
3-6	4.569 (20,1)	44,5 (42,9; 46,1)
> 6	2.513 (11,0)	45,8 (43,8; 47,8)

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Atualmente, sabe-se que o tempo despendido em comportamento sedentário total pode influenciar no ritmo circadiano e acarretar problemas no sono, como pior qualidade e menor duração do sono ³⁵.

Referente ao comportamento sedentário na televisão e histórico de problemas no sono, os achados deste estudo demonstraram que maiores tempo em comportamento sedentário assistindo à televisão aumentaram as chances de os idosos terem problemas no sono. Dados concordantes foram observados por Gajardo et al. ³, nos quais verificaram que 28,9% de adultos e idosos brasileiros que

Tabela 2

Análises bruta e ajustada entre o comportamento sedentário e histórico de problemas no sono em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019.

Comportamento sedentário	Problemas no sono	
	OR bruta (IC95%)	OR ajustada (IC95%)*
Televisão (horas)		
< 3	1,00	1,00
3-6	1,20 (1,11; 1,29)	1,09 (1,00; 1,18)
> 6	1,36 (1,23; 1,50)	1,13 (1,02; 1,26)
Lazer (horas)		
< 3	1,00	1,00
3-6	1,01 (0,87; 1,18)	1,00 (0,85; 1,19)
> 6	1,18 (0,95; 1,47)	1,17 (0,93; 1,48)
Total (horas)		
< 3	1,00	1,00
3-6	1,23 (1,14; 1,32)	1,13 (1,04; 1,22)
> 6	1,29 (1,18; 1,41)	1,11 (1,01; 1,23)

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: *odds ratio*.

* Ajustada para características sociodemográficas e estilo de vida.

despenderam maiores tempos em comportamento sedentário na televisão apresentaram histórico de problemas no sono (OR = 1,22; IC95%: 1,10; 1,35). Resultados semelhantes foram observados por Madden et al.¹⁷, os quais avaliaram a qualidade do sono e o comportamento sedentário com o uso de um acelerômetro e destacaram que permanecer em comportamento sedentário assistindo à televisão reduziu em aproximadamente 5% a qualidade do sono em idosos comunitários canadenses. A associação entre comportamento sedentário assistindo à televisão e alterações no sono pode ocorrer, pois a exposição à luz da tela (televisão) parece inibir a glândula pineal na produção de melatonina sérica³⁶, influenciando diretamente no relógio biológico humano e aumentando, conseqüentemente, a prevalência de problemas de sono³⁷. Além disso, a posição reclinada adotada para assistir à televisão acentua a hipocinesia e hipodinâmica (perda de força e potência muscular), levando a modificações no ritmo circadiano e sistema endócrino, ocasionando mudanças no ciclo de sono³⁸.

Foi observado que o tempo de comportamento sedentário despendido em atividades de lazer não foi associado à presença de problemas de sono. Esses achados são similares aos observados na revisão sistemática de Yang et al.³⁹, nos quais o comportamento sedentário de lazer não esteve associado ao histórico de problemas no sono. Acredita-se que a luz branca das telas de computador compreende toda a gama de luz de comprimento de onda curto (azul) e longo (vermelha), as quais não parecem suprimir a produção de melatonina se utilizadas durante o dia⁴⁰. Ademais, Compennolle et al.²⁰ descreveram que o comportamento sedentário de lazer pode demonstrar efeitos positivos em desfechos de saúde, tais como menor índice de massa corporal, maior força de preensão e melhor qualidade de vida. Estes achados foram relacionados ao comportamento sedentário na televisão acarretar hábitos não saudáveis, como consumo de alimentos e bebidas hipercalóricos e a diferença na postura ou tensão muscular durante o comportamento sedentário na televisão e de lazer^{20,41}. Acredita-se que no comportamento sedentário de lazer, devido ao uso de dispositivos móveis, haja o mesmo gasto energético de exercícios leves, pois, durante este período, o indivíduo pode se mover e levantar-se com mais frequência do que quando está assistindo à televisão⁴¹. Além disso, sabe-se que o comportamento sedentário na televisão, por si só, está associado a doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e diabetes mellitus², uma vez que o comportamento sedentário diminui a sensibilidade à insulina⁴².

Para os idosos, a implementação de tecnologias apresenta-se como uma solução para melhorar a sociabilidade, pois reduz a solidão⁴³, promove melhora da função cognitiva⁴⁴ e manejo da demência⁴⁵.

Acredita-se também que o tempo despendido em comportamento sedentário de lazer seja inferior ao tempo despendido em comportamento sedentário na televisão e, por isso, não esteja associado a desfechos negativos em saúde ³⁹. Em relação ao tempo despendido em comportamento sedentário de lazer, a recomendação para uso de telas é de cerca de duas horas diárias ⁴⁶ e 95% da amostra do presente estudo ficou dentro faixa de < 3 horas.

O conhecimento da associação entre o comportamento sedentário e problemas no sono pode auxiliar na implementação de estratégias para redução do comportamento sedentário, com destaque para a necessidade de diminuir o tempo despendido assistindo à televisão, sobretudo para a população idosa, uma vez que a prevalência de histórico de problemas no sono pode aumentar nos próximos anos devido à pandemia de COVID-19. Em relação às limitações, destaca-se o fato de as variáveis serem coletadas por meio de autorrelato, podendo ter interferência da condição física e emocional do idoso no momento da coleta. Salienta-se também que as perguntas utilizadas para triagem dos desfechos não especificam a postura que o indivíduo assiste à televisão ou realiza sua atividade de lazer, se na posição deitada, reclinada, sentada ou em pé. Neste estudo, assumiu-se que os dispositivos estivessem sendo utilizados, em sua maioria do tempo, na posição sentada, deitada ou reclinada. Outra limitação do estudo diz respeito ao caráter transversal, que, apesar de se tratar de uma metodologia amplamente empregada em estudos populacionais, não nos permite afirmar a existência da relação de causa e efeito entre comportamento sedentário e problemas de sono. Além disso, destaca-se que a tipologia levando em consideração o tempo sentado para refeições, transporte, socialização e ler não foi avaliado pela PNS, o que impossibilitou inserir nas análises deste estudo.

Conclusão

Os idosos amostrados que relataram permanecer por períodos superiores a 6 horas por dia em comportamento sedentário assistindo à televisão e > 3 horas em comportamento sedentário total tiveram maiores chances de ter problemas no sono. Estes achados podem contribuir com o fortalecimento na necessidade de redução no comportamento sedentário em idosos.

Colaboradores

J. B. Canever contribuiu com a redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. L. M. Cândido, K. J. P. Wagner e A. L. Danielewicz contribuíram com a concepção e projeto do estudo e análise e interpretação dos dados. N. C. P. Avelar contribuiu com a concepção e projeto do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Todas as autoras aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Informações adicionais

ORCID: Jaqueline Betta Canever (0000-0002-2238-0556); Letícia Martins Cândido (0000-0002-3564-5322); Katia Jakovljevic Pudla Wagner (0000-0002-3649-3121); Núbia Carelli Pereira de Avelar (0000-0003-4212-4039); Ana Lúcia Danielewicz (0000-0003-1563-0470).

Referências

1. Gooneratne NS, Vitiello MV. Sleep in older adults: normative changes, sleep disorders, and treatment options. *Clin Geriatr Med* 2014; 30:591-627.
2. Mander BA, Winer JR, Walker MP. Sleep and human aging. *Neuron* 2017; 94:19-36.
3. Gajardo YZ, Ramos JN, Muraro AP, Moreira NF, Ferreira MG, Rodrigues PRM. Problemas com o sono e fatores associados na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Ciênc Saúde Colet* 2021; 26:601-10.
4. Bittencourt LRA, Santos-Silva R, Taddei JA, Andersen ML, Mello MT, Tufik S. Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. *J Clin Sleep Med* 2009; 5:459-63.
5. Roth T. Slow wave sleep: does it matter? *J Clin Sleep Med* 2009; 5(2 Suppl):S4-5.
6. Gagnon J-F, Petit D, Latreille V, Montplaisir J. Neurobiology of sleep disturbances in neurodegenerative disorders. *Curr Pharm Des* 2008; 14:3430-45.
7. Patel D, Steinberg J, Patel P. Insomnia in the elderly: a review. *J Clin Sleep Med* 2018; 14:1017-24.
8. Lo CMH, Lee PH. Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults. *Health Qual Life Outcomes* 2012; 10:72.
9. Sariarslan HA, Gulhan YB, Unalan D, Basturk M, Delibas S. The relationship of sleep problems to life quality and depression. *Neurosciences (Riyadh)* 2015; 20:236-42.
10. Leng M, Yin H, Zhang P, Jia Y, Hu M, Li G, et al. Sleep quality and health-related quality of life in older people with subjective cognitive decline, mild cognitive impairment, and Alzheimer disease. *J Nerv Ment Dis* 2020; 208:387-96.
11. Jurado-Fasoli L, Amaro-Gahete FJ, De-la-O A, Dote-Montero M, Gutiérrez A, Castillo MJ. Association between sleep quality and body composition in sedentary middle-aged adults. *Medicina (Kaunas)* 2018; 54:91.
12. Liguori C, Romigi A, Nuccetelli M, Zannino S, Sancesario G, Martorana A, et al. Orexinergic system dysregulation, sleep impairment, and cognitive decline in Alzheimer disease. *JAMA Neurol* 2014; 71:1498-505.
13. Foley DJ, Vitiello MV, Bliwise DL, Ancoli-Israel S, Monjan AA, Walsh JK. Frequent napping is associated with excessive daytime sleepiness, depression, pain, and nocturia in older adults: findings from the National Sleep Foundation '2003 Sleep in America' poll. *Am J Geriatr Psychiatry* 2007; 15:344-50.
14. Jeste DV. Frailty and mental health: association with cognition, sleep, and well-being in older adults. *Int Psychogeriatr* 2019; 31:755-7.

15. Qian Y-X, Liu J-H, Ma Q-H, Sun H-P, Xu Y, Pan C-W. Associations of sleep durations and sleep-related parameters with metabolic syndrome among older Chinese adults. *Endocrine* 2019; 66:240-8.
16. Chen T-Y, Lee S, Schade MM, Saito Y, Chan A, Buxton OM. Longitudinal relationship between sleep deficiency and pain symptoms among community-dwelling older adults in Japan and Singapore. *Sleep* 2019; 42(2).
17. Madden KM, Ashe MC, Lockhart C, Chase JM. Sedentary behavior and sleep efficiency in active community-dwelling older adults. *Sleep Sci* 2014; 7:82-8.
18. Seol J, Abe T, Fujii Y, Joho K, Okura T. Effects of sedentary behavior and physical activity on sleep quality in older people: a cross-sectional study. *Nurs Health Sci* 2020; 22:64-71.
19. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017; 14:75.
20. Compennolle S, De Bourdeaudhuij I, Cardon G, Van Dyck D. Sex-specific typologies of older adults' sedentary behaviors and their associations with health-related and socio-demographic factors: a latent profile analysis. *BMC Geriatrics* 2021; 21:66.
21. Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. *Am J Prev Med* 2011; 41:207-15.
22. Brandão TL, Lago KN, Rocha SV. Sedentary behavior and functional disability in older adults with low economic status: Monidi Study. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2019; 21:e55944.
23. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015; 162:123-32.
24. Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JAE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA* 2003; 289:1785-91.
25. de Rezende LFM, Rodrigues Lopes M, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz OC. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *PLoS One* 2014; 9:e105620.
26. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouveia ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saúde* 2020; 29:e2020315.
27. Boscatto EC, Duarte MFS, Coqueiro RS, Barbosa AR. Nutritional status in the oldest elderly and associated factors. *Rev Assoc Med Bras* 2013; 59:40-7.
28. Boccalandro F, Von Schoettler H. Exercise stress testing. In: Levine GN, editor. *Cardiology secrets*. 5th Ed. Amsterdam: Elsevier; 2018. p. 38-45.
29. Prince SA, Roberts KC, Melvin A, Butler GP, Thompson W. Gender and education differences in sedentary behaviour in Canada: an analysis of national cross-sectional surveys. *BMC Public Health* 2020; 20:1170.
30. Leão OAA, Knuth AG, Meucci RD. Comportamento sedentário em idosos residentes de zona rural no extremo Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2020; 23:e200008.
31. Melo LA, Lima KC. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. *Ciênc Saúde Colet* 2020; 25:3879-88.
32. Shuval K, Li Q, Gabriel KP, Tchernis R. Income, physical activity, sedentary behavior, and the "weekend warrior" among U.S. adults. *Prev Med* 2017; 103:91-7.
33. Kehler DS. The impact of sedentary and physical activity behaviour on frailty in middle-aged and older adults. *Appl Physiol Nutr Metab* 2018; 43:638.
34. Pengpid S, Peltzer K. Sedentary behaviour and 12 sleep problem indicators among middle-aged and elderly adults in South Africa. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16:1422.
35. Vancampfort D, Stubbs B, Firth J, Hagemann N, Aki IM, Michel R, et al. Sedentary behaviour and sleep problems among 42,489 community-dwelling adults in six low- and middle-income countries. *J Sleep Res* 2018; 27:e12714.
36. McPherson M, Janssen I, Grundy A, Tranmer J, Richardson H, Aronson KJ. Physical activity, sedentary behavior, and melatonin among rotating shift nurses. *J Occup Environ Med* 2011; 53:716-21.
37. Bues M, Pross A, Stefani O, Frey S, Anders D, Späti J, et al. LED-backlit computer screens influence our biological clock and keep us more awake. *Journal of the Society for Information Display* 2012; 20:266-72.
38. Le Roux E, De Jong NP, Blanc S, Simon C, Bessesen DH, Bergouignan A. Physiology of physical inactivity, sedentary behaviours and non-exercise activity: insights from the space bedrest model. *J Physiol* 2021; [Online ahead of print].
39. Yang Y, Shin JC, Li D, An R. Sedentary behavior and sleep problems: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Med* 2017; 24:481-92.
40. Andersen LL, Garde AH, Andersen LL, Garde AH. Sleep problems and computer use during work and leisure: cross-sectional study among 7800 adults. *Chronobiol Int* 2015; 32:1367-72.
41. Edelson LR, Mathias KC, Fulgoni 3rd VL, Kargounis LG. Screen-based sedentary behavior and associations with functional strength in 6-15 year-old children in the United States. *BMC Public Health* 2016; 16:116.

42. Thyfault JP, Du M, Kraus WE, Levine JA, Booth FW. Physiology of sedentary behavior and its relationship to health outcomes. *Med Sci Sports Exerc* 2015; 47:1301-5.
43. Chopik WJ. The benefits of social technology use among older adults are mediated by reduced loneliness. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2016; 19:551-6.
44. Wu Y-H, Lewis M, Rigaud A-S. Cognitive function and digital device use in older adults attending a memory clinic. *Gerontol Geriatr Med* 2019; 5:2333721419844886.
45. Teipel S, Babiloni C, Hoey J, Kaye J, Kirste T, Burmeister OK. Information and communication technology solutions for outdoor navigation in dementia. *Alzheimers Dement* 2016; 12:695-707.
46. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open* 2015; 5:e006748.

Abstract

Alterations in sleep are common in older persons, and some risk factors may aggravate this condition. Understanding the association between sedentary behavior and history of sleep problems can assist the elaboration of intervention programs. The study aimed to verify the association between typologies of sedentary behavior and history of sleep problems in community-dwelling older Brazilians. A cross-sectional study was performed with data from 43,554 older persons participating in the Brazilian National Health Survey (2019). Typologies of sedentary behavior were assessed by: (1) time watching television; (2) leisure-time inactivity; and (3) total inactivity (TV + leisure-time inactivity). Sedentary behavior was categorized as < 3, 3-6, and > 6 hours/day. The outcome was history of sleep problems (difficulty falling asleep, waking up frequently at night, or sleeping more than usual) assessed by self-report in the last 15 days. Associations were verified with multivariate logistic regression. Older persons that spent more 6 hours/day watching TV had 13% higher odds (OR = 1.13, 95%CI: 1.02; 1.26) of reporting sleep problems. For total sedentary behavior, older persons that were inactive 3-6 hours and more than 6 hours/day showed 13% (OR = 1.13; 95%CI: 1.04; 1.22) and 11% (OR = 1.11; 95%CI: 1.01; 1.23) higher odds of sleep problems, respectively. Older persons in the sample that reported more than 6 hours a day watching TV and > 3 hours in total sedentary behavior had higher odds of sleep problems. The findings call attention to the need to reduce sedentary behavior in the elderly.

Independent Living; Sedentary Behavior; Sleep; Aged; Risk Factors

Resumen

Las alteraciones en el sueño son comunes en ancianos y algunos factores de riesgo pueden agravar esa condición. Entender la asociación del comportamiento sedentario con el historial de problemas de sueño podrá ayudar en la elaboración de programas de intervención. El objetivo fue verificar la asociación entre tipologías del comportamiento sedentario y el historial de problemas en el sueño en ancianos de comunidades con pocos recursos brasileños. Estudio transversal, con datos de 43.554 ancianos participantes en la Encuesta Nacional de Salud (2019). Las tipologías del comportamiento sedentario se evaluaron por el: (1) Tiempo viendo televisión; (2) Actividades de ocio y (3) Tiempo invertido en total (televisión + ocio). El comportamiento sedentario se categorizó en < 3; 3-6 y > 6 horas/día. El resultado fue el historial de problemas de sueño (dificultad para dormirse, despertarse frecuentemente por la noche o dormir más que de costumbre), evaluados a través del autoinforme en los últimos 15 días. Las asociaciones se verificaron a través de una regresión logística multivariable. Los ancianos que permanecieron tiempo > 6 horas/día en comportamiento sedentario viendo televisión tuvieron un 13% (OR = 1,13; IC95%: 1,02; 1,26) de mayores probabilidades de que informaran problemas de sueño. En lo referente al comportamiento sedentario total, los ancianos que permanecieron entre 3-6 horas y más de 6 horas/día presentaron un 13% (OR = 1,13; IC95%: 1,04; 1,22) y un 11% (OR = 1,11; IC95%: 1,01; 1,23) mayores probabilidades de problemas de sueño, respectivamente. Los ancianos de la muestra que informaron permanecer por períodos superiores a 6 horas al día en comportamiento sedentario viendo televisión y > 3 horas en comportamiento sedentario total tuvieron mayores probabilidades de tener problemas de sueño. Estos resultados pueden contribuir al fortalecimiento en la necesidad de reducción en el comportamiento sedentario en ancianos.

Vida Independiente; Conducta Sedentaria; Sueño; Anciano; Factores de Riesgo

Recebido em 23/Jun/2021
Versão final reapresentada em 02/Set/2021
Aprovado em 10/Set/2021