



INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Texto para Discussão n° 91 – 2022
MUDANÇAS NA QUALIDADE DO SONO E
USO DE MEDICAMENTOS PARA DORMIR
EM BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE
MÉDICO-HOSPITALARES

Autor: Felipe Delpino

Superintendente Executivo: José Cechin

SUMÁRIO EXECUTIVO

- Este texto apresenta as mudanças na qualidade do sono e uso de medicamentos para dormir em beneficiários de planos de saúde médico-hospitalares, comparando as diferenças entre os anos de 2013 e 2019 da Pesquisa Nacional de Saúde, bem como os fatores associados;
- Em 2013, um a cada quatro beneficiários apresentava problemas de sono, já em 2019 o número aumentou para um a cada três;
- Em comparação a 2013, em 2019 houve aumento de quase dois pontos percentuais na utilização de medicamentos para dormir;
- Idade avançada, sexo feminino e baixa escolaridade foram associados a maior prevalência de problemas de sono e uso de medicamentos para dormir;
- Promoção de ações que visem a melhora na qualidade do sono devem ser incentivadas visando a redução no aumento da piora na qualidade do sono e uso de medicamentos para dormir.

A. INTRODUÇÃO

O sono deveria refletir em descanso, renovação das energias e reparação das células. No entanto, a vida moderna trouxe desafios que incluem adaptação a avanços tecnológicos, jornadas de trabalho de 24 horas por dia, viagens longas e exposições a uma infinidade de dispositivos eletrônicos, o que impactou tanto na duração como na qualidade do sono de diferentes populações (Fang et al., 2021; Lytle et al., 2013; Shochat, 2012). Um estudo com pouco mais de 3 mil participantes chineses mostrou que houve redução de 2,5 minutos por dia no tempo médio de sono anual (Fang et al., 2021). Em outro estudo que acompanhou as trajetórias de sono, entre pouco mais de 8000 adultos da Suécia, ao longo de oito anos, os autores identificaram que houve aumento em problemas de sono durante o período avaliado, bem como uma redução no tempo de sono aos finais de semana (Åkerstedt et al., 2018). Atualmente, as pessoas deslocam-se mais para trabalhar, estão mais conectadas à tecnologia e são mais reféns das telas e distrações na hora de dormir. Apesar de ser boa, a tecnologia trouxe um desafio à manutenção da qualidade e duração do sono. Uma pesquisa mostrou que dormir próximo a telas ou TV, bem como assistir a esses dispositivos eletrônicos por mais tempo, foi associado à piora na qualidade e duração de sono (Falbe et al., 2015).

Tanto a qualidade como a duração do sono são fatores importantes para a saúde, embora a qualidade pareça ser de maior importância (Kohyama, 2021). Todo mundo que já teve uma noite ruim de sono sabe o quanto isso pode atrapalhar um dia de trabalho ou estudo. Imagine isso todos os dias, as consequências negativas à saúde podem ser inúmeras. Autores identificaram que um sono de baixa qualidade foi associado com maior risco de mortalidade e infarto do miocárdio (Zhu et al., 2022). Problemas psicológicos, como ansiedade e depressão, também podem ser desencadeados em pessoas com baixa qualidade de sono (Cheng et al., 2022; Matsuda et al., 2017).

Uma limitação da literatura atual é que a maioria dos estudos são restritos à população

geral e não trazem dados específicos a beneficiários de planos de saúde médico-hospitalares que, no Brasil, representavam 23,2% da população em julho de 2022, de acordo com dados da Nota de Acompanhamento de Beneficiários (NAB) número 73 (<https://iess.org.br/biblioteca/periodico/nab/73a-nab>). A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) traz questões importantes sobre a qualidade de sono e uso de medicamentos para dormir, tanto para o ano de 2013 quanto para 2019, o que permite uma comparação entre os diferentes períodos. Este texto discursivo teve por objetivo comparar as mudanças na qualidade do sono e uso de medicamentos para dormir entre beneficiários de planos de saúde médico-hospitalares, bem como os fatores associados.

B. MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com microdados da Pesquisa Nacional de Saúde para os anos de 2013 e de 2019. Os dados da PNS são de domínio público e estão disponíveis no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/>).

As coletas de dados da PNS foram realizadas entre junho e agosto, nos anos 2013 e 2019, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em convênio com o Ministério da Saúde (Fiocruz). A população-alvo foi composta por moradores em domicílios particulares permanentes. Na PNS 2013, um morador, com 18 anos ou mais, de cada domicílio sorteado foi selecionado, enquanto na PNS 2019 selecionou-se um morador com 15 ou mais. A amostra foi selecionada por meio da lista de moradores construída no momento da entrevista. Para garantir a comparabilidade entre as amostras, os dados da PNS 2019 foram restringidos a adultos com 18 ou mais. Na PNS 2013, a amostra foi constituída de 81.767 domicílios selecionados, ao passo que a PNS 2019 foi de 108.457 domicílios, com intuito de garantir precisão aceitável para os diversos domínios de estimação.

Como variável dependente, ou desfecho, foram avaliadas duas perguntas relacionadas ao sono, a primeira para qualidade e a segunda para uso de medicamentos. A pergunta da qualidade de sono foi “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?”, com quatro opções de respostas: 1- nenhum dia, 2- menos da metade dos dias, 3- mais da metade dos dias e 4- quase todos os dias. Para fins de comparação, a variável foi dicotomizada, sendo nenhum dia = 0 e menos da metade dos dias ou mais = 1. A pergunta de medicamento foi “Nas últimas duas semanas, o(a) Sr(a) fez uso de algum medicamento para dormir?”, com opção de não ou sim. Como fatores de exposição, ou variáveis independentes, utilizaram-se as seguintes características sociodemográficas: sexo (masculino ou feminino); idade (18 a 39, 40 a 59 e 60 ou mais); nível de instrução (sem instrução/fundamental incompleto, fundamental completo/médio incompleto ou superior completo); cor da pele (branca, preta, parda ou outra).

A população estimada foi considerada por meio da aplicação dos pesos amostrais. A fim de garantir a comparabilidade dos resultados entre as duas edições da pesquisa, o IBGE recalculou os fatores de expansão da PNS 2013, os quais foram disponibilizados junto aos microdados. Para comparar os dados, realizaram-se dois tipos de análise, uma descritiva e outra inferencial. A primeira foi realizada por meio de frequência com intervalos de confiança de 95% (IC95%). Já as análises inferenciais foram realizadas através de regressão de Poisson, cujos resultados foram reportados por razão de prevalência (RP) com intervalos de confiança de 95%. Razão de prevalência indica a magnitude da associação entre duas prevalências, e é calculada dividindo a prevalência dos expostos pela prevalência dos não expostos. Construíram-se dois modelos de razão de prevalência, o primeiro bruto e o segundo ajustado para as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, nível de instrução e cor da pele). As análises foram realizadas no software estatístico Stata, versão 15.1.

Ambas as coletas de dados de 2013 e 2019 da PNS foram aprovadas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Saúde, sob números de protocolo 10853812.7.0000.0008 e 3.529.376, respectivamente.

C. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as principais características dos beneficiários de planos de saúde em 2013 e 2019. A porcentagem de homens foi similar entre os anos, com 45,7% em 2013 e 45,4 em 2019. A amostra de 2013 foi um pouco mais jovem que a de 2019, ao passo que em 2013 45,0% (IC95%: 43,6-46,4) tinham entre 18 e 39 anos, enquanto em 2019 40,1% (IC95%: 38,7-41,5) eram dessa faixa-etária. Em 2019, houve uma maior prevalência de pessoas com cor da pele preta, ao passo que as outras cores não mostraram diferenças estatisticamente significativas.

Os resultados mostraram que houve um aumento no percentual de pessoas que reportaram problemas de sono nas últimas duas semanas. Por exemplo, em 2013, 27,1% (IC95%: 25,9-28,3) dos beneficiários apresentavam problemas de sono nas últimas duas semanas, já em 2019 o número passou para 36,7% (IC95%: 35,5-38,0), um aumento de quase 10 pontos percentuais. Houve também um aumento na utilização de medicamentos para dormir nas últimas duas semanas, cuja prevalência passou de 8,1% (IC95%: 7,4-8,8) em 2013 para 10,0 (IC95%: 9,3-10,7) em 2019.

TABELA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PROBLEMAS DE SONO DE BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE, 2013-2019 (N ESTIMADO = 43.916.336 MILHÕES DE BENEFICIÁRIOS EM 2013 E 43.011.061 EM 2019).

VARIÁVEIS	2013 % IC95%	2019 % IC95%
SEXO		
MASCULINO	45,7 44,3-47,0	45,4 44,3-46,6
FEMININO	54,3 53,0-55,7	54,6 53,4-55,7
IDADE		
18 A 39	45,0 43,6-46,4	40,1 38,7-41,5
40 A 59	36,0 34,7-37,3	36,5 35,3-37,7
60 OU MAIS	19,0 17,9-20,2	23,4 22,4-24,5

VARIÁVEIS	2013 % IC95%	2019 % IC95%
NÍVEL DE INSTRUÇÃO		
SEM INSTRUÇÃO - FUNDAMENTAL INCOMPLETO	17,9 16,8-19,1	13,6 12,8-14,5
FUNDAMENTAL COMPLETO - MÉDIO INCOMPLETO	11,3 10,4-12,2	8,8 8,2-9,6
MÉDIO COMPLETO - SUPERIOR INCOMPLETO	41,3 39,9-42,6	38,8 37,5-40,1
SUPERIOR COMPLETO	29,6 28,0-31,2	38,7 37,3-40,2
COR DA PELE		
BRANCA	62,7 61,3-64,1	60,0 58,7-61,4
PRETA	6,5 5,8-7,3	8,3 7,7-9,0
PARDA	29,2 28,0-30,5	29,9 28,8-31,1
OUTRA	1,6 1,3-1,9	1,7 1,4-2,1
PROBLEMAS DE SONO NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS		
NENHUM DIA	72,9 71,7-74,1	63,3 62,0-64,5
MENOS DA METADE DOS DIAS OU MAIS	27,1 25,9-28,3	36,7 35,5-38,0
USO DE MEDICAMENTOS PARA DORMIR NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS		
NÃO	91,9 91,2-92,6	90,0 89,3-90,7
SIM	8,1 7,4-8,8	10,0 9,3-10,7

Fonte: Microdados da Pesquisa Nacional de Saúde, edição 2019 e edição 2013. Elaboração: IEES.

A tabela 2 mostra a associação entre problemas de sono nas últimas duas semanas com as características sociodemográficas entre beneficiários de planos de saúde para os anos de 2013 e 2019. Em 2013, o sexo feminino esteve associado a maiores problemas de sono nas últimas duas semanas (RP: 1,46; IC95%: 1,33-1,59), mesmo após ajuste a fatores de confusão. Em 2019 também houve essa associação (RP: 1,35; IC95%: 1,27-1,44), resultados também significativos na análise ajustada. O avanço da idade mostrou-se associado a problemas de sono, tanto em 2013 como em 2019, com

uma tendência de efeito dose-resposta, quanto maior a idade maior a associação. Por outro lado, a maior escolaridade foi fator de proteção para problemas de sono nas últimas duas semanas, em ambos os anos e modelos. Em comparação aos indivíduos de cor da pele branca, a cor da pele preta mostrou um pequeno fator de proteção contra os problemas de sono nas últimas duas semanas em 2013, em 2019 os resultados foram nulos.

TABELA 2: RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA E AJUSTADA ENTRE PROBLEMAS DE SONO NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS EM BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE, PNS 2013-2019.

	2013		2019	
SEXO				
MASCULINO	Ref	Ref	Ref	Ref
FEMININO	1,46 1,33-1,59	1,45 1,32-1,58	1,35 1,27-1,44	1,34 1,26-1,43
IDADE				
18 A 39	Ref	Ref	Ref	Ref
40 A 59	1,23 1,11-1,35	1,21 1,10-1,34	1,21 1,12-1,31	1,19 1,10-1,29
60 OU MAIS	1,43 1,28-1,60	1,36 1,20-1,54	1,34 1,23-1,46	1,27 1,15-1,39
NÍVEL DE INSTRUÇÃO				
SEM INSTRUÇÃO - FUNDAMENTAL INCOMPLETO	Ref	Ref	Ref	Ref
FUNDAMENTAL COMPLETO - MÉDIO INCOMPLETO	0,76 0,65-0,88	0,85 0,73-0,99	0,76 0,66-0,86	0,83 0,72-0,95
MÉDIO COMPLETO - SUPERIOR INCOMPLETO	0,73 0,66-0,82	0,84 0,74-0,94	0,78 0,72-0,84	0,87 0,80-0,95
SUPERIOR COMPLETO	0,80 0,71-0,90	0,88 0,78-0,99	0,78 0,72-0,84	0,85 0,78-0,93
COR DA PELE				
BRANCA	Ref	Ref	Ref	Ref
PRETA	0,82 0,69-0,99	0,82 0,69-0,98	1,02 0,92-1,14	1,03 0,93-1,14
PARDA	1,06 0,96-1,17	1,08 0,98-1,20	0,98 0,91-1,05	0,99 0,92-1,06
OUTRA	1,12 0,80-1,55	1,14 0,83-1,56	0,77 0,56-1,07	0,79 0,57-1,08

*Valores reportados como Razão de prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

*Razão de prevalência indica a magnitude da associação entre duas

prevalências, e é calculada dividindo a prevalência dos expostos pela prevalência dos não expostos.

*Modelo ajustado para sexo, idade, nível de instrução e cor da pele.

*Fatores de confusão são variáveis que podem distorcer uma associação real entre uma exposição e um desfecho. Por esse motivo, ajusta-se as análises a fatores de confusão que podem estar influenciando os resultados.

*Fonte: Microdados da Pesquisa Nacional de Saúde, edição 2019 e edição 2013. *Elaboração: IESS.

Em comparação ao sexo masculino, as mulheres tiveram maior razão de prevalência de uso de medicamentos para dormir em 2013 (RP: 2,41; IC95%: 1,98-2,94) e 2019 (RP: 1,89; IC95%: 1,63-2,20), mesmo após ajuste aos fatores de confusão (Tabela 3). Comparado aos mais jovens, os beneficiários com 60 anos ou mais apresentaram uma alta associação com o uso de medicamentos para dormir (RP: 3,91; IC95%: 3,12-4,90 em 2013; RP: 3,42; IC95%: 2,82-4,16 em 2019), resultados que permaneceram significativos após ajustes aos fatores de confusão. Assim como ocorreu com os problemas de sono, a maior escolaridade foi fator de proteção para a utilização de medicamentos para dormir nas últimas duas semanas, tanto em 2013 quanto em 2019, mesmo após os ajustes para fatores de confusão. Os beneficiários com cor da pele preta apresentaram menor razão de prevalência, em comparação aos brancos, para uso de medicamentos para dormir em 2013 (RP: 0,65; IC95%: 0,42-0,99) e em 2019 (RP: 0,72; IC95%: 0,55-0,94), os resultados permaneceram significativos nos modelos ajustados. A cor da pele parda não mostrou diferenças significativas em comparação à branca. Porém, aqueles com outra cor da pele (amarelos e indígenas) apresentaram menor razão de prevalência de uso de medicamentos em 2013, mesmo no modelo ajustado, já em 2019 não houve diferenças estatisticamente significativas.

TABELA 3: RAZÃO DE PREVALÊNCIA BRUTA E AJUSTADA USO DE MEDICAMENTO PARA DORMIR NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS EM BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE, PNS 2013-2019.

	2013		2019	
SEXO				
MASCULINO	Ref	Ref	Ref	Ref
FEMININO	2,41 1,98-2,94	2,29 1,88-2,79	1,89 1,63-2,20	1,80 1,55-2,08

	2013		2019	
IDADE				
18 A 39	Ref	Ref	Ref	Ref
40 A 59	1,77 1,40-2,24	1,71 1,34-2,17	2,14 1,76-2,59	2,04 1,68-2,47
60 OU MAIS	3,91 3,12-4,90	3,35 2,60-4,31	3,42 2,82-4,16	2,90 2,38-3,53
NÍVEL DE INSTRUÇÃO				
SEM INSTRUÇÃO - FUNDAMENTAL INCOMPLETO	Ref	Ref	Ref	Ref
FUNDAMENTAL COMPLETO - MÉDIO INCOMPLETO	0,50 0,38-0,66	0,75 0,56-0,99	0,65 0,49-0,85	0,88 0,67-1,15
MÉDIO COMPLETO - SUPERIOR INCOMPLETO	0,41 0,33-0,51	0,67 0,52-0,86	0,43 0,36-0,51	0,66 0,55-0,79
SUPERIOR COMPLETO	0,50 0,41-0,62	0,72 0,57-0,91	0,50 0,42-0,59	0,71 0,59-0,84
COR DA PELE				
BRANCA	Ref	Ref	Ref	Ref
PRETA	0,65 0,42-0,99	0,65 0,43-0,99	0,72 0,55-0,94	0,73 0,57-0,95
PARDA	0,92 0,76-1,13	1,01 0,83-1,23	0,81 0,69-0,95	0,86 0,73-1,00
OUTRA	0,21 0,07-0,60	0,22 0,76-0,63	0,52 0,25-1,10	0,55 0,27-1,14

*Valores reportados como Razão de prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

*Razão de prevalência indica a magnitude da associação entre duas prevalências, e é calculada dividindo a prevalência dos expostos pela prevalência dos não expostos.

*Modelo ajustado para sexo, idade, nível de instrução e cor da pele.

*Fatores de confusão são variáveis que podem distorcer uma associação real entre uma exposição e um desfecho. Por esse motivo, ajusta-se as análises a fatores de confusão que podem estar influenciando os resultados.

*Fonte: Microdados da Pesquisa Nacional de Saúde, edição 2019 e edição 2013. *Elaboração: IESS.

D. DISCUSSÃO

Este TD avaliou os problemas de sono e utilização de medicamentos para dormir nas últimas duas semanas anteriores às coletadas de dados, nos anos de 2013 e 2019, em beneficiários de planos de saúde médico-hospitalares. Os resultados mostraram aumento em 2019 nos problemas de sono e utilização de medicamentos para dormir nas últimas duas semanas em comparação a 2013. Os achados apontam que em 2013 pouco mais de um a cada quatro

beneficiários de planos de saúde apresentavam problemas de sono nas últimas duas semanas, em 2019 o número passou para um a cada três beneficiários. Sexo feminino, idade avançada e baixa escolaridade se mostraram associados a maior prevalência de problemas de sono e utilização de medicamentos para dormir nas últimas duas semanas, em ambos os períodos.

Comparando com outros estudos nacionais, dados do Inquérito de Saúde conduzido no município de Campinas (ISACamp 2014/2015), um estudo de base populacional com adultos acima de 20 anos, mostraram que 29,1% dos 1.998 participantes apresentaram uma qualidade de sono ruim (Barros et al., 2019). Apesar de serem perguntas diferentes, ambos os estudos mostram que aproximadamente um terço dos brasileiros apresentam algum tipo de problema de sono, o que é preocupante e reflete a necessidade de intervenção visando a melhoria do sono. Em outra publicação, que incluiu brasileiros com 40 anos ou mais residentes no estado do Paraná, houve uma prevalência de baixa qualidade de sono de 34% entre os homens e 44 entre as mulheres (Muñoz-Pareja et al., 2016).

Os resultados do presente estudo são preocupantes e apontam uma tendência expressiva na piora da qualidade do sono, bem como um aumento na utilização de medicamentos para dormir. No atual contexto da pandemia, os números podem estar ainda maiores, visto que os dados da PNS são pré-pandemia. Entre médicos, um estudo mostrou que 73,1% dos profissionais reportaram uma má qualidade de sono durante a pandemia (Brito-Marques et al., 2021). Uma revisão sistemática e meta-análise com 168 estudos mostrou que 31% dos profissionais de saúde estavam com problemas de sono (Alimoradi et al., 2021). Já entre a população geral, 18% relataram problemas no sono, número que passou para 57% entre participantes com COVID-19 (Alimoradi et al., 2021).

Esses achados podem refletir em maior utilização de serviços de saúde nos próximos anos, já que estudos anteriores apontaram para essa associação (Zhang et al., 2016). Entre pessoas com doenças crônicas, um estudo anterior

mostrou que os participantes com problemas de sono tiveram uma diminuição na qualidade de vida relacionada à saúde, o que pode refletir diretamente no rendimento do trabalho ou estudo (Manocchia et al., 2001). Entre trabalhadores da saúde, a baixa qualidade de sono também foi associada à autoavaliação de saúde negativa (Ghalichi et al., 2013) que, por sua vez, está associada a maior utilização de serviços de saúde, bem como maior tempo de afastamento do serviço (Isaac et al., 2015; Kasenda et al., 2022).

Já foi também demonstrado que a baixa qualidade de sono é fator de risco para sobrepeso e obesidade (Hur et al., 2021). Os mecanismos que associam o sono com obesidade incluem alterações em hormônios como leptina e grelina, os quais estão diretamente associados ao apetite, balanço energético e saciedade (Hur et al., 2021; St-Onge, 2013; St-Onge & Shechter, 2013; Vgontzas et al., 2003). Além disso, a baixa qualidade de sono também já foi associada com diferentes doenças crônicas, como diabetes tipo 2 (Lou et al., 2012), hipertensão (Yang et al., 2021), declínio cognitivo e Alzheimer (Spira et al., 2014). Dessa forma, o aumento nos problemas de sono que se encontrou no presente estudo possivelmente refletirá em diversos problemas de saúde a longo prazo que, consequentemente, aumentarão a utilização dos serviços de saúde, gerando mais gastos ao setor e aumento nas filas.

Sem medidas de promoção visando melhora na qualidade do sono, as consequências a longo prazo são incertas, e uma tendência no aumento da utilização de serviços de saúde bem como na incidência de doenças crônicas pode ser esperado. Dentre essas medidas, algumas podem impactar positivamente na redução desses números, como incentivo à prática de atividade física (Banno et al., 2018), melhora nos hábitos alimentares (Wilson et al., 2022) e menor tempo de telas (Carter et al., 2016), este último principalmente no período noturno. Esta é uma oportunidade para os planos de saúde promoverem ações que visem a promoção à saúde, o que, possivelmente, resultará em melhora na saúde futura do beneficiário.

Os beneficiários de planos de saúde são caracterizados por serem uma população com maior escolaridade que, por sua vez, se mostrou como um fator de proteção à baixa qualidade de sono. Mesmo assim, houve um aumento significativo na piora da qualidade do sono e utilização de medicamentos para dormir. Esses números podem ser ainda maiores entre não beneficiários de planos de saúde. Dessa forma, fica a necessidade de extrapolação dessas análises para outras amostras.

E. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto para discussão mostrou que, de 2013 a 2019, houve um aumento significativo nos problemas de sono nas últimas duas semanas, bem como na utilização de medicamentos para dormir. O avanço da idade, sexo feminino e baixa escolaridade foram associados à piora na qualidade do sono e utilização dos medicamentos para dormir. Os achados refletem a necessidade de promoção de saúde visando a melhora nos hábitos de sono, os quais poderão refletir em proteção contra diversos desfechos de saúde a longo prazo.

F. REFERÊNCIAS

Åkerstedt, T., Discacciati, A., Miley-Åkerstedt, A., & Westerlund, H. (2018). Aging and the Change in Fatigue and Sleep - A Longitudinal Study Across 8 Years in Three Age Groups. *Frontiers in Psychology*, 9(MAR). <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2018.00234>

Alimoradi, Z., Broström, A., Tsang, H. W. H., Griffiths, M. D., Haghayegh, S., Ohayon, M. M., Lin, C. Y., & Pakpour, A. H. (2021). Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 36, 100916. <https://doi.org/10.1016/J.ECLINM.2021.100916/ATTACHMENT/DAAA1021-E8FD-4AC3-856B-D8AE138DCAE8/MMC1.DOCX>

Banno, M., Harada, Y., Taniguchi, M., Tobita, R., Tsujimoto, H., Tsujimoto, Y., Kataoka, Y., & Noda, A. (2018). Exercise can improve sleep quality: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 2018(7). <https://doi.org/10.7717/PEERJ.5172/SUPP-30>

Barros, M. B. de A., Lima, M. G., Ceolim, M. F., Zancanella, E., & Cardoso, T. A. M. de O. (2019). Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Revista de Saúde*

Pública, 53, 82. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053001067>

Brito-Marques, J. M. de A. M., Franco, C. M. R., Brito-Marques, P. R. de, Martinez, S. C. G., & Prado, G. F. do. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on the sleep quality of medical professionals in Brazil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 79(2), 149–155. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0449>

Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). A meta-analysis of the effect of media devices on sleep outcomes. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2016.2341>

Cheng, M., Lei, X., Zhu, C., Hou, Y., Lu, M., Wang, X., & Wu, Q. (2022). The association between poor sleep quality and anxiety and depression symptoms in Chinese patients with coronary heart disease. *Psychology, Health & Medicine*, 27(6), 1347–1356. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1874440>

Falbe, J., Davison, K. K., Franckle, R. L., Ganter, C., Gortmaker, S. L., Smith, L., Land, T., & Taveras, E. M. (2015). Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), e367–e375. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2014-2306>

Fang, J., Wen, Z., Ouyang, J., & Wang, H. (2021). Modeling the change trajectory of sleep duration and its associated factors: based on an 11-year longitudinal survey in China. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-021-12017-8>

Ghalichi, L., Pournik, O., Ghaffari, M., & Vingard, E. (2013). Sleep quality among health care workers. *Archives of Iranian Medicine*, 16(2), 100–103. <https://doi.org/10.13162/AIM.0010>

Hur, S., Oh, B., Kim, H., & Kwon, O. (2021). Associations of Diet Quality and Sleep Quality with Obesity. *Nutrients*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/NU13093181>

Isaac, V., McLachlan, C. S., Baune, B. T., Huang, C. T., & Wu, C. Y. (2015). Poor self-rated health influences hospital service use in hospitalized inpatients with chronic conditions in Taiwan. *Medicine (United States)*, 94(36). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001477>

Kasenda, S., Meland, E., Hetlevik, Ø., Mildestvedt, T., & Dullie, L. (2022). Factors associated with self-rated health in primary care in the South-Western health zone of Malawi. *BMC Primary Care*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12875-022-01686-Y/FIGURES/1>

Kohyama, J. (2021). Which Is More Important for Health: Sleep Quantity or Sleep Quality? *Children (Basel, Switzerland)*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/CHILDREN8070542>

- Lou, P., Chen, P., Zhang, L., Zhang, P., Yu, J., Zhang, N., Wu, H., & Zhao, J. (2012). Relation of sleep quality and sleep duration to type 2 diabetes: a population-based cross-sectional survey. *BMJ Open*, 2(4), e000956. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2012-000956>
- Lytle, L. A., Murray, D. M., Laska, M. N., Pasch, K. E., Anderson, S. E., & Farbakhsh, K. (2013). Examining the longitudinal relationship between change in sleep and obesity risk in adolescents. *Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 40(3), 362–370. <https://doi.org/10.1177/1090198112451446>
- Manocchia, M., Keller, S., & Ware, J. E. (2001). Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 10(4), 331–345. <https://doi.org/10.1023/A:1012299519637>
- Matsuda, R., Kohno, T., Kohsaka, S., Fukuoka, R., Maekawa, Y., Sano, M., Takatsuki, S., & Fukuda, K. (2017). The prevalence of poor sleep quality and its association with depression and anxiety scores in patients admitted for cardiovascular disease: A cross-sectional designed study. *International Journal of Cardiology*, 228, 977–982. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.11.091>
- Muñoz-Pareja, M., Loch, M. R., dos Santos, H. G., Sakay Bortoletto, M. S., Durán González, A., & Maffei de Andrade, S. (2016). [Factors associated with poor sleep quality in the Brazilian population ≥ 40 years of age: VIGICARDIO Study]. *Gaceta Sanitaria*, 30(6), 444–450. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.04.011>
- Shochat, T. (2012). Impact of lifestyle and technology developments on sleep. *Nature and Science of Sleep*, 4, 19. <https://doi.org/10.2147/NSS.S18891>
- Spira, A. P., Chen-Edinboro, L. P., Wu, M. N., & Yaffe, K. (2014). Impact of sleep on the risk of cognitive decline and dementia. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(6), 478–483. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000106>
- St-Onge, M. P. (2013). The role of sleep duration in the regulation of energy balance: effects on energy intakes and expenditure. *Journal of Clinical Sleep Medicine: JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 9(1), 73–80. <https://doi.org/10.5664/JCSM.2348>
- St-Onge, M. P., & Shechter, A. (2013). Sleep restriction in adolescents: forging the path towards obesity and diabetes? *Sleep*, 36(6), 813–814. <https://doi.org/10.5665/SLEEP.2694>
- Vgontzas, A. N., Bixler, E. O., & Chrousos, G. P. (2003). Metabolic disturbances in obesity versus sleep apnoea: the importance of visceral obesity and insulin resistance. *Journal of Internal Medicine*, 254(1), 32–44. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.2003.01177.x>
- Wilson, K., St-Onge, M. P., & Tasali, E. (2022). Diet Composition and Objectively Assessed Sleep Quality: A Narrative Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(6), 1182–1195. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.01.007>
- Yang, Z., Heizhati, M., Wang, L., Li, M., Pan, F., Wang, Z., Abudureyimu, R., Hong, J., Yao, L., Yang, W., Liu, S., & Li, N. (2021). Subjective Poor Sleep Quality is Associated with Higher Blood Pressure and Prevalent Hypertension in General Population Independent of Sleep Disordered Breathing. *Nature and Science of Sleep*, 13, 1759. <https://doi.org/10.2147/NSS.S329024>
- Zhang, H. S., Mai, Y. B., Li, W. da, Xi, W. T., Wang, J. M., Lei, Y. X., & Wang, P. X. (2016). Sleep quality and health service utilization in Chinese general population: a cross-sectional study in Dongguan, China. *Sleep Medicine*, 27–28, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.10.005>
- Zhu, C.-Y., Hu, H.-L., Tang, G.-M., Sun, J.-C., Zheng, H.-X., Zhai, C.-L., & He, C.-J. (2022). Sleep Quality, Sleep Duration, and the Risk of Adverse Clinical Outcomes in Patients With Myocardial Infarction With Non-obstructive Coronary Arteries. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 0, 237. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.834169>

IESS

**INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR**

IESS
Rua Joaquim Floriano 1052, conj. 42
CEP 04534 004, Itaim, São Paulo, SP
Tel (11) 3706.9747
contato@iess.org.br