

Relações entre tempo de sono noturno e diurno com estado cognitivo em idosos

Relationships between night and day sleep time with cognitive status in older

Relaciones entre el tiempo de sueño diurno y nocturno con el estado cognitivo en ancianos

Mariane Martins Migliaccio¹, Ana Paula Gomes Fernandes²,
Mariana Thays Carvalho Moreira³, Lara Andrade Souza⁴,
Juliana Martins Pinto⁵

1.Undergraduate Program in Physical Therapy. Department of Physical Therapy, Institute of Health Science, Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6656-5093>

2.Graduate Program in Physical Therapy. Department of Physical Therapy, Institute of Health Science, Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5424-755X>

3.Master Program in Physical Therapy. Department of Physical Therapy, Institute of Health Science, Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0469-8226>

4.PhD Program in Health Care. Department of Physical Therapy, Institute of Health Science, Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4235-1215>

5.PhD,Laboratory of Physical Therapy and Public Health. Department of Physical Therapy, Institute of Health Sciences, Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2617-3308>

Resumo

Introdução. O declínio cognitivo e o aumento do risco de demências estão entre os principais efeitos dos distúrbios relacionados ao sono em idosos. **Objetivo.** Investigar as relações entre duração do sono diurno e noturno e o estado cognitivo em idosos usuários da Atenção Básica em Saúde. **Método.** Foi realizado estudo transversal com 201 idosos atendidos em três unidades de saúde selecionadas por sorteio. O tempo de sono diurno e noturno foi autorrelatado. O estado cognitivo foi avaliado pela Prova Cognitiva de Leganés, com pontuação variando de 0 a 32. As demais variáveis compreenderam estado de saúde física e mental e aspectos sociodemográficos. Foram testados dois modelos de regressão linear múltipla com intervalo de confiança de 95%. **Resultados.** A amostra caracterizou-se por ser maioria do sexo feminino (77,1%); média de idade de 68,13±6,88 anos; de escolaridade 5,62±4,12 anos; e, estado cognitivo 26,52±3,29. A média de tempo de sono diurno foi de 35,11±76,68 minutos; a média de sono noturno foi de 396,74±94,93 minutos. Tempo de sono diurno e noturno foram relacionados negativamente com o estado cognitivo, independentemente do estado de saúde e aspectos sociodemográficos. **Conclusão.** As orientações direcionadas aos idosos devem ser pautadas na qualidade do sono, em detrimento do tempo de sono. A avaliação e intervenção nas condições do sono de idosos que frequentam a atenção básica em saúde são essenciais para prevenir agravos em saúde, especialmente em idosos que dormem muitas horas durante a noite, mas principalmente ao longo do dia.

Unitermos. Sono; Envelhecimento; Cognição; Qualidade de vida

Abstract

Introduction. Cognitive decline and increased risk of dementia are among the main effects of sleep-related disorders in older adults. **Objective.** To investigate the relationship between daytime and nighttime sleep duration and cognitive status in older adults attending Primary Health Care. **Method.** A cross-sectional study was carried out with 201 older people treated at three health units randomly selected. Daytime and nighttime sleep time was self-reported. Cognitive status was assessed using the Leganés Cognitive Test, with scores ranging from 0 to 32. The other variables comprised physical and mental health status and sociodemographic

aspects. Two multiple linear regression models with 95% confidence intervals were tested. **Results.** The sample was characterized by being mostly female (77.1%); mean age 68.13±6.88 years; schooling 5.62±4.12 years; and cognitive status 26.52±3.29. The average daytime sleep time was 35.11±76.68 minutes; the mean nighttime sleep was 396.74±94.93 minutes. Daytime and nighttime sleep time were negatively related to cognitive status, regardless of health status and sociodemographic aspects. **Conclusion.** The guidelines aimed at the older adults should be based on sleep quality, instead of sleep time. The evaluation and intervention in the sleep conditions of older adults attending primary health care are essential to prevent health problems, especially in those who sleep many hours during the night, but mainly throughout the day.

Keywords. Sleep; Aging; Cognition; Quality of life

Resumen

Introducción. El deterioro cognitivo y el aumento del riesgo de demencia se encuentran entre los principales efectos de los trastornos relacionados con el sueño en los adultos mayores.

Objetivo. Investigar la relación entre la duración del sueño diurno y nocturno y el estado cognitivo en ancianos usuarios de la Atención Primaria de Salud. **Método.** Se realizó un estudio transversal con 201 ancianos atendidos en tres unidades de salud seleccionadas por sorteo. El tiempo de sueño diurno y nocturno fue autoinformado. El estado cognitivo se evaluó mediante el Test Cognitivo de Leganés, con puntuaciones que oscilaron entre 0 y 32. Las demás variables comprendían el estado de salud física y mental y los aspectos sociodemográficos. Se probaron dos modelos de regresión lineal múltiple con intervalos de confianza del 95%. **Resultados.** La muestra se caracterizó por ser mayoritariamente femenina (77,1%); edad media de 68,13±6,88 años; de escolaridad 5,62±4,12 años; y estado cognitivo 26,52±3,29. El tiempo medio de sueño diurno fue de 35,11±76,68 minutos; el sueño nocturno medio fue de 396,74±94,93 minutos. El tiempo de sueño diurno y nocturno se relacionó negativamente con el estado cognitivo, independientemente del estado de salud y los aspectos sociodemográficos.

Conclusión. Las orientaciones dirigidas a los ancianos deben basarse en la calidad del sueño, en detrimento del tiempo de sueño. La evaluación e intervención en las condiciones de sueño de los ancianos que acuden a la atención primaria de salud son fundamentales para prevenir problemas de salud, especialmente en ancianos que duermen muchas horas durante la noche, pero principalmente durante todo el día.

Palabras clave. Sueño; Envejecimiento; Cognición; Calidad de vida

Trabalho realizado na Federal University of Triangulo Mineiro. Uberaba-MG, Brazil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 23/06/2022

Aceito em: 20/08/2022

Endereço para correspondência: Juliana Martins Pinto. Laboratory of Physical Therapy and Public Health, Department of Physical Therapy, Institute of Health Science, Federal University of Triangulo Mineiro. 100 Vigario Carlos street. Uberaba-MG, Brazil. Zip Code: 38025-350. E-mail: juliana.martins@uftm.edu.br

INTRODUÇÃO

O aumento da incidência de problemas relacionados ao sono tem sido cada vez mais evidente diante do cenário epidemiológico influenciado pelo envelhecimento populacional¹. Em parte, esse fenômeno ocorre em resposta às alterações fisiológicas e patológicas do sono associadas ao avanço da idade, que se somam às condições de saúde e

aspectos comportamentais que podem intensificar os problemas de sono.

Recentemente, esses problemas têm sido mais investigados, especialmente devido às evidências dos efeitos negativos para a saúde cardiovascular e neurológica, com repercussões significativas na qualidade de vida do indivíduo, bem como para as demandas por cuidados². Estudo aponta que o declínio cognitivo e o aumento do risco de demências estão entre os principais efeitos dos distúrbios relacionados ao sono em idosos².

O sono consiste em um processo fisiológico definido pela perda temporária da consciência, redução da atividade motora e sensorial, e conseqüentemente da resposta a estímulos externo-ambientais^{1,3}. É composto por 4 fases, sendo as fases N1, N2, e N3 constituintes do sono não-REM (sem movimentos oculares) e uma fase que compreende o sono REM (com movimentos oculares rápidos).

Nas fases do sono não-REM há uma progressiva redução na atividade encefálica, do tônus muscular, da temperatura corporal, da frequência cardíaca e da pressão arterial^{2,4} e aumento da atividade neuroendócrina com secreção de hormônios, como o de crescimento (GH) e testosterona^{3,4}. A fase do sono REM trata-se de uma fase mais profunda, com atonia muscular e na qual se atinge a temperatura corporal interna mais baixa^{2,4}.

O tempo total de sono pode ser um indicador da qualidade restauradora geral e restauração molecular e celular ao qual o indivíduo é exposto diariamente, uma vez

que sugere a quantidade de tempo que a pessoa foi exposta ao sono, logo se este foi de boa ou má qualidade⁵.

Em geral, o sono REM ocupa um menor tempo da nossa quantidade de sono total, entretanto, o maior tempo despendido nessa fase tem sido relacionado ao desenvolvimento motor e cerebral e, se privados, normalmente afetam o sono não-REM⁶. Ademais, a quantidade de sono pode variar segundo aspectos pessoais, como a idade⁶.

Para idosos o tempo médio de sono, recomendado, é de 7 a 8 horas por noite⁷. O processo de envelhecimento pode provocar modificações no ritmo circadiano, nas relações com o ambiente, nas condições sociais, físicas, mentais, emocionais e no estilo de vida que alteram os padrões de sono habitual^{4,8,9}. Ocorrem também mudanças fisiológicas na arquitetura do sono, que se torna mais superficial, com aumento nas fases N1 e N2 e encurtamento da fase N3 do sono não-REM, bem como diminuição do tempo total de sono⁹.

Com isso, há redução da secreção de melatonina - hormônio responsável pelo controle do ritmo circadiano do ciclo noite-dia e de GH - hormônio do crescimento, e aumento da secreção de cortisol - hormônio envolvido na resposta ao estresse, diminuição do limiar de despertar para estímulos durante o sono e maior número de transições de um estágio para outro e para vigília¹⁰. Estas alterações podem levar aos problemas de sono mais frequentes em

idosos como a dificuldade para iniciar ou manter o sono, sonolência diurna e insônia^{11,12}.

Evidências apontam que o tempo de sono insuficiente pode ser fator de risco para diversos agravos em saúde como doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, quedas, depressão e demências, além de apresentar relações recíprocas com tais condições, configurando-se um círculo vicioso^{7,11-13}.

Grande parte dos idosos (50%) relatam sintomas de insônia e entre 5,3% e 10,8% dos adultos com 50 anos ou mais faz uso de benzodiazepínicos, fármaco que diminui a latência do sono e despertares noturno, para dormir¹⁴.

Estudo americano identificou que os idosos dormem entre 6 e 9 horas por noite¹⁵. Os estudos sobre tempo de sono noturno e diurno em idosos são escassos no Brasil e no mundo, pois a maior parte dos pesquisadores dedica-se ao estudo dos distúrbios do sono e não à investigação desse fenômeno como hábito ou estilo de vida, que tem se revelado fator de risco cardiovascular e cerebrovascular.

Desse modo, o conhecimento sobre a influência do tempo de sono no estado cognitivo ainda permanece obscuro. Considerando que se trata de um hábito relativamente modificável por meio da adoção de estratégias de higiene do sono e que na atenção básica há possibilidades de a equipe identificar e contribuir para a adequação do tempo de sono, a fim de prevenir agravos em saúde, esse conhecimento faz-se extremamente necessário, o que justifica estudos como o presente.

O presente estudo teve como objetivo investigar as relações entre duração do sono diurno e noturno com o estado cognitivo em idosos usuários da Atenção Básica em Saúde (ABS). A ABS é o nível de atenção à saúde responsável por grande parte da resolutividade dos problemas de saúde da população e promove ações de prevenção e promoção de saúde, portanto este conhecimento pode contribuir para apoiar as equipes e gestores no desenvolvimento de ações preventivas que reduzam o impacto da insuficiência do sono na saúde global dos idosos, especialmente na saúde cognitiva.

Método

Amostra

Foi realizado estudo transversal com amostra representativa de idosos atendidos em três Unidades Matriciais de Saúde (UMS) sorteadas em Uberaba-MG, cujos dados foram obtidos a partir do banco de dados de um estudo longitudinal. Foi realizado cálculo amostral para estabelecer o número mínimo de participantes por UMS. Para isso, foram considerados os resultados do estudo piloto realizado com 118 idosos em uma UMS não incluída no estudo.

A variável (desfecho principal) utilizada como referência foi o tempo em segundos que o participante utilizava para levantar de uma cadeira percorrer a distância de 3 metros marcada no chão, retornar e sentar na cadeira (*Timed up and go test*), cuja média foi 12,83 e o desvio padrão foi 4,19

segundos. O risco de quedas aumentado ocorre quando o tempo de teste é maior que 12,47 segundos¹⁶, por isso, esse valor foi utilizado como referência e classificou 20% da amostra com baixa mobilidade, parâmetro este utilizado no cálculo amostral. Foram adotados margem de erro de 10% e intervalo de confiança de 95%.

Segundo a fórmula para o cálculo amostral para proporção simples para população infinita, o tamanho amostral foi 62 sujeitos, sendo este, o número mínimo de participantes que deveriam ser entrevistados em cada UMS. Após estratégia de maximizar a amostra, o total de participantes foi 201 idosos.

As coletas de dados foram realizadas nas UMS, por pesquisadores treinados e em local adequado. Os critérios para inclusão foram ter idade maior ou igual a 60 anos, residência permanente no território adscrito na unidade de saúde, e concordar com a participação na pesquisa.

Não foram incluídos aqueles hospitalizados, institucionalizados, acamados, com dependência funcional grave, demência avançada e doença em fase terminal. Essas condições foram avaliadas subjetivamente pelo pesquisador, que solicitava informações complementares sobre o estado de saúde do potencial participante com a equipe de saúde da unidade, sempre que necessário. Esses critérios são necessários para reduzir vieses em estudos longitudinais de base populacional realizados com idosos da comunidade, tendo sido empregados em diversas pesquisas nacionais e internacionais¹⁷⁻¹⁹.

A pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM, sob o parecer nº 2.557.676, CAAE: 81115717.5.0000.51542.0. O projeto de pesquisa foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), processo APQ – 03367-18. O mesmo foi conduzido de forma vinculada ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia que é apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Procedimento

Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), os participantes foram entrevistados e responderam ao protocolo de coleta de dados. Para o presente estudo as variáveis selecionadas foram descritas a seguir.

Estado cognitivo: foi avaliado pela Prova Cognitiva de Leganés. Trata-se de um instrumento para triagem de déficit cognitivo sugestivo de demência, cujos resultados não são influenciados pelo nível de escolaridade. O instrumento foi desenvolvido na Espanha e validado para população de baixa renda no Brasil. Compreende a avaliação da orientação temporal e espacial, da memória imediata e tardia, linguagem e atenção. O escore varia de 0 a 32; pontuações abaixo de 22 indicam déficit cognitivo²⁰.

Tempo de sono diurno e noturno: Os participantes foram questionados sobre a quantidade de horas em média que dormiam durante o dia e a noite. As respostas foram registradas em horas e, posteriormente, convertidas em minutos.

IMC: Foi calculado pela fórmula peso corporal dividido pela altura ao quadrado, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)²¹.

Sintomas depressivos: Foram avaliados por meio da Escala de Depressão Geriátrica (GDS), composta por 15 itens com respostas dicotômicas (Sim/Não) e pontuação variando de 0 a 15²².

Mobilidade: A mobilidade foi avaliada pelo teste funcional *Timed Up and Go Test* (TUGT)²³. Foi registrado o tempo em segundos tomado pelo indivíduo para se levantar de uma cadeira sem ajuda dos braços, percorrer a distância de 3 metros, virar, retornar para a cadeira e sentar-se novamente, em velocidade usual, com uso de calçado e dispositivos habituais¹⁶.

Nível de atividade física: A prática regular de atividade física foi investigada por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versão curta²⁴. Essa considera a quantidade de dias na semana e tempo por dia despendido em atividade física no lazer, incluindo caminhada, atividades

moderadas e atividades vigorosas, e assim, foi calculado o tempo semanal em minutos de prática de atividade física. Foram seguidas as recomendações do Centro Coordenador do IPAQ no Brasil – CELAFISCS que classifica os grupos em ativos, insuficientemente ativos, e sedentários²⁴.

Devido à baixa quantidade de idosos insuficientemente ativos, esses foram alocados junto ao grupo de sedentários. Sendo assim, foram considerados ativos somente os idosos que realizam as recomendações mínimas de atividade física, sendo pelo menos 150 minutos semanais de atividades moderadas ou caminhada e/ou 75 minutos semanais de atividades vigorosas. Aqueles que não atingiram as recomendações foram classificados como sedentários.

Número de medicamentos: Resposta sobre quantos medicamentos utilizaram de forma regular e contínua.

Aspectos sociodemográficos: Incluíram idade; sexo (masculino/feminino); Escolaridade – em anos; Arranjo de moradia – indicado pelo número de pessoas que residiam na casa; e suficiência de renda (suficiente/insuficiente), todos obtidos por meio de autorrelato.

Análise Estatística

Os dados foram digitados, conferidos e analisados em planilhas formatadas no software *Statistical Package for the Social Science*, versão 22. As análises descritivas foram realizadas para caracterizar a amostra com médias, desvios-

padrão, frequências absolutas e relativas. Foi feita a avaliação da normalidade de dados, por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. Diante da normalidade dos dados, foram realizadas análises bivariadas com os testes de correlação de Pearson e teste t Student.

Para testar a influência do sono diurno e noturno no estado cognitivo, foram testados dois modelos de regressão linear múltipla, em que as variáveis foram inseridas em blocos, da seguinte forma: bloco 1 – sono diurno ou noturno; bloco 2 – indicadores de saúde física e mental; bloco 3 – aspectos sociodemográficos. Adotou-se alfa de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Dos 201 idosos, a maioria era do sexo feminino (77,1%), com média de idade de $68,13 \pm 6,88$ anos e, IMC de $27,70 \pm 6,88 \text{ kg/m}^2$. Concernente à escolaridade, a média de anos de estudo foi de $5,62 \pm 4,12$, com arranjo familiar variando de 1 a 7 pessoas no domicílio; sintomas depressivos apresentou média de $5,04 \pm 2,99$ e, estado cognitivo igual a $26,52 \pm 3,29$. A média de tempo de sono diurno foi de $35,11 \pm 76,68$ minutos; e do sono noturno $396,74 \pm 94,93$ minutos (Tabela 1).

Todas as variáveis consideradas como fatores foram testadas quanto à correlação ou associação bivariada com sono diurno, sono noturno e estado cognitivo. Foi observada correlação fraca e negativa entre tempo de sono diurno com o estado cognitivo ($r = -0,240$; $p < 0,001$), de modo que,

quanto maior o estado cognitivo, menor é o tempo de sono diurno. O tempo de sono noturno foi correlacionado positivamente com o arranjo de moradia ($r=0,163$; $p=0,031$), e negativamente com sintomas depressivos ($r=-0,195$; $p=0,010$). Quanto maior o número de pessoas residentes no domicílio, maior o tempo de sono noturno; e, quanto mais sintomas depressivos, menos tempo de sono noturno (Tabela 2).

Tabela 1. Características da amostra (n=201).

	F (%)	média±DP	Min-Máx
Sexo			
Masculino	46 (22,9)	-	-
Feminino	155 (77,1)	-	-
Idade	-	68,13±6,88	60-89
Escolaridade	-	5,62±4,12	0-18
Arranjo domiciliar	-	2,45±1,30	1-7
Suficiência de renda			
Insuficiente	135 (67,2)	-	-
Suficiente	66 (32,8)	-	-
Estado cognitivo	-	26,52±3,29	14-32
Índice de massa corporal	-	27,70±6,88	13,3-74,4
Sintomas depressivos	-	5,04±2,99	1-15
Mobilidade (segundos)	-	13,06±3,99	6,43-37,63
Nível de atividade física			
Sedentário	60 (30,9)	-	-
Ativo	134 (69,1)	-	-
Número de medicamentos	-	4,20±2,68	0-13
Tempo de sono diurno (minutos)	-	35,11±76,68	0-600
Tempo de sono noturno (minutos)	-	396,74±94,93	90-660

F: Frequência; DP: desvio-padrão; Min: mínimo; Máx: máximo.

O estado cognitivo foi correlacionado com escolaridade ($r=0,202$), com arranjo de moradia ($r=0,189$) e com tempo de sono diurno ($r=-0,280$). As médias de tempo de sono

diurno e noturno e estado cognitivo foram comparadas entre os grupos de sexo, nível de atividade física e suficiência de renda. Foram observadas diferenças entre os sexos somente no tempo de sono noturno, sendo que os homens relataram maior tempo quando comparados às mulheres. O estado cognitivo foi maior entre aqueles considerados fisicamente ativos. Não foram observadas associações com a suficiência de renda.

Tabela 2. Correlações entre estado de saúde, aspectos sociodemográficos, sono diurno e noturno e estado cognitivo. Idosos (n=201).

	Sono diurno (minutos)	Sono noturno (minutos)	Estado cognitivo
Sexo média±DP			
Masculino	48,1±73,4	430,7±85,9	26,5±3,8
Feminino	31,4±77,5	386,9±95,4*	26,5±3,1
Idade (r)	0,097	0,065	-0,115
Escolaridade (r)	0,001	0,116	0,202**
Arranjo domiciliar (r)	-0,109	0,163**	0,189**
Suficiência de renda média±DP			
Insuficiente	31,8±64,3	388,9±96,8	26,4±3,4
Suficiente	41,2±96,5	413,2±89,3	26,7±2,9
Índice de massa corporal (r)	-0,044	0,01	0,048
Sintomas depressivos (r)	0,038	-0,195	-0,115
Mobilidade (segundos) (r)	-0,037	-0,112	-0,065
Nível de atividade física média±DP			
Sedentário	29,8±60,6	402,1±88,2	26,9±2,9
Ativo	44,1±98,5	383,9±107,6	25,9±3,7*
Número de medicamentos (r)	0,109	0,085	0,049

*p<0,05 Test t Student; **p<0,05 Correlação de Pearson.

O modelo de regressão linear apresentado na Tabela 3 testou a influência do tempo do sono diurno (em minutos) no estado cognitivo, a fim de verificar as mudanças que

ocorrem nessa relação em função de outras variáveis (blocos 2 e 3). Os resultados mostraram que o tempo de sono diurno está relacionado com o estado cognitivo, independentemente do estado de saúde e de aspectos sociodemográficos. Quanto maior o tempo de sono pior é o estado cognitivo dos participantes. O modelo final revelou também que escolaridade e arranjo de moradia foram relacionados com o estado cognitivo, sendo considerados fatores protetores contra o declínio cognitivo de idosos (Tabela 3).

Tabela 3. Influência do tempo de sono diurno no estado cognitivo (n=201).

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
	β (IC)	β (IC)	β (IC)
Tempo de sono diurno	-0,27 (-1,04-0,21)	-0,27 (-1,04-0,19)	-0,23 (-0,94-0,12)
Índice de massa corporal		-0,02 (-0,08-0,06)	-0,02 (-0,08-0,06)
Sintomas depressivos		-0,03 (-0,23-0,15)	0,18 (-0,17-0,20)
Mobilidade (segundos)		-0,09 (-0,18-0,06)	-0,05 (-0,15-0,08)
Nível de atividade física		-0,07 (-1,79-0,79)	-0,04 (-1,51-0,92)
Número de medicamentos		0,08 (-0,10-0,27)	0,04 (-0,13-0,23)
Idade			0,08 (-0,04-0,12)
Escolaridade			0,28 (0,06-0,33)
Arranjo domiciliar			0,25 (0,16-0,91)
Suficiência de renda			0,00 (-1,05-1,15)
Sexo			0,00 (-1,29-1,39)

β: Coeficiente; IC: Intervalo de confiança.

Na Tabela 4, o mesmo modelo foi testado, considerando o tempo de sono noturno. O tempo de sono noturno se relaciona negativamente com o estado cognitivo. O modelo final aponta o tempo de sono noturno, a escolaridade e o

arranjo de moradia como fatores relacionados ao estado cognitivo de idosos (Tabela 4).

Tabela 4. Influência do tempo de sono noturno no estado cognitivo (n=201).

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
	β (IC)	β (IC)	β (IC)
Tempo de sono noturno	-0,18 (-0,71-0,00)	-0,21 (-0,77-0,05)	-0,33 (-0,99-0,31)
Índice de massa corporal		-0,01 (-0,08-0,07)	-0,01 (-0,07-0,06)
Sintomas depressivos		-0,07 (-0,27-0,11)	-0,02 (-0,20-0,16)
Mobilidade (segundos)		-0,10 (-0,18-0,05)	-0,06 (-0,15-0,07)
Nível de atividade física		-0,11(-2,05-0,53)	-0,06 (-1,60-0,73)
Número de medicamentos		0,08 (-0,11-0,27)	0,04 (-0,13-0,21)
Idade			0,09 (-0,04-0,12)
Escolaridade			0,32 (0,09-0,35)
Arranjo domiciliar			0,35 (0,38-1,12)
Suficiência de renda			0,01 (-0,97-1,16)
Sexo			-0,03 (-1,59-1,03)

β : Coeficiente; IC: Intervalo de confiança.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a influência do tempo de sono diurno e noturno no estado cognitivo de idosos atendidos na atenção básica. As estratégias metodológicas possibilitam representatividade em relação à população idosa que frequenta o serviço de saúde, contribuindo para reforçar a importância da integralidade e da clínica ampliada na atenção básica em saúde.

A amostra se caracteriza por ser relativamente ativa e saudável, uma vez que consegue chegar ao serviço e participar de atividades na comunidade. Sendo assim, os resultados devem informar ações preventivas e encorajar os

profissionais da saúde a avaliar e intervir nas condições do sono dos idosos.

O tempo de sono prolongado tende a reduzir o estado cognitivo dos idosos. Esse resultado identificado corrobora com a hipótese de que um sono longo, entre idosos, pode ser marcador de sono ruim e fragmentado, o que é prejudicial ao desempenho cognitivo⁷. Certamente, são necessárias avaliações mais detalhadas para conhecer as características e a satisfação com o sono, porém, o uso de instrumentos de avaliação longos e complexos tendem a inviabilizar o trabalho dos profissionais da atenção básica em saúde.

A literatura aponta que o hábito de dormir alguns minutos durante o dia pode trazer benefícios para a saúde dos idosos, entretanto, os cochilos prolongados foram associados ao maior risco de déficit cognitivo^{8,13} e mortalidade²⁵. Nesse sentido, estudo aponta que déficit cognitivo pode ser desencadeado por longas durações de cochilos diurnos, uma vez que o declínio cognitivo reduz o desempenho de atividades, levando a perda de interesse e motivação, e assim aumenta a possibilidade de permanecer mais tempo dormindo ao longo do dia¹³.

Adicionalmente, os cochilos prolongados durante o dia podem estar associados à distúrbios do sono, como a sonolência excessiva diurna^{8,26}. Sendo assim, é fundamental a identificação precoce de possíveis distúrbios do sono que estejam levando os idosos a dormirem por muito tempo ao longo do dia como forma de prevenção à saúde dos mesmos.

O arranjo de moradia, ou seja, a quantidade de pessoas que reside no mesmo domicílio foi relacionado com estado cognitivo, sendo que quanto mais pessoas na casa, melhor o estado cognitivo. Não há consolidação sobre este dado na literatura pois há estudos que apontam o papel da rede social ampliada como recurso social que oferece suporte material, instrumental e emocional aos idosos, além de estímulos e motivação para os cuidados em saúde¹². Outros autores argumentam sobre as possibilidades de influência negativa impostas pelas relações disfuncionais mantidas por necessidades econômicas ou emocionais que culminam em abuso, negligência e violência contra os idosos²⁷.

As relações entre escolaridade e estado cognitivo foram amplamente investigadas, sendo que, atualmente é consenso na literatura o papel protetor da educação para a saúde cognitiva de idosos. Estudos apontam que maior escolaridade e renda estão associados ao maior acesso e compreensão de informações relevantes para o autocuidado, convívio social e resolução de problemas, potencializando as conexões cerebrais e conseqüentemente, prevenindo a perda de estruturas e funções essenciais para a saúde cognitiva^{1,8}.

A correlação entre tempo de sono noturno e depressão foi discutida na literatura por diversos pesquisadores^{12,13}. A depressão, conhecidamente, implica em condições clínicas que impactam o sono, assim como, o distúrbio do sono, em conjunto com outros sinais, é considerado um sintoma depressivo²⁸. Uma meta análise apontou que o risco de

desenvolver ou piorar a depressão é 3 vezes maior naqueles idosos com distúrbios do sono, e, da mesma maneira, que a depressão acrescenta risco de novos ou piora dos distúrbios do sono em 70% entre os idosos²⁸.

As discussões sobre essas associações levam em consideração que sua origem pode estar em mecanismos genéticos e biológicos, como uma desregulação entre o hipotálamo, glândula pituitária e adrenal, sendo que esse sistema tem papel importante no sono e na regulação das emoções importantes¹³. Dados apontam que os problemas do sono associados à depressão potencializam o declínio cognitivo, aumentam o estresse e a ansiedade, o que prejudica ainda mais o sono^{1,11}.

As medidas de sono utilizadas no presente estudo foram autorrelatadas e refletem apenas um aspecto dentro da ampla e necessária abordagem do sono, especialmente em idosos. Contudo, fornece informação simples e essencial, fácil e rapidamente coletada em uma consulta de rotina de qualquer profissional de saúde. Além disso, é um indicador utilizado em estudos populacionais, cujo objetivo é triagem de principais problemas de saúde de uma população⁷. Contudo, os presentes resultados devem ser interpretados considerando suas limitações, tendo em vista que várias comorbidades associadas com o avanço da idade tendem a reconhecer as alterações do sono como um evento normal do envelhecimento, prejudicando assim a mensuração²⁹.

Os achados implicam na urgência de atender as demandas reprimidas relacionadas ao sono, que não chegam

espontaneamente nas consultas com os profissionais de saúde. Estudos devem aprofundar o tema, avaliar outras características e testar a efetividade de modelos de cuidados e de educação em saúde, a fim de incluir a abordagem do sono na rotina dos cuidados na atenção básica em saúde.

CONCLUSÃO

O maior tempo de sono diurno e noturno relacionou-se com pior estado cognitivo entre idosos atendidos na atenção básica. Os resultados apontam para a importância de avaliar e intervir nas condições do sono de idosos que frequentam a atenção básica em saúde, buscando prevenir agravos de saúde e sobrecarga do sistema de saúde. As orientações direcionadas aos idosos devem ser pautadas na qualidade do sono, em vez de, na quantidade de tempo de sono. Além disso, devem receber maior atenção os idosos que dormem muitas horas durante a noite, mas principalmente ao longo do dia.

REFERÊNCIAS

- 1.Alves ES. Relação entre duração do sono noturno e desempenho cognitivo: um estudo com idosos da comunidade (Dissertação). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2018. <http://lattes.cnpq.br/7558935747100052>
- 2.Bishir M, Bhat A, Essa MM, Ekpo O, Ihunwo AO, Veeraraghavan VP, *et al.* Sleep deprivation and neurological disorders. *BioMed Res Inter* 2020;2020:5764017. <https://doi.org/10.1155/2020/5764017>
- 3.Murillo-Rodriguez E, Arias-Carrion O, Zavala-Garcia A, Sarro-Ramidez A, Huitron-Resendiz S, Arankowsky-Sandoval G. Basic sleep mechanisms: an integrative review. *Central Nerv Syst Agents Med Chemistr* 2012;12:38-54. <https://doi.org/10.2174/187152412800229107>
- 4.Fernandes RMF. O sono normal. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2006;39:157-68. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v39i2p157-168>

5. Troynikov O, Watson CG, Nawaz N. Sleep environments and sleep physiology: A review. *J Therm Biol* 2018;78:192-203. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2018.09.012>
6. Peever J, Fuller PM. The biology of REM sleep. *Curr Biol* 2017;27:R1237-48. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.10.026>
7. Low DV, Wu MN, Spira AP. Sleep duration and cognition in a nationally representative sample of US older adults. *Am J Geriatr Psychiatry* 2019;27:1386-96. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2019.07.001>
8. Santos AA, Mansano-Schlosser TCS, Ceolim MF, Pavarini SCL. Sono, fragilidade e cognição: estudo multicêntrico com idosos brasileiros. *Rev Bras Enferm* 2013;66:351-7. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000300008>
9. Stewart NH, Arora VM. Sleep in hospitalized older adults. *Sleep Med Clin* 2018;13:127-35. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2017.09.012>
10. Chennaoui M, Leger D, Gomez-merino D. Sleep and the GH/IGF-1 axis: Consequences and countermeasures of sleep loss/disorders. *Sleep Med Rev* 2020;49:101223. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.101223>
11. Zhu X, Hu Z, Nie Y, Zhu T, Kaminga AC, Yu Y, *et al.* The prevalence of poor sleep quality and associated risk factors among Chinese elderly adults in nursing homes: A cross-sectional study. *PLoS One* 2020;15:e0232834. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232834>
12. Zaidel C, Musich S, Karl J, Kraemer S, Yeh CS. Psychosocial factors associated with sleep quality and duration among older adults with chronic pain. *Populat Health Manag* 2021;24:101-9. <https://doi.org/10.1089/pop.2019.0165>
13. Cheng GH-L, Chan A, Lo JC. Factors of nocturnal sleep and daytime nap durations in community-dwelling elderly: a longitudinal population-based study. *Int Psychogeriatr* 2017;29:1335. <https://doi.org/10.1017/S104161021700062X>
14. Brewster GS, Riegel B, Gehrman PR. Insomnia in the older adult. *Sleep Med Clin* 2018;13:13-9. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2017.09.002>
15. Mohlenhoff BS, Insel PS, Mackin RS, Neylan TC, Flenniken D, Nosheny R, *et al.* Total sleep time interacts with age to predict cognitive performance among adults. *J Clin Sleep Med* 2018;14:1587-94. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7342>
16. Alexandre TS, Meira DM, Rico NC, Mizuta SK. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Braz J Phys Ther* 2012;16:381-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000041>
17. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56A:M146-56. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
18. Neri AL, Yassuda MS, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, *et al.* Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de

- fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cad Saúde Pub* 2013;29:778-92.
<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>
- 19.Lima-Costa MF, Andrade FB, Souza Jr PRB, Neri AL, Duarte YAO, Castro-Costa E, *et al.* The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-BRAZIL): objectives and design. *Am J Epidemiol* 2018;187:1345-53.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwx387>
- 20.Caldas VVA, Zunzunegui MV, Freire ANF, Guerra RO. Translation, cultural adaptation and psychometric evaluation of the Leganés cognitive test in a low educated elderly Brazilian population. *Arq Neuropsiqu* 2012;70:22-7. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2012000100006>
- 21.Nuttall FQ. Body Mass Index - Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutr Today* 2015;50:117-28.
<https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>
- 22.Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O. Sintomas depressivos em idosos: análise dos itens da Escala de Depressão Geriátrica. *Acta Paul Enferm* 2012;25:497-503. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000400003>
- 23.Podsiadlo D, Richardson R. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-8. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
- 24.Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Ativ Fis Saúde* 2001;6:5-18. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-314655>
- 25.Zhong G, Wang Y, Tao T, Ying J, Zhao Y. Daytime napping and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Sleep Med* 2015;16:811-9. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.01.025>
- 26.Cheng GH-L, Malhotra R, Ostbye T, Chan A, Ma S, Lo JC. Changes in nocturnal sleep and daytime nap durations predict all-cause mortality among older adults: the Panel on Health and Ageing of Singaporean Elderly. *Sleep* 2018;41:zsy087. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy087>
- 27.Zhang M, Ryan KA, Wickwire E, Postolache TT, Xu H, Daue M, *et al.* Self-reported sleep duration and pattern in old order amish and non-amish adults. *J Clin Sleep Med* 2019;15:1321-8. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7928>
- 28.Bao YP, Han Y, Ma J, Wang RJ, Shi L, Wang TY, *et al.* Cooccurrence and bidirectional prediction of sleep disturbances and depression in older adults: meta-analysis and systematic review. *Neurosci Biobehav Rev* 2017;75:257-73. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.032>
- 29.Harvey AG, Tang NKY. (Mis)perception of sleep in insomnia: a puzzle and a resolution. *Psychol Bull* 2012;138:77. <https://doi.org/10.1037/a0025730>