

## **Burnout, sonolência diurna e qualidade do sono entre alunos de nível técnico em enfermagem\***

Kawanna Vidotti Amaral<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7264-7530>

Maria José Quina Galdino<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6709-3502>

Júlia Trevisan Martins<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6383-7981>

**Objetivo:** avaliar a associação da síndrome de *burnout* com a sonolência diurna e a qualidade do sono entre alunos de nível técnico em enfermagem. **Método:** estudo transversal, analítico e quantitativo, com 213 alunos de quatro cursos técnicos em enfermagem de uma cidade do Paraná, Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de um instrumento contendo informações de caracterização, o *Maslach Burnout Inventory - Student Survey*, a Escala de Sonolência de Epworth e o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh. Os dados foram analisados por estatística descritiva e regressão logística. **Resultados:** as prevalências da síndrome de *burnout*, da sonolência diurna excessiva e da qualidade do sono ruim foram 4,7%, 34,7% e 58,7%, respectivamente. A sonolência diurna excessiva aumentou significativamente as chances de alta exaustão emocional (OR<sup>aj</sup>: 5,714; p<0,001) e alta despersonalização (OR<sup>aj</sup>: 4,259; p<0,001). A qualidade do sono ruim, sobretudo os distúrbios do sono, associou-se com todas as dimensões da síndrome (p<0,05). **Conclusão:** altos níveis das dimensões da síndrome de *burnout* foram associados à sonolência diurna excessiva e à má qualidade de sono. As instituições de ensino devem incluir a higiene do sono e o apoio psicossocial em seus programas de promoção à saúde dos estudantes.

**Descritores:** Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva; Esgotamento Psicológico; Estudantes de Enfermagem; Educação Técnica em Enfermagem; Privação do Sono; Sono.

\* Artigo extraído da dissertação de mestrado "Burnout, sonolência diurna excessiva e qualidade do sono entre alunos de nível técnico em enfermagem", apresentada à Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.  
<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.  
<sup>2</sup> Universidade Estadual do Norte do Paraná, Departamento de Enfermagem, Bandeirantes, PR, Brasil.

### Como citar este artigo

Amaral KV, Galdino MJQ, Martins JT. Burnout, daytime sleepiness and sleep quality among technical-level Nursing students. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3487. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5180.3487>

## Introdução

A síndrome de *burnout*<sup>(1)</sup> e os problemas de sono<sup>(2)</sup> entre estudantes têm sido indicados, em nível mundial, como um problema de saúde pública, devido às repercussões na aprendizagem e na saúde biopsicosocioespiritual dessas pessoas<sup>(3)</sup>. Os estudantes da área da saúde e, em especial os da enfermagem, são muito vulneráveis pelas características da sua formação, permeada por conflitos com colegas e professores, preocupações e dificuldades em adquirir conhecimentos necessários para se tornarem bons profissionais, ingresso no mercado laboral e a assistência direta aos pacientes, que podem estar em sofrimento<sup>(4-5)</sup>.

A síndrome de *burnout* nos estudantes é compreendida como um processo tridimensional que envolve: exaustão emocional, expressa pelo sentimento de estar exausto com as cargas do estudo; despersonalização, com atitudes de distanciamento das atividades escolares e uma reduzida eficácia acadêmica, definida pela autopercepção de não ter competência para o estudo<sup>(6)</sup>.

A síndrome é oriunda da cronificação do estresse, do desgaste e da insuficiência de recursos para lidar com ambos<sup>(6)</sup>; as queixas de sono são consideradas um sintoma adicional que ocorre com frequência nesse distúrbio emocional<sup>(3)</sup>. Entre estudantes universitários, estudos demonstraram que a qualidade do sono tem relação indireta com a síndrome<sup>(3,7-8)</sup>.

O sono é um comportamento da saúde humana, com função em vários sistemas, sobretudo imunológico, bem como no metabolismo, cognição e regulação emocional<sup>(9)</sup>. Devido ao seu poder restaurador para o corpo e a mente<sup>(9)</sup>, a qualidade do sono envolve a percepção do indivíduo sobre o descanso e a profundidade do sono<sup>(10)</sup>. Sua privação aumenta a propensão de sonolência diurna excessiva, caracterizada por adormecer em momentos inapropriados, bem como reflete na incapacidade de responder, prontamente, aos estímulos externos e de concentração<sup>(11)</sup>.

Nessa perspectiva, os problemas de sono em estudantes prejudicam a capacidade de aprendizagem, reduzem o desempenho acadêmico e aumentam a ocorrência de condições crônicas de saúde<sup>(12)</sup>. Esses aspectos impactam na formação de pessoas para o atendimento qualificado de saúde à população, principalmente, dos técnicos em enfermagem que, juntamente com os auxiliares de enfermagem, constituem-se em cerca de metade da força de trabalho em saúde no Brasil<sup>(13)</sup>.

Na formação dos estudantes da área de saúde, sobretudo dos técnicos em enfermagem, podem existir vários estressores como: carga horária elevada, que precisa ser conciliada com atividades de trabalho, excessiva quantidade de atividades avaliativas, relação de poder entre professor-aluno e as aulas práticas

profissionais nos serviços de saúde, em que o receio de cometer erros prejudiciais para a vida do paciente é iminente<sup>(14)</sup>. Para atender às demandas e obter um bom desempenho acadêmico, os estudantes podem relegar sua vida pessoal, sono e descanso.

Diante das considerações apresentadas e da lacuna de estudos relacionando com a síndrome de *burnout* com a qualidade de sono e a sonolência diurna excessiva entre alunos de cursos técnicos em enfermagem, pesquisas com esse objetivo, além de avançar no conhecimento, poderão ser baluartes para o planejamento de ações que visem à promoção de saúde e à prevenção de agravos nessa população e, por consequência, propiciar condições mais favoráveis no processo de ensino-aprendizagem.

A hipótese defendida nesse estudo é que a sonolência diurna excessiva e a pior qualidade do sono estão diretamente associadas às dimensões da síndrome de *burnout*, independentemente de sexo, idade, exercício de atividade laboral em concomitância com os estudos e depressão.

Desta forma, traçou-se como objetivo avaliar a associação da síndrome de *burnout* com a sonolência diurna e a qualidade do sono entre alunos de nível técnico em enfermagem.

## Método

### Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, analítico e de abordagem quantitativa. Assim, a descrição dessa seção seguiu o *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

### Local e período da coleta de dados

O estudo foi desenvolvido entre os meses de março e junho de 2020 em todos os cursos de técnicos em enfermagem da cidade de Londrina, Paraná (PR), Brasil. Dois cursos eram públicos e dois privados, com oferta de turmas no período diurno e noturno, com cargas horárias que variavam entre 1200 e 1800 horas, distribuídas em quatro semestres.

### População, amostra e critérios de seleção

A população-alvo foi representada por 560 alunos elegíveis dos referidos cursos de técnicos em enfermagem, que atendiam aos seguintes critérios: possuir idade igual ou maior que 18 anos, não estar afastado das atividades do curso por licenças de quaisquer naturezas e estar matriculado nos dois últimos semestres, visto que as cargas horárias são idênticas e ocorrem as aulas práticas profissionais nos quatro cursos em estudo.

Todos os elegíveis foram convidados e a amostra foi constituída de 213 alunos, portanto, sendo uma amostra por conveniência. Esse número de participantes foi considerado adequado em relação à análise estatística proposta, em que é necessário o mínimo de 10 casos para cada variável inserida no modelo múltiplo, com um mínimo amostral de 100 casos<sup>(15)</sup>.

### Variáveis e instrumentos de estudo

Para a coleta de dados, as autoras elaboraram um instrumento que continha dados sociodemográficos, ocupacionais, acadêmicos e condições de vida: idade (em anos), sexo (feminino ou masculino), situação conjugal (solteiro, casado/união estável, viúvo, separado/divorciado ou outro estado civil), com quem reside (sozinho, família, colegas ou outros), exercício de atividade laboral (não ou sim), tipo de curso técnico (público ou privado), semestre cursado (penúltimo ou último) e uso de antidepressivos (não ou sim).

A síndrome de *burnout* foi avaliada pela versão brasileira do *Maslach Burnout Inventory – Student Survey* (MBI-SS), devidamente adaptada e validada<sup>(16-17)</sup>. Trata-se de um questionário autoaplicável composto por 15 itens, que avaliam três dimensões conceituais: exaustão emocional, despersonalização e eficácia acadêmica, no qual as respostas têm formato de escala tipo Likert (0-6)<sup>(14)</sup>. A escala não gera uma pontuação global, mas os escores podem ser dicotomizados em alta exaustão emocional ( $\geq 16$  pontos), alta despersonalização ( $\geq 11$  pontos) e baixa eficácia acadêmica ( $\leq 23$  pontos)<sup>(6)</sup>. Altos níveis de exaustão emocional e despersonalização e baixa eficácia acadêmica indicam a síndrome de *burnout*. Esse instrumento foi utilizado anteriormente para avaliação dessa síndrome entre estudantes de curso técnico em enfermagem<sup>(14)</sup>, inclusive pelos próprios autores que realizaram a tradução e a verificação das propriedades psicométricas do MBI-SS<sup>(17)</sup>. Assim, considerou-se o instrumento apropriado, visto que as afirmações referem-se a como o estudante relaciona-se com seu estudo.

A qualidade do sono foi verificada pela versão traduzida para o Brasil do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI*), com boa consistência interna e validade fatorial. Trata-se de escala autoaplicável com 13 questões que, após a transformação<sup>(10)</sup>, resultam em sete componentes de 0 a 3 pontos: 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), qualidade do sono ruim (5-10 pontos) e distúrbio do sono (10-21 pontos)<sup>(10)</sup>.

Para avaliar a sonolência diurna excessiva, utilizou-se a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), em sua versão adaptada e validada para o português escrito/falado no Brasil. Este questionário avalia a probabilidade de adormecer durante o dia em oito situações envolvendo atividades diárias (sentado e lendo; assistindo televisão; sentado, quieto, em um lugar público; sentado, por uma hora, como passageiro em um carro; deitado à tarde para descansar; sentado e conversando com outra pessoa; sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool; sentado em um carro parado no trânsito por alguns minutos), cujas alternativas são fornecidas em escalas do tipo Likert (0 a 3 pontos). O score geral varia de 0 a 24, sendo considerado sonolência diurna excessiva as pontuações  $\geq 10$ <sup>(11)</sup>.

Destaca-se que o PSQI e a ESE avaliam a qualidade do sono e a sonolência diurna de qualquer indivíduo, por não apresentarem questões voltadas aos grupos específicos. Nesse sentido, estudos científicos nacionais e internacionais<sup>(18-22)</sup>, utilizaram esses instrumentos para verificar esses construtos em estudantes.

### Coleta de dados

Em vista da pandemia de covid-19 e das instituições de ensino não recomendarem a realização de atividades presenciais envolvendo aglomeração de pessoas, optou-se por realizar a coleta de dados pela *internet*. Desse modo, o instrumento de pesquisa foi incluído na plataforma *Google Forms*, com todas as variáveis de preenchimento obrigatório e na seguinte ordem: questionário de caracterização, PSQI, ESE e MBI-SS, separados cada um por telas, as quais o participante acessava, respondia e, ao final, clicava na palavra "próximo", constituindo-se, então, em um só arquivo.

Considerando que o questionário de caracterização não foi validado previamente, optou-se por realizar um teste-piloto com o instrumento completo de coleta de dados com 30 alunos de uma escola técnica em enfermagem de uma cidade vizinha, com características similares àquelas da população de estudo para verificar ambiguidades, compreensão das questões e a operacionalização da coleta.

Como não foi necessário realizar adequações, entre março e junho de 2020 foram convidados todos os alunos a participar do estudo, enviando para seus *e-mails* pessoais (fornecidos pelas coordenações dos cursos) o *link* que direcionava ao instrumento de estudo. Convém destacar que as questões das escalas não sofreram modificação, não há restrição do formato de aplicação (em papel, celulares, computadores, entre outros), bem como a sua aplicação pela *internet* foi utilizada na verificação da validade transcultural do MBI-SS<sup>(16)</sup>.

O acesso ao questionário de coleta de dados foi precedido pelo aceite em participar da pesquisa mediante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As respostas foram direcionadas, automaticamente, para um banco de dados.

### Tratamento e análise dos dados

Os dados foram analisados no *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Na estatística descritiva, os dados foram apresentados em frequências absolutas e relativas; a variável quantitativa idade foi apresentada por mediana e intervalo interquartilício (IIQ), considerado que o teste Shapiro-Wilk indicou não aderência à distribuição normal ( $p < 0,001$ ).

O alfa de Cronbach foi calculado a fim de verificar a confiabilidade das escalas utilizadas neste estudo. As variáveis dependentes foram as dimensões da síndrome de *burnout*, alta exaustão emocional, alta despersonalização e baixa eficácia acadêmica. As variáveis independentes foram a sonolência diurna excessiva (categórica dicotômica), a qualidade do sono (categórica dicotômica) e os componentes do PSQI (numérica).

A associação dos desfechos e exposições foi verificada por regressão logística binária univariada. Na sequência, foram realizadas regressões logísticas múltiplas para ajustar a associação, considerando as variáveis "sexo", "idade" (em anos), "trabalhar" e "uso de antidepressivos", por serem aspectos que podem ser potenciais confundidores da relação<sup>(23)</sup>. O ajuste do modelo

foi verificado pelo teste Hosmer-Lemeshow e a variação explicada pelo Nagelkerke *R Square*. Os resultados foram apresentados em *odds ratio* com intervalo de confiança de 95% (IC 95%), ou seja, considerou-se  $\alpha < 0,05$  como estatisticamente significativo.

### Aspectos éticos

O desenvolvimento da pesquisa atendeu aos preceitos éticos nacionais e internacionais, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, conforme Parecer 4.021.962 e CAAE 25811519.5.0000.5231.

### Resultados

Participaram do estudo 213 estudantes de cursos técnicos em enfermagem, com idade mediana de 26 anos (IIQ:17); a maioria era mulher (85,4%), solteira (56,3%), que residia com sua família (90,1%), trabalhava (62%) e não usava antidepressivos (92,5%). Sobre as informações acadêmicas, 71,4% eram vinculados aos cursos privados e 46,5% estavam matriculados nos últimos semestres do curso.

Na amostra deste estudo, o valor de alfa de Cronbach foi de  $\alpha = 0,813$  para o MBI, de  $\alpha = 0,836$  para o ESE e  $\alpha = 0,704$  para o PSQI. A Tabela 1 mostra que 4,7% dos estudantes apresentaram indicativo de síndrome de *burnout*; 34,7%, sonolência diurna excessiva e 58,7%, qualidade de sono ruim.

Tabela 1 – Frequências do *Maslach Burnout Inventory – Student Survey*, Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg apresentadas pelos estudantes de nível técnico em enfermagem ( $n=213$ ). Londrina, PR, Brasil, 2020

Variáveis	Codificação	Frequência absoluta	Frequência relativa
Exaustão emocional	Baixa	111	52,1
	Alta	102	47,9
Despersonalização	Baixa	166	77,9
	Alta	47	22,1
Eficácia acadêmica	Baixa	170	79,8
	Alta	43	20,2
Síndrome de <i>burnout</i>	Não	203	95,3
	Sim	10	4,7
Sonolência diurna excessiva	Não	139	65,3
	Sim	74	34,7
Qualidade sono	Boa	51	23,9
	Ruim	125	58,7
	Distúrbio do sono	37	17,4

A Tabela 2 permite verificar que os participantes com sonolência diurna excessiva apresentaram 5,714 vezes a chance de alta exaustão emocional em relação aos que não foram classificados com esse tipo de

sonolência. Da mesma forma todos os componentes do PQSI e pior qualidade do sono aumentaram, significativamente, as chances de alta exaustão emocional.

Tabela 2 – Associação da exaustão emocional com sonolência diurna excessiva e qualidade do sono entre estudantes de nível técnico em enfermagem (n=213). Londrina, PR, Brasil, 2020

Variáveis independentes	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>bruto</sup> * (Intervalo de Confiança 95%)	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>ajustado</sup> † (Intervalo de Confiança 95%)
Sonolência diurna excessiva	<b>&lt;0,001</b>	6,178(3,261-11,702)	<b>&lt;0,001</b>	5,714(2,918-11,187)
Sexo			0,029	0,354(0,140-0,898)
Idade			0,053	0,966(0,932-1,000)
Trabalhar			0,621	1,186(0,604-2,328)
Uso de antidepressivos			0,180	0,437(0,130-1,466)
Qualidade subjetiva do sono	<b>0,013</b>	1,480(1,085-2,019)	<b>0,028</b>	1,435(1,039-1,981)
Sexo			0,023	0,371(0,158-0,872)
Idade			0,003	0,952(0,921-0,983)
Trabalhar			0,082	1,744(0,931-3,265)
Uso de antidepressivos			0,240	0,516(0,171-1,555)
Latência para o sono	<b>&lt;0,001</b>	2,137(1,490-3,065)	<b>&lt;0,001</b>	2,160(1,467-3,183)
Sexo			0,044	0,409(0,172-0,976)
Idade			0,010	0,957(0,925-0,990)
Trabalhar			0,034	2,033(1,056-3,913)
Uso de antidepressivos			0,113	0,401(0,129-1,242)
Duração do sono	<b>0,006</b>	1,380(1,097-1,736)	<b>0,002</b>	1,513(1,172-1,955)
Sexo			0,004	0,265(0,108-0,651)
Idade			0,001	0,947(0,915-0,979)
Trabalhar			0,304	1,401(0,737-2,666)
Uso de antidepressivos			0,153	0,437(0,140-1,360)
Eficiência habitual do sono	<b>0,014</b>	1,543(1,093-2,177)	<b>0,019</b>	1,541(1,074-2,210)
Sexo			0,020	0,361(0,153-0,852)
Idade			0,003	0,950(0,920-0,982)
Trabalhar			0,085	1,749(0,926-3,303)
Uso de antidepressivos			0,167	0,444(0,140-1,405)
Transtornos do sono	<b>&lt;0,001</b>	3,986(1,919-8,279)	<b>&lt;0,001</b>	4,463(2,026-9,829)
Sexo			0,010	0,312(0,129-0,755)
Idade			0,005	0,952(0,920-0,986)
Trabalhar			0,133	1,653(0,858-3,184)
Uso de antidepressivos			0,057	0,313(0,094-1,038)
Uso de medicamentos para dormir	0,116	1,200(0,956-1,508)	0,080	1,246(0,974-1,594)
Sexo			0,017	0,353(0,150-0,828)

Variáveis independentes	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>bruto</sup> * (Intervalo de Confiança 95%)	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>ajustado</sup> † (Intervalo de Confiança 95%)
Idade			0,002	0,949(0,918-0,981)
Trabalhar			0,132	1,618(0,865-3,028)
Uso de antidepressivos			0,109	0,391(0,124-1,231)
Disfunção diurna	<b>&lt;0,001</b>	4,407(2,741-7,087)	<b>&lt;0,001</b>	4,401(2,660-7,282)
Sexo			0,043	0,375(0,145-0,969)
Idade			0,085	0,969(0,934-1,004)
Trabalhar			0,123	1,721(0,863-3,428)
Uso de antidepressivos			0,068	0,304(0,085-1,094)
Qualidade do sono				
Boa	<b>&lt;0,001</b>		<b>&lt;0,001</b>	
Ruim	<b>0,001</b>	3,466(1,631-7,365)	<b>&lt;0,001</b>	3,542(1,622-7,735)
Distúrbios do sono	<b>&lt;0,001</b>	15,065(5,212-43,543)	<b>&lt;0,001</b>	17,065(5,548-52,490)
Sexo			0,008	0,293(0,117-0,731)
Idade			0,009	0,954(0,921-0,988)
Trabalhar			0,107	1,740(0,886-3,417)
Uso de antidepressivos			0,086	0,355(0,109-1,157)

\*Regressão logística binária univariada; †Regressão logística binária múltipla; Hosmer-Lemeshow de cada modelo: 0,847, 0,109, 0,853, 0,322, 0,721, 0,523, 0,242, 0,139, 0,148; Nagelkerke *R Square* de cada modelo: 0,253, 0,124, 0,189, 0,156, 0,130, 0,193, 0,113, 0,318, 0,263, respectivamente

Chances aumentadas de alta despersonalização ocorreram entre os estudantes com sonolência diurna excessiva (OR: 4,259) e com uma pior percepção de qualidade subjetiva do sono (OR: 1,553), latência para

o sono (OR: 1,682), transtornos do sono (OR: 4,218), disfunção diurna (OR: 2,452) e com distúrbios do sono (OR: 6,029) (Tabela 3).

Tabela 3 – Associação da despersonalização com sonolência diurna excessiva e qualidade do sono entre estudantes de nível técnico em enfermagem (n=213). Londrina, PR, Brasil, 2020

Variáveis independentes	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>bruto</sup> * (Intervalo de Confiança 95%)	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>ajustado</sup> † (Intervalo de Confiança 95%)
Sonolência diurna excessiva	<b>0,001</b>	3,291(1,678-6,456)	<b>&lt;0,001</b>	4,259(2,037-8,905)
Sexo			0,640	1,265(0,473-3,383)
Idade			0,268	1,022(0,983-1,062)
Trabalhar			0,033	0,436(0,203-0,936)
Uso de antidepressivos			0,282	0,418(0,086-2,045)
Qualidade subjetiva do sono	<b>0,025</b>	1,541(1,055-2,250)	<b>0,030</b>	1,533(1,043-2,252)
Sexo			0,718	1,191(0,461-3,080)
Idade			0,767	1,006(0,969-1,043)
Trabalhar			0,276	0,673(0,330-1,372)
Uso de antidepressivos			0,327	0,461(0,098-2,166)
Latência para o sono	<b>0,019</b>	1,637(1,085-2,471)	<b>0,017</b>	1,682(1,096-2,583)
Sexo			0,643	1,253(0,483-3,249)

(continua na próxima página...)

Variáveis independentes	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>bruto*</sup> (Intervalo de Confiança 95%)	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>ajustado†</sup> (Intervalo de Confiança 95%)
Idade			0,630	1,009(0,972-1,047)
Trabalhar			0,339	0,704(0,343-1,445)
Uso de antidepressivos			0,240	0,394(0,083-1,866)
Duração do sono	0,100	1,248(0,958-1,624)	0,050	1,317(1,000-1,734)
Sexo			0,922	0,953(0,364-2,492)
Idade			0,912	1,002(0,966-1,039)
Trabalhar			0,121	0,562(0,271-1,164)
Uso de antidepressivos			0,289	0,434(0,093-2,030)
Eficiência habitual do sono	0,058	1,397(0,988-1,973)	0,053	1,421(0,995-2,030)
Sexo			0,745	1,170(0,455-3,006)
Idade			0,803	1,005(0,969-1,042)
Trabalhar			0,248	0,657(0,322-1,341)
Uso de antidepressivos			0,277	0,423(0,089-1,995)
Transtornos do sono	<b>0,002</b>	3,324(1,537-7,186)	<b>0,001</b>	4,218(1,803-9,870)
Sexo			0,797	1,135(0,433-2,971)
Idade			0,537	1,012(0,974-1,051)
Trabalhar			0,112	0,546(0,259-1,151)
Uso de antidepressivos			0,129	0,274(0,052-1,460)
Uso de medicamentos para dormir	0,671	1,060(0,809-1,389)	0,428	1,121(0,845-1,488)
Sexo			0,806	1,125(0,440-2,873)
Idade			0,909	1,002(0,966-1,039)
Trabalhar			0,197	0,625(0,307-1,276)
Uso de antidepressivos			0,266	0,409(0,085-1,977)
Disfunção diurna	<b>0,001</b>	2,177(1,360-3,485)	<b>0,001</b>	2,452(1,471-4,088)
Sexo			0,561	1,336(0,504-3,540)
Idade			0,284	1,022(0,982-1,063)
Trabalhar			0,154	0,588(0,284-1,220)
Uso de antidepressivos			0,253	0,402(0,084-1,920)
Qualidade do sono				
Boa	0,005		0,003	
Ruim	0,198	1,875(0,719-4,887)	0,155	2,023(0,765-5,347)
Distúrbios do sono	<b>0,002</b>	5,357(1,821-15,762)	<b>0,001</b>	6,029(1,990-18,269)
Sexo			0,804	1,130(0,430-2,966)
Idade			0,582	1,011(0,973-1,050)
Trabalhar			0,182	0,609(0,294-1,263)
Uso de antidepressivos			0,227	0,380(0,079-1,826)

\*Regressão logística binária univariada; †Regressão logística binária múltipla; Hosmer-Lemeshow de cada modelo: 0,571, 0,188, 0,893, 0,618, 0,329, 0,835, 0,687, 0,819, 0,474; Nagelkerke *R Square* de cada modelo: 0,126, 0,053, 0,060, 0,046, 0,044, 0,106, 0,023, 0,108, 0,100, respectivamente

A Tabela 4 demonstra que os estudantes com alta eficiência habitual do sono possuíam chances de 1,552 de baixa eficácia nos estudos. Aqueles com distúrbios do sono apresentaram chance de 4,083 de baixa eficácia acadêmica, em relação aos com boa qualidade do sono.

Tabela 4 – Associação da baixa eficácia acadêmica com sonolência diurna excessiva e qualidade do sono entre estudantes de nível técnico em enfermagem (n=213). Londrina, PR, Brasil, 2020

Variáveis independentes	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>bruto*</sup> (Intervalo de Confiança 95%)	<i>p-value</i>	<i>odds ratio</i> <sup>ajustado†</sup> (Intervalo de Confiança 95%)
Sonolência diurna excessiva	0,845	1,073(0,529-2,174)	0,865	1,067(0,503-2,266)
Sexo			0,025	2,680(1,132-6,347)
Idade			0,412	0,983(0,943-1,024)
Trabalhar			0,443	0,742(0,346-1,591)
Uso de antidepressivos			0,475	0,571(0,123-2,655)
Qualidade subjetiva do sono	0,133	1,342(0,914-1,970)	0,134	1,358(0,910-2,027)
Sexo			0,019	2,821(1,182-6,734)
Idade			0,451	0,985(0,946-1,025)
Trabalhar			0,524	0,784(0,371-1,657)
Uso de antidepressivos			0,477	0,571(0,122-2,675)
Latência para o sono	0,072	1,468(0,966-2,231)	0,054	1,543(0,992-2,399)
Sexo			0,014	3,005(1,249-7,231)
Idade			0,527	0,987(0,948-1,028)
Trabalhar			0,633	0,831(0,389-1,776)
Uso de antidepressivos			0,375	0,493(0,104-2,348)
Duração do sono	0,053	1,308(0,996-1,716)	0,076	1,295(0,973-1,723)
Sexo			0,060	2,324(0,964-5,602)
Idade			0,390	0,982(0,944-1,023)
Trabalhar			0,309	0,673(0,314-1,444)
Uso de antidepressivos			0,413	0,522(0,110-2,471)
Eficiência habitual do sono	<b>0,022</b>	1,503(1,060-2,130)	<b>0,018</b>	1,552(1,077-2,236)
Sexo			0,018	2,883(1,202-6,914)
Idade			0,490	0,986(0,947-1,027)
Trabalhar			0,508	0,775(0,364-1,650)
Uso de antidepressivos			0,360	0,477(0,098-2,330)
Transtornos do sono	0,180	1,664(0,790-3,505)	0,181	1,729(0,775-3,858)
Sexo			0,026	2,660(1,122-6,305)
Idade			0,486	0,986(0,947-1,026)
Trabalhar			0,387	0,717(0,337-1,525)
Uso de antidepressivos			0,358	0,474(0,097-2,328)
Uso de medicamentos para dormir	0,207	1,193(0,907-1,568)	0,115	1,265(0,944-1,694)
Sexo			0,024	2,719(1,142-6,477)

Variáveis independentes	p-value	odds ratio <sup>bruto*</sup> (Intervalo de Confiança 95%)	p-value	odds ratio <sup>ajustado*</sup> (Intervalo de Confiança 95%)
Idade			0,399	0,983(0,944-1,023)
Trabalhar			0,379	0,712(0,335-1,517)
Uso de antidepressivos			0,288	0,419(0,084-2,086)
Disfunção diurna	0,485	1,179(0,742-1,874)	0,506	1,182(0,722-1,933)
Sexo			0,022	2,753(1,157-6,552)
Idade			0,487	0,985(0,946-1,027)
Trabalhar			0,442	0,746(0,354-1,574)
Uso de antidepressivos			0,449	0,550(0,117-2,583)
Qualidade do sono				
Boa	0,009		0,009	
Ruim	0,614	1,269(0,503-3,201)	0,706	1,201(0,465-3,100)
Distúrbios do sono	<b>0,009</b>	4,000(1,411-11,336)	<b>0,011</b>	4,083(1,386-12,030)
Sexo			0,021	2,859(1,175-6,954)
Idade			0,560	0,988(0,948-1,029)
Trabalhar			0,451	0,745(0,346-1,602)
Uso de antidepressivos			0,338	0,455(0,091-2,277)

\*Regressão logística binária univariada; \*Regressão logística binária múltipla; Hosmer-Lemeshow de cada modelo: 0,196, 0,942, 0,380, 0,313, 0,188, 0,876, 0,281, 0,103, 0,986; Nagelkerke *R Square* de cada modelo: 0,054, 0,071, 0,061, 0,076, 0,092, 0,067, 0,072, 0,057, 0,118, respectivamente

## Discussão

Este estudo objetivou verificar a associação da síndrome de *burnout* com sonolência diurna e qualidade do sono entre alunos de nível técnico em enfermagem e os resultados demonstraram que a sonolência diurna excessiva aumentou, significativamente, as chances de alta exaustão emocional e alta despersonalização. Os distúrbios do sono associaram-se com todas as dimensões da síndrome.

A caracterização dos participantes indicou mulheres jovens, solteiras, que residem com seus familiares, dados que se assemelham ao perfil dos estudantes técnicos e auxiliares em enfermagem, no âmbito nacional<sup>(11)</sup>. Considerando as proporções da amostra investigada constituída por pessoas de sexo feminino (85,4%), casadas (43,7%), que trabalhavam (62%) e que as atividades domésticas são cultural e historicamente atribuídas a elas, estudos identificaram que as mulheres, ao conciliar múltiplas atividades, têm maior probabilidade para o desgaste mental<sup>(24)</sup>, a privação, a deficiência e os distúrbios do sono<sup>(18,25)</sup>.

As proporções de síndrome de *burnout* e as dimensões exaustão emocional, despersonalização e baixa eficácia acadêmica obtidas neste estudo (4,7%;

47,9%; 22,1% e 20,2%) foram inferiores comparadas às de estudo brasileiro com estudantes de enfermagem (10,5%; 76,3%; 31,6% e 21,1%)<sup>(4)</sup>. Independentemente das taxas, o sofrimento psicológico deve ser prevenido por estar associado com a diminuição do desempenho acadêmico<sup>(19)</sup> e as repercussões na saúde dos estudantes.

A sonolência diurna excessiva é frequente em estudantes, com prevalência variando entre 24,6% e 57,4%. No presente estudo, a prevalência de sonolência diurna excessiva foi de 34,7%, consistente com as encontradas em outros estudos realizados com estudantes de medicina de Marrocos (36,6%)<sup>(19)</sup> e China (24,6%)<sup>(20)</sup>, estudantes de enfermagem da Indonésia (28,8%)<sup>(17)</sup>, mas muito inferior se comparada com a prevalência de sonolência diurna excessiva demonstrada em estudantes de enfermagem de Omã (57,4%)<sup>(21)</sup>. A qualidade do sono ruim ocorreu com 58,7% dos participantes deste estudo, sendo consistente com a de estudo entre estudantes de medicina marroquinos (58,2%)<sup>(19)</sup> e inferior à de investigação com estudantes de enfermagem indonésios (66,0%)<sup>(18)</sup> e brasileiros (67,0%)<sup>(22)</sup>.

O sono é uma condição de repouso periódica do corpo e do sistema nervoso, fundamental para a consolidação da memória, por favorecer o processamento de novas informações. Assim, é crucial para o aprendizado, o

desempenho e a saúde dos estudantes de qualquer área ou grau; sua privação, mesmo que parcial, exerce efeito negativo para a aprendizagem<sup>(26-27)</sup> e está associada ao baixo desempenho acadêmico<sup>(19)</sup>.

A restrição do sono está relacionada a uma série de efeitos para a saúde, como o aumento da mortalidade e a diminuição do funcionamento renal<sup>(28)</sup>. Mulheres que dormem menos de 6 horas por dia experimentam mais sintomas depressivos, de estresse e de ansiedade, devido ao declínio na função cognitiva, que resulta em julgamento prejudicado e aumento da compulsão, exaustão e desespero<sup>(29)</sup>. Nesse sentido, uma revisão sistemática identificou que, entre estudantes, a qualidade do sono e a higiene do sono são fortes preditores de depressão ou sintomas depressivos, visto que alunos com má qualidade do sono são menos propensos a usar estratégias de enfrentamento adaptativas e possuem maior dificuldade de desviar a atenção dos estímulos negativos<sup>(30)</sup>. Ainda, os cochilos diurnos longos (>60 minutos) e regulares aumentaram o risco de doença de Parkinson<sup>(31)</sup>, diabetes mellitus tipo 2, risco cardiometabólico<sup>(32)</sup> e doenças cardiovasculares<sup>(33)</sup>, pois o dormir durante o dia é considerado um complemento ao período normal de sono, não atingindo algumas de suas fases fisiológicas, nas quais ocorrem os benefícios restauradores e protetores<sup>(9)</sup>.

As altas prevalências identificadas e as numerosas consequências indicam a necessidade de ações para lidar com esses problemas, tais como programas de higiene do sono e hábitos saudáveis de sono entre estudantes<sup>(21)</sup>.

Nesse estudo verificou-se que a sonolência diurna excessiva, todos os componentes do PQSI e a pior qualidade do sono aumentaram, significativamente, as chances de alta exaustão emocional. Essa dimensão da síndrome de *burnout* é a primeira a surgir e demonstra o esgotamento devido à insuficiência de mecanismos psicológicos para enfrentar as numerosas demandas de estudo, necessárias para a formação<sup>(4)</sup>.

A sonolência diurna excessiva configura-se como um sintoma crônico oriundo da má qualidade do sono, que se reflete numa incapacidade de se manter acordado e/ou alerta durante o dia, trazendo prejuízos nas áreas físicas, psíquicas e mentais das pessoas<sup>(11)</sup>. Os alunos que não conseguem se concentrar nas atividades diárias por causa da sonolência podem ter uma percepção aumentada da sobrecarga de atividades e, conseqüentemente, um aumento da exaustão. Nesse sentido, alunos que dormem horas suficientes diariamente possuem maiores níveis de saúde psicológica<sup>(30)</sup> e, por outro lado, a má qualidade do sono favorece o surgimento da exaustão emocional<sup>(34)</sup>.

A associação identificada neste estudo entre as piores percepções dos componentes da qualidade do sono com a exaustão emocional pode ser explicada pela necessidade de um terceiro turno dedicado aos

estudos, visto que é necessário conciliar a vida familiar, os afazeres domésticos, o trabalho e os estudos. Assim, aspectos fundamentais relacionados com a redução do estresse, ansiedade e exaustão, como hábitos de sono e alimentares, vida social e lazer são relegados devido ao estudo em turno fora do horário normal<sup>(35)</sup>. Acredita-se que trabalhar e estudar pode se tornar uma alta carga emocional e, muitas vezes, não há uma cultura institucional de apoio aos trabalhadores que estudam, impactando na quantidade de horas de sono dormidas e no uso de substâncias psicoativas para regular o ciclo vigília-sono, ou seja, estimulantes para interromper a sonolência diurna e sedativos para reverter seus efeitos. No entanto, ambos associam-se com a má qualidade do sono e os distúrbios psicológicos<sup>(36)</sup>.

Dentro do *continuum* da síndrome de *burnout*, a despersonalização decorre da exaustão emocional, isto é, uma forma de lidar com a sobrecarga das atividades, com a apresentação de atitudes negativas com os colegas e com o estudo, como frieza e indiferença<sup>(6)</sup>. Verificou-se que chances aumentadas de alta despersonalização ocorreram entre os estudantes com sonolência diurna excessiva e com pior percepção de qualidade subjetiva do sono, latência para o sono, transtornos do sono, disfunção diurna e com distúrbios do sono. Estudo realizado nos Emirados Árabes Unidos com estudantes universitários ratificou a associação da despersonalização com má qualidade do sono e cochilos diurnos. Os autores afirmam que as experiências dissociativas são potencializadas pela qualidade do sono, sobretudo pelos distúrbios do sono, devido à dificuldade de regular e controlar os estados de consciência que levam à desinibição cognitiva<sup>(37)</sup>.

Um sono ineficiente e a presença de distúrbios do sono foram associados à baixa eficácia acadêmica, que é uma dimensão interdependente do processo de ensino, pois decorre da dificuldade de reconhecimento, valorização e obtenção de resultados, gerando sentimentos de insuficiência, impotência, insegurança, baixa autoestima e inferioridade. Baixos escores nessa dimensão foram relacionados com a diminuição dos sentimentos de competência junto do desempenho de uma atividade profissional, entre estudantes universitários<sup>(38)</sup>.

Embora o estudo tenha alcançado seu objetivo, apresentou limites devido ao formato na coleta de dados *online* necessária devido à pandemia de covid-19, visto que essas pessoas podem não acessar o *e-mail* com frequência. Outro limite diz respeito ao ano de coleta de dados, em que o esgotamento pode estar exacerbado<sup>(39)</sup>. O delineamento transversal não possibilita avaliar adequadamente relações causais e deve-se ponderar que foi realizado em quatro escolas de uma cidade, o que impede a generalização dos resultados. Deve-se considerar a escassez de estudos com alunos de cursos

profissionalizantes em enfermagem, tendo sido necessário discutir os resultados com estudos envolvendo alunos de outros níveis de formação.

Apesar desses limites, esse estudo avança no conhecimento ao investigar uma população cuja formação é essencial para a manutenção dos serviços de saúde. Ainda, contribui na discussão da temática, no que tange à influência da qualidade do sono na síndrome de *burnout*, avançando em apresentar a associação da sonolência diurna excessiva, da má qualidade do sono, sobretudo na avaliação dos seus componentes em relação a cada dimensão da síndrome.

Os resultados indicam a necessidade de adoção de estratégias individuais e coletivas, como o gerenciamento do tempo entre estudos e vida pessoal e profissional, para que as atividades prazerosas e produtoras de bem-estar físico e mental não sejam relegadas. Os gestores e professores dos cursos técnicos em enfermagem precisam identificar nos currículos aspectos mutáveis que geram sobrecarga, bem como implementar políticas e serviços institucionais de bem-estar de seus alunos. Nesse sentido, novos estudos devem abordar esses aspectos.

## Conclusão

A hipótese de estudo foi confirmada, visto que altos níveis das dimensões exaustão emocional e despersonalização foram associados com a sonolência diurna excessiva e a má qualidade de sono em estudantes do curso técnico em enfermagem. Chances aumentadas de síndrome de *burnout* foram encontradas entre os alunos com distúrbios do sono, mesmo após o ajuste das covariáveis sexo, idade, trabalhar e depressão.

Esses achados indicam a importância dos alunos deste nível de ensino possuírem uma boa higiene do sono. As instituições que não possuem programas de apoio psicossocial devem planejá-los e implementá-los, vislumbrando a promoção da saúde de seus estudantes.

## Referências

- Zhou AY, Panagioti M, Esmail A, Agius R, Van Tongeren M, Bower P. Factors associated with burnout and stress in trainee physicians: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw*. 2020;3(8):e2013761. doi: <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.13761>
- 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*. 2019;7(1). doi: <http://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- Rothe N, Schulze J, Kirschbaum C, Buske-Kirschbaum A, Penz M, Wekenborg MK, et al. Sleep disturbances in major depressive and burnout syndrome: A longitudinal analysis. *Psychiatry Res*. 2020;286:112868. doi: <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112868>
- Galdino MJQ, Almeida LPBM, Silva LFR, Cremer E, Scholze AR, Martins JT, et al. Burnout among nursing students: a mixed method study. *Invest Educ Enferm*. 2020;38(1):e07. doi: <http://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n1e07>
- Aghajari Z, Loghmani L, Ilkhani M, Talebi A, Ashktorab T, Ahmadi M, et al. The relationship between quality of learning experiences and academic burnout among nursing students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2015. *Electron J Gen Med*. 2018;15(6):em90. doi: <http://doi.org/10.29333/ejgm/93470>
- Schaufeli WB, Martinez IM, Pinto AM, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: a cross-national study. *J Cross Cult Psychol*. 2002;33:464-81. doi: <http://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Allen HK, Barrall AL, Vincent KB, Arria AM. Stress and burnout among graduate students: Moderation by sleep duration and quality. *Int J Behav Med*. 2020. doi: <http://doi.org/10.1007/s12529-020-09867-8>
- Wang Y, Xiao H, Zhang X, Wang L. The role of active coping in the relationship between learning burnout and sleep quality among college students in China. *Front Psychol*. 2020;11:647. doi: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00647>
- Tubbs AS, Dollish HK, Fernandez F, Grandner MA. The basics of sleep physiology and behavior. *Sleep Health*. 2019;3:10. doi: <http://doi.org/10.1016/b978-0-12-815373-4.00001-0>
- Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo ICS, Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. 2011;12(1):70-5. doi: <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.020>
- Bertolazi NA, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Barreto SSM, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2009;35(9):877-83. doi: <http://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>
- Batten R, Liddiard K, Raynor AJ, Brown C, Stanley M. Cross-sectional survey of sleep practices of Australian university students. *Nat Sci Sleep*. 2020;12:39-48. doi: <http://doi.org/10.2147/nss.s221472>
- Silva MCN, Machado MH. Health and work system: challenges for the Nursing in Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(1):7-13. doi: <http://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27572019>
- Borges AMB, Carlotto MS. Burnout Syndrome and stress factors in students of a nursing technical course. *Aletheia [Internet]*. 2004 [cited 2021 Mar 28];(19):45-56. Available from: <http://pepsic>

- bvsalud.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1413-03942004000100005&lng=pt
15. Hosmer DWH, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied Logistic Regression*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Wiley; 2013.
  16. Campos JADB, Marôco J. Maslach Burnout Inventory - Student Survey: Portugal-Brazil cross-cultural adaptation. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(5):816-24. doi: <http://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500008>
  17. Carlotto MS, Câmara SG. Psychometric characteristics of the Maslach Burnout Inventory (MBI-SS) in Brazilian college students. *Psico-USF [Internet]*. 2006 [cited 2020 Mar 27];11(2):167-73. Available from: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-82712006000200005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712006000200005&lng=pt&nrm=iso)
  18. Marta OFD, Kuo SY, Bloomfield J, Lee HC, Ruhyanudin F, Poynor MY, et al. Gender differences in the relationships between sleep disturbances and academic performance among nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2020;85:104270. doi: <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104270>
  19. El Hangouche AJ, Jniene A, Aboudrar S, Errguig L, Rkain H, Cherti M, et al. Relationship between poor quality sleep, excessive daytime sleepiness and low academic performance in medical students. *Adv Med Educ Pract*. 2018;9:631-8. doi: <http://doi.org/10.2147/AMEP.S162350>
  20. Shen Y, Meng F, Tan SN, Zhang Y, Anderiescu EC, Abeysekera RE, et al. Excessive daytime sleepiness in medical students of Hunan province: Prevalence, correlates, and its relationship with suicidal behaviors. *J Affect Disord*. 2019;255:90-5. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jad.2019.05.036>
  21. Isac C, Abraham J. Daytime sleepiness among Omani nursing students: Estimate of its determinants and impact on perceived stress. *Clin Epidemiol Glob Health*. 2020;8:739-43. doi: [10.1016/j.cegh.2020.01.012](https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.01.012)
  22. Lopes HS, Meier DAP, Rodrigues R. Sleep quality among nursing students and associated factors. *Semina Cienc Biol Saude*. 2018;39(2):129-36. doi: <http://doi.org/10.5433/1679-0367.2018v39n2p129>
  23. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced Burnout. *J Occup Behav*. 1981;2:99-113. doi: <http://doi.org/10.1002/job.4030020205>
  24. Tomaszek K, Muchacka-Cymerman A. Sex differences in the relationship between student school burnout and problematic internet use among adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(21):4107. doi: <http://doi.org/10.3390/ijerph16214107>
  25. Pengo MF, Won CH, Bourjeily G. Sleep in women across the life span. *Chest*. 2018;154(1):196-206. doi: <http://doi.org/10.1016/j.chest.2018.04.005>
  26. Maheshwari G, Shaikat F. Impact of poor sleep quality on the academic performance of medical students. *Cureus*. 2019;11(4):e4357. doi: <http://doi.org/10.7759/cureus.4357>
  27. Lowe CJ, Safati A, Hall PA. The neurocognitive consequences of sleep restriction: A meta-analytic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;80:586-604. doi: <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.010>
  28. Ye Y, Zhang L, Yan W, Wang A, Wang W, Gao YZ. Self-reported sleep duration and daytime napping are associated with renal hyperfiltration and microalbuminuria in an apparently healthy Chinese population. *PLoS One*. 2019;14(8):e0214776. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0214776>
  29. Lee MS, Shin JS, Lee J, Kim M, Park K, Shin D, et al. The association between mental health, chronic disease and sleep duration in Koreans: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15:1200. doi: <http://doi.org/10.1186/s12889-015-2542-3>
  30. Dinis J, Bragança M. Quality of sleep and depression in college students: A systematic review. *Sleep Sci*. 2018;11(4):290-301. doi: <http://doi.org/10.5935/1984-0063.20180045>
  31. Leng Y, Goldman SM, Cawthon PM, Stone KL, Ancoli-Israel S, Yaffe K. Excessive daytime sleepiness, objective napping and 11-year risk of Parkinson's disease in older men. *Int J Epidemiol*. 2018;47(5):1679-86. doi: <http://doi.org/10.1093/ije/dyy098>
  32. Buxton OM, Lee S, Marino M, Beverly C, Almeida DM, Berkman L. Sleep health and predicted cardiometabolic risk scores in employed adults from two industries. *J Clin Sleep Med*. 2018;14(3):371-83. doi: <http://doi.org/10.5664/jcsm.6980>
  33. Yan B, Li J, Li R, Gao Y, Zhang J, Wang G. Association of daytime napping with incident cardiovascular disease in a community-based population. *Sleep Med*. 2019;57:128-34. doi: <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.02.014>
  34. Vizoso C, Rodríguez C, Arias-Gudin O. Coping, academic engagement and performance in university students. *High Educ Res Dev*. 2018;37(7):1515-29. doi: <http://doi.org/10.1080/07294360.2018.1504006>
  35. Pérez-Fuentes MDC, Molero Jurado MDM, Simón Márquez MDM, Gázquez Linares JJ. Analysis of sociodemographic and psychological variables involved in sleep quality in nurses. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(20):3846. doi: <http://doi.org/10.3390/ijerph16203846>
  36. Barahona-Correa JE, Aristizabal-Mayor JD, Lasalvia P, Ruiz AJ, Hidalgo-Martínez P. Sleep disturbances, academic performance, depressive symptoms and substance use among medical students in Bogota, Colombia. *Sleep Sci*. 2018;11(4):260-8. doi: <http://doi.org/10.5935/1984-0063.20180041>
  37. Arora T, Alhelali E, Grey I. Poor sleep efficiency and daytime napping are risk factors of depersonalization

disorder in female university students. *Neurobiol Sleep Circadian Rhythms*. 2020;9:100059. doi: <http://doi.org/10.1016/j.nbscr.2020.100059>

38. Castro VR. Reflections on the mental health of university student: empirical study with students of a public institution of higher education. *Rev Gestão Foco [Internet]*. 2017 [cited 2020 Dec 27];9:380-401. Available from: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043\\_saude\\_mental.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_saude_mental.pdf)

39. Fowler K, Wholeben M. COVID-19: Outcomes for trauma-impacted nurses and nursing students. *Nurse Educ Today*. 2020;93:104525. doi: <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104525>

---

### Contribuição dos autores:

**Concepção e desenho da pesquisa:** Kawanna Vidotti Amaral, Maria José Quina Galdino, Júlia Trevisan Martins.

**Obtenção de dados:** Kawanna Vidotti Amaral. **Análise e interpretação dos dados:** Kawanna Vidotti Amaral, Maria José Quina Galdino, Júlia Trevisan Martins. **Análise estatística:** Maria José Quina Galdino. **Redação do manuscrito:** Kawanna Vidotti Amaral, Maria José Quina Galdino, Júlia Trevisan Martins. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Maria José Quina Galdino, Júlia Trevisan Martins.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

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

Recebido: 18.01.2021

Aceito: 27.05.2021

Editora Associada:

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

**Copyright © 2021 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:

Maria José Quina Galdino

E-mail: [mjggaldino@gmail.com](mailto:mjggaldino@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-6709-3502>