Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

OPEN ACCESS

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32448

QUALIDADE DO SONO E SINTOMAS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE EM DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR

SLEEP QUALITY AND SYMPTOMS OF ANXIETY, DEPRESSION AND STRESS AMONG HIGHER EDUCATION TEACHERS

CALIDAD DEL SUEÑO Y SÍNTOMAS DE ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y ESTRÉS EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Ágata Varjão de Souza[1]
Sara Jane Barreto Monteiro[2]
Erika Priscilla Freitas Hounsell[3]
Johson Pinheiro de Almeida[4]
Júlio César Pinto de Souza[5]

RESUMO: O sono é essencial à saúde e ao funcionamento emocional, e suas alterações podem estar associadas ao sofrimento psíquico. Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre qualidade do sono e sintomas de ansiedade, depressão e estresse em docentes do ensino superior de instituições públicas e privadas de Manaus, Amazonas. Trata-se de estudo observacional, transversal, quantitativo, descritivo e correlacional, com 42 docentes, avaliados por questionário sociodemográfico e ocupacional, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Foram realizadas análises descritivas, de consistência interna, correlações e regressão linear múltipla. A média do PSQI foi 9,00 (DP = 4,05), e 83,3% da amostra apresentou má qualidade do sono. O PSQI apresentou correlações positivas com ansiedade (ρ = 0,58; p < 0,001), depressão (ρ = 0,47; p = 0,002) e estresse (ρ = 0,35; p = 0,024). O modelo de regressão foi significativo (R^2 = 0,282; p = 0,005), embora nenhum preditor individual tenha alcançado significância estatística. Os achados indicam associações entre dificuldades de sono e sintomas emocionais na amostra, sem permitir inferências causais.

Palavras-chave: Sono. Saúde mental. Docentes.

ABSTRACT: Sleep is essential for health and emotional functioning, and sleep disturbances may be associated with psychological distress. This study aimed to analyze associations between sleep quality and symptoms of anxiety, depression, and stress among higher education teachers from public and private institutions in Manaus, Amazonas, Brazil. This observational, cross-sectional, quantitative, descriptive, and correlational study included 42 teachers who completed a sociodemographic and occupational questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). Descriptive analyses, internal consistency estimates, correlations, and multiple linear regression were performed. The mean PSQI score was 9.00 (SD = 4.05), and 83.3% of participants had poor sleep quality. PSQI scores were positively associated with anxiety (ρ = 0.58; p < 0.001), depression (ρ = 0.47; p = 0.002), and stress (ρ = 0.35; p = 0.024). The regression model was statistically significant (R^2 = 0.282; p = 0.005), although none of the individual predictors reached

[1] Graduanda em Psicologia. Faculdade Metropolitana FAMETRO, Manaus-AM, Brasil.
[2] Graduanda em Psicologia. Faculdade Metropolitana FAMETRO, Manaus-AM, Brasil.
[3] Orientadora. Faculdade Metropolitana FAMETRO, Manaus-AM, Brasil.
[4]Coorientador. Faculdade Metropolitana FAMETRO, Manaus-AM, Brasil.
[5]Supervisão acadêmica. Faculdade Metropolitana FAMETRO, Manaus-AM, Brasil.

statistical significance. These findings indicate associations between sleep difficulties and emotional symptoms in this sample, without supporting causal conclusions.

Keywords: Sleep. Mental health. Teachers.

RESUMEN: El sueño es esencial para la salud y el funcionamiento emocional, y sus alteraciones pueden asociarse con malestar psicológico. Este estudio tuvo como objetivo analizar las asociaciones entre la calidad del sueño y los síntomas de ansiedad, depresión y estrés en docentes de educación superior de instituciones públicas y privadas de Manaos, Amazonas, Brasil. Se realizó un estudio observacional, transversal, cuantitativo, descriptivo y correlacional con 42 docentes que respondieron a un cuestionario sociodemográfico y ocupacional, al Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI) y a la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21). Se efectuaron análisis descriptivos, de consistencia interna, correlaciones y regresión lineal múltiple. La puntuación media del PSQI fue 9,00 (DE = 4,05), y el 83,3% presentó mala calidad del sueño. El PSQI se correlacionó positivamente con ansiedad (ρ = 0,58; $p < 0,001$), depresión (ρ = 0,47; p = 0,002) y estrés (ρ = 0,35; p = 0,024). El modelo de regresión fue significativo (R^2 = 0,282; p = 0,005), aunque ningún predictor individual alcanzó significación estadística. Estos resultados indican asociaciones entre dificultades del sueño y síntomas emocionales en la muestra, sin permitir inferencias causales.

Palabras clave: Sueño. Salud mental. Docentes.

1 INTRODUÇÃO

O sono constitui um processo biológico essencial à manutenção da saúde e ao funcionamento adequado do organismo, estando relacionado à regulação de processos fisiológicos, à atividade cerebral, à cognição, à memória e ao equilíbrio emocional. Alterações na duração ou na qualidade do sono podem repercutir sobre o humor, o desempenho e a capacidade de resposta ao estresse, estando também associadas a sofrimento emocional e prejuízos cognitivos e funcionais (MEDIC G, et al., 2017). A literatura também evidencia alterações na atenção, na tomada de decisão, na memória e na regulação emocional associadas à privação de sono (KRAUSE AJ, et al., 2017).

Essa relação se torna particularmente relevante no contexto ocupacional, uma vez que as condições de trabalho podem interferir na duração e na qualidade do sono. A exposição prolongada a situações estressoras mobiliza mecanismos fisiológicos de adaptação e, quando persistente, pode produzir sobrecarga desses sistemas (MCEWEN BS, 2007). Além disso, alterações do sono podem aumentar a reatividade ao estresse, sugerindo uma relação potencialmente bidirecional entre sono e estresse (MEDIC G, et al., 2017).

Entre os trabalhadores expostos a demandas ocupacionais complexas encontram-se os docentes do ensino superior. O trabalho universitário envolve atividades de ensino, pesquisa, extensão, orientação, planejamento e, frequentemente, funções administrativas e demandas

relacionadas à produtividade acadêmica. Essas características podem ampliar a jornada de trabalho e reduzir o tempo destinado ao descanso e à recuperação.

Estudos brasileiros têm identificado alterações na qualidade do sono de professores universitários e sua associação com características ocupacionais e condições de trabalho. Em revisão integrativa, Moraes BFM, et al. (2021) identificaram redução da qualidade subjetiva do sono e sonolência diurna nessa população, destacando a influência de jornadas extensas, trabalho excessivo, workaholism e alta exigência laboral. Os autores também apontaram repercussões sobre a qualidade de vida e aspectos relacionados ao burnout.

Dados empíricos reforçam essa preocupação. Freitas AMC, et al. (2021) identificaram elevada ocorrência de sono de baixa qualidade entre docentes do ensino superior e associações com características do sono e do trabalho. Borges MA, et al. (2021) encontraram relação entre qualidade do sono, qualidade de vida e estado emocional em professores universitários. Uma revisão mais recente apontou que o estresse é frequente na rotina docente e identificou a baixa qualidade do sono entre suas principais consequências nessa população (TIAGO AS, et al., 2025).

Esse cenário também apresenta relevância regional. Estudo qualitativo com professores universitários do curso de Enfermagem de uma instituição pública de Manaus identificou elevada carga de trabalho, necessidade de atualização constante e acúmulo de funções entre os aspectos relacionados aos transtornos mentais comuns e ao bem-estar docente (LEITE AP, et al., 2026). Entretanto, por sua abordagem qualitativa e pela especificidade da população investigada, esse estudo não permite estabelecer associações quantitativas entre qualidade do sono e sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre docentes do ensino superior em geral.

Apesar dessas evidências, permanecem lacunas quanto à compreensão da relação conjunta entre qualidade do sono e sintomas de ansiedade, depressão e estresse em diferentes contextos institucionais e regionais. Moraes BFM, et al. (2021) identificaram escassez de estudos sobre a saúde do sono de professores universitários e recomendaram a ampliação das investigações sobre suas repercussões.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação entre a qualidade do sono e a sintomatologia de ansiedade, depressão e estresse em docentes do ensino superior de Manaus-AM, contribuindo para a compreensão das condições de saúde dessa população e de possíveis relações entre sono e sofrimento psíquico no trabalho.

2 MÉTODOS

Tratou-se de um estudo observacional, transversal, de abordagem quantitativa e delineamento descritivo e correlacional, realizado com docentes de instituições de ensino superior públicas e privadas localizadas na cidade de Manaus, Amazonas. A população do estudo foi composta por docentes que atuavam em cursos de graduação ou pós-graduação, nas modalidades presencial ou a distância. O tamanho amostral foi estimado por meio de análise de poder estatístico a priori, considerando uma correlação bivariada, tamanho de efeito médio, nível de significância de 5% e poder estatístico de 80%, resultando em uma amostra mínima estimada de 82 participantes (COHEN J, 1988; FAUL F, et al., 2009).

Foram incluídos docentes com idade igual ou superior a 18 anos, com vínculo ativo como professor em instituições de ensino superior localizadas em Manaus, que concordaram voluntariamente em participar da pesquisa mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos docentes afastados de suas funções acadêmicas por período superior a 30 dias durante o período de coleta, bem como respostas com preenchimento incompleto dos instrumentos, padrões de resposta considerados inconsistentes ou aleatórios e respostas duplicadas de um mesmo participante.

A coleta de dados foi realizada em 2026, por meio de formulário eletrônico, composto por um questionário sociodemográfico e ocupacional, pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, versão brasileira (PSQI-BR), e pela Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 itens (DASS-21). O questionário sociodemográfico e ocupacional foi elaborado especificamente para a pesquisa e contemplou informações relacionadas às características pessoais, formação acadêmica e aspectos profissionais dos participantes, incluindo idade, sexo, formação acadêmica, titulação, carga horária e vínculos profissionais. A qualidade do sono foi avaliada pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), desenvolvido originalmente por Buysse DJ, et al. (1989) e validado para utilização no Brasil por Bertolazi AN, et al. (2011). O instrumento avaliou a qualidade do sono referente ao mês anterior à aplicação e foi composto por sete componentes relacionados à qualidade subjetiva do sono, latência, duração, eficiência habitual, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna (BUYSSE DJ, et al., 1989; BERTOLAZI AN, et al., 2011).

Os sintomas de depressão, ansiedade e estresse foram avaliados por meio da Depression, Anxiety and Stress Scale, 21 items (DASS-21), desenvolvida originalmente por Lovibond SH e Lovibond PF (1995) e adaptada e validada para o português brasileiro por Vignola RCB e Tucci

AM (2014). A escala foi composta por 21 itens distribuídos em três dimensões, depressão, ansiedade e estresse, cada uma constituída por sete itens, considerando a ocorrência dos sintomas durante a semana anterior à aplicação (LOVIBOND SH e LOVIBOND PF, 1995; VIGNOLA RCB e TUCCI AM, 2014). O escore global do PSQI varia de 0 a 21, sendo valores superiores a 5 indicativos de má qualidade do sono. Os escores das subescalas da DASS-21 foram multiplicados por dois para classificação dos níveis de gravidade segundo Lovibond SH e Lovibond PF (1995).

O recrutamento dos participantes foi inicialmente realizado por meio de estratégias digitais, incluindo divulgação em redes sociais e grupos virtuais. Entretanto, diante da baixa adesão dos docentes, foram adotadas estratégias complementares de divulgação presencial, mediante visitas a diferentes instituições de ensino superior de Manaus-AM, distribuição direta de panfletos informativos e convites individuais aos professores. Durante essas visitas, não houve aplicação presencial dos instrumentos de pesquisa, sendo os docentes orientados a acessar e responder posteriormente ao formulário eletrônico. Apesar da ampliação das estratégias de recrutamento, a coleta foi encerrada com 42 respostas completas, que constituíram a amostra final analisada; portanto, o tamanho amostral ficou abaixo da estimativa previamente estabelecida. A participação foi voluntária, mediante aceite eletrônico do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em amostragem não probabilística por conveniência, sujeita a viés de seleção.

As análises foram conduzidas no JASP, versão 0.98.1 (JASP TEAM, 2026). Foram calculadas estatísticas descritivas e a normalidade das distribuições foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk.

A consistência interna foi estimada pelos coeficientes alfa de Cronbach (α) e ômega de McDonald (ω), este último obtido por análise fatorial confirmatória unidimensional. Para ansiedade e PSQI, foram mantidos os IC 95% analíticos do relatório; para depressão e estresse, utilizaram-se os IC 95% por bootstrap percentílico de 1.000 reamostragens, conforme a Tabela 4. As associações entre o escore global do PSQI e as subescalas da DASS-21 foram examinadas por meio dos coeficientes de Pearson (r), Spearman (ρ) e Kendall (τb), com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) obtidos por bootstrap (5.000 reamostragens). Em seguida, calculou-se a correlação parcial de Spearman entre qualidade do sono e ansiedade, controlando depressão e estresse. Por fim, foi estimado um modelo de regressão linear múltipla (método enter) com o escore global do PSQI como variável dependente e as três subescalas da DASS-21 como

preditoras. Para explicitar a precisão da frequência de má qualidade do sono, acrescentou-se o IC 95% pelo método de Wilson, calculado a partir de 35 casos em 42 participantes (WILSON EB, 1927). Adotou-se nível de significância de $\alpha = 0,05$ (bicaudal), com interpretação exploratória das análises.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), conforme Parecer Consubstanciado nº 8.692.191, de 30 de agosto de 2026, CAAE nº 99638726.7.0000.5020. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante aceite eletrônico do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), observando-se os princípios éticos aplicáveis às pesquisas com seres humanos, incluindo as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e a Lei nº 14.874/2024.

3 RESULTADOS

3.1 Características sociodemográficas e ocupacionais

A amostra analisada foi composta por 42 docentes do ensino superior que apresentaram dados completos para o cálculo do escore global do PSQI-BR. Predominaram mulheres (n = 29; 69,0%), e a faixa etária mais frequente foi a de 30 a 39 anos (n = 13; 31,0%), seguida das faixas de 40 a 49 anos (n = 10; 23,8%) e de 60 anos ou mais (n = 9; 21,4%). Quanto à cor/raça, 52,4% (n = 22) declararam-se pardos, 42,9% (n = 18), brancos e 4,8% (n = 2), pretos. Em relação à maior titulação concluída, sobressaiu o mestrado (n = 19; 45,2%), seguido da especialização (n = 14; 33,3%), do doutorado (n = 5; 11,9%) e da graduação (n = 4; 9,5%). No que se refere à trajetória profissional, 42,9% dos docentes (n = 18) atuavam no ensino superior havia mais de dez anos. A quase totalidade vinculava-se a instituições privadas (n = 40; 95,2%), e metade trabalhava em regime horista (n = 21; 50,0%), seguido do tempo parcial (n = 16; 38,1%). A carga mais comum foi de três a quatro disciplinas (n = 17; 40,5%), enquanto cinco a seis disciplinas e sete ou mais disciplinas foram informadas por 23,8% (n = 10) cada. A maior parte dos participantes lecionava em apenas uma instituição (n = 29; 69,0%), e 28,6% (n = 12) atuavam em duas (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas e ocupacionais dos docentes do ensino superior (N = 42)

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	29	69,0
Masculino	13	31,0
Faixa etária		

Variável	n	%
Até 29 anos	3	7,1
30 a 39 anos	13	31,0
40 a 49 anos	10	23,8
50 a 59 anos	7	16,7
60 anos ou mais	9	21,4
Cor/raça		
Branca	18	42,9
Preta	2	4,8
Parda	22	52,4
Maior titulação concluída		
Graduação	4	9,5
Especialização	14	33,3
Mestrado	19	45,2
Doutorado	5	11,9
Tempo de docência no ensino superior		
Menos de 1 ano	4	9,5
1 a 2 anos	9	21,4
3 a 5 anos	7	16,7
6 a 10 anos	4	9,5
11 a 15 anos	7	16,7
Mais de 15 anos	11	26,2
Categoria administrativa da instituição		
Pública	2	4,8
Privada	40	95,2
Regime de trabalho principal		
Tempo integral com dedicação exclusiva	3	7,1
Tempo integral sem dedicação exclusiva	2	4,8
Tempo parcial	16	38,1
Horista	21	50,0
Disciplinas lecionadas		
1 a 2	5	11,9
3 a 4	17	40,5
5 a 6	10	23,8
7 ou mais	10	23,8
Número de instituições de ensino superior		
1	29	69,0
2	12	28,6
3 ou mais	1	2,4

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: Percentuais calculados sobre 42 participantes. Diferenças em relação a 100% decorrem de arredondamento.

3.2 Estatísticas descritivas

A amostra foi composta por 42 participantes, sem dados ausentes nas variáveis analisadas. O escore global médio do PSQI foi de 9,00 (DP = 4,05; amplitude: 2–20), e 83,3% dos participantes (n = 35; IC 95% de Wilson: 69,4%–91,7%) apresentaram má qualidade do sono (PSQI > 5). Os participantes relataram, em média, 5,77 horas de sono por noite (DP = 1,33), latência do sono de 50,65 minutos (DP = 44,85; Mdn = 35,00) e eficiência do sono de 86,29% (DP = 16,25). O teste de Shapiro-Wilk indicou desvio da normalidade para depressão, ansiedade, PSQI global, latência e eficiência do sono ($p < 0,05$), o que justificou o uso complementar de coeficientes não paramétricos e de intervalos de confiança por bootstrap (Tabela 2).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas e teste de normalidade das variáveis do estudo

Variável	M	DP	Mdn	Mín.	Máx.	W	p
DASS-21 Depressão	12,90	9,71	13,00	0	36	0,93	0,013
DASS-21 Ansiedade	9,86	9,12	7,00	0	32	0,89	< 0,001
DASS-21 Estresse	15,62	9,06	14,00	0	36	0,97	0,315
DASS-21 Total	38,38	25,29	38,00	0	94	0,95	0,095
PSQI global	9,00	4,05	8,00	2	20	0,95	0,049
Latência do sono (min)	50,65	44,85	35,00	5	180	0,80	< 0,001
Duração do sono (h)	5,77	1,33	6,00	3	8	0,95	0,077
Eficiência do sono (%)	86,29	16,25	92,00	40	100	0,82	< 0,001

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: N = 42. Escores da DASS-21 multiplicados por dois. W = estatística do teste de Shapiro-Wilk; PSQI = Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; DASS-21 = Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse.

Tabela 3 – Distribuição dos participantes por nível de gravidade dos sintomas na DASS-21

Nível	Depressão n (%)	Ansiedade n (%)	Estresse n (%)
Normal	18 (42,9)	21 (50,0)	23 (54,8)
Leve	3 (7,1)	2 (4,8)	6 (14,3)
Moderado	14 (33,3)	10 (23,8)	4 (9,5)
Severo	3 (7,1)	1 (2,4)	8 (19,0)
Extremamente severo	4 (9,5)	8 (19,0)	1 (2,4)

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: N = 42. Classificação segundo os pontos de corte de Lovibond SH e Lovibond PF (1995). Percentuais calculados sobre N = 42; eventuais diferenças de 100% decorrem de arredondamento. Os 24 casos de depressão acima da faixa normal correspondem a 57,1% (24/42).

Entre os participantes, 24 docentes (57,1%) apresentaram sintomas depressivos acima da faixa normal, enquanto 21 (50,0%) apresentaram sintomas de ansiedade e 19 (45,2%) apresentaram sintomas de estresse acima dessa faixa. Entre as classificações acima da normalidade, o nível moderado foi o mais frequente para depressão (n = 14, 33,3%) e ansiedade (n = 10, 23,8%), enquanto o nível severo predominou para estresse (n = 8, 19,0%). Na faixa extremamente severa, foram classificados oito participantes (19,0%) para ansiedade, quatro (9,5%) para depressão e um (2,4%) para estresse (Tabela 3).

3.3 Consistência interna

Tabela 4 – Coeficientes de consistência interna dos instrumentos

Instrumento	Itens	α	IC 95%	ω	IC 95%
DASS-21 Depressão	7	0,86	[0,76; 0,91]	0,87	[0,78; 0,92]
DASS-21 Ansiedade	7	0,86	[0,81; 0,91]	0,86	[0,80; 0,93]
DASS-21 Estresse	7	0,86	[0,77; 0,91]	0,86	[0,78; 0,91]
PSQI (componentes)	7	0,73	[0,62; 0,85]	0,75	[0,63; 0,86]

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: α = alfa de Cronbach; ω = ômega de McDonald. Para Ansiedade e PSQI, os IC 95% são analíticos (JASP). Para Depressão e Estresse, os coeficientes foram recalculados com os sete itens de cada subescala e os IC 95% obtidos por bootstrap percentílico (1.000 reamostragens).

As três subescalas da DASS-21 apresentaram coeficientes alfa de Cronbach de 0,86. Os coeficientes ômega de McDonald foram de 0,87 para depressão e de 0,86 para ansiedade e estresse. Para os sete componentes do PSQI, o alfa foi de 0,73 (IC 95% [0,62 a 0,85]) e o ômega foi de 0,75 (IC 95% [0,63 a 0,86]). As estimativas pontuais de consistência interna foram mais elevadas nas subescalas da DASS-21, com valores semelhantes entre as três dimensões avaliadas (Tabela 4).

3.4 Correlações entre qualidade do sono e sintomas emocionais

O escore global do PSQI correlacionou-se positivamente com as três subescalas da DASS-21: ansiedade (ρ = 0,58; $p < 0,001$; IC 95%: 0,33–0,77), depressão (ρ = 0,47; p = 0,002; IC 95%: 0,19–0,68) e estresse (ρ = 0,35; p = 0,024; IC 95%: 0,04–0,60). A correlação com o escore total foi de 0,50 ($p < 0,001$; IC 95%: 0,22–0,70). Os três coeficientes examinados apresentaram associações na mesma direção, indicando que escores mais elevados do PSQI acompanharam maior intensidade de sintomas emocionais na amostra (Tabela 5).

Tabela 5 – Correlações entre o escore global do PSQI e os sintomas de depressão, ansiedade e estresse

Variável	r	IC 95%	ρ	IC 95%	τb	IC 95%
Depressão	0,48**	[0,20; 0,70]	0,47**	[0,19; 0,68]	0,34**	[0,14; 0,52]
Ansiedade	0,50***	[0,25; 0,71]	0,58***	[0,33; 0,77]	0,45***	[0,24; 0,62]
Estresse	0,38*	[0,10; 0,60]	0,35*	[0,04; 0,60]	0,25*	[0,02; 0,46]
DASS-21 Total	0,50***	[0,24; 0,69]	0,50***	[0,22; 0,70]	0,37***	[0,17; 0,54]

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: N = 42. r = Pearson; ρ = Spearman; τb = tau-b de Kendall. IC 95% obtidos por bootstrap (5.000 reamostragens). *p < 0,05. **p < 0,01. ***p < 0,001.

As subescalas da DASS-21 apresentaram forte intercorrelação (ρ entre 0,71 e 0,79; todas p < 0,001): depressão–ansiedade (ρ = 0,79), depressão–estresse (ρ = 0,73) e ansiedade–estresse (ρ = 0,71). Em razão dessa sobreposição, examinou-se a associação específica entre qualidade do sono e ansiedade por meio de correlação parcial de Spearman, controlando depressão e estresse. A associação permaneceu significativa e de magnitude moderada, ρparcial = 0,41, p = 0,008, IC 95% [0,13; 0,64], indicando associação parcial positiva entre os postos de ansiedade e do PSQI após o controle estatístico das outras duas subescalas nessa análise.

3.5 Regressão linear múltipla

O modelo de regressão com depressão, ansiedade e estresse como preditores do escore global do PSQI foi estatisticamente significativo ($F(3, 38) = 4,97$; $p = 0,005$), explicando 28,2% da variância observada ($R^2 = 0,282$; R^2 ajustado ≈ 0,22; $f^2 = 0,39$). Nenhum coeficiente individual foi estatisticamente significativo. A ansiedade apresentou o maior coeficiente padronizado (β = 0,37; p = 0,108), seguida da depressão (β = 0,26; p = 0,241) e do estresse (β = –0,08; p = 0,714). Os IC 95% dos três coeficientes não padronizados incluíram zero. Os fatores de inflação da variância variaram de 2,57 a 2,72, com tolerância entre 0,37 e 0,39. Os testes relatados não apontaram desvio estatisticamente significativo da normalidade dos resíduos (Shapiro-Wilk: W = 0,95; p = 0,084; Figura 1) nem evidência de heterocedasticidade (Breusch-Pagan: $\chi^2(3) = 2,60$; p = 0,458). O indicador de Durbin-Watson foi de 2,01. Nenhum caso apresentou resíduo padronizado superior a |3|, e a distância de Cook máxima foi de 0,35. Esses diagnósticos não substituem a avaliação da especificação do modelo ou da independência decorrente do desenho amostral (Tabela 6).

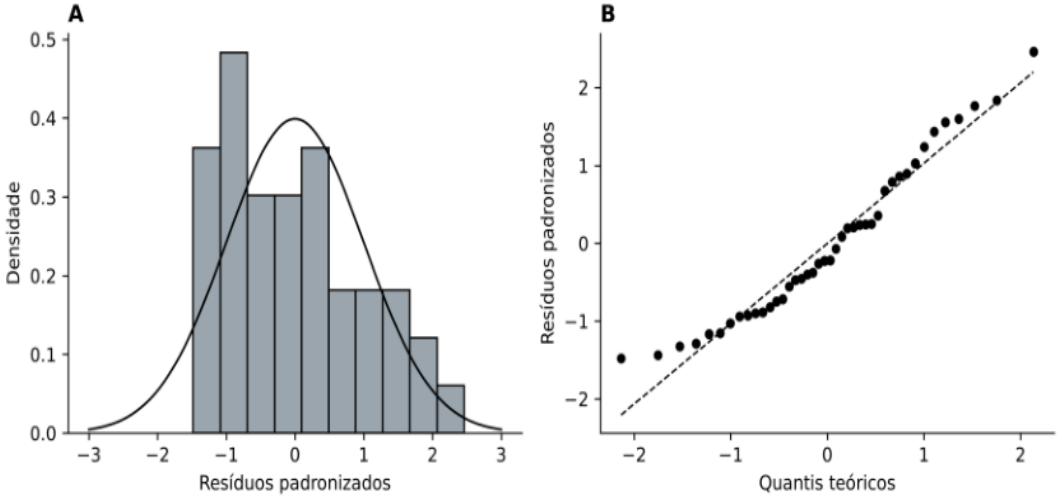
Tabela 6 – Regressão linear múltipla das subescalas da DASS-21 sobre o escore global do PSQI

Preditor	b	EP	IC 95% (b)	β	t	p	VIF
Intercepto	6,53	1,13	[4,25; 8,82]	—	5,79	< 0,001	—
Depressão	0,11	0,09	[−0,08; 0,30]	0,26	1,19	0,241	2,57
Ansiedade	0,17	0,10	[−0,04; 0,37]	0,37	1,65	0,108	2,72
Estresse	−0,04	0,10	[−0,24; 0,17]	−0,08	−0,37	0,714	2,64

Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: N = 42. R^2 = 0,282; R^2 ajustado ≈ 0,22; F(3, 38) = 4,97; p = 0,005. b = coeficiente não padronizado; EP = erro-padrão; β = coeficiente padronizado; VIF = fator de inflação da variância.

Figura 1 – Distribuição dos resíduos padronizados do modelo de regressão



Fonte: SOUZA AV, et al., 2026.

Nota: (A) Histograma dos resíduos padronizados com curva normal sobreposta. (B) Gráfico Q-Q dos resíduos padronizados.

3.6 Síntese dos resultados

Em conjunto, os resultados indicam elevada frequência de má qualidade do sono entre os participantes (83,3%) e associações bivariadas positivas com sintomas de depressão, ansiedade e estresse. A ansiedade apresentou a maior estimativa bivariada e associação parcial significativa após controle das outras duas subescalas. Na regressão linear, o modelo conjunto foi significativo, mas nenhum coeficiente individual alcançou significância estatística. Esses achados se restringem ao recorte analisado e não permitem inferências causais.

4 DISCUSSÃO

A elevada frequência de má qualidade do sono e sua associação com sintomas emocionais constituem os principais achados desta amostra final de 42 docentes do ensino superior. Dos

participantes, 35 apresentaram PSQI > 5, correspondendo a 83,3%, com IC 95% de 69,4% a 91,7% pelo método de Wilson. O intervalo de confiança expressa a incerteza dessa estimativa, mas não elimina o viés de seleção da amostra. Portanto, a frequência observada não pode ser generalizada para todos os docentes de Manaus.

Borges MA, et al. (2021) observaram 58,3% de sono ruim em 36 docentes de uma instituição privada de Minas Gerais, recrutados por e-mail entre março e junho de 2020; 72,2% eram mulheres. O setor institucional e a predominância feminina aproximam-se do perfil atual, mas a seleção em uma instituição difere do recrutamento por redes e contatos profissionais. Os autores também adotaram PSQI ≥ 5, enquanto aqui se utilizou PSQI > 5. Assim, a diferença descritiva de 25,0 pontos percentuais não constitui uma comparação padronizada entre populações.

Freitas AMC, et al. (2021) encontraram 61,3% de sono ruim em 408 respostas válidas de uma pesquisa com 423 docentes de uma universidade pública baiana, selecionados por amostragem estratificada e aleatória. A coleta ocorreu de novembro de 2015 a abril de 2016, e o sono foi avaliado pelo Mini-Sleep Questionnaire, com escore > 28. As diferenças em relação à presente pesquisa envolvem, portanto, instrumento, ponto de corte, seleção, período e contexto institucional. Na amostra atual, 95,2% dos docentes vinculavam-se ao setor privado. Essas diferenças impedem comparações diretas entre as frequências observadas.

Uma comparação com o mesmo instrumento é oferecida por Cardoso MG, et al. (2020), que identificaram PSQI > 5 em 65,8% de 196 docentes de pós-graduação stricto sensu de uma universidade pública do Sul do Brasil. A coleta eletrônica ocorreu de maio a agosto de 2018, com participação de 24,8% dos convidados; 89,3% dos respondentes tinham dedicação exclusiva. Esse perfil contrasta com os 50,0% de horistas e 45,2% de mestres da presente amostra. Os autores encontraram associação ajustada entre trabalho excessivo e sono ruim (OR = 2,06; IC 95%: 1,09–3,87). Trata-se de evidência sobre uma exposição efetivamente mensurada, que não equivale ao regime horista ou ao número de disciplinas aqui registrados. Esses indicadores não autorizam atribuir os resultados atuais ao trabalho excessivo.

As características dos participantes ajudam a delimitar as hipóteses ocupacionais. Além da predominância feminina (69,0%), houve diversidade etária, com 31,0% entre 30 e 39 anos e 21,4% com 60 anos ou mais. Vinte docentes (47,6%) lecionavam cinco ou mais disciplinas, e 13 (31,0%) trabalhavam em mais de uma instituição. Essas condições podem envolver diferentes demandas de preparação e organização do tempo, mas foram descritas, sem teste de associação

com o sono nem inclusão na regressão apresentada. As revisões de Moraes BFM, et al. (2021) e Tiago AS, et al. (2025) oferecem hipóteses sobre exigências profissionais e recuperação insuficiente; a confirmação dessas hipóteses nesta amostra exigiria medir a carga total, as atividades extraclasse e as condições de trabalho.

Freitas RF, et al. (2021) avaliaram 150 docentes da área da saúde de uma instituição privada de Montes Claros, em outubro de 2020, durante o ensino remoto emergencial, identificando sintomas depressivos em 50,0% dos participantes. Na presente pesquisa, realizada em 2026, esse percentual foi de 57,1%. Embora numericamente superior, esse percentual não indica agravamento temporal, considerando as diferenças metodológicas e contextuais entre os estudos. Além disso, não foram investigadas possíveis influências das demandas acadêmicas sobre os resultados.

A duração média de 5,77 horas e a latência média de 50,65 minutos ajudam a compreender o resultado global do PSQI. A mediana da latência, de 35,00 minutos, inferior à média, e o desvio-padrão de 44,85 minutos indicam heterogeneidade, com relatos elevados influenciando a média. A eficiência média de 86,29% não invalida a elevada frequência de sono ruim: o escore global reúne sete componentes, e a eficiência representa apenas um deles. Tampouco a média de horas permite determinar quantos docentes apresentavam restrição habitual de sono. O PSQI descreve dificuldades percebidas no mês anterior e não estabelece, isoladamente, diagnóstico de insônia ou de outro transtorno do sono (BUYSSE DJ, et al., 1989; BERTOLAZI AN, et al., 2011).

Os sintomas acima da faixa normal atingiram 24 participantes para depressão (57,1%), 21 para ansiedade (50,0%) e 19 para estresse (45,2%). A ocorrência de ansiedade extremamente severa em oito docentes (19,0%) indica a relevância do sofrimento relatado, mas não corresponde à prevalência de transtorno de ansiedade diagnosticado. As classificações da DASS-21 expressam intensidade de sintomas na semana anterior e devem ser interpretadas conforme os limites de uma medida de autorrelato. Sua utilização permite reconhecer necessidades de avaliação, sem substituir entrevista clínica ou avaliação profissional individual (LOVIBOND SH e LOVIBOND PF, 1995; VIGNOLA RCB e TUCCI AM, 2014).

Quanto à magnitude das associações, a ansiedade apresentou a maior estimativa de correlação com o PSQI (ρ = 0,58; IC 95%: 0,33–0,77), seguida da depressão (ρ = 0,47; IC 95%: 0,19–0,68) e do estresse (ρ = 0,35; IC 95%: 0,04–0,60). Os intervalos são amplos e admitem intensidades diferentes, sobretudo para o estresse, cujo limite inferior se aproxima de zero. A

sobreposição dos intervalos e a ausência de um teste específico de comparação entre coeficientes impedem concluir que a associação com ansiedade seja estatisticamente superior às demais. A ordenação é descritiva; a interpretação deve considerar as estimativas e sua precisão, em vez de se apoiar apenas no limiar de significância (FIELD A, 2020).

Há convergências e diferenças na literatura: Borges MA, et al. (2021) encontraram correlação de 0,53 para ansiedade, próxima da atual, mas coeficientes não significativos para depressão (ρ = 0,28; p = 0,098) e estresse (ρ = 0,30; p = 0,073). Particularmente para estresse, as magnitudes são próximas apesar da diferença de significância. Essa diferença não comprova resultados incompatíveis, pois estimativas, tamanho amostral e variabilidade interferem na precisão dos testes.

A relação entre sono e sintomas emocionais apresenta plausibilidade fisiológica e psicológica. Medic G, et al. (2017) descrevem relações entre perturbação do sono, maior responsividade ao estresse e alterações do humor, enquanto Krause AJ, et al. (2017) discutem mudanças na atenção e no processamento emocional associadas à privação de sono. A exposição persistente a estressores também pode sobrecarregar os mecanismos de adaptação do organismo (MCEWEN BS, 2007). A presente pesquisa não mensurou atividade neuroendócrina ou funcionamento cerebral e avaliou qualidade subjetiva do sono, fenômeno que não se confunde com privação experimental de sono.

A análise longitudinal de Baglioni C, et al. (2011) amplia a compreensão da associação com depressão: a meta-análise estimou maior chance de depressão posterior entre pessoas com insônia (OR = 2,60; IC 95%: 1,98–3,42). Esse resultado não pode ser convertido em risco para os docentes desta pesquisa. Insônia como condição inicial e ocorrência posterior de depressão diferem de PSQI global e sintomas depressivos mensurados simultaneamente. A literatura longitudinal justifica acompanhar o sono como possível marcador de vulnerabilidade, mas a correlação atual permanece compatível com diferentes direções da relação e com a influência de fatores comuns aos dois fenômenos.

Na análise parcial de Spearman, a relação entre ansiedade e PSQI permaneceu significativa após controle de depressão e estresse (ρ parcial = 0,41; IC 95%: 0,13–0,64; p = 0,008). O resultado sugere associação residual nessa análise, com precisão ainda limitada. O controle estatístico ficou restrito às outras duas subescalas e não contemplou idade, sexo, regime de trabalho ou condições clínicas. Além disso, como a análise parcial relatada foi especificamente

realizada para ansiedade, não se pode afirmar que ela tenha sido a única dimensão a permanecer associada em uma comparação sistemática de todas as correlações parciais.

A regressão múltipla acrescenta uma limitação à interpretação de efeitos independentes. O conjunto das três subescalas apresentou associação com o PSQI ($F(3, 38) = 4,97$; $p = 0,005$), com $R^2 = 0,282$ e R^2 ajustado de aproximadamente 0,22. A variância explicada refere-se ao ajuste do modelo nesta amostra e não à proporção de dificuldades de sono causada pelos sintomas emocionais. Nenhum coeficiente individual foi significativo, e todos os respectivos IC 95% incluíram zero. Assim, o maior β da ansiedade não a estabelece como preditor independente, e o coeficiente negativo do estresse não indica proteção. As intercorrelações de 0,71 a 0,79 entre as subescalas mostram informação compartilhada, que pode reduzir a precisão das contribuições específicas, mesmo sem valores extremos de VIF (FIELD A, 2020).

A correlação parcial de Spearman e a regressão linear não estimam exatamente a mesma relação: a primeira se baseia em postos, enquanto a segunda utiliza os valores dos escores e pressupõe relações lineares no modelo especificado. A diferença entre seus resultados exige preservar a conclusão própria de cada procedimento. Há associação parcial entre postos de ansiedade e PSQI, mas não se detectou contribuição individual da ansiedade na regressão linear apresentada. Sem reanálise dos dados individuais, não é possível determinar qual aspecto das distribuições explica a diferença. A concordância geral dos sinais entre Pearson, Spearman e Kendall apoia a direção das associações bivariadas, sem dispensar essa cautela quanto ao ajuste simultâneo (FIELD A, 2020).

A consistência interna também deve ser discutida pela precisão. As subescalas da DASS-21 apresentaram α e ω entre 0,86 e 0,87, enquanto o PSQI apresentou $\alpha = 0,73$, com IC 95% de 0,62 a 0,85, e $\omega = 0,75$, com IC 95% de 0,63 a 0,86. Os intervalos do PSQI mostram que sua confiabilidade não é conhecida com a mesma segurança sugerida pela estimativa pontual isolada. Além disso, consistência interna não demonstra unidimensionalidade, validade diagnóstica ou equivalência entre grupos. As validações brasileiras fundamentam o uso dos instrumentos, mas não eliminam a necessidade de examinar suas propriedades em diferentes populações e condições de aplicação (BERTOLAZI AN, et al., 2011; VIGNOLA RCB e TUCCI AM, 2014).

No contexto regional, Leite AP, et al. (2026) investigaram qualitativamente 18 docentes de Enfermagem de uma universidade pública, com coleta em setembro de 2025, identificando relatos sobre sobrecarga, acúmulo de funções e suporte institucional. Sua contribuição é

contextual: ajuda a formular questões sobre a organização do trabalho e o sofrimento docente. Por envolver abordagem qualitativa e um contexto institucional distinto, o estudo não estima a frequência das alterações aqui observadas nem confirma suas causas.

Em termos de aplicação, os achados justificam considerar o sono e o sofrimento emocional de forma integrada nas ações de atenção à saúde docente. Orientação sobre hábitos de sono, acesso a acolhimento e avaliação individual podem ser articulados à análise de horários, demandas extraclasse e oportunidades de descanso. Essas propostas decorrem do conjunto dos resultados e das questões ocupacionais apontadas na literatura, sem constituírem intervenções testadas nesta pesquisa (MORAES BFM, et al., 2021; TIAGO AS, et al., 2025). A observação de múltiplas disciplinas ou vínculos deve orientar investigação institucional, sem responsabilizar os docentes por dificuldades cuja determinação não foi esclarecida.

Entre as principais limitações do estudo, destaca-se o tamanho da amostra final (42 participantes), inferior à estimativa inicial de 82 docentes. Embora tenham sido empregadas diferentes estratégias de recrutamento, incluindo divulgação digital, visitas presenciais a diversas instituições de ensino superior e entrega direta de panfletos aos professores, a adesão permaneceu abaixo do esperado. Isso pode ter reduzido o poder estatístico das análises, especialmente para identificar associações de menor magnitude. A amostragem não probabilística por conveniência e a participação voluntária também podem ter introduzido viés de seleção, restringindo a generalização dos resultados.

A presença de apenas dois docentes de instituições públicas inviabiliza comparações consistentes entre setores. A exclusão de docentes afastados por mais de 30 dias também pode limitar a representação de pessoas com problemas de saúde.

O delineamento transversal impede estabelecer precedência temporal, e o autorrelato simultâneo pode refletir percepção e memória compartilhadas entre as medidas. Há ainda diferença entre as janelas de avaliação: o PSQI considera o mês anterior e a DASS-21, a semana anterior, o que limita sua correspondência temporal exata (BUYSSE DJ, et al., 1989; LOVIBOND SH e LOVIBOND PF, 1995).

As características ocupacionais foram descritas, mas não integraram os modelos apresentados; assim, permanece possível confundimento por fatores individuais ou de trabalho. A multiplicidade de análises e a ausência de validação externa do modelo também recomendam prudência ao interpretar os valores de p e o R^2 como evidência de relações estáveis.

Pesquisas posteriores devem ampliar e diversificar a amostra, registrar claramente o período de coleta e contemplar diferentes categorias institucionais e regimes de trabalho. O acompanhamento longitudinal permitiria examinar mudanças conjuntas no sono e nos sintomas emocionais, enquanto diários de sono ou actigrafia poderiam complementar o autorrelato. A inclusão planejada de variáveis ocupacionais e clínicas, com tamanho amostral compatível e análises previamente definidas, ajudaria a distinguir associações compartilhadas de contribuições específicas. A contribuição deste estudo consiste em identificar um problema relevante entre os participantes e delimitar hipóteses verificáveis sobre sua relação com a saúde mental docente.

5 CONCLUSÃO

Nesta amostra final de 42 docentes do ensino superior de Manaus, observou-se elevada frequência de má qualidade do sono, presente em 83,3% dos participantes, acompanhada de duração média do sono de 5,77 horas por noite e latência média para adormecer de 50,65 minutos. Escores mais elevados do PSQI estiveram associados a maior intensidade de sintomas de ansiedade, depressão e estresse, atendendo ao objetivo de examinar a relação entre essas dimensões na amostra investigada. A ansiedade apresentou a maior estimativa de correlação bivariada e permaneceu associada ao PSQI na análise parcial de Spearman. Entretanto, embora o modelo de regressão múltipla tenha sido globalmente significativo, nenhuma subescala apresentou contribuição individual estatisticamente significativa após o ajuste simultâneo. Os resultados sustentam, portanto, a associação entre dificuldades de sono e sofrimento emocional, sem identificar um fator emocional independente na regressão nem estabelecer relação causal. Os achados apoiam a atenção integrada ao sono e à saúde mental docente, com acolhimento e investigação das condições de trabalho e descanso. Seu alcance deve ser limitado pelo tamanho amostral, pelo recrutamento não probabilístico, pela predominância de instituições privadas e pelo delineamento transversal. Pesquisas futuras com amostras ampliadas e delineamentos longitudinais são necessárias para avaliar a estabilidade das associações e orientar ações institucionais fundamentadas em evidências.

REFERÊNCIAS

BAGLIONI C, et al. **Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies.** Journal of Affective Disorders, 2011; 135(1–3): 10–19. DOI: 10.1016/j.jad.2011.01.011.

BERTOLAZI AN, et al. **Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index.** Sleep Medicine, 2011; 12(1): 70–75. DOI: 10.1016/j.sleep.2010.04.020.

BORGES MA, et al. **Qualidade do sono e sua relação com qualidade de vida e estado emocional em professores universitários.** Revista Neurociências, 2021; 29: 1–16. DOI: 10.34024/rnc.2021.v29.12290.

BRASIL. **Lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 maio 2024; p. 3.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 jun. 2013; p. 59.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 maio 2016; p. 44–46.

BUYSSE DJ, et al. **The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research.** Psychiatry Research, 1989; 28(2): 193–213. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.

CARDOSO MG, et al. **Qualidade do sono e workaholism em docentes de pós-graduação stricto sensu.** Acta Paulista de Enfermagem, 2020; 33: eAPE20190228. DOI: 10.37689/acta-ape/2020AO02285.

COHEN J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

FAUL F, et al. **Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses.** Behavior Research Methods, 2009; 41(4): 1149–1160. DOI: 10.3758/BRM.41.4.1149.

FIELD A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS.** 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2020.

FREITAS AMC, et al. **Qualidade do sono e fatores associados entre docentes de educação superior.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 2021; 46: e2. DOI: 10.1590/2317-6369000018919.

FREITAS RF, et al. **Prevalência e fatores associados aos sintomas de depressão, ansiedade e estresse em professores universitários durante a pandemia da COVID-19.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, 2021; 70(4): 283–292. DOI: 10.1590/0047-2085000000348.

JASP TEAM. **JASP (versão 0.98.1) [Software].** 2026.

KRAUSE AJ, et al. **The sleep-deprived human brain.** Nature Reviews Neuroscience, 2017; 18(7): 404–418. DOI: 10.1038/nrn.2017.55.

LEITE AP, et al. **Transtorno mentais comuns em professores universitários do curso de enfermagem.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2026; 26(1): e22669. DOI: 10.25248/reas.e22669.2026.

LOVIBOND SH, LOVIBOND PF. **Manual for the Depression Anxiety Stress Scales.** 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation, 1995.

MCEWEN BS. **Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain.** Physiological Reviews, 2007; 87(3): 873–904. DOI: 10.1152/physrev.00041.2006.

MEDIC G, et al. **Short- and long-term health consequences of sleep disruption.** Nature and Science of Sleep, 2017; 9: 151–161. DOI: 10.2147/NSS.S134864.

MORAES BFM, et al. **Alterações do sono em professores universitários: uma revisão integrativa.** Revista de Atenção à Saúde, 2021; 19(70): 123–137. DOI: 10.13037/ras.vol19n70.8137.

TIAGO AS, et al. **Estresse e qualidade de sono em professores universitários.** Journal of Latin American Medical Sciences, 2025; 1(2): 59–67.

VIGNOLA RCB, TUCCI AM. **Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese.** Journal of Affective Disorders, 2014; 155: 104–109. DOI: 10.1016/j.jad.2013.10.031.

WILSON EB. **Probable inference, the law of succession, and statistical inference.** Journal of the American Statistical Association, 1927; 22(158): 209–212. DOI: 10.1080/01621459.1927.10502953.