



FADIGA E ESTRESSE ACADÊMICO NO ESTUDANTE DE MEDICINA

FATIGUE AND ACADEMIC STRESS IN MEDICAL STUDENTS

FATIGA Y ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

Luiza de Miranda Camapum¹

Ana Carolina Caetano Proto²

Rogério José de Almeida³

Lorena Rocha Lobo e Silva Mamede⁴

DOI: 10.54751/revistafoco.v17n11-085

Received: Oct 8th, 2024

Accepted: Oct 29th, 2024



RESUMO

A saúde, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é definida como um completo bem-estar físico, mental e social. Assim, a rotina exaustiva dos estudantes de Medicina resulta em privação de sono, má alimentação e sedentarismo, aumentando o desgaste psicológico e físico, o que tem como consequência o comprometimento da qualidade de vida e o aumento da fadiga e do estresse. Este estudo teve por objetivo analisar os fatores associados e a correlação entre fadiga e estresse acadêmico em estudantes de medicina. Trata-se de um estudo transversal analítico com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada através de questionários aplicados on-line aos estudantes de medicina do Brasil. Tais questionários foram: sociodemográfico, Escala de Fadiga de Chalder e Escala de Estresse Acadêmico. O estudo considerou 306 estudantes de medicina, sendo predominante o sexo feminino (65,7%) e a média de idade 22 anos. Observou-se o escore de fadiga com significância estatística nos estudantes que não praticavam nenhuma atividade física ($p=0,001$), dormiam menos de 7 horas por noite ($p=0,001$), não estavam satisfeitos com o próprio rendimento acadêmico ($p=0,001$), que tinham pensado em abandonar o curso ($p=0,001$) e aqueles que referiram ter alguma doença psiquiátrica diagnosticada ($p=0,001$). Já em relação ao estresse acadêmico, identificou-se o escore de estresse com significância estatística nos estudantes que não praticavam atividade física ($p=0,013$), que dormiam menos de 7 horas por noite ($p=0,013$), não estavam satisfeitos com o rendimento acadêmico ($p=0,001$), já tinham pensado em abandonar o curso ($p=0,001$), referiram ter alguma doença psiquiátrica diagnosticada ($p=0,006$) e dedicavam menos de 2 horas ao lazer

¹ Graduanda em Medicina. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Rua 235, 722, Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, CEP: 74605-050. E-mail: luizacamapum@gmail.com

² Graduanda em Medicina. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Rua 235, 722, Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, CEP: 74605-050. E-mail: caetano.acarolina@gmail.com

³ Doutor em Sociologia. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Rua 235, 722, Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, CEP: 74605-050. E-mail: rogeriopucgo@gmail.com

⁴ Mestra em Ciências Ambientais e Saúde. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Rua 235, 722, Setor Leste Universitário, Goiânia - GO, CEP: 74605-050. E-mail: lorennarochalobo@gmail.com

diariamente ($p=0,019$). Dessa forma, o estudo comprovou que a fadiga e o estresse acadêmico estão correlacionados e que ambos sofrem influência de aspectos sociodemográficos dos estudantes de medicina. Tal constatação é relevante, visto que a fadiga e o estresse causam impactos negativos na vida desses estudantes.

Palavras-chave: Estresse psicológico; estudante de medicina; fadiga; saúde do estudante.

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), health is defined as complete physical, mental and social well-being. Thus, the exhausting routine of medical students results in sleep deprivation, poor diet and sedentary lifestyle, increasing psychological and physical exhaustion, which results in impaired quality of life and increased fatigue and stress. This study aimed to analyze the associated factors and the correlation between fatigue and academic stress in medical students. This is an analytical cross-sectional study with a quantitative approach. The research was conducted through questionnaires applied online to medical students in Brazil. These questionnaires were: sociodemographic, Chalder Fatigue Scale and Academic Stress Scale. The study considered 306 medical students, with a predominance of females (65.7%) and an average age of 22 years. The fatigue score was statistically significant in students who did not practice any physical activity ($p=0.001$), slept less than 7 hours per night ($p=0.001$), were not satisfied with their academic performance ($p=0.001$), had thought about dropping out of the course ($p=0.001$) and those who reported having a diagnosed psychiatric illness ($p=0.001$). Regarding academic stress, the stress score was statistically significant in students who did not practice physical activity ($p=0.013$), slept less than 7 hours per night ($p=0.013$), were not satisfied with their academic performance ($p=0.001$), had thought about dropping out of the course ($p=0.001$), reported having a diagnosed psychiatric illness ($p=0.006$) and dedicated less than 2 hours to leisure daily ($p=0.019$). Thus, the study proved that fatigue and academic stress are correlated and that both are influenced by sociodemographic aspects of medical students. This finding is relevant, since fatigue and stress have negative impacts on the lives of these students.

Keywords: Psychological stress; medical student; fatigue; student health.

RESUMEN

La salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como el completo bienestar físico, mental y social. Así, la rutina agotadora de los estudiantes de medicina resulta en privación de sueño, mala alimentación y sedentarismo, aumentando el agotamiento psicológico y físico, lo que resulta en compromiso de la calidad de vida y aumento de la fatiga y el estrés. Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores asociados y la correlación entre fatiga y estrés académico en estudiantes de medicina. Se trata de un estudio analítico transversal con enfoque cuantitativo. La investigación se realizó a través de cuestionarios administrados en línea a estudiantes de medicina en Brasil. Estos cuestionarios fueron: sociodemográfico, Escala de Fatiga de Chalder y Escala de Estrés Académico. El estudio consideró 306 estudiantes de medicina, con predominio del sexo femenino (65,7%) y edad promedio de 22 años. Se observó un puntaje de fatiga estadísticamente significativo en los estudiantes que no practicaban ninguna actividad física ($p=0,001$), dormían menos de 7 horas por noche ($p=0,001$), no estaban satisfechos con su rendimiento académico ($p=0,001$), que tenían pensado abandonar el curso ($p=0,001$) y los que refirieron tener diagnóstico de enfermedad psiquiátrica ($p=0,001$). Respecto al estrés académico, se identificó un puntaje de estrés estadísticamente significativo en los estudiantes que no practicaban actividad física ($p=0,013$), que dormían menos de 7 horas por noche ($p=0,013$), no estaban satisfechos

con su desempeño académico ($p=0,001$), ya había pensado en abandonar el curso ($p=0,001$), refirió tener una enfermedad psiquiátrica diagnosticada ($p=0,006$) y dedicaba menos de 2 horas diarias al ocio ($p=0,019$). Así, el estudio demostró que la fatiga y el estrés académico están correlacionados y que ambos están influenciados por aspectos sociodemográficos de los estudiantes de medicina. Este hallazgo es relevante, dado que la fatiga y el estrés tienen impactos negativos en la vida de estos estudiantes.

Palabras clave: Estrés psicológico; estudiante de medicina; fatiga; salud estudiantil.

1. Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1946, definiu a saúde como uma condição em que o indivíduo se encontra em completo bem-estar físico, mental e social. Tal conceituação avança enquanto pontua que a saúde não é apenas a ausência de doença (OMS, 2006).

Em se tratando do bem-estar mental do estudante de medicina, é observado que o estresse, a depressão e a ansiedade afetam funções fisiológicas, psicológicas e cognitivas, o que prejudica a qualidade de vida, o aprendizado e, conseqüentemente, o cuidado ao paciente. Logo, esses fatores de risco podem levar ao desenvolvimento de afecções mentais mais complexas como a Síndrome de Burnout e a ideação suicida (Oliveira; Araújo, 2019). Além disso, um dos fatores que causa a falta desse bem-estar é a alta carga horária do curso, a qual se classifica como a maior dentre os cursos de graduação no Brasil (Brasil, 2014).

Nesse sentido, há institucionalização de mal-estar físico e emocional quando as escolas médicas não proporcionam tempo para atividades domésticas e de lazer, bem como aprendizado eficiente e de qualidade em ambientes seguros emocionalmente. Além disso, costumam ser consequências de uma rotina exaustiva: a privação de sono, prevalência de fadiga, má alimentação, sedentarismo, condições que afetam seu aprendizado e seus relacionamentos, transtornos ansiosos e depressivos, logo, a saúde como um todo (Durán; Dunningham, 2019; Rios; Dias; Araújo, 2021).

Evidencia-se, também, o maior sofrimento psíquico dos estudantes de medicina que pode levar a um esgotamento, que por sua vez pode ocasionar o

aparecimento de algum agravo à saúde mental, como ideação suicida e a própria tentativa de suicídio. A maior prevalência desse sofrimento está presente nos últimos períodos do curso, pois os estudantes têm mais contato com os pacientes doentes e com a pressão da construção social de herói e salvador do médico (Ottero; Lost; Gonçalves, 2022).

Esses estudantes têm considerável desgaste psicológico durante a graduação. Um dos fatores que justificam tal afirmação seria a fragilidade das relações sociais que constrói nesse período, fato que pode ser explicado pelo excesso de obrigações que possui durante o processo de formação médica. Além disso, a literatura mostra que há uma alta prevalência do uso de medicamentos para dormir, bem como uma prevalência de sintomas de insônia superior à da população geral. E a má qualidade do sono pode desencadear o que se denomina de fadiga (Vaz *et al.*, 2020).

A saúde mental está correlacionada ao rendimento acadêmico. Logo, o estresse vivenciado pelos estudantes de medicina pode ter um impacto negativo, como a alteração de funções cognitivas, psicológicas e fisiológicas, afetando o aprendizado e o cuidado com o paciente. Assim, o constante estado de estresse do estudante tem como consequência a insatisfação com o rendimento acadêmico e o pensamento de abandono do curso (Machado *et al.*, 2020).

Desse modo, o estresse e a fadiga são fenômenos significantes que devem ser avaliados quanto a prevalência e fatores associados na rotina dos estudantes de medicina. Nesse sentido, este estudo teve por objetivo analisar os fatores associados, bem como a correlação entre fadiga e estresse acadêmico em estudantes de medicina.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal analítico com abordagem quantitativa. Este método de pesquisa permite a observação simultânea das variáveis, sejam elas casos, indivíduos ou outros tipos de dados (Zangirolami-Raimundo; Echeimberg; Leone, 2018).

A pesquisa foi realizada por meio de questionários aplicados on-line desenvolvidos dentro da plataforma do “Google Forms”, aplicados aos

estudantes de medicina do Brasil entre os meses de maio a junho de 2024. Não foi envolvida nenhuma universidade em particular, já que toda pesquisa se desenvolveu em formato digital por meio de redes sociais. O link contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os questionários foram compartilhados a essa população virtualmente com o auxílio das redes sociais dos pesquisadores, como o WhatsApp, Telegram, Facebook e Instagram.

Foram incluídos na pesquisa os acadêmicos de medicina que estiveram no momento da coleta de dados (primeiro semestre de 2024) cursando ativamente algum curso de medicina e com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos os acadêmicos com matrícula trancada e aqueles que não estivessem frequentando regularmente o curso de medicina.

Foi solicitado aos colegas estudantes de medicina que replicassem esse link nas redes sociais constituindo uma amostragem por “bola de neve” (snow ball). Com essa estratégia foi atingida uma amostra final de 306 participantes.

Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados três instrumentos de pesquisa. O primeiro foi um questionário sociodemográfico. Foram coletados dados como idade, sexo, estado civil, período/módulo que está cursando, participação em atividades extracurriculares, se pratica alguma atividade física, tempo diário dedicado ao curso de medicina, se possui emprego formal ou informal, dentre outros.

O segundo foi a Escala de Fadiga de Chalder (EFC). Este instrumento visou avaliar a presença de fadiga física e mental nos indivíduos avaliados. Ela é composta por 11 itens e, apesar de ser um questionário curto, é considerada confiável e válida (Chalder *et al.*, 1993). Foi adaptada e validada no Brasil por Cho *et al.* (2007).

A EFC é composta por quatro opções distintas de respostas (nunca, raramente, às vezes e sempre), sendo que numericamente corresponde respectivamente as notas de 0, 1, 2 e 3. Para análise da EFC foi utilizado o método bimodal, onde os escores zero e um equivalem-se a zero e escores dois e três são substituídos por um, e a pontuação resultante varia de zero a 11. A pessoa que apresenta quadro de fadiga tem o escore maior ou igual a quatro (Cho *et al.*, 2007).

A terceira foi a Escala de Estresse Acadêmico (EEA). Este instrumento visa investigar o estresse no contexto acadêmico, com possibilidade de contribuir na criação de estratégias de enfrentamento de forma mais assertiva. A EEA proposta por Freires *et al.* (2018) é uma adaptação da escala de estresse no trabalho (EET) desenvolvida por Paschoal e Tamayo (2004).

A EEA visa quantificar o estresse como uma reação fisiológica, emocional, cognitiva e comportamental. Logo, a escala alcança esse objetivo ao analisar e identificar os principais eventos acadêmicos, como a sobrecarga de atividades, competitividade e apresentação de trabalhos em sala, que causam essa reação (Freires *et al.*, 2018). Esse instrumento conta com 13 itens analisados de forma unifatorial. Seu padrão de resposta é de uma escala de cinco pontos, variando de 1 = Discordo totalmente e 5 = Concordo totalmente. Assim, os escores variam entre 13 e 75, sendo que maiores escores indicam maior estresse acadêmico (Freires *et al.*, 2018).

Foram realizadas análises estatísticas descritiva e inferencial no software SPSS 2023. Os resultados da estatística descritiva foram expressos segundo as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas, e média, desvio padrão (DP), mínimo e máximo das variáveis numéricas. A pontuação de fadiga e estresse foram calculadas como a soma das respostas nas respectivas escalas.

Na etapa de estatística inferencial, a normalidade dos dados foi investigada por meio dos testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, sob a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal. Testes para comparação de médias foram conduzidos para investigar diferenças estatisticamente significativas entre o perfil sociodemográfico dos participantes.

O pressuposto de homogeneidade de variância entre os grupos foi avaliado por meio do teste de Levene. A hipótese nula é que as variâncias são homogêneas. Em caso de significância estatística do teste de Levene, os testes de comparação consideraram variâncias iguais não assumidas e foi adotada a correção de Welch.

O teste t de Student para amostras independentes foi conduzido para variáveis com duas categorias e a análise de variância de uma via (ANOVA One Way) foi adotada para variáveis com três ou mais categorias, sob a hipótese nula

de que não há diferença entre os grupos. Em casos de diferenças significativas para as variáveis com três ou mais categorias, o teste de Tukey foi realizado para identificar entre quais grupos as medidas foram significativamente distintas.

Foram realizados procedimentos de bootstrapping (1.000 reamostragens), para se obter maior confiabilidade dos resultados na análise das escalas de fadiga e estresse. Finalmente, a análise de correlação com o coeficiente de correlação de Spearman para investigar a associação entre a fadiga e estresse acadêmico.

Antes de iniciar a coleta de dados, o presente trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Toda instrumentalização da coleta de dados em ambiente virtual, bem como todos os direitos do participante desta pesquisa, foi registrada sob número do parecer: 6.791.531, aprovado em 27 de abril de 2024.

3. Resultados

O estudo considerou 306 estudantes de Medicina, sendo predominante o sexo feminino (65,7%) e a média de idade $22 \pm 3,03$ anos. Dentre os participantes, 30,1% não participam de nenhuma atividade física, 67,3% dormem menos de 7 horas por noite, 49,3% passam de 5 a 10 horas diárias estudando, 52% dedicam menos de 2 horas ao lazer diário e 47,1% afirmaram ter doenças psiquiátricas (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos 306 estudantes de Medicina, com determinação das frequências absolutas e relativas. Goiânia, Goiás, Brasil, 2024

Variáveis (N=306)	n	f(%)
Período/Módulo		
Ciclo Básico (1° ao 4°)	102	33,3
Ciclo Clínico (5° ao 8°)	112	36,6
Internato (9° ao 12°)	92	30,1
Sexo		
Masculino	201	65,7
Feminino	105	34,3
Participa de alguma atividade extracurricular?		
Nenhuma	92	30,1
Uma atividade	88	28,8
Duas atividades	64	20,9
Três ou mais atividades	62	20,2

Atualmente você mora com quem?		
Amigos	20	6,5
Familiares	206	67,3
Outro	7	2,3
Sozinho	73	23,9
Você pratica atividade física regularmente?		
Não	94	30,7
Sim	212	69,3
Horas de sono por noite		
Acima de 9 horas	1	0,3
De 7 a 9 horas	99	32,4
Menos de 7 horas	206	67,3
Tempo dedicado ao curso de medicina diariamente		
Acima de 10 horas	138	45,1
De 5 a 10 horas	151	49,3
Menos de 5 horas	17	5,6
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?		
Não	196	64,1
Sim	110	35,9
Você já pensou em abandonar/trancar o curso?		
Não	173	56,5
Sim	133	43,5
Você tem emprego formal ou informal?		
Não	262	85,6
Sim	44	14,4
Tempo dedicado ao lazer diariamente		
Acima de 4 horas	9	2,9
De 2 a 4 horas	138	45,1
Menos de 2 horas	159	52,0
Com que frequência vai a bares e/ou festas?		
Às vezes	137	44,8
Frequentemente	51	16,7
Raramente	118	38,6
Você tem alguma doença crônica diagnosticada?		
Não	282	92,2
Sim	24	7,8
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?		
Não	162	52,9
Sim	144	47,1

Fonte: Elaborada pelos autores.

No que se refere à análise das pontuações da escala de fadiga em comparação aos aspectos sociodemográficos, evidenciou-se que a média de fadiga foi significativamente maior nas mulheres ($p=0,001$). Ademais, observou-se escore maior de fadiga com significância estatística nos estudantes que relataram não praticar nenhuma atividade física ($p=0,001$), dormir menos de 7 horas por noite ($p=0,001$), não estarem satisfeitos com o próprio rendimento acadêmico ($p=0,001$), que pensaram em abandonar o curso ($p=0,001$) e aqueles

que referiram ter alguma doença psiquiátrica diagnosticada ($p=0,001$) (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação dos níveis de fadiga com as variáveis sociodemográficas dos 306 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2024.

Variáveis (n=306)	Fadiga		
	Média	DP	p-valor
Período/Módulo			
Ciclo básico (1° ao 4°)	7,96	2,44	0,218
Ciclo clínico (5° ao 8°)	7,45	2,97	
Internato (9° ao 12°)	8,04	2,75	
Sexo			
Feminino	8,21	2,52	0,001
Masculino	7,05	2,98	
Participa de alguma atividade extracurricular?			
Nenhuma	7,89	3,2	0,917
Uma atividade	7,82	3,3	
Duas atividades	7,89	2,0	
Três ou mais atividades	7,59	55	
Atualmente você mora com quem?			
Amigos	8,65	2,08	0,236
Familiares	7,71	2,73	
Outro	9,29	2,63	
Sozinho	7,71	2,89	
Você pratica atividade física regularmente?			
Não	8,71	2,39	0,001
Sim	7,41	2,80	
Horas de sono por noite			
Acima de 7 horas	6,88	2,84	0,001
Abaixo de 7 horas	8,26	2,58	
Tempo dedicado ao curso de medicina diariamente			
Acima de 10 horas	7,88	2,72	0,705
De 5 a 10 horas	7,80	2,68	
Menos de 5 horas	7,29	3,48	
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?			
Não	8,56	2,32	0,001
Sim	6,47	2,93	
Você já pensou em abandonar/trancar o curso?			
Não	7,15	2,85	0,001
Sim	8,67	2,33	
Você tem emprego formal ou informal?			
Não	7,78	2,76	0,618
Sim	8,00	2,67	
Tempo dedicado ao lazer diariamente			
Acima de 4 horas	7,67	2,00	0,075
De 2 a 4 horas	7,43	2,74	
Menos de 2 horas	8,15	2,75	
Com que frequência vai a bares e/ou festas?			
Às vezes	8,07	2,70	0,070
Frequentemente	7,04	2,89	
Raramente	7,84	2,68	
Você tem alguma doença crônica diagnosticada?			
Não	7,74	2,75	0,069
Sim	8,67	2,53	
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?			

Não	6,97	2,87	
Sim	8,76	2,24	0,001

Testes: t de Student; ANOVA.
Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto à comparação entre a escala de estresse acadêmico e o perfil sociodemográfico dos estudantes, identificou-se maior escore de estresse com significância estatística nos estudantes que não praticam atividade física ($p=0,013$), que dormem menos de 7 horas por noite ($p=0,013$), não estão satisfeitos com o rendimento acadêmico ($p=0,001$), já pensaram em abandonar o curso ($p=0,001$), referiram ter alguma doença psiquiátrica diagnosticada ($p=0,006$), dedicam menos de 2 horas ao lazer diariamente ($p=0,019$) e raramente frequentam bares e/ou festas ($p=0,043$) (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação dos níveis de estresse acadêmico com as variáveis sociodemográficas dos 306 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2024.

Variáveis (n=306)	Estresse Acadêmico		
	Média	DP	p-valor
Período/Módulo			
Ciclo básico (1° ao 4°)	41,45	9,57	
Ciclo clínico (5° ao 8°)	42,54	9,11	
Internato (9° ao 12°)	40,95	8,49	0,437
Sexo			
Feminino	41,91	9,29	
Masculino	41,31	8,69	0,579
Participa de alguma atividade extracurricular?			
Nenhuma	41,73	9,04	
Uma atividade	40,12	9,30	
Duas atividades	41,53	8,04	
Três ou mais atividades	44,08	9,56	0,074
Atualmente você mora com quem?			
Amigos	41,60	11,25	
Familiares	41,65	8,93	
Outro	45,14	3,07	
Sozinho	41,53	9,34	0,073
Você pratica atividade física regularmente?			
Não	43,66	9,62	
Sim	40,83	8,72	0,013
Horas de sono por noite			
Acima de 7 horas	39,96	8,53	
Abaixo de 7 horas	42,55	9,24	0,013
Tempo dedicado ao curso de medicina diariamente			
Acima de 10 horas	42,08	8,77	
De 5 a 10 horas	41,90	9,27	
Menos de 5 horas	36,82	9,09	0,813
Você está satisfeito com seu rendimento acadêmico?			
Não	44,31	8,34	

Sim	37,05	8,51	0,001
Você já pensou em abandonar/trancar o curso?			
Não	39,08	8,25	
Sim	45,10	9,02	0,001
Você tem emprego formal ou informal?			
Não	41,94	9,09	
Sim	40,27	9,03	0,268
Tempo dedicado ao lazer diariamente			
Acima de 4 horas	38,22	14,80	
De 2 a 4 horas	40,25	8,44	
Menos de 2 horas	43,16	9,04	0,029
Com que frequência vai a bares e/ou festas?			
Às vezes	41,27	9,29	
Frequentemente	39,51	9,12	
Raramente	43,15	8,64	0,043
Você tem alguma doença crônica diagnosticada?			
Não	41,48	8,98	
Sim	44,29	10,07	0,168
Você tem alguma doença psiquiátrica diagnosticada?			
Não	40,20	8,81	
Sim	43,39	9,12	0,006

Testes: t de Student; ANOVA.
Fonte: Elaborada pelos autores.

Nesse sentido, a análise da correlação entre as escalas de fadiga e de estresse acadêmico demonstrou significativa correlação ($Rho=0,496$ e $p<0,001$), indicando que níveis mais elevados de fadiga estão associados a níveis mais altos de estresse (Tabela 4).

Tabela 4. Análise de correlação de Spearman entre os níveis de fadiga e estresse acadêmico dos 306 estudantes de medicina, Goiânia, Goiás, Brasil, 2024.

Correlação	Fadiga versus Estresse acadêmico
Rô de Spearman	0,469
p-valor	<0,001

Fonte: Elaborada pelos autores.

4. Discussão

No presente estudo, a população entrevistada apresentou características sociodemográficas associadas a maiores níveis de estresse e fadiga. As estudantes do sexo feminino apresentaram maior propensão à fadiga e ao estresse em comparação aos estudantes do sexo masculino, assim como no

estudo de Machado *et al.* (2020), no qual observou uma relação de quase exaustão nos entrevistados do sexo feminino. Tal fenômeno pode ser atribuído à maior vulnerabilidade das mulheres quanto a saúde mental, bem como ao crescente envolvimento das mulheres no curso de medicina. Logo, há o aumento do esforço físico e mental devido à complexidade inerente ao cuidado com o paciente (Barros *et al.*, 2022). Nesse mesmo sentido, no estudo de Brito *et al.* (2022) sobre fadiga realizado entre 781 estudantes da área da saúde, também foi identificado um número significativamente maior de fadiga entre mulheres.

Estudantes que relataram não praticar atividades físicas também apresentaram níveis mais elevados de fadiga. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que a prática regular de atividade física está associada a maior tolerância ao estresse, melhor gestão de tempo, menores níveis de ansiedade, maior concentração e uma melhora das funções cognitivas. Desse modo, a ausência da prática de atividades físicas contribui para o surgimento de fadiga no geral (Falcão, 2022).

Observou-se que os escores de fadiga também foram mais elevados entre os estudantes que dormem menos de 7 horas por noite. Assim sendo, há relação significativa no grupo de pessoas que vivem com privação de sono e o desenvolvimento ou agravamento da fadiga, tendo em vista que o sono desempenha um papel crucial na consolidação da memória, termorregulação, conservação de energia e metabolismo energético cerebral (Silva *et al.*, 2023).

Em uma pesquisa realizada com estudantes de medicina de Pittsburgh identificou-se má qualidade do sono em 30% dos entrevistados, sonolência diurna excessiva em 40% e sintomas de insônia em 33%, demonstrando uma relação com alterações nas funções imunológicas e endócrinas, prejuízos na cognição e na memória, no desempenho escolar, no humor e no comportamento (Dutra *et al.*, 2021).

No que se refere à caracterização dos aspectos sociais, verificou-se que os estudantes que referiram ter alguma doença psiquiátrica diagnosticada apresentaram escores mais elevados de fadiga. Oliveira *et al.* (2023) analisou a prevalência de sintomas depressivos em estudantes de medicina. Os resultados indicaram que a prevalência de tais sintomas variou de 26% a 44%. Nesse sentido, a saúde mental está intimamente relacionada ao bem-estar, permitindo

que o indivíduo desenvolva suas habilidades pessoais, trabalhe de forma produtiva e enfrente os desafios da vida sem sucumbir ao desespero e ao estresse. Quando o estudante de medicina possui alguma doença psiquiátrica, ele está sujeito a níveis significativos de fadiga, uma vez que seu funcionamento fisiológico pode estar comprometido (Nascimento; Santos, 2023).

Quanto aos aspectos acadêmicos dos estudantes, identificou-se que os universitários insatisfeitos com seu rendimento acadêmico e os que já haviam cogitado abandonar o curso apresentaram altos níveis de fadiga. Santos e Veras (2021) apontam que a formação médica contemporânea naturaliza a fadiga no estudante de medicina, em detrimento do aprimoramento do ensino médico, ignorando a saúde mental do acadêmico. Desse modo, a fadiga no estudante de medicina leva ao efeito reverso do objetivo primário das faculdades: a diminuição do rendimento acadêmico e da empatia, e o maior abandono do curso. A fadiga no estudante de medicina afeta o desempenho do futuro profissional no atendimento ao paciente, visto que médicos com significantes níveis de fadiga tendem a ser mais distraídos, irritados, impacientes, faltar mais o trabalho, ter menor produtividade e fornecer uma qualidade inferior no atendimento ao paciente (Oliveira; Ribeiro, 2023).

Em se tratando do estresse acadêmico, a presente pesquisa identificou maior escore nos estudantes que não praticavam atividade física. Corroborando os achados da presente pesquisa, o estudo de Ferreira *et al.* (2021) realizado entre 137 estudantes do curso de Medicina das Faculdades do Espírito Santo concluiu que 75,2% dos estudantes que praticavam atividades físicas apresentavam baixos níveis de ansiedade. A prática de atividade física desempenha o papel de alívio e diminuição do estresse, pois libera hormônios como serotonina e endorfina, os quais promovem o relaxamento e ajuda na regulação do humor.

Além disso, a prática regular de atividade física também promove a redução do cortisol, conhecido como o hormônio do estresse (Barros *et al.*, 2022). Assim, estudantes de medicina que são insuficientemente ativos podem apresentar aumento dos níveis de cortisol e dos sintomas associados ao estresse (Baroni *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante da presente pesquisa foi o maior escore de estresse em estudantes que relataram dormir menos que 7 horas por noite. Há uma relação significativa entre o estresse, o sono e o eixo hipotálamo hipófise adrenal (HPA), visto que o estresse agudo promove a diminuição da onda lenta e do movimento rápido dos olhos (REM), o que tem como consequência a privação de sono. Assim, esse fenômeno se torna um ciclo vicioso, pois a má qualidade do sono e a privação do sono promovem o aumento do estresse nos estudantes (Machado *et al.*, 2020).

Maiores níveis de estresse foram encontrados entre estudantes com diagnósticos de doenças psiquiátricas. Um estudo realizado na Universidade Federal de Medicina do Triângulo Mineiro destacou que, no contexto de transtornos mentais entre estudantes de medicina, fatores como carga horária extensa, a responsabilidade inerente ao papel de médico, competitividade, cobranças pessoais e pressão social (de familiares e professores) são fontes significativas de tensão. Esse contexto contribui para uma alteração na autoimagem do aluno, que, antes reconhecido como capaz e bem-sucedido, enfrenta o estresse de não conseguir atender a todas as demandas necessárias, o que pode levar ao desenvolvimento de sintomas ou até mesmo ao surgimento de transtorno mentais (Santos *et al.*, 2024).

Esta pesquisa revelou achado importante de maiores índices de estresse nos estudantes que dedicam menos de 2 horas ao lazer diariamente. Um estudo entrevistou discentes de medicina no noroeste de São Paulo e concluiu que tais estudantes passam por uma sobrecarga de fatores estressantes, fato justificável pelo excesso de novas informações a serem absorvidas e pela falta de controle sobre o tempo disponível para as tarefas diárias e para atividades de lazer. Na busca por excelência em sua formação, diminuem ou cessam os momentos de ócio, lazer e atividades físicas (Bastos Neto; Campos, 2020).

Observou-se que o estresse corrobora para maior insatisfação com o próprio desempenho e a cogitação de abandono do curso. Almutairi (2024) evidencia em sua pesquisa que a rotina de estudos dentro do curso de medicina também está associada à exposição crônica ao estresse, o que piora o desempenho acadêmico. Isso se deve ao fato de que uma grande quantidade de estresse impacta o aprendizado e o funcionamento cognitivo dos estudantes,

criando-se um ciclo vicioso, onde o aumento do estresse provoca uma maior insatisfação com o desempenho acadêmico. No estudo de Machado *et al.* (2020) essas mesmas condições também levaram os estudantes de medicina a pensar em abandonar o curso.

Encontrou-se uma relação proporcionalmente direta entre fadiga e estresse acadêmico. O estudante de medicina desenvolve altos níveis de estresse quando as demandas curriculares ultrapassam sua capacidade de gerenciamento, como a exigência de uma rotina de estudos intensa. Esse estresse constante e o fato de estarem iniciando uma carreira na área da saúde provoca um maior risco de altos níveis de fadiga (Duarte *et al.*, 2022).

O estresse crônico entre estudantes de medicina pode contribuir para o desenvolvimento de fadiga nesse grupo e nos futuros médicos. A pesquisa revelou que, já no primeiro ano do curso, há um aumento perceptível no sofrimento dessa população, incluindo esgotamento e estresse. As estimativas indicam que 50% dos participantes consideraram abandono do curso, por causa desse sofrimento e da fadiga associada (Kakoschke *et al.*, 2021)..

5. Conclusão

No presente estudo, comprovou-se que a fadiga e o estresse acadêmico estão correlacionados. Diversos fatores estão associados a esses problemas. Quando relacionados aos aspectos sociodemográficos, tem-se que os níveis de fadiga e estresse dos estudantes de medicina são maiores no sexo feminino. Ao analisar as razões mais comuns para altos níveis de estresse e fadiga, incluem-se a ausência de prática de atividade física, dormir menos de 7 horas por noite, insatisfação com o próprio rendimento acadêmico, pensamentos sobre abandonar o curso e alguma doença psiquiátrica diagnosticada.

Nesse contexto, compreender o estado de saúde mental e física dos estudantes de Medicina é fundamental para avaliar se a rotina à qual eles são submetidos tem um impacto positivo ou negativo. Assim, podem ser implementadas ações que auxiliem na organização da rotina dos estudantes de Medicina, reduzindo os níveis de fadiga e estresse sem comprometer a

qualidade da formação dos futuros profissionais. Portanto, é importante incentivar a prática de atividades físicas, implementando mais esportes na faculdade. Ademais, as instituições de ensino também devem destacar a importância de dormir mais de 7 horas por noite, oferecer suporte à manutenção do desempenho acadêmico e dar assistência biopsicossocial aos estudantes.

Investigar a saúde mental dos estudantes é fundamental, visto que a fadiga e o estresse causam impactos negativos na vida dessa população, resultando na redução do desempenho acadêmico, na má formação médica e, conseqüentemente, na piora do cuidado ao paciente.

REFERÊNCIAS

ALMUTAIRI, S. Influence of perceived academic related stress on academic performance of medical students - a cross-sectional study. **Majmaah Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 3, p. 15-25, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 3, 20 de junho de 2014**. Brasília, 2014.

BARONI, D. *et al.* Exercício físico, rendimento acadêmico e sintomas de overtraining em estudantes de medicina. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 5, p. 14602-14613, 2020.

BARROS, G. F. O. *et al.* Fatores associados a ansiedade, depressão e estresse em estudantes de Medicina na pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.46, n.4, e135, 2022.

BASTOS NETO, P.; CAMPOS, G. A. L. Avaliação da influência acadêmica sobre a prática de atividades físicas nos estudantes de medicina em uma faculdade do Noroeste do estado de São Paulo. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2020.

BRITO, E. S. *et al.* Prevalência de fadiga zoom e fatores associados entre estudantes da área da saúde do estado do Ceará, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. 1-9, 2022.

CHALDER, T. *et al.* Development of a fatigue scale. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 37, n. 2, p. 147-53, 1993.

CHO, H. J. *et al.* Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 62, n. 3, p. 301-304, 2007.

DUARTE, I. *et al.* The mediating role of resilience and life satisfaction in the relationship between stress and burnout in medical students during the COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 2822, p. 1-13, 2022.

DURÁN, F. C.; DUNNINGHAM W. A. Relação entre a carga horária e a qualidade de vida dos estudantes de medicina de uma faculdade de Salvador. **Revista brasileira de neurologia e psiquiatria**, v. 23, n. 3, p. 206-222, 2019.

DUTRA, L. L. *et al.* Avaliação do índice de qualidade do sono de Pittsburgh em estudantes de medicina: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-10, 2021.

FALCÃO, M. R. A. P. B. **Associação entre prática de atividade física e prestação acadêmica em estudantes de medicina**. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Beira Interior. Covilhã, p. 49. 2022.

FERREIRA, J. L. *et al.* O estresse percebido no contexto de distanciamento social pela COVID-19 em estudantes de medicina do Espírito Santo. **Revista de Medicina**, v. 100, n. 6, p. 536-543, 2021.

FREIRES, L. A. *et al.* Estresse acadêmico: adaptação e evidências psicométricas de uma medida. **Revista Psicologia em Pesquisa**, v. 12, n. 3, p. 22-32, 2018.

KAKOSCHKE, N. *et al.* The importance of formal versus informal mindfulness practice for enhancing psychological wellbeing and study engagement in a medical student cohort with a 5-week mindfulness-based lifestyle program. **PLOS ONE**, v. 16, n. 10, p. 1-15, 2021.

MACHADO, J. N. *et al.* Fatores associados aos níveis de estresse percebido em estudantes internos de um curso de medicina. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 16, p. 15-22, 2020.

NASCIMENTO, F. W. A.; SANTOS, A. A. A prevalência de depressão e ansiedade em estudantes de medicina. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 1, p. 4092-4102, 2023.

OLIVEIRA, G. L.; RIBEIRO A. P. Saúde mental e qualidade de vida de estudantes de medicina de uma universidade pública brasileira. **Revista Hygeia**, v.19, e1918, 2023.

OLIVEIRA, M. F.; ARAÚJO, L. M. B. Saúde mental do estudante de medicina. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 23440-23452, 2019.

OLIVEIRA, R. S. *et al.* A depressão em estudantes de medicina. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 3, p.1-10, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial da Saúde**. Documentos básicos, suplemento da 45ª edição, 2006. Disponível em <https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

OTTERO, C. L. S.; LOST, A. R. J.; GONÇALVES, S. J. C. A saúde mental dos estudantes de medicina: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 3, p. 1-7, 2022.

PASCHOAL, T.; TAMAYO, A. Validação da escala de estresse no trabalho. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 45-52, 2004.

RIOS, A. C.; DIAS, G. M. S.; ARAÚJO, R. L. A qualidade de vida dos estudantes de medicina e a influência da rotina acadêmica. **Facit Bussiness and Technology Journal**, v. 1, n. 24, p. 18-30, 2021.

SANTOS, A. F.; VERAS, L. O estudante de medicina e seu percurso acadêmico: uma análise de postagens sobre sofrimento. **Saúde Debate**, v. 45, n. 130, p. 720-732, 2021.

SANTOS, J. M. O. *et al.* Transtornos mentais prevalentes em estudantes de medicina: uma revisão da literatura. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 6, p. 1-8, 2024.

SILVA, G. R. F. *et al.* Fatores associados à qualidade do sono do estudante de medicina. **Revista Acervo Eletrônica Científico**, v. 45, e13481, p.1-7, 2023.

VAZ, A. L. L. *et al.* Fatores associados aos níveis de fadiga e sonolência excessiva diurna em estudantes do internato de um curso de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 1, e011, 2020.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J.; ECHEIMBERG, J. O.; LEONE, C. Tópicos de metodologia de pesquisa: estudos de corte transversal. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 356-360, 2018.