

Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares*

Andressa Fernanda Silva^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-8250-2156>

Rita de Cássia de Marchi Barcellos Dalri¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6575-5426>

Alan Luiz Eckeli³

 <https://orcid.org/0000-0001-5691-7158>

Antônio Neves Pires de Sousa Uva⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-7751-5430>

Aida Maria de Oliveira Cruz Mendes⁵

 <https://orcid.org/0000-0002-1992-9632>

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi^{1,6}

 <https://orcid.org/0000-0003-2364-5787>

Destaques: **(1)** A Qualidade do Sono (QS) de enfermeiros hospitalares em turnos foi prejudicada. **(2)** Má QS pode resultar em adoecimento, queda na produtividade e acidentes de trabalho. **(3)** Há necessidade de monitoramento dos enfermeiros que realizam trabalhos em turnos. **(4)** Medidas preventivas podem mitigar os danos à saúde desses trabalhadores.

Objetivo: identificar as possíveis associações entre a qualidade do sono, as variáveis pessoais e laborais e os hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. **Método:** estudo transversal, exploratório, correlacional, quantitativo, realizado no período de outubro a dezembro de 2019. Os dados foram coletados com a aplicação de um questionário que abordou as características pessoais, hábitos de vida e as condições de trabalho dos pesquisados. Para avaliação da qualidade do sono, utilizou-se a *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, versão do português do Brasil. **Resultados:** participaram 42 profissionais, 31 (73,8%) mulheres, entre 26-66 anos (média de 40,2); 61,9% realizavam horas extras; 26,2% possuíam duplo vínculo empregatício e 40,5% tiveram ausências no trabalho. A qualidade do sono foi considerada boa por 9,5% dos participantes, má por 64,3% e com distúrbios do sono por 26,2%. Na população que realizava turnos rotativos, essa qualidade foi identificada como má por 26,2%. Os piores resultados foram encontrados na faixa etária de 30-39 anos e houve significância estatística na variável "viver com companheiro(a)". **Conclusão:** houve prejuízo na qualidade de sono dos enfermeiros; há a necessidade de monitoramento desses trabalhadores, particularmente dos que realizam trabalhos em turnos, com o intuito de propiciar medidas preventivas, visando mitigar os danos à sua saúde.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Trabalho em Turnos; Enfermagem; Sono; Transtornos do Sono; Hospitalais.

* O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Processo 88882.328323/2019-01, Brasil.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁴ Universidade de Nova Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública, Lisboa, Portugal.

⁵ Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Unidade de investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem, Coimbra, Portugal.

⁶ Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Como citar este artigo

Silva AF, Dalri RCMB, Eckeli AL, Sousa-Uva A, Mendes AC, Robazzi MLCC. Sleep quality, personal and work variables and life habits of hospital nurses. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3538.

[Access   ]; Available in:  . <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5756.3538>

month day year

URL

Introdução

O sono é necessário à vida e corresponde a uma etapa de reparação das atividades fisiológicas do organismo⁽¹⁾. Ter qualidade no sono (QS) é importante para a saúde⁽²⁾ pois alguns mecanismos de depuração de toxinas ocorrem durante esse período, que é crucial para as funções imunológicas⁽³⁾, cardiovasculares⁽⁴⁾, reprodutivas⁽⁵⁾, endócrinas⁽⁶⁾ e para o controle glicêmico⁽⁷⁾. O sono age nas funções cognitivas, consolidação da memória e no armazenamento de informações, sendo essencial para o equilíbrio do organismo humano⁽⁷⁾. A QS e sua duração podem ser considerados importantes indicadores de qualidade de vida (QV)⁽⁸⁾ significando que o sono deve ser restaurador, com duração, profundidade e qualidade adequada, favorecendo que a pessoa acorde bem disposta⁽⁹⁾.

Períodos qualitativamente inadequados de sono comprometem os mecanismos de homeostasia corporal. Fatores extrínsecos podem influenciar na QS, tais como ambiente, clima, exposição à luz e aos equipamentos eletrônicos antes de dormir⁽¹⁰⁾, atividades laborais⁽²⁾, alimentação, ausência de rotina com relação aos horários de dormir e despertar, uso de bebidas alcoólicas, de outras drogas e de medicamentos⁽¹¹⁾. Fatores intrínsecos também influenciam, como estado de saúde e sedentarismo⁽¹²⁾. A QS também pode ser influenciada pelo trabalho⁽²⁾ e a jornada em turnos pode impactá-la negativamente, pois favorece irregularidades dos ritmos circadianos, impostos pela alternância de turnos⁽¹³⁾.

Nos hospitais, o trabalho dos profissionais de saúde é ininterrupto, com alternância de turnos e, às vezes, com diferenças de carga horária⁽¹³⁾. Os trabalhadores de enfermagem correspondem a um grupo com parâmetros de sono irregulares⁽¹⁴⁾; em algumas situações submetem-se aos turnos de forma fixa ou alternada e as consequências para a sua saúde costumam ser nocivas⁽¹⁵⁾.

Na França, o trabalho em turnos envolve 20% da força laboral e associa-se aos efeitos cardiovasculares deletérios, sublinhados pela dislipidemia⁽¹⁶⁾; pesquisadores chineses e norte-americanos identificaram a associação entre trabalho em turno e obesidade entre enfermeiros e mostraram que esse tipo de trabalho pode desempenhar um papel significativo no desenvolvimento dessa obesidade, especialmente na América, Europa e Austrália e, principalmente entre os que realizam o turno noturno⁽¹⁵⁾.

Nos Estados Unidos da América (EUA), verificou-se a associação entre o transtorno do sono no trabalho em turnos e a disfunção erétil nos trabalhadores e identificou-se que a alteração do ritmo circadiano pode afetar, significativamente, a função erétil mostrando-se como um fator de risco potencial para essa disfunção⁽¹⁷⁾. Em Seul, na Coreia, estudo indicou que os enfermeiros

devem monitorar sua quantidade de sono e desenvolver seus próprios horários regulares de dormir para se adequarem aos horários laborais; então, os hospitais devem estabelecer horários "saudáveis" para garantir horas de sono suficientes, antes do trabalho desses profissionais⁽¹⁸⁾. Estudo com trabalhadores de hospitais nos EUA mostrou que o turno noturno foi um significativo preditor de maior fadiga crônica e menor satisfação com o tempo para tarefas diárias e a vida familiar e social, enquanto trabalhar em turnos de 12 horas propiciou maior satisfação com tarefas diárias e atividades periódicas de vida; o comportamento para dirigir alterou-se em resposta à sonolência e quase um quinto dos participantes sofreu um acidente ou um quase-acidente de carro, por desatenção ou adormecimento enquanto dirigia⁽¹⁹⁾.

Alterações à saúde provocadas pelo trabalho noturno vêm sendo discutidas na literatura. Estudo norte-americano mediu os padrões de sono e previu o declínio cognitivo de enfermeiros que trabalhavam em turnos diurnos e noturnos; o sono foi medido usando actígrafos de pulso; 90 desses trabalhadores de dois hospitais participaram da pesquisa, 48 do turno noturno e 42 do diurno, em turnos de 12 horas; realizadas as comparações, o trabalho noturno mostrou ser um fator perturbador da QS⁽²⁰⁾. Na Dinamarca, estudo de coorte realizado com enfermeiras mostrou que o trabalho noturno associou-se ao aumento do risco de transtornos psiquiátricos graves⁽²¹⁾. Na Coreia do Sul, investigação avaliou a QS de 225.541 pessoas utilizando o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI); a má QS estava associada à uma pior QV e foi mais frequente em indivíduos com transtorno de ansiedade e depressão⁽²²⁾. Em estudo realizado no Brasil com 104 profissionais de enfermagem de diversos turnos de trabalho, avaliando a QS e QV, os profissionais do diurno apresentaram melhores resultados quando comparados com os do noturno. Os que apresentaram melhor QS tiveram, também, melhor QV, demonstrando a importância da sincronização dos ritmos biológicos entre essas variáveis⁽²³⁾. Outro estudo brasileiro investigou a QV de 264 profissionais de enfermagem de acordo com seus horários de trabalho. O trabalho noturno esteve associado à uma piora severa de, pelo menos, um componente da QS; o sexo feminino esteve associado à perturbação do sono; a QV e a QS foram intimamente correlacionadas, ou seja, as características da profissão de enfermagem afetaram essas duas variáveis, que se mostraram associadas⁽²⁴⁾.

Entre as consequências do trabalho noturno é possível observar o declínio cognitivo, a fadiga e a sonolência⁽¹⁹⁻²⁰⁾, fatores que favorecem a ocorrência de erros e de acidentes de trabalho (AT)⁽²⁰⁾; além disso pode haver o favorecimento ao adoecimento mental e físico⁽²³⁾. Laços epidemiológicos também estão estabelecidos entre

a privação crônica do sono e as doenças crônicas não transmissíveis o que é preocupante, visto o alto poder de incapacidade, geração de gastos aos sistemas de saúde, morbidade e, por fim, a mortalidade que tais doenças podem resultar na população⁽²⁵⁾.

Apesar de publicações já terem sido relacionadas ao trabalho dos enfermeiros em diversos turnos e de existirem evidências científicas dos problemas relacionados com as alterações do sono entre eles⁽¹⁵⁻²²⁾, a realidade laboral existente na atualidade, e que ainda persiste, parece não se modificar, tanto em âmbito nacional como internacional, o que motivou para a realização do presente estudo.

Diante do exposto anteriormente sobre a importância do sono de qualidade e a realidade do trabalho em turnos realizados por alguns trabalhadores, incluindo-se os de enfermagem, elaborou-se a seguinte questão norteadora desse estudo: entre os profissionais de enfermagem que trabalham no âmbito hospitalar quais são as associações entre a QS e as variáveis pessoais, laborais e os hábitos de vida?

Pretende-se que os resultados obtidos proporcionem conhecimentos que possam contribuir e auxiliar na amenização/eliminação dos efeitos nocivos do trabalho em turno nos trabalhadores de enfermagem hospitalar, demonstrando assim, que eles requerem uma maior atenção para evitar adoecimentos. Almeja-se, igualmente, colaborar com os estudos já realizados sobre a saúde desses profissionais, demonstrando que investigar o sono e as repercussões desse processo fisiológico, torna-se necessário para a busca de melhores condições de vida e de trabalho.

O objetivo proposto foi identificar as possíveis associações entre a qualidade do sono, as variáveis pessoais e laborais e os hábitos de vida de enfermeiros hospitalares.

Método

Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizadas as recomendações dos *Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0)*. Tratou-se de uma pesquisa transversal, exploratória, correlacional, com abordagem quantitativa dos dados; o local de coleta de dados foi um hospital público, universitário, no interior do Estado de São Paulo, Brasil.

A população foi constituída pelos enfermeiros que trabalhavam em unidades abertas de internação hospitalar, em enfermarias clínicas e cirúrgicas, nos períodos diurno e noturno, em escalas fixas ou rotativas. Optou-se pela realização do estudo ser feito exclusivamente por enfermeiros, porque neste período iniciava-se o surto pandêmico da COVID-19, provocando receios e inseguranças entre todos os trabalhadores

da equipe de enfermagem, que estavam começando a ser transferidos aos setores de atendimento direto aos pacientes contaminados pela doença reduzindo o quantitativo, principalmente, de técnicos e de auxiliares de enfermagem.

O estudo traz como diferencial metodológico a uniformização da amostra. Para os critérios de inclusão e exclusão dos enfermeiros participantes, foi seguido o protocolo utilizado no Laboratório de Sono da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, quais sejam:

- - Inclusão: desenvolver atividade assistencial; estar presente nas datas de coleta de dados; trabalhar nas unidades de internação abertas (alas de enfermarias das várias clínicas); preencher, de forma completa, os questionários entregues; ter desenvolvido, no mínimo, um ano de trabalho no hospital.
- - Exclusão: trabalhar em ambulatórios e/ou em unidades hospitalares fechadas (terapias intensivas, centro cirúrgico, laboratórios, centro de material e esterilização, sala de recuperação pós-anestésica e hemodiálise, entre outros); realizar tarefas e funções administrativas (direção de unidades e coordenação de enfermagem); apresentar diagnósticos de doenças que podem influenciar o ciclo vigília/sono e o ritmo, tais como, as endócrinas e as psiquiátricas⁽²⁶⁻²⁸⁾; ser portador de doenças respiratórias como asma e apneia do sono⁽²⁹⁾; usar medicamentos: para tratamentos psiquiátricos⁽³⁰⁾; fazer uso de antiarrítmicos, beta bloqueadores, remédios para doenças cardíacas, corticoides e medicamentos para controlar peso⁽²⁷⁻²⁹⁾.

Para a seleção dos participantes, adotou-se o modelo amostral por conveniência e decidiu-se pela seleção dos que trabalhavam em enfermarias/unidades de atendimento pelas características similares desses locais em relação às exigências laborais, pois existem diferenças no trabalho dos enfermeiros hospitalares de acordo com o setor em que atuam. Dessa forma buscou-se evitar a ocorrência de vieses que comprometessem os resultados.

A população do estudo foi de 75 enfermeiras(os) de acordo com a relação divulgada pelos Recursos Humanos (RH) da instituição. A seleção dos participantes deu-se da seguinte forma: obtida a lista de enfermeiros, 75 foram convidados a participar da pesquisa; alguns usufruíam férias (4) ou estavam em período de afastamentos (4) e suspensão contratual (4); dos restantes (n=63), 8 recusaram-se, ficando o n=55. Aplicando-se os critérios de inclusão/exclusão, sete (7) foram excluídos pois usavam medicações influenciadoras do ciclo sono/vigília, três (3) não tinham, ainda, 1 ano de trabalho e 3

(três) preencherem incompletamente os questionários; finalizaram todas as etapas 42 participantes, que compuseram a amostra.

A coleta de dados aconteceu no período de outubro a dezembro de 2019, pela primeira autora desse estudo, período em que se iniciava o surto pandêmico da COVID-19, provocando receios e inseguranças nos enfermeiros e nas equipes de enfermagem.

Nesse hospital, os trabalhadores são contratados de duas maneiras: 1) por regime celetista, com jornada de 36 horas (h) semanais e sem autorização para realizar horas extras ou 2) por concurso público, em regime jurídico estatutário, com carga horária de 30 h semanais, podendo realizar horas extras, com diferenças salariais entre essas contratações. Os turnos de trabalho existentes abrangeram: turno diurno fixo (TDF) em escala de trabalho de 8 h diárias; turno noturno fixo (TNF) em escala de 12 h de trabalho e 36 h de folgas, turno diurno rotativo (TDR) de 6 h com dobra de plantão somando 12 h.

Quanto aos procedimentos de avaliação, para caracterizar os trabalhadores foi utilizado um instrumento, elaborado pelos autores, abordando questões sociodemográficas, laborais e hábitos de vida, como idade, sexo, filhos, presença de companheiro(a), escolaridade, uso de tabaco, consumo de bebida alcoólica e de café; tipo de vínculo trabalhista, turno de trabalho, horas extras, outro vínculo, afastamentos, acidentes de trabalho, dupla jornada e, caso existisse, segmento laboral em que era exercida e tempo de trabalho na sua função profissional.

Para a avaliação da QS foi utilizado o *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, em sua versão validada de português para o Brasil. É composto por 19 questões de autorrespostas, apresenta boa consistência interna e validade fatorial; é autoaplicável sendo constituído por sete domínios, que são: qualidade subjetiva do sono, latência para o sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, transtornos do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. A soma desses itens varia de 0 a 21 pontos e classifica esse resultado em qualidade do sono boa (0-4 pontos), má (5-10 pontos) e distúrbio do sono (11-21 pontos)⁽³¹⁻³²⁾. Os valores superiores a cinco pontos indicam má qualidade do sono. As variáveis do estudo e análises foram processadas no programa da *International Business Machines Corporation (IBM) - SPSS Statistics versão 25 (Statistical Package of Social Sciences - SPSS)*⁽³³⁾, sendo as análises descritivas realizadas por frequências absolutas (n) e relativas (%). O teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi utilizado para a avaliação da distribuição dos dados em relação ao desvio de normalidade, podendo ser utilizado em pequenas amostras⁽³⁴⁾. O teste T de amostras independentes foi utilizado para avaliar as associações, verificando as diferenças entre os valores da QS com as variáveis

sexo, filhos dependentes e viver com companheiros, horas extras, duplo vínculo, afastamentos, acidentes de trabalho, uso de tabaco, cafeína e bebidas alcoólicas. O teste T permite a comparação dos valores médios⁽³⁴⁾. Utilizou-se a ANOVA⁽³⁴⁾ para avaliar as associações entre a idade e os turnos de trabalho. Para as análises estatísticas adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$ e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Em relação ao poder do teste; foram realizados testes (*post-hoc*) e nenhum deles atingiu 80%⁽³⁵⁾.

Foram respeitados todos os preceitos de ética em pesquisa, com a apreciação e aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa, em 27 de agosto de 2018, Ofício 2.846.414.

Resultados

Quanto às características pessoais, a amostra foi composta por 42 enfermeiras(os) estratificadas(os) pela idade: 26-39 anos - 25 participantes (59,5%), 40-66 anos - 17 pessoas (40,5%) com a média de 40,2, mediana 39,0, desvio padrão de 8,9, idade mínima de 26 e a máxima 66 anos. A maioria (31-73,8%) era mulher, vivia com companheiro(a) (27-64,3%) e tinha filhos dependentes (23-54,8%); em relação à escolaridade, 25 (59,5%) possuíam pós graduação.

As variáveis laborais mostraram que: 31 (73,8%) estavam sob o vínculo trabalhista estatutário; 52,4% trabalhavam em TDR de 6 h com dobra de plantão somando 12 h; 7,1% no TDF em escala de 8 h diárias, 33,3% no TNF em escala de 12 por 36 h, 7,1% no TDF de 6 h. Quanto ao tempo de trabalho (em anos), a maioria (35,7%) trabalhava de 1-5; 21,4% de 6-10; 14,3% de 11-15 e 16-20 anos; 7,1% de 21-25; 2,4% de 26-30 e 4,8% de 31-35 anos. No que se refere à realização de horas-extras, 61,9% realizaram-nas no último mês que antecedeu a coleta de dados e a maioria (21,4%) trabalhou 60 horas extras; 71,4% não tinham outra atividade profissional e para 26,2% dos 12 que a realizavam, era na própria área da saúde. A maioria não teve AT (88,1%) e entre os 5 que se acidentaram, as causas foram cortes com perfurocortantes, choques elétricos e queimaduras, quedas, contato com fluidos corpóreos/secreções, entre outros; a maioria (59,5%) não precisou afastar-se do trabalho.

Sobre os hábitos de vida, houve predomínio dos que não fumavam 36 (85,7%); 23 (54,8%) relataram que consumiam cervejas, vinhos e destilados; a frequência de consumo foi relatada, uma vez ao mês, a cada 15 dias, quatro vezes na semana ou na folga semanal. A ingestão de café foi alta (85,7%) com as quantidades oscilando de uma a oito xícaras/dia. O uso de medicações era habitual para 26 (61,9%).

A avaliação da QS, segundo o *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) mostrou-se: boa em 4 participantes (9,5%), má em 27 (64,3%) e com a presença de distúrbio do sono em 11 (26,2%). Quanto aos resultados globais da PSQI, os valores encontrados foram: média 9,0 e desvio padrão de 3,7, com pontuação máxima de 18 e

mínima de dois. Esses resultados indicaram que apenas quatro trabalhadores demonstraram possuir boa QS. Os resultados dos escores de média e desvio padrão e os domínios da PSQI encontram-se na sequência e indicam que os piores resultados foram encontrados nos domínios 1, 3, 5 e 7 (Tabela 1).

Tabela 1 - Valores de média e desvio padrão dos domínios dos escores da *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) entre enfermeiras(os) participantes do estudo (n=42). Estado de São Paulo, Brasil, 2019

Domínios da PSQI	Média (DP)	Mediana	Mínimo	Máximo
1: qualidade subjetiva do sono	1,6 (0,9)	2,0	0	3
2: latência do sono	1,3 (1,1)	1,0	0	3
3: duração do sono	1,6 (0,9)	2,0	0	3
4: eficiência habitual do sono	0,6 (0,9)	0,0	0	3
5: distúrbios do sono	1,8 (0,6)	2,0	1	3
6: uso de medicação para dormir	0,5 (1,0)	0,0	0	3
7: sonolência diurna e distúrbios durante o dia	1,6 (0,8)	2,0	0	3

A PSQI apresenta sete domínios que são compostos pelas 19 questões que fazem parte da escala. Neste desenho de estudo para os testes de associações foram utilizados os valores gerais da escala. Foi realizado o teste de normalidade Teste Shapiro-Wilk⁽³⁴⁾ do valor geral da PSQI, obtendo-se o valor de 0,217.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados das características laborais, com os de QS, conforme os escores do *Pittsburgh Sleep Quality Index* em valores absolutos/relativos.

Tabela 2 - Características laborais e classificações da *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) entre enfermeiras(os) participantes do estudo (n=42). Estado de São Paulo, Brasil, 2019

Variáveis		Valor do PSQI					
		Boa (0 a 4)		Má (5 a 10)		Distúrbio do sono (>10)	
		n	%	n	%	n	%
Vínculo	Estatutário	2	6,5	21	67,7	8	25,8
	Celetista	2	18,2	6	54,5	3	27,3
Horário de trabalho	Diurno	1	16,7	2	33,3	3	50,0
	Noturno	0	0,0	9	64,3	5	35,7
	Rotativo	3	13,6	16	72,7	3	13,6
Tempo de trabalho (anos)	Até 5	2	7,1	19	67,9	7	25,0
	>5	2	14,3	8	57,1	4	28,6
Hora extra	Sim	2	7,7	17	65,4	7	26,9
	Não	2	12,5	10	62,5	4	25,0

Na Tabela 3, são apresentados os valores de média e desvio padrão do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), conforme às características pessoais dos participantes. Quanto aos valores globais dessa escala, a idade foi uma característica que apresentou variação entre a população estudada; os piores resultados

foram observados entre os de 26-39 anos. Quanto aos valores médios referentes à QS, os homens e quem tinha companheiro apresentaram os piores valores; os que possuíam pós-graduação apresentaram melhor QS. Houve significância estatística na variável "vive com companheiros" $p=(0,032)$.

Tabela 3 - Valores de média e desvio padrão (DP) segundo a *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) conforme às características pessoais das(os) enfermeiras(os) participantes do estudo (n=42). Estado de São Paulo, Brasil, 2019

		n	Média (DP)	Valor p*	G Power (1-β error prob)†
Idade (anos)	26-39	25	9,7 (3,4)	0,140	0.6047006
	40-66	17	7,0 (4,1)		
Sexo	Mulheres	31	8,8 (3,8)	0,627	0.0805799
	Homens	11	9,5 (3,8)		
Filhos	Sim	23	9,0 (3,3)	0,971	0.0500000
	Não	19	9,0 (4,3)		
Vive com companheiro	Sim	27	9,9 (3,6)	0,032	0.6142120
	Não	15	7,3 (3,4)		
Escolaridade	Graduação	17	9,8 (4,0)	0,232	0.6350182
	Pós graduação	25	8,4 (3,5)		

*Teste t para amostras independentes; †Cálculo do poder do teste

Valores médios e desvio padrão da avaliação de QS relacionado às características laborais estão na sequência (Tabela 4). Houve diferenças entre os valores quanto aos turnos de trabalho. Os que realizavam horas extras apresentaram os piores resultados de QS; aqueles com menos de cinco anos de trabalho na unidade

apresentaram essa qualidade mais comprometida; entre os que possuíam apenas um vínculo empregatício a QS foi melhor; dentre os que se afastaram do trabalho por motivos de saúde e os que já sofreram AT, os resultados de QS foram piores. Estas variáveis não apresentaram significado estatístico.

Tabela 4 - Valores de média e desvio padrão (DP) da *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) de acordo com características laborais entre as(os) enfermeiras(os) participantes do estudo (n=42). Estado de São Paulo, Brasil, 2019

		n	Média (DP)	Valor p	G Power (1-β error prob)†
Turnos de trabalho	Diurno fixo	6	10,8 (4,2)	0,055†	0.5196066
	Noturno fixo	14	10,2 (3,7)		
	Diurno rotativo	22	7,7 (3,3)		
Horas Extras	Sim	26	9,1 (3,9)	0,827*	0.0569377
	Não	16	8,8 (3,6)		
Tempo de trabalho na unidade (anos)	Até 5	28	9,5 (3,8)	0,235*	0.2317350
	≥5	14	8,0 (3,5)		

(continua na próxima página...)

		n	Média (DP)	Valor p	G Power (1-β error prob)*
Duplo vínculo	Sim	12	10,5 (3,5)	0,128*	0.4069019
	Não	30	8,5 (3,7)		
Afastamento ao trabalho	Sim	17	10,0 (4,3)	0,216*	0.3368893
	Não	25	8,5 (3,3)		
Acidentes de trabalho	Sim	5	10,4 (5,6)	0,382*	0.1080844
	Não	37	8,8 (3,5)		

Diurno fixo, escala de 8 h; Noturno fixo, escala de 12/36 h; Diurno rotativo 6 h, dobra 12 h; *Teste t para amostras independentes; †ANOVA; ‡Cálculo do poder do teste

Os resultados dos hábitos de vida e QS são apresentados a seguir (Tabela 5). Entre os fumantes nenhum apresentou boa QS e entre os não fumantes apenas quatro apresentaram-na; foi observado pior QS naqueles que faziam uso de bebidas alcoólicas e

medicações, sendo as mais utilizadas os analgésicos (10-23,8%), os anticoncepcionais (10-23,8%) e os anti-inflamatórios (6-14,3%). Não foram encontradas significâncias estatísticas nessas variáveis.

Tabela 5 - Hábitos de vida e classificações de qualidade do sono segundo *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) global entre as(os) enfermeiras(os) participantes do estudo (n=42), em valores absolutos e percentuais. Estado de São Paulo, Brasil, 2019

Variáveis		Boa (0 a 4)		Má (5 a 10)		Presença de distúrbio do sono (>10)		Grupo Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Fuma	Sim	0	0,0	4	66,7	2	33,3	6	14,3
	Não	4	11,1	23	63,9	9	25,0	36	85,7
								42	100,0
Bebidas alcoólicas	Sim	3	13,0	14	60,9	6	26,1	23	54,8
	Não	1	5,3	13	68,4	5	26,3	19	45,2
								42	100,0
Consumo de café	Sim	4	100,0	21	77,8	11	100,0	36	85,7
	Não	0	0,0	6	22,2	0	0,0	6	14,3
								42	100,0
Uso de medicação	Sim	2	7,7	17	65,4	7	26,9	26	61,9
	Não	2	12,5	10	62,5	4	25,0	16	38,1
								42	100,0

Discussão

Investigar a qualidade do sono dos enfermeiros considerando variáveis relacionadas a questões pessoais, laborais e aos hábitos de vida corresponde a uma importante área de estudos da saúde desse trabalhador, explorando o impacto da QS na saúde dos profissionais.

Conforme já mencionado anteriormente, apesar de as evidências científicas mostrarem os prejuízos ocasionados pelo sono alterado entre os trabalhadores de enfermagem⁽¹⁵⁻²²⁾, o presente estudo vem se agregar a tais evidências, na tentativa de mostrar e reiterar, com maior clareza, os vários problemas que acontecem com eles.

Este grupo profissional vivencia jornadas de trabalho em turnos, trabalho noturno e as horas de trabalho de 12 horas. Diante da necessidade de oferecer cuidados de enfermagem de forma contínua, essas pessoas podem desenvolver alterações do sono⁽²⁾. Neste estudo foram avaliados a QS, as características sociodemográficas/ pessoais bem como as laborais e os hábitos de vida de 42 enfermeiros, com a faixa etária variando de 25-60 anos ou mais; entretanto, houve predomínio de 30-39 anos.

A maioria dos participantes era mulher (73,8%) confirmando o fato de que a enfermagem continua a ser uma profissão essencialmente feminina⁽¹⁸⁾. Quanto à constituição familiar, a maioria relatou a presença de companheiros e filhos, resultados semelhantes aos de outro estudo que fez essa avaliação; neste protocolo foi encontrada significância estatística na variável viver com companheiro(a); as responsabilidades de um lar e o cuidado com os filhos, que podem influenciar no sono dos indivíduos⁽³⁶⁾.

Sabe-se que a idade corresponde a um dos fatores que altera os padrões do sono e, conseqüentemente, sua qualidade. Com o passar dos anos e com as alterações fisiológicas decorrentes da idade, a QS torna-se reduzida⁽³⁷⁾. A idade exerce influência nos parâmetros de sono e as necessidades fisiológicas mudam no decorrer da vida⁽³⁸⁾.

Neste estudo 73,8% dos entrevistados eram mulheres e estas são mais propensas ao desenvolvimento de alterações do sono devido aos fatores hormonais⁽³⁹⁾. Entretanto, os homens apresentaram piores resultados de QS; eles podem ter o repouso noturno prejudicado por problemas respiratórios, como a síndrome da apneia obstrutiva do sono e a sonolência diurna excessiva; perdas de sono podem ser resultantes, também, do estilo moderno de vida, do aumento da pressão no trabalho e do estresse psicológico⁽⁴⁰⁾.

Os resultados mostraram adultos em fase produtiva e já apresentando estados de QS comprometidos, o que pode acarretar riscos à saúde. A má QS e sua privação favorecem o surgimento de doenças crônicas como a diabetes mellitus, a hipertensão arterial e a síndrome metabólica, que correspondem a 72% das causas de morte em todo o mundo⁽⁴¹⁾. Comprometimento na qualidade e na duração do sono são também associados com a ocorrência de acidente vascular cerebral, câncer, declínio cognitivo, doenças mentais e problemas musculoesqueléticos⁽⁴²⁾.

Os resultados foram preocupantes quanto à QS dos participantes, pois apenas 10% preencheram os critérios sugeridos pela *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), indicativos de boa QS. A literatura apresenta, também, alguns resultados assemelhados: houve baixa QS entre 513 enfermeiros em pesquisa realizada na China⁽³⁷⁾; em investigação com 1253 enfermeiros em cinco regiões

japonesas também foi identificada uma baixa QS nos enfermeiros hospitalares⁽⁴³⁾.

A avaliação da QS consiste em um índice que compila os dados objetivos (tempo de dormir e acordar) e subjetivos (dificuldade de adormecer e cansaço), investigados pelo *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) de QS⁽⁴⁴⁾.

O metabolismo, o sono, o comportamento e a disposição do organismo nas diversas horas do dia e da noite são regulados pelo ritmo circadiano, que representa o período de um dia (24 h), no qual se completam as atividades do ciclo biológico dos seres vivos. Qualquer disfunção ou grave alteração nesse relógio biológico pode acarretar uma série de doenças, entre elas, a insônia, a dificuldade de concentração e até mesmo a depressão⁽⁴⁵⁾. Ter QS é importante para o processo de regulação fisiológica, tornando o sono reparador, realizando a reparação e a depuração de toxinas nocivas à saúde^(1,46).

Infere-se que o trabalho em turnos, seja ele fixo ou alternado, é um fator perturbador do relógio biológico pois o trabalhador passa a ter dificuldades de possuir horários regulares de adormecer e despertar, características importantes para se realizar um período de sono com qualidade; esse fato foi comprovado no presente estudo quando se constatou a baixa QS nos trabalhadores avaliados sendo, ainda, mais grave nos que trabalhavam em turnos alternados.

Somada com a realidade do trabalho em turnos, as cargas horárias extensas também podem comprometer a QS. A falta de rotina sobre os horários de sono faz com que muitos profissionais não consigam dormir o tempo necessário, visto que alguns realizam horas extras, possuem duplo vínculo laboral e responsabilidades pessoais e familiares⁽²⁾. Nesta pesquisa os resultados mostraram que 28,6% dos que foram avaliados possuíam duplo vínculo empregatício e apresentavam má QS.

Estudos comprovaram uma forte relação entre a QS e os problemas de saúde, tais como: declínio cognitivo e déficit de atenção⁽⁴⁷⁾, aumento dos níveis pressóricos e conseqüente acidentes cardiovasculares⁽⁴⁸⁾, maior resistência à insulina, aumento de peso⁽⁴⁹⁾, maior incidência de adoecimento mental como a depressão⁽⁵⁰⁾ e doenças neurológicas como Alzheimer⁽⁵¹⁾.

Outro achado que se pode destacar é a associação entre a QS e as características laborais dos participantes, sendo que ela estava piorada nos que tinham contratos tipo estatutário e realizavam horas excedentes de trabalho. A realização de horas extras aumenta a carga horária semanal laboral, o que pode resultar em comprometimento da QS; quanto maior o quantitativo realizado em trabalho noturno, piores serão os estados de QS e saúde mental⁽³⁷⁾.

Ainda foi considerada a condição de duplo vínculo empregatício, que 12 participantes (28,6%) afirmaram possuir. Em virtude dos baixos salários dos trabalhadores de enfermagem brasileiros, é comum encontrar os que enfrentam duplas ou até triplas jornadas de trabalho⁽⁵²⁾ e, conseqüentemente, aumentam a sua carga horária diária. Esse fato gera uma condição maior de estresse, que por sua vez causa ativação do eixo hipotalâmico hipofisário com maior liberação de cortisol, podendo promover a uma maior resistência insulínica, ganho de peso provocado pelo desequilíbrio hormonal com produção de grelina aumentada e redução de leptina⁽⁵³⁾.

Foi possível identificar diferenças na QS quando comparados o tipo de vínculo de contratação, obtendo-se os piores escores dessa qualidade nos contratados pelo regime estatutário. Tal fato pode estar relacionado com as jornadas de trabalho diferentes que tais vínculos possuem, conforme anteriormente descrito. No que se refere aos turnos de trabalho, os profissionais do diurno fixo apresentaram melhores resultados de QS. Entre os do noturno fixo que realizavam escala de 12 h de trabalho/36 h de folga, nenhum apresentou uma boa QS. Já entre os que faziam os turnos alternados os resultados também foram preocupantes, pois a maioria apresentou a QS ruim. Sobre o tempo de trabalho na instituição, os que trabalhavam de um a cinco anos apresentaram os piores resultados de QS; entre os que realizavam horas extras, os resultados dessa qualidade também foram piores.

Enfermeiros hospitalares submetem-se às mudanças de turnos laborais ou jornadas de 12 h. A mudança de turnos resulta em dificuldade de adaptação cronobiológica, prejudicando assim o período de sono⁽⁵⁴⁾ e, conseqüentemente, a sua qualidade.

Outra forma de escala de trabalho identificada entre os participantes foi o TNF. Esta é uma modalidade que favorece o adoecimento do trabalhador, comprovada em estudo realizado em Portugal, o qual identificou que os enfermeiros que trabalham por turnos rotativos noturnos apresentaram maior probabilidade de ter problemas de sono, fadiga, depressão e síndrome de *burnout*, quando comparados aos que têm um horário regular diurno⁽⁵⁵⁾, necessitando assim, de um maior monitoramento da sua saúde, visando amenizar/evitar os danos físicos e mentais.

O tempo de trabalho na instituição variou de 6-35 anos, demonstrando estabilidade profissional, resultados condizentes com pesquisa realizada com profissionais de enfermagem de hospital público em São Paulo⁽⁵⁶⁾.

Os AT foram relatados por cinco enfermeiros (11,9%). O trabalho em turnos, bem como, as longas jornadas ou a carga horária extensa favorecem a queda na QS, declínio na performance cognitiva, fadiga e aumento o risco de *burnout*⁽⁵⁷⁾, fatores estes que podem influenciar na ocorrência de tais acidentes somados,

ainda, ao comprometimento da qualidade da assistência de enfermagem. Sobre os afastamentos do trabalho por motivos de saúde, 17 (40,5%) confirmaram-nos. A enfermagem destaca-se como umas das categorias com riscos elevados de estresse e adoecimento⁽⁵⁸⁾. Infere-se que a natureza do trabalho realizado expõe o indivíduo a riscos ocupacionais variados e a exposição às cargas horárias excessivas favorece o adoecimento, sendo necessário que o trabalhador seja afastado das suas atividades.

O uso de medicações foi elevado, fato que parece ser comum entre profissionais de enfermagem e fisioterapia, tratando-se de medicamentos analgésicos⁽⁵⁹⁾. Em relação à dor e ao sono, prejuízos do sono propiciam o desencadeamento e, até mesmo, a piora da dor mais intensa⁽⁶⁰⁾.

Em relação ao consumo de tabaco entre os participantes, a negação do uso pela maioria assemelha-se aos resultados de estudo realizado com o mesmo grupo profissional que trabalhava em um hospital público no Brasil, no qual foi investigado os parâmetros do sono e características pessoais; entretanto, no que se refere ao consumo de bebidas alcoólicas os resultados foram divergentes, pois 54,8% afirmaram consumi-las⁽⁶¹⁾. Os resultados de QS e hábitos de vida entre os participantes demonstraram que a maior parte deles não fumava; entre os fumantes nenhum apresentou boa QS; entre os que consumiam bebidas alcoólicas os resultados foram piores, de forma discreta, em relação aos que não o faziam. O consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas pode levar aos comprometimentos fisiológicos nos processos respiratórios, circulatórios e metabólicos, que direcionam à uma pior QS⁽⁶²⁻⁶³⁾.

Observou-se, também, elevado consumo de café. Entre os que afirmaram consumi-lo, os resultados foram preocupantes, pois apenas quatro mostraram boa QS, 21 qualidade ruim e 11 já apresentaram a presença de distúrbios do sono com valores médio global da PSQI de 9,2. Já entre os 6 (22,2%) dos que não relataram tal consumo, todos apresentaram a QS como ruim, com valores médio global da PSQI de 7,5.

O consumo de café entre essa população é uma realidade frequentemente observada em vários hospitais; o café tem o objetivo da manutenção do estado de alerta para o trabalho, fenômeno observado principalmente, quando surgem problemas para dormir ou, até mesmo, a privação do sono, não realizando, o trabalhador, o período de descanso e a reparação necessário ao organismo⁽⁶⁴⁾.

Os dados obtidos vêm confirmar outros de estudos antecedentes, mostrando que ter QS é importante ao enfermeiro^(20,23-24), que poderá apresentar melhor segurança em seu desempenho profissional.

Os protocolos adotados neste estudo relacionados à investigação do sono, adotados no Laboratório de Sono da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, por meio dos procedimentos metodológicos, podem ter excluído os trabalhadores que possivelmente estariam apresentando os piores casos de comprometimento de estado de saúde e, também, podem ter dificultado que fossem encontrados resultados mais expressivos. Outro aspecto limitante referiu-se ao quantitativo de participantes, que se tornou reduzido em decorrência do uso cuidadoso dos procedimentos metodológicos, o que indica que os resultados não podem ser generalizados.

Analisar a QS de enfermeiros em relação às suas características sociodemográficas e laborais, hábitos de vida e condições laborais, pode indicar que a avaliação deste processo fisiológico é uma possibilidade de investigação da saúde destes trabalhadores. Tais investigações podem resultar em uma melhor QV e em uma redução de danos à saúde dos trabalhadores e no atendimento seguro aos assistidos por eles.

Os meticulosos critérios de inclusão e exclusão adotados, permitiram que houvesse um importante refinamento em relação aos resultados encontrados. O *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) foi utilizado integralmente sem qualquer tipo de recategorização, o que fica mais próximo ao desempenho do Índice, conforme idealizado por seus autores⁽³¹⁾.

Conforme já explicitado, compuseram este protocolo de pesquisa somente enfermeiros que atuavam em unidades de trabalho abertas, similares, não generalizando as demais realidades dos distintos ambientes hospitalares e a natureza de trabalho entre os profissionais.

Espera-se, por meio dos achados, seja possível demonstrar a necessidade de maior monitoramento desses trabalhadores, particularmente os que realizam trabalhos em turnos, com o intuito de propiciar medidas preventivas, objetivando amenizar os danos à sua saúde e favorecer-lhes uma melhor QV, com uma consequente maior segurança para o desenvolvimento do seu trabalho.

Conclusão

Houve prejuízo na QS dos enfermeiros; os piores resultados foram entre aqueles com 30-39 anos e foi encontrada significância estatística na variável viver com companheiro(a). Há a necessidade de maior monitoramento à saúde desses trabalhadores, particularmente dos que realizam trabalhos em turnos, com o intuito de propiciar medidas preventivas, visando amenizar os danos à sua saúde. A má QS pode resultar

em adoecimento físico, mental, queda na produtividade no trabalho e aumento dos riscos de acidentes.

Espera-se, por meio dos achados, consiga-se demonstrar a necessidade de maior monitoramento desses trabalhadores, particularmente os que realizam trabalhos em turnos, com o intuito de propiciar medidas preventivas, objetivando amenizar os danos à sua saúde e favorecer-lhes uma melhor QV, com uma consequente maior segurança para o desenvolvimento do seu trabalho.

Diante da situação de haver comprometimento da QS entre os participantes deste estudo sugere-se a realização de novas pesquisas, investigando o sono dos profissionais de enfermagem, no contexto hospitalar e em demais locais de trabalho, considerando as características laborais, tais como, a categoria profissional, o setor de trabalho, as diferenças salariais, as cargas de trabalho, somando-se, ainda, investigações de características pessoais, como a avaliação do cronotipo desses profissionais.

Agradecimentos

Agradecemos a todos trabalhadores que aceitaram colaborar com a pesquisa.

Referências

1. Poza JJ, Pujol M, Ortega-Albás JJ, Romero O. Melatonin in sleep disorders. *Neurol Engl Ed* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 27]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S217358082030184X>
2. Cavalheiri JC, Pascotto CR, Tonini NS, Vieira AP, Ferreto LED, Follador FAC. Qualidade do sono e transtorno mental comum em equipe de enfermagem hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 22];29:e3444. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692021000100363&tlng=en
3. Irwin MR. Sleep and inflammation: partners in sickness and in health. *Nat Rev Immunol* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jan 22];19(11):702-15. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41577-019-0190-z>
4. Smiley A, King D, Bidulescu A. The Association between Sleep Duration and Metabolic Syndrome: The NHANES 2013/2014. *Nutrients* [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 30];11(11):2582. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/11/2582>
5. Lateef OM, Akintubosun MO. Sleep and Reproductive Health. *J Circadian Rhythms* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 22];18:1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7101004/>
6. Mohammadi H, Rezaei M, Sharafkhaneh A, Khazaie H, Ghadami MR. Serum testosterone/cortisol ratio in people with obstructive sleep apnea. *J Clin Lab Anal* [Internet].

- 2020 [cited 2022 Jan 21];34(1):e23011. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6977109/>
7. Afolalu EF, Ramlee F, Tang NKY. Effects of sleep changes on pain-related health outcomes in the general population: A systematic review of longitudinal studies with exploratory meta-analysis. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jan 18];39:82-97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5894811/>
8. Knutson KL, Ryden AM, Mander BA, Van Cauter E. Role of sleep duration and quality in the risk and severity of type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med* [Internet]. 2006 [cited 2022 Jan 19];166(16):1768-74. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/410883>
9. Jahrami H, BaHammam AS, AlGahtani H, Ebrahim A, Faris M, AlEid K, et al. The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. *Sleep Breath Schlaf Atm* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 21];1-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319604/>
10. Zhang MX. Effects of smartphone addiction on sleep quality among Chinese university students - The mediating role of self-regulation and bedtime procrastination. *Addict Behav* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 21];7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460320306821>
11. Navarro-Martínez R, Chover-Sierra E, Colomer-Pérez N, Vlachou E, Andriuseviciene V, Cauli O. Sleep quality and its association with substance abuse among university students. *Clin Neurol Neurosurg* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 20];188:105591. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303846719303877>
12. Cristini J, Weiss M, De Las Heras B, Medina-Rincón A, Dagher A, Postuma RB, et al. The effects of exercise on sleep quality in persons with Parkinson's disease: A systematic review with meta-analysis. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2021 [cited 2020 Sep 20];55:101384. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079220301271>
13. Yanarico DMI, Balsanelli AP, Gasparino RC, Bohomol E. Classificação e avaliação do ambiente de prática profissional de enfermeiros em hospital de ensino. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 22];28:e3376. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100420&tlng=en
14. Stimpfel AW, Fatehi F, Kovner C. Nurses' sleep, work hours, and patient care quality, and safety. *Sleep Health* [Internet]. 2020 [cited 2020 Set 20];6(3):314-20. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352721819302244>
15. Zhang Q, Chair SY, Lo SHS, Chau JPC, Schwade M, Zhao X. Association between shift work and obesity among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2020 [cited 2021 Sep 20];112:103757. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920302431?via%3Dihub>
16. Duteilh F, Baker JS, Mermillod M, Cesare MD, Vidal A, Moustafa F, et al. Shift work, and particularly permanent night shifts, promote dyslipidaemia: A systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 21];313:156-69. Available from: [https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150\(20\)30459-7/abstract](https://www.atherosclerosis-journal.com/article/S0021-9150(20)30459-7/abstract)
17. Rodriguez KM, Kohn TP, Kohn JR, Sigalos JT, Kirby EW, Pickett SM, et al. Shift Work Sleep Disorder and Night Shift Work Significantly Impair Erectile Function. *J Sex Med*. 2020 [cited 2021 Jul 21];17(9):1687-93. Available from: [https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095\(20\)30712-8/fulltext](https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095(20)30712-8/fulltext)
18. Baek J, Han K, Choi-Kwon S. Sleep diary- and actigraphy-derived sleep parameters of 8-hour fast-rotating shift work nurses: A prospective descriptive study. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 20];103719. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920302054>
19. McElroy SF, Olney A, Hunt C, Glennon C. Shift work and hospital employees: A descriptive multi-site study. *Int J Nurs Stud*. [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 21];112:103746. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920302327>
20. James L, James SM, Wilson M, Brown N, Dotson EJ, Dan Edwards C, et al. Sleep health and predicted cognitive effectiveness of nurses working 12-hour shifts: an observational study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 22];103667. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748920301516>
21. Jørgensen JT, Rozing MP, Westendorp RGJ, Hansen J, Stayner LT, Simonsen MK, et al. Shift work and incidence of psychiatric disorders: The Danish Nurse Cohort study. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 4];139:132-8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395621003150>
22. Lee S, Kim JH, Chung JH. The association between sleep quality and quality of life: a population-based study. *Sleep Med* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 21];84:121-6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945721003014>
23. Viana MCO, Bezerra CMB, Silva KKM, Martino MMFD, Oliveira APC, Torres GV, et al. Qualidade de vida e sono de enfermeiros nos turnos hospitalares. *Rev Cuba Enferm* [Internet]. 2019 [cited 2021 Jan 26];35(2). Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2137>
24. Palhares VC, Corrente JE, Matsubara BB. Association between sleep quality and quality of life in nursing

- professionals working rotating shifts Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2014 [cited 2021 Jun 21];48:594-601. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/pqnwgrMGMnh3LD8mqTxJ3Pw/abstract/?lang=pt>
25. Reading P. *ABC of Sleep Medicine*. 1. ed. Oxford: BMJ Books; 2013. 74 p.
26. Arendt J, Van Someren EJ, Appleton R, Skene DJ, Akerstedt T. Clinical update: melatonin and sleep disorders. *Clin Med* [Internet]. 2008 [cited 2019 Mar 27];8(4):381-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4952929/>
27. Carlson LE, Campbell TS, Garland SN, Grossman P. Associations among salivary cortisol, melatonin, catecholamines, sleep quality and stress in women with breast cancer and healthy controls. *J Behav Med*. 2007 [cited 2021 Jun 21];30(1):45-58. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10865-006-9082-3>
28. Prather AA, Marsland AL, Hall M, Neumann SA, Muldoon MF, Manuck SB. Normative variation in self-reported sleep quality and sleep debt is associated with stimulated pro-inflammatory cytokine production. *Biol Psychol*. 2009 [cited 2019 Mar 27];82(1):12-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727147/>
29. Fernandez-Botran R, Miller JJ, Burns VE, Newton TL. Correlations among inflammatory markers in plasma, saliva and oral mucosal transudate in post-menopausal women with past intimate partner violence. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2011 [cited 2019 Mar 19];25(2):314-21. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889159110005040>
30. Hein M, Lanquart JP, Loas G, Hubain P, Linkowski P. Objective sleep alterations and long-term use of short or intermediate half-life benzodiazepine receptor agonists are risk factors for high blood pressure in individuals with insomnia: a study in 1272 individuals referred for sleep examinations. *Sleep Med* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 20];53:115-23. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1389945718307639>
31. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande Do Sul; 2008.
32. Araujo PAB, Sties SW, Wittkopf PG, Schmitt A Netto, Gonzáles AI, Lima DP, et al. Índice da qualidade do sono de Pittsburgh para uso na reabilitação cardiopulmonar e metabólica. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2015 [cited 2019 Mar 19];21(6):472-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922015000600472&lng=pt&tng=pt
33. IBM. *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS* [Homepage]. Armonk: IBM; 2017 [cited 2022 Jan 10]. Available from: <https://www.ibm.com/br-pt/products/spss-statistics>
34. Morettin PA, Bussab WO. *Estatística Básica*. São Paulo: Saraiva; 2010.
35. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. *G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences*. *Behav Res Methods* [Internet]. 2007 [cited 2022 Feb 01];39(2):175-91. Available from: <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
36. Cordeiro TMSC, Araújo TM. Prevalência da capacidade para o trabalho inadequada entre trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde. *Rev Bras Med Trab* [Internet]. 2017 [cited 2020 Oct 27];15(2):150-7. Available from: <http://www.rbmt.org.br/details/224/pt-BR/preval-ecirc-ncia-da-capacidade-para-o-trabalho-inadequada-entre-trabalhadores-de-enfermagem-da-atenccedil--atilde-o-b-aacute-sica--agrave--sa-uacute>
37. Zhang L, Sun D, Li C, Tao M. Influencing Factors for Sleep Quality Among Shift-working Nurses: A Cross-Sectional Study in China Using 3-factor Pittsburgh Sleep Quality Index. *Asian Nurs Res* [Internet]. 2016 [cited 2020 Oct 28];10(4):277-82. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131716302560>
38. Alves ES, Pavarini SCI, Luchesi BM, Ottaviani AC, Cardoso JFZ, Inouye K. Duration of night sleep and cognitive performance of community older adults. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 20];29:e3439. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692021000100341&tng=en
39. Barros MBA, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAMO. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 29];53:82. Available from: <https://scielosp.org/article/rsp/2019.v53/82/pt/>
40. Silva A, Andersen ML, Mello MT, Bittencourt LRA, Peruzzo D, Tufik S. Gender and age differences in polysomnography findings and sleep complaints of patients referred to a sleep laboratory. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 2008 [cited 2021 Jun 21];41:1067-75. Available from: <https://www.scielo.br/j/bjmb/a/H4YFzGYtstNsshfLNYkwsVq/?lang=en>
41. Ministério da Saúde (BR). *Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [cited 2022 Jan 10]. Available from: file:///C:/Users/Cliente/AppData/Local/Temp/diretrizes%20_cuidado_pessoas%20_doencas_cronicas.pdf
42. Nicholson K, Rodrigues R, Anderson KK, Wilk P, Guaiana G, Stranges S. Sleep behaviours and

- multimorbidity occurrence in middle-aged and older adults: findings from the Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA). *Sleep Med* [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 2023];75:156-62. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945720303026>
43. Uekata S, Kato C, Nagaura Y, Eto H, Kondo H. The impact of rotating work schedules, chronotype, and restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease on sleep quality among female hospital nurses and midwives: A cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 28];95:103-12. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748919301105>
44. Liu K, Yin T, Shen Q. Relationships between sleep quality, mindfulness and work-family conflict in Chinese nurses: A cross-sectional study. *Appl Nurs Res* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 17];55:151250. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089718971930758X>
45. Moreno CRC, Louzada FM. O que acontece com o corpo quando se trabalha à noite? *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2004 [cited 2021 Nov 18];20(6):1739-45. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X200400060034&lng=en&nrm=iso&tlng=en
46. Rasmussen MK, Mestre H, Nedergaard M. The glymphatic pathway in neurological disorders. *Lancet Neurol* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 18];17(11):1016-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6261373/>
47. Rudman A, Arborelius L, Dahlgren A, Finnes A, Gustavsson P. Consequences of early career nurse burnout: A prospective long-term follow-up on cognitive functions, depressive symptoms, and insomnia. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 20];27:100565. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589537020303096>
48. Rahim A, McIsaac MA, Aronson KJ, Smith PM, Tranmer JE. The associations of shift work, sleep quality and incident of hypertension in Ontario adults: a population-based study. *Can J Cardiol* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 28];37(3). Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0828282X20309934>
49. Huth JJ, Eliades A, Handwork C, Englehart JL, Messenger J. Shift Worked, Quality of Sleep, and Elevated Body Mass Index in Pediatric Nurses. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2020 Oct 28];28(6):e64-73. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088259631300095X>
50. Furihata R, Saitoh K, Suzuki M, Jike M, Kaneita Y, Ohida T, et al. A composite measure of sleep health is associated with symptoms of depression among Japanese female hospital nurses. *Compr Psychiatry* [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 28];97:152151. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010440X19300744>
51. Krysta K, Krzystanek M, Bratek A, Krupka-Matuszczyk I. Sleep and inflammatory markers in different psychiatric disorders. *J Neural Transm* [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 18];124(Suppl 1):179-86. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5281642/>
52. Marinho PML, Carvalho TA, Mattos MCT, Llapa-Rodríguez EO, Campos MPA. Prevalência da utilização de tecnologias leves pela equipe de enfermagem de um hospital estadual. *Rev Rene* [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 3];18(4):445-52. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/20202>
53. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short Sleep Duration Is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index. *PLoS Med* [Internet]. 2004 [cited 2020 Nov 18];1(3):e62. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0010062>
54. Molzof HE, Prapanjaroensin A, Patel VH, Mokashi MV, Gamble KL, Patrician PA. Misaligned core body temperature rhythms impact cognitive performance of hospital shift work nurses. *Neurobiol Learn Mem* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 29];160:151-9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1074742719300012>
55. Bamonde J, Pinto C, Santos P, Couto G. O Impacto do trabalho por turnos na saúde dos enfermeiros: revisão integrativa. *Rev Investig Inov Saúde* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 18];3(2):101-10. Available from: <https://riis.essnortecvp.pt/index.php/RIIS/article/view/85>
56. Almeida BP, Dias FSB, Cantú PM, Duran ECM, Carmona EV, Almeida BP, et al. Atitude dos enfermeiros de um hospital público de ensino quanto ao processo de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 3];53. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342019000100459&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
57. Chattu VK, Manzar MD, Kumary S, Burman D, Spence DW, Pandi-Perumal SR. The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. *Healthcare (Basel)*. 2018 [cited 2020 Nov 3];7(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6473877/>
58. Bernardes CL, Vasconcelos LHS, Silva SM, Baptista PCP, Felli VEA, Pustiglione M, et al. Agravos à saúde dos trabalhadores de enfermagem em uma instituição pública de ensino. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2020 Nov 4];48(4):677-83. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000400677&lng=en&tlng=en
59. Galvan MR, Pai DD, Echevarría-Guanilo ME. Automedicação entre profissionais da saúde. *Rev Min*

Enferm [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 4];20(0). Available from: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1094>

60. Finan PH, Goodin BR, Smith MT. The association of sleep and pain: An update and a path forward. J Pain [Internet]. 2013 [cited 2020 Nov 23];14(12):1539-52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4046588/>

61. Marçal JA, Moraes BFM, Mendes SS, De-Martino MMF, Sonati JG. Sleep and health variables of nursing professionals in the different working shifts. Reme Rev Min Enferm [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 25];23:e-1235. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1415-2762.20190083>

62. Cohen A, Colodner R, Masalha R, Haimov I. The Relationship Between Tobacco Smoking, Cortisol Secretion, and Sleep Continuity. Subst Use Misuse. 2019 [cited 2020 Nov 23];54(10):1705-14. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10826084.2019.1608250?journalCode=isum20>

63. Cohen A, Ben Abu N, Haimov I. The Interplay Between Tobacco Dependence and Sleep Quality Among Young Adults. Behav Sleep Med. 2020 [cited 2020 Nov 23];18(2):163-76. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15402002.2018.1546707?journalCode=hbsm20>

64. Higbee MR, Chilton JM, El-Saidi M, Duke G, Haas BK. Nurses Consuming Energy Drinks Report Poorer Sleep and Higher Stress. West J Nurs Res. 2020 [cited 2020 Nov 23];42(1):24-31. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0193945919840991?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed&

Cruz Mendes, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi. **Análise estatística:** Andressa Fernanda Silva, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi. **Obtenção de financiamento:** Andressa Fernanda Silva, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi. **Redação do manuscrito:** Andressa Fernanda Silva, Rita de Cássia de Marchi Barcellos Dalri, Alan Luiz Eckeli, António Neves Pires de Sousa Uva, Aida Maria de Oliveira Cruz Mendes, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Andressa Fernanda Silva, Rita de Cássia de Marchi Barcellos Dalri, Alan Luiz Eckeli, António Neves Pires de Sousa Uva, Aida Maria de Oliveira Cruz Mendes, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Andressa Fernanda Silva, Rita de Cássia de Marchi Barcellos Dalri, Alan Luiz Eckeli, António Neves Pires de Sousa Uva, Aida Maria de Oliveira Cruz Mendes, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.

Obtenção de dados: Andressa Fernanda Silva. **Análise e interpretação dos dados:** Andressa Fernanda Silva, Rita de Cássia de Marchi Barcellos Dalri, Alan Luiz Eckeli, António Neves Pires de Sousa Uva, Aida Maria de Oliveira

Recebido: 27.09.2021

Aceito: 13.02.2022

Editora Associada:
Sueli Aparecida Frari Galera

Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Andressa Fernanda Silva

E-mail: andressa.fernanda18@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-8250-2156>