

Associação do autorrelato de problemas no sono com morbidades e multimorbidades segundo sexo: Pesquisa Nacional de Saúde 2019

Association of self-reported sleep problems with morbidities and multimorbidities according to sex: National Health Survey 2019

Asociación de los problemas de sueño autoinformados con morbilidades y multimorbilidades según el sexo: Encuesta Nacional 2019

Margareth Guimarães Lima¹ , Marilisa Berti de Azevedo Barros¹ ,
Deborah Carvalho Malta² , Lhais de Paula Barbosa Medina² , Célia Landmann Szwarcwald³ 

¹Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Saúde Coletiva, Campinas, SP, Brasil

²Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte, MG, Brasil

³Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação do autorrelato de problemas no sono com a presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e multimorbidades, e se essas associações diferem por sexo. **Métodos:** Estudo transversal realizado com dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Razões de prevalências entre morbidades, número de DCNTs e autorrelato de problemas no sono foram estimadas por regressão de Poisson com variância robusta, por sexo. **Resultados:** Foram analisados 85.531 brasileiros com idade ≥ 18 anos. Os problemas no sono autorrelatados associaram-se a todas as morbidades e multimorbidades. A prevalência dos problemas no sono foi maior nos que declararam uma ou duas (RP = 2,37; IC_{95%} 2,22;2,54) e três ou mais DCNTs (RP = 4,73; IC_{95%} 4,37;5,11). As razões de prevalências da associação com diabetes, doenças pulmonares, mentais, renais e multimorbidades foram mais elevadas entre o sexo masculino. **Conclusão:** As DCNTs impactaram significativamente a qualidade do sono em ambos os sexos, com associação mais forte para o sexo masculino.

Palavras-chave: Sono; Doenças não Transmissíveis; Morbidade; Inquéritos Epidemiológicos; Distribuição por Sexo.

INTRODUÇÃO

A importância da duração e qualidade do sono para a saúde encontra-se amplamente evidenciada.¹⁻³ A restauração diária do organismo propiciada pelo sono é necessária para a preservação da adequada funcionalidade dos sistemas imune, endócrino e metabólico, prevenindo inúmeros agravos à saúde e doenças.¹ Os principais problemas que afetam o sono são a duração insuficiente, a insônia, a apneia do sono e a sonolência diurna.⁴

Estudos têm evidenciado a associação da pior qualidade do sono com a presença de doenças cardiovasculares,^{1,3} metabólicas,^{5,6} respiratórias,^{7,8} mentais^{9,10} e musculoesqueléticas.¹¹ Há indicações de que associações entre distúrbios do sono e doenças podem ser bidirecionais: enquanto alguns estudos detectam os impactos de morbidades sobre a qualidade do sono,^{8,12,13,14} outros sugerem que a insuficiência e os distúrbios do sono podem desenvolver processos patológicos e originar doenças. Evidências neste sentido são mais consistentes em relação às doenças cardiovasculares.^{2,3,15}

As mulheres tendem a avaliar seu sono relativamente pior que os homens,^{8,9,16} como também acontece em outras dimensões do estado de saúde.¹⁷ As prevalências de doenças crônicas também são mais elevadas no sexo feminino em comparação ao masculino.¹⁸ No entanto, é reconhecido que os problemas de saúde acometem a população masculina de maneira mais intensa e letal e são múltiplas as diferenças entre os sexos quanto às condições de saúde, percepção de doenças e procura por atenção médica.¹⁷

Muitos dos estudos que avaliaram a associação dos problemas do sono com doenças dedicaram-se às associações com alguma doença específica,^{3,7,10} sem considerar um conjunto maior de morbidades crônicas de diferentes etiologias potencialmente associadas ao evento. Poucas pesquisas analisaram o papel do sexo nesta associação, tendo algumas encontrado maior ocorrência no sexo masculino^{19,20} e outras obtido

Contribuições do estudo	
Principais resultados	Foram observadas fortes associações dos problemas no sono, morbidades e multimorbidades segundo sexo. Embora as associações entre doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e sono tenham ocorrido em ambos os sexos, as razões de prevalência foram mais expressivas no sexo masculino.
Implicações para os serviços	A prevalência das doenças crônicas é alta e crescente, além de acompanhar outros problemas de saúde, como os do sono, o que demanda atenção particular dos serviços de saúde, com ênfase especial para a saúde dos homens.
Perspectivas	Os cuidados de saúde da população com DCNTs, na atenção primária, devem considerar a possibilidade de estratégias de cuidados especiais com o sono de pessoas com doenças crônicas, considerando-se sua importância para a saúde e a vida diária.

resultados contraditórios,^{21,22} o que pode ser um ponto importante, considerando-se a forte determinação de gênero nas questões de saúde. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação do autorrelato de problemas no sono com a presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e de multimorbidades, e se estas associações diferem por sexo.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, conduzido com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

em parceria com o Ministério da Saúde. Os dados foram acessados em março de 2021, no site <https://bit.ly/3P5yPSa>.

A amostra da PNS é probabilística, representativa da população brasileira com idade maior ou igual a 15 anos. A amostragem foi feita por conglomerados em três estágios de seleção: i) setores censitários; ii) domicílios; e iii) um morador de cada domicílio. Em todos os estágios foi utilizada amostragem aleatória simples. A estimativa do tamanho da amostra foi norteada por alguns indicadores da PNS de 2013, como a prevalência de doenças crônicas, de comportamentos de saúde e outros. O processo amostral da PNS de 2019 encontra-se detalhado em publicação anterior.²³ Neste estudo, especificamente, foi analisada a população com idade ≥ 18 anos.

A variável de desfecho (dependente) foi o autorrelato de problemas no sono, derivada da pergunta: *Nas duas últimas 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 “Nem um dia” e “Menos da metade dos dias” foram agregadas e constituíram a categoria 1: “Não teve problemas no sono frequentemente”. As respostas “Mais da metade dos dias” e “Quase todos os dias” foram agregadas e formaram a categoria 2: “Teve problemas no sono frequentemente”. Esta questão única foi extraída do instrumento Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), cuja função é rastrear indivíduos com depressão maior.²⁴

As variáveis de exposição principais foram: i) o diagnóstico médico autorreferido de DCNTs, que englobou hipertensão, diabetes, doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, asma, outra doença do pulmão [enfisema pulmonar, bronquite crônica ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)], artrite ou reumatismo, problema de coluna ou dor crônica nas costas, depressão, outra doença mental [transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo-compulsivo

(TOC)], câncer e insuficiência renal crônica; ii) o número de DCNTs relatadas: 0, 1-2, 3 ou mais. Foi considerada multimorbidade a presença de 3 ou mais morbidades.

Faixa etária foi utilizada para ajustes de confundimento (18 a 29; 30 a 49; 50 a 59; 60 a 69; ≥ 70); e sexo (feminino; masculino), para ajuste e estratificação.

A associação do autorrelato do sono com cada DCNT e com o número de morbidades foi analisada por meio de regressão de Poisson, com variância robusta, ajustada por faixa etária e sexo na população geral, e por faixa etária na análise estratificada por sexo. A magnitude da associação foi estimada pelo cálculo das razões de prevalências (RP), com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}). Os resultados foram considerados estatisticamente significantes quando apresentaram níveis de significância estatística (p-valores) menores do que 0,05. As RP e os IC_{95%} também foram calculados segundo estratificação por sexo.

Para avaliar o papel do sexo nas associações dos problemas no sono com as DCNTs específicas ou com o número de morbidades, foi utilizado um modelo com termos de interação multiplicativa de sexo com a DCNT considerada (ou o número de comorbidades), controlando pelos efeitos marginais de sexo, faixa de idade, e a DCNT específica (ou o número de morbidades). As variáveis para avaliar interação foram construídas a partir da multiplicação entre as variáveis de doenças crônicas específicas com sexo e de número de doenças crônicas com sexo.

As análises foram conduzidas com uso do *software* estatístico Stata 15.0, módulo *survey* (*svy*), com a finalidade de considerar o efeito de desenho da pesquisa na análise de dados.

A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e pelo Conselho Nacional de Saúde sob o Parecer nº 3.529.376, emitido em 23 de agosto de 2019.

RESULTADOS

Foram avaliados 88.531 indivíduos com idade ≥ 18 anos, com idade média de 44,9 anos ($\pm 17,2$). A maior parte da população era do sexo feminino (53,2%) e se encontrava na faixa etária entre 30 e 49 anos (39,2%). Problemas no sono foram relatados por 18,6% das pessoas, com maior percentual no sexo feminino (23,1%) em relação ao masculino (13,6%) (Tabela 1).

Na Tabela 1, também se observa que todas as DCNTs estudadas, e o maior número de doenças crônicas autorreferidas, foram mais prevalentes entre o sexo feminino, com exceção de AVC, insuficiência renal crônica e doenças do pulmão. A prevalência do autorrelato dos problemas no sono foi de 12,6%, entre a população com 18 a 29 anos, e de 26,1%, entre aqueles com 70 anos ou mais (Tabela 2). Após ajuste por idade, verificou-se que o relato de problemas no sono foi 67% maior entre o sexo feminino e, após ajuste por sexo, a prevalência aumentou com a idade, chegando a ser 84% (RP = 1,84; IC_{95%} 1,67;2,02) e 100% (RP = 2,0; IC_{95%} 1,81;2,19) maior entre aqueles com 60 a 69 anos e 70 anos e mais, respectivamente, quando comparada com os de 18 a 29 anos (dados não apresentados em tabela).

A prevalência do autorrelato dos problemas no sono foi superior na presença de todas as doenças estudadas e as associações foram mais fortes com depressão e outras doenças mentais, problemas de coluna e doenças pulmonares. O número de doenças também se associou fortemente com o autorrelato de problemas no sono, chegando a uma prevalência quase cinco vezes (RP = 4,73; IC_{95%} 4,37;5,11) maior na população com três ou mais doenças, em relação aos que não apresentam morbidades (Tabela 3).

As análises revelaram interações significativas do sexo com a presença de diabetes, doenças pulmonares, depressão, outras doenças mentais e insuficiência renal crônica, na associação com problemas no sono autorrelatados, sugerindo que há uma interação entre o sexo e essas DCNTs para o aumento da prevalência de problemas no sono autorreferidos (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os principais resultados deste estudo foram as fortes associações encontradas do autorrelato de problemas no sono com todas as doenças estudadas e com o número de morbidades. A prevalência destes problemas foi cerca de duas vezes mais elevada nos indivíduos que declararam diagnóstico de uma ou duas doenças, e foi aproximadamente quatro vezes superior naqueles com três morbidades ou mais, em relação aos que relataram não apresentar as morbidades estudadas. A prevalência das DCNTs, em geral, foi mais elevada entre o sexo feminino e, embora as associações entre DCNTs e sono tenham ocorrido em ambos os sexos, as razões de prevalência foram mais expressivas entre o masculino.

Os resultados encontrados quanto à associação entre a pior qualidade do sono e DCNTs assemelham-se aos já descritos.^{2,6} Possíveis explicações biológicas para as associações dos problemas vasculares com a pior qualidade do sono são as alterações nos níveis de leptina e grelina, facilitando a obesidade e a alteração hormonal, como o aumento do cortisol, resultantes de um sono inadequado ou ruim. A restrição do sono também pode aumentar a resposta ao estresse, alterando a pressão arterial e aumentando o risco cardiovascular.³ Segundo uma metanálise, a qualidade do sono deteriorada também se associa com aumento da hemoglobina glicada em pessoas com diabetes do tipo 1.⁵ O sono de boa qualidade parece se associar de maneira importante com o controle da glicemia em adultos com diabetes tipo 2, como destacado por Zhu et al. (2017).⁵ As evidências apontam a necessidade de maiores cuidados com o sono de indivíduos que apresentam estas morbidades.

As doenças respiratórias, sobretudo a DPOC, também foram associadas ao autorrelato de alterações do sono neste estudo, o que corrobora estudo prévio que apontou menor eficiência do sono em pessoas com DPOC, com fortes sintomas de insônia.⁷ Entre os fatores que possivelmente são responsáveis por isso estão a hipoxemia noturna, a presença de tosse e expectoração.⁸

Tabela 1 – Distribuição etária e prevalência de problemas no sono e das DCNTs^a estudadas na população adulta brasileira segundo sexo, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	n	Prevalência % (IC _{95%} ^f)		
		Total	Feminino	Masculino
Total	88.531	100,0	53,2 (52,6;53,8)	46,8 (46,2;47,4)
Faixa etária (anos)				
18 a 29	15.394	22,1 (21,5;22,7)	21,0 (20,2;21,7)	23,4 (22,5;24,3)
30 a 49	34.752	39,2 (38,5;39,8)	39,2 (38,3;40,0)	39,2 (38,3;40,0)
50 a 59	15.657	17,1 (16,7;17,5)	16,8 (16,3;17,4)	17,5 (16,8;18,1)
60 a 69	12.555	12,2 (11,8;12,5)	12,8 (12,3;13,2)	11,5 (11,0;12,0)
≥ 70	10.173	9,4 (9,1;9,8)	10,3 (9,8;10,8)	8,5 (8,0;9,0)
Autorrelato de problemas no sono	16.491	18,6 (18,1;19,2)	23,1 (22,4;23,8)	13,6 (13,0;14,3)
Doenças crônicas não transmissíveis				
Hipertensão	23.819	25,4 (24,9;25,9)	29,2 (28,5;30,0)	21,1 (20,4;21,8)
Diabetes	7.358	8,0 (7,7;8,4)	9,0 (6,6;9,5)	6,9 (6,5;7,4)
Doença do coração	4.711	5,3 (5,0;5,6)	5,6 (5,3;6,0)	4,9 (4,6;5,3)
AVC ^b	1.974	2,0 (1,8;2,1)	2,0 (1,8;2,2)	2,0 (1,7;2,2)
Asma ou bronquite asmática	4.294	5,3 (5,0;5,5)	6,1 (5,7;6,5)	4,4 (4,0;4,8)
Outra doença do pulmão (enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC ^c)	1.258	1,7 (1,5;1,8)	1,7 (1,5;2,0)	1,6 (1,4;1,8)
Artrite ou reumatismo	7.199	7,6 (7,2;7,9)	11,0 (10,4;11,5)	3,7 (3,4;4,1)
Problema de coluna ou dor crônica nas costas	19.029	21,6 (21,0;22,1)	24,5 (23,7;25,2)	18,3 (17,6;19,0)
DORT ^d	1.710	2,5 (2,3;2,8)	3,2 (2,8;3,6)	1,7 (1,5;2,0)
Depressão	8.242	10,2 (9,9;10,6)	14,7 (14,1;15,4)	5,1 (4,7;5,5)
Outra doença mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC ^e)	4.792	6,5 (6,1;6,8)	8,6 (8,1;9,1)	4,1 (3,8;4,5)
Câncer	2.314	2,6 (2,4;2,7)	2,9 (2,7;3,2)	2,1 (1,9;2,4)
Insuficiência renal crônica	1.280	1,5 (1,3;1,6)	1,6 (1,4;1,8)	1,4 (1,2;1,6)
Número de doenças crônicas entre as 13 estudadas				
0	41.266	47,2 (46,5;47,8)	41,6 (40,8;42,5)	53,4 (52,6;54,3)
1 ou 2	36.794	40,6 (40,0;41,2)	41,8 (41,0;42,7)	39,2 (38,4;40,1)
3 ou mais	10.471	12,2 (11,8;12,7)	16,5 (15,8;17,2)	7,4 (6,9;7,8)

a) DCNTs: Doenças crônicas não transmissíveis; b) AVC: Acidente vascular cerebral; c) DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; d) DORT: Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho; e) TOC: Transtorno obsessivo compulsivo; f) IC_{95%}: Intervalo de confiança de 95%.

Tabela 2 – Prevalência do autorrelato de problemas no sono segundo sexo, faixa etária e DCNTs^a, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Prevalência (%)	IC _{95%} ^f
Sexo		
Masculino	13,6	13,0;14,3
Feminino	23,1	22,4;23,8
Faixa etária (anos)		
18 a 29	12,6	11,6;13,6
30 a 49	17,0	16,3;17,8
50 a 59	22,4	21,2;23,7
60 a 69	23,8	22,5;25,1
≥ 70	26,1	24,6;27,6
Doenças crônicas não transmissíveis		
Hipertensão	27,2	26,2;28,4
Diabetes	30,2	28,4;32,2
Doença do coração	36,3	33,9;38,7
AVC ^b	39,0	35,1;43,1
Asma ou bronquite asmática	29,2	26,8;31,7
Outra doença do pulmão (enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC ^c)	38,7	33,6;44,1
Artrite ou reumatismo	37,6	35,5;39,8
Problema de coluna ou dor crônica nas costas	31,1	29,9;32,4
Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT ^d)	29,3	26,2;32,7
Depressão	48,6	46,7;50,6
Outra doença mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC ^e)	48,5	46,1;51,0
Câncer	32,6	29,4;36,0
Insuficiência renal crônica	36,2	31,9;40,7
Número de doenças entre as 13 estudadas		
0	9,2	8,7;9,8
1 ou 2	21,0	21,2;22,9
3 ou mais	43,8	42,1;45,7

a) DCNTs: Doenças crônicas não transmissíveis; b) AVC: Acidente vascular cerebral; c) DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; d) DORT: Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho; e) TOC: Transtorno obsessivo compulsivo; f) IC_{95%}: Intervalo de confiança de 95%.

Tabela 3 – Razão de prevalências e intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}), a partir de modelo de regressão de Poisson, do autorrelato de problemas no sono segundo DCNTs^a, no total e por sexo, Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	RP ^f (IC _{95%} ^g)			
	Total	Feminino	Masculino	Interação (sexo x DCNTs ^{a,h})
Doenças crônicas não transmissíveis				
Hipertensão	1,50 (1,41;1,59)	1,40 (1,30;1,51)	1,48 (1,34;1,63)	
Diabetes	1,43 (1,33;1,54)	1,32 (1,21;1,43)	1,59 (1,38;1,83)	1,22 (1,04;1,42)
Doença do coração	1,76 (1,64;1,89)	1,74 (1,60;1,89)	1,76 (1,52;2,02)	
AVC ^b	1,76 (1,57;1,97)	1,69 (1,47;1,95)	1,95 (1,63;2,32)	
Asma ou bronquite asmática	1,67 (1,53;1,83)	1,62 (1,47;1,78)	1,56 (1,28;1,90)	
Outra doença do pulmão (enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC ^c)	1,96 (1,70;2,26)	1,76 (1,44;2,14)	2,34 (1,93;2,84)	1,34 (1,02;1,76)
Artrite ou reumatismo	1,89 (1,76;2,02)	1,68 (1,57;1,81)	1,81 (1,54;2,12)	
Problema de coluna ou dor crônica nas costas	1,89 (1,79;1,99)	1,79 (1,68;1,91)	1,87 (1,70;2,05)	
Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT ^d)	1,52 (1,35;1,70)	1,35 (1,17;1,55)	1,64 (1,30;2,07)	
Depressão	3,07 (2,91;3,23)	2,61 (2,46;2,76)	3,58 (3,24;3,95)	1,38 (1,23;1,54)
Outra doença mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC ^e)	3,04 (2,87;3,22)	2,54 (2,37;2,72)	3,79 (3,41;4,22)	1,49 (1,31;1,69)
Câncer	1,48 (1,33;1,64)	1,38 (1,22;1,57)	1,61 (1,33;1,94)	
Insuficiência renal crônica	1,77 (1,56;2,00)	1,52 (1,31;1,77)	2,40 (1,81;2,77)	1,49 (1,15;1,93)
Número de doenças crônicas entre as 13 estudadas				
0	1,00	1,00	1,00	-
1 ou 2	2,37 (2,22;2,54)	2,18 (2,00;2,38)	2,48 (2,22;2,77)	
3 ou mais	4,73 (4,37;5,11)	3,99 (3,62;4,41)	5,07 (4,44;5,77)	1,26 (1,09;1,46)

a) DCNTs: Doenças crônicas não transmissíveis; b) AVC: Acidente vascular cerebral; c) DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; d) DORT: Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho; e) TOC: Transtorno obsessivo compulsivo; f) Razão de prevalências com ajustes por idade; g) IC_{95%}: Intervalo de confiança de 95%; h) Modelo de regressão com termos de interação ajustado por DCNT específica (ou número de comorbidades), faixa de idade e sexo (categoria de referência: sexo feminino).

No presente estudo, destaca-se também a associação do relato de pior qualidade do sono com os problemas de coluna e osteomusculares. Os problemas no sono têm sido associados às dores crônicas,¹¹ particularmente àquelas derivadas das doenças musculoesqueléticas.¹² Os processos inflamatórios consequentes da duração insuficiente ou da má qualidade do sono podem ser um fator desencadeante da dor crônica, mas as questões de dor e sono parecem funcionar como um círculo vicioso, no qual a privação do sono pode levar à dor e, da mesma maneira, a própria dor pode ocasionar um sono ruim.¹² A diminuição das atividades físicas e funcionais, o incômodo da dor e posição para dormir seriam possíveis justificativas do impacto da dor na qualidade do sono. Ademais, as dores podem prejudicar a saúde emocional, levando à depressão ou ansiedade, as quais, indiretamente, prejudicam o sono.¹¹

A relação das questões emocionais e mentais com os problemas no sono pode ser observada neste estudo e também em outras pesquisas.^{9,16,20} Uma metanálise conduzida com estudos prospectivos encontrou chance duas vezes maior de depressão na presença de insônia.¹⁰ Estudos desenvolvidos no Brasil durante a pandemia de COVID-19 têm reforçado esta expressiva associação.¹⁶ Nesta pesquisa, a depressão e outras doenças mentais se apresentaram mais fortemente associadas aos problemas no sono quando comparadas com outras doenças e agravos estudados, o que aponta necessidade de monitoramento do sono da população com depressão e outras doenças mentais.

Embora a relação do câncer com os problemas no sono possa se dar de maneiras diversas, devido à heterogeneidade dos tipos de neoplasias e, desse modo, dificultar o entendimento de causa e efeito, discute-se que os tumores interrompem a homeostase normal, sobrecarregando o organismo, particularmente a estrutura do sono.²⁵ Soma-se isso às consequências da doença na saúde mental, o impacto do tratamento e os prejuízos no estilo de vida, que podem levar aos

problemas no sono. Em consonância com a literatura, o presente estudo aponta associação do autorrelato dos problemas no sono com a doença renal crônica.²⁶ Estudo conduzido com dados do *National Health and Nutrition Examination Survey*, nos Estados Unidos, encontrou maior prevalência de uso de medicamentos para dormir, síndrome das pernas inquietas e noctúria nos indivíduos com disfunções renais, comparando com aqueles que não tinham tal alteração.²⁶

A ocorrência de apenas uma ou duas doenças se associou, com grande magnitude, com os problemas no sono, mas este estudo chama atenção para as multimorbidades, considerando que a presença de três morbidades ou mais aumentou mais de quatro vezes o relato de problemas no sono. No Inquérito de Saúde do Município de Campinas (ISACamp 2014/15), a prevalência do sono ruim foi 94% superior na população que relatou cinco ou mais morbidades.⁹ Com dados do *European Health Examination Survey 2013-2015*, em Luxemburgo, autores encontraram chance de duração insuficiente do sono seis vezes maior (OR = 6,79) com o relato de três ou mais doenças crônicas.²⁷ Possíveis justificativas para a forte relação do sono ruim com a soma de morbidades são as alterações fisiológicas que ocorrem devido às morbidades associadas, a polifarmácia e o prejuízo na saúde mental. O estudo de Lima et al. (2021)¹⁶ mostrou que a saúde mental é responsável por 45% da associação entre multimorbidades e piora da qualidade do sono.

A prevalência do autorrelato da maior parte das doenças crônicas estudadas, e das multimorbidades, foi maior para o sexo feminino, corroborando evidências anteriores,^{17,18} assim como o relato dos problemas no sono também foi superior nesse grupo.^{8,9,16,20} A população feminina tende a ter maior prevalência de doenças, de queixas de saúde, de autoavaliação do estado de saúde ruim e de piores condições emocionais diagnosticadas e autorrelatadas.^{17,18} Estas diferenças podem ser devidas à maior percepção dos problemas de saúde, à maior procura do serviço

de saúde e às experiências com cuidados de familiares por parte da população feminina em comparação à masculina.¹⁷ Por outro lado, os homens se sujeitam a piores comportamentos de saúde e são vítimas de maior mortalidade precoce.¹⁷ É plausível que uma cultura que aceita e favorece uma imagem de maior fragilidade das mulheres exija dos homens atitudes e comportamentos mais contidos em relação às queixas de dores, incômodos, angústias e saúde, o que os pode levar a subestimar os problemas no sono.

Há uma carência de pesquisas de base populacional sobre a relação entre DCNTs e sono, analisada segundo sexo, no Brasil. O presente estudo revelou interações significativas entre sexo e algumas das DCNTs estudadas. Segundo os resultados apresentados e após a realização de ajustes, embora pessoas do sexo feminino relatem piores condições de saúde e pior qualidade do sono, as associações entre esses fatores apresentaram maior magnitude na população masculina. Estes resultados não estão de acordo com aqueles obtidos por Lao et al. (2018).³ Entretanto, um estudo que utilizou o banco de dados nacional de atenção primária, com 1.275.461 adultos chineses, encontrou que a apneia obstrutiva do sono foi mais prevalente em homens com diabetes dos tipos 1 e 2 do que nas mulheres.¹⁹ Entre adolescentes noruegueses, a restrição do sono e a insônia se associaram fortemente à depressão, com maior magnitude entre os meninos. Embora os autores assumam que os mecanismos para estas diferenças sejam ainda desconhecidos, eles fazem uma breve discussão dos resultados à luz do paradoxo de gênero.²⁰

Em relação às doenças respiratórias, dois estudos que avaliaram interações com sexo nos distúrbios do sono apresentaram resultados contraditórios. Estudo caso-controle com idosos mostrou associação entre distúrbios do sono com DPOC em homens, mas nas mulheres as diferenças não foram significativas.²¹ Na Noruega, uma associação entre as doenças respiratórias e a apneia obstrutiva do sono foi observada apenas nas mulheres.²²

Nesta pesquisa, não foi analisada a presença de uma doença crônica isolada; desta forma, é possível que uma doença específica esteja acompanhada de outras morbidades, visto que 12,9% da população analisada referiu ter três morbidades ou mais. No entanto, as doenças tendem a ser acumuladas em padrões²⁸ e os resultados podem, em parte, traduzir os efeitos do padrão relacionado à doença em questão.

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas. Os problemas no sono foram autorrelatados, no entanto, estudo conduzido com amostra de 1.998 indivíduos apontou que a autoavaliação do sono é fortemente associada com queixas de sono.⁹ Embora haja instrumentos específicos e validados para avaliar a qualidade do sono, outros estudos também têm utilizado questões únicas de autoavaliação.²⁹ As informações sobre as DNCTs foram autorreferidas, embora a pergunta tenha questionado sobre o diagnóstico médico da morbidade. Estes relatos podem introduzir vieses de memória e informação, podendo subestimar as estimativas encontradas. Também vale considerar o corte transversal do estudo, que não permite avaliar causa e efeito; desse modo, é possível que as doenças crônicas estejam impactando o sono da população ou, de maneira reversa, os problemas no sono estejam levando à ocorrência destas doenças.

O presente estudo cobre uma lacuna por avaliar a associação do autorrelato dos problemas no sono com um conjunto de morbidades crônicas e multimorbidades, analisando o papel modificador do sexo nestas associações. A análise foi conduzida com uma amostra ampla, que permitiu avaliar inclusive eventos mais raros, de difícil acesso em base populacional. Por outro lado, é certo que grandes tamanhos de amostra tendem a encontrar diferenças significativas nos testes estatísticos, mesmo quando as associações são fracas. Os resultados aqui apresentados devem, portanto, ser examinados à luz desta limitação.

O sono de pessoas com doenças crônicas, sobretudo daquelas que apresentam multimorbidades, é motivo de atenção. Um importante achado foi a interação entre sexo e DCNTs no

aumento da prevalência dos problemas no sono, mostrando que as associações foram significativamente mais expressivas na população masculina. Desse modo, alerta-se para os cuidados de saúde dessa população, bem como

para a necessidade de promoção de medidas preventivas focadas na saúde masculina e de manutenção da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem,³⁰ considerando as especificidades da saúde desse grupo.

CONTRIBUIÇÃO DAS AUTORAS

Lima MG e Barros MBA contribuíram com a concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, e redigiram a primeira versão do manuscrito. Malta DC, Medina LPB e Szwarcwald CL contribuíram na interpretação dos dados, na redação do trabalho e em sua revisão crítica. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

CONFLITOS DE INTERESSE


As autoras declararam não haver conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pela Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, TED 147/2018.

Correspondência: Margareth Guimarães Lima | mglima@unicamp.br

Recebido em: 20/04/2021 | **Aprovado em:** 25/10/2021

Editora associado: Bárbara Reis-Santos 

REFERÊNCIAS

1. Faraut B, Boudjeltia KZ, Vanhamme L, Kerkhofs M. Immune, inflammatory and cardiovascular consequences of sleep restriction and recovery. *Sleep Med Rev* 2012;16(2):137-149. doi: 10.1016/j.smr.2011.05.001.
2. Kwork CS, Kontopantelis E, Kuligowski G, Gray M, Muhyaldeen A, Gale CP, et al. Self-reported sleep duration and quality and cardiovascular disease and mortality: a dose-response meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(15):e008552. doi: 10.1161/JAHA.118.008552.
3. Lao XQ, Liu X, Deng HB, Chan TC, Ho KF, Wang F, et al. Sleep quality, sleep duration, and the risk of coronary heart disease: a prospective cohort study with 60,586 adults. *J Clin Sleep Med* 2018;14(1). doi: 10.5664/jcsm.6894.
4. Chokroverty S. Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res* 2010;131:126-40. PMID: 20308738.
5. Reutrakul S, Thakkinstian A, Anothaisintawee T, Chontong S, Borel AL, Perfect MM, et al. Sleep characteristics in type 1 diabetes and associations with glycemic control: systematic review and meta-analysis. *Sleep Med* 2016;23:26-45. doi: 10.1016/j.sleep.2016.03.019.
6. Zhu B, Hershberger PE, Kapella MC, Fritschi C. The relationship between sleep disturbance and glycaemic control in adults with type 2 diabetes: an integrative review. *J Clin Nurs* 2017;26(23-24):4053-64. doi:10.1111/jocn.13899.
7. Valipour A, Lavie P, Lothaller H, Mikulic I, Burghuber OC. Sleep profile and symptoms of sleep disorders in patients with stable mild to moderate chronic obstructive pulmonary disease. *Sleep Med* 2011;12(4):367-72. doi: 10.1016/j.sleep.2010.08.017.
8. Budhiraja R, Siddiqi TA, Quan SF. Sleep disorders in chronic obstructive pulmonary disease: etiology, impact, and management. *J Clin Sleep Med* 2015;11(3):259-270. doi: 10.5664/jcsm.4540.
9. Barros MBA, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAMO. Quality of sleep, health and well-being in a population-based study. *Rev Saude Publica* 2019;53:82. doi: 10.11606/S1518-8787.2019053001067
10. Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalter K, Nissen C, Voderholzer U, et al. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord* 2011;135(1-3):10-19. doi: 10.1016/j.jad.2011.01.011.
11. Burgess HJ, Burns JW, Buvanendran A, Gupta R, Chont M, Kennedy M, et al. Associations between sleep disturbance and chronic pain intensity and function: a test of direct and indirect pathways. *Clin J Pain* 2019;35(7): 569-576. doi:10.1097/AJP.0000000000000711.
12. Lavigne GJ, Nashed A, Manzini C, Carra MC. Does sleep differ among patients with common musculoskeletal pain disorders? *Curr Rheumatol Rep* 2011;13(6):535-542. doi: 10.1007/s11926-011-0209-3.
13. Miner B, Kryger MH. Sleep in the aging population. *Sleep Med Clin* 2017;12(1):31-38. doi: 10.1016/j.jsmc.2016.10.008.
14. Garcia AD. The effect of chronic disorders on sleep in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2008;24(1): 27-38. doi: 10.1016/j.cger.2007.08.008.
15. Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, et al. Sleep symptoms predict the development of the metabolic syndrome. *Sleep* 2010;33(12):1633-40. doi: 10.1093/sleep/33.12.1633.
16. Lima MG, Malta DC, Werneck AO, Szwarcwald CL, Souza DBO, Gomes CS, et al. Effect of chronic non-communicable diseases (CNCDs) on the sleep of Brazilians during the COVID-19 pandemic. *Sleep Med* 2021;S1389-9457(21)00155-6. doi: 10.1016/j.sleep.2021.02.052.
17. Bastos TF, Canesqui AM, Barros MBA. "Healthy Men" and high mortality: contributions from a population-based study for the gender paradox discussion. *PLoS One* 2015;10(12):e0144520. doi:10.1371/journal.pone.0144520.

18. Rzewuska M, Azevedo-Marques JM, Coxon D, Zanetti ML, Zanetti ACG, Franco LJ, et al. Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). *PLoS One* 2017;12(2):e0171813. doi: 10.1371/journal.pone.0171813.
19. Feher M, Hinton W, Munro N, Lusignan S. Obstructive sleep apnoea in Type 2 diabetes mellitus: increased risk for overweight as well as obese people included in a national primary care database analysis. *Diabet Med* 2019;36(10):1304-1311. doi: 10.1111/dme.13968.
20. Sivertsen B, Harvey AG, Lundervold AJ, Hysing M. Sleep problems and depression in adolescence: results from a large population-based study of Norwegian adolescents aged 16-18 years. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2014;23(8):681-689. doi: 10.1007/s00787-013-0502-y.
21. Theorell-Haglöw J, Ólafsdóttir IS, Benediktsdóttir B, Gíslason T, Lindberg E, Janson C. Sex differences in reported and objectively measured sleep in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2016;11:151-160. doi: 10.2147/COPD.S94268.
22. Jonassen TM, Eagn TM, Bjorvatn B, Lehmann S. Associations between obstructive lung disease and symptoms of obstructive sleep apnoea in a general population. *Clin Respir J* 2018;12(1):31-39. doi:10.1111/crj.12472.
23. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude* 2020;29(5):e2020315. doi: 10.1590/S1679-49742020000500004.
24. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, Almeida LSP, Silva NTB, Tams BD, et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cad. Saude Publica* 2013;29(8):1533-1543. doi: 10.1590/0102-311X00144612.
25. Walker WH, Borniger JC. Molecular Mechanisms of Cancer-Induced Sleep Disruption. *Int J Mol Sci* 2019;20(11):2780. doi:10.3390/ijms20112780.
26. Plantinga L, Lee K, Inker LA, Saran R, Yee J, Gillespie B, et al. Association of sleep-related problems with CKD in the United States, 2005-2008. *Am J Kidney Dis* 2011;58(4):554-564. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.05.024.
27. Ruiz-Castell M, Makovski TT, Bocquet V, Stranges S. Sleep duration and multimorbidity in Luxembourg: results from the European Health Examination Survey in Luxembourg, 2013-2015. *BMJ Open* 2019;9(8):e026942. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026942.
28. Nunes BP, Batista SRR, Andrade FB, Souza Junior PRB, Lima-Costa MF, Facchini LA. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica* 2018;52(Supl 2):10s. doi: 10.11606/S1518-8787.2018052000637 1.
29. Ohayon MM, Zulley J. Correlates of global sleep dissatisfaction in the German population. *Sleep* 2001;24(7):780-787. doi: 10.1093/sleep/24.7.780.
30. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. Princípios e Diretrizes. Brasília, 2008. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_saude_homem.pdf.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between self-reported sleep problems and the presence of non-communicable diseases (NCDs) and multimorbidity, and whether these associations differ by sex. **Methods:** This is a cross sectional study performed with data from the Brazilian National Health Survey, 2019. Prevalence ratios between morbidities, the number of NCDs, and the self-report of sleep problems were estimated by Poisson regression with robust variance, according to sex. **Results:** This study analysed data from 85,531 Brazilians age ≥ 18 years. The self-reported sleep problems were associated with all the herein studied morbidities and multimorbidities. The prevalence of sleep problems was higher in those who stated one or two (PR = 2.37; 95%CI 2.22;2.54) and three or more NCDs (PR = 4.73; 95%CI 4.37;5.11). Prevalence ratios of the association with diabetes, lung disease, mental disease, renal disease and multimorbidities were higher among males. **Conclusion:** NCDs significantly impacted sleep quality, with a particularly stronger association in both, males and females. **Keywords:** Sleep; Non-communicable Diseases; Morbidity; Health Survey; Sex Distribution.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la asociación de problemas de sueño con la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs) y multimorbididades, y si estas asociaciones difieren por sexo. **Métodos:** Estudio transversal con datos de la encuesta epidemiológica Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Se estimaron las razones de prevalencia entre morbilidades, número de ECNTs y problemas de sueño por regresión de Poisson con variación robusta, por sexo. **Resultados:** Se analizaron 85.531 brasileños ≥ 18 años. El autoinforme de problemas de sueño se asoció con todas las morbilidades estudiadas y con multimorbididades. La prevalencia de problemas de sueño fue mayor en aquellos que informaron uno o dos (PR = 2,37; IC_{95%} 2,22;2,54) y tres o más ECNTs (RP = 4,73; IC_{95%} 4,37;5,11). Las razones de prevalencia de la asociación de diabetes con enfermedades pulmonares, mentales, renales y multimorbididades han sido más fuertes en el sexo masculino. **Conclusión:** Las ECNTs tienen un impacto significativo en la calidad del sueño con fuerte asociación en ambos sexos, masculino y femenino. **Palabras clave:** Sueño; Enfermedades No Transmisibles; Morbilidad; Encuestas Epidemiológicas; Distribución por Sexo.