

Factors associated with Burnout Syndrome in medical students

Helen Hana Fernandes Tavares*
Heloísa Rodrigues Soares da Silva*
Isabela Maria Melo Miranda*
Monise Santana Braga*
Raquel de Oliveira Santos*
Heloísa Silva Guerra*

Abstract

Burnout syndrome can be defined as a syndrome of emotional exhaustion, depersonalization and reduced personal fulfillment, related to high emotional demands at work. Burnout syndrome has also been observed in medical students, as they are exposed to several stressors. The number of studies involving aspects of the university public is still low which are crucial for development of research to elucidate the knowledge of this profile. The aim of this study was to identify the prevalence of Burnout syndrome among medical students and the factors associated with this condition. This was a cross-sectional study with 419 students enrolled from the second to the eighth semester of the medical course at a public university in the State of Goiás. The instruments used were the Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS) and a sociodemographic and lifestyle questionnaire. As a result, this study found that 9.5% of medical students had changes in the three dimensions of the instrument, suggesting the presence of Burnout syndrome, with scores for the dimensions of exhaustion, disbelief and professional effectiveness being 3.6; 1.7 and 4.3, respectively. Of the factors associated with this condition, the most prominent were the frequent use of stimulating substances, the use of tobacco and alcohol. Therefore, interventions are necessary with pedagogical and psychological support as well as encouraging family life, in order to minimize the possible negative impacts of this condition on students' lives.

Keywords: Psychological exhaustion. Medical students. Mental health.

INTRODUCTION

When it comes to mental health, items like subjective well-being are added to the autonomy and self-realization of the human being's intellectual and emotional potential¹. This concept, when applying it to the work environment, indicates a loss of mental health due to stress and this is called *Burning out or Burnout*. The most used definition of Burnout was raised by Maslach and Jackson,

which is a syndrome of emotional exhaustion, depersonalization and reduction of personal fulfillment, caused by the prolongation of situations of high emotional demands in the workplace and that can occur in professionals working in the area of human services².

Based on these three pillars, emotional exhaustion is the situation in which workers are unable to give more of themselves

DOI: 10.15343/0104-7809.202044280289

*Universidade de Rio Verde, Campus Aparecida, Aparecida de Goiânia, GO, Brasil
E-mail: heloisasguerra@gmail.com

at an emotional level. Concerning depersonalization, it is considered the increase of negative feelings and attitudes towards people related to work. Meanwhile, the reduction in personal fulfillment is related to a negative evolution at work, impairing their performance and care. In addition to these pillars, other symptoms may be present, such as: stress, tiredness, general malaise, irritability, restlessness, difficulty concentrating, paranoid and aggressive behaviors. Psychosomatic disorders, manifested through headache, digestive ulcers, arterial hypertension, sleep disorders and tachyarrhythmias³, also stand out.

According to the definition of Burnout, its context is commonly inserted in the work environment; however, there has also been talk of Burnout Syndrome (BS) among university students. Some factors contribute to the appearance of the syndrome in this public, such as the fact that they may not live with parents or family members, they may be single, may be sedentary, may not perform leisure activities, may not be in their preferred university course due to their entrance exam scores, may perform extracurricular work, may have the desire to drop out of the course and may have mental disorders⁴.

In this context, medical students are vulnerable to BS, as they are exposed to several stressors. The speed with which information emerges today requires a quick adaptation of the student, in view of competitiveness. Thus, the unlimited search for knowledge overloads the victims of this system, who end up sacrificing their quality of life in order to meet the demands of teachers, colleagues and society⁵.

Medical students enter the course with many expectations, however, as the course progresses, complaints begin to arise related to the volume of content, scarce time for rest and leisure, physical and mental tiredness, in addition to contact with stressful and sad

situations⁶.

Stress, anxiety and depression are some of the most common mental problems described among medical students, which are factors that can lead to BS and negatively impact quality of life. Such a situation generally leads to discouragement and reduced academic performance⁵.

Epidemiological studies show the relationship between the academic environment, especially in the medical course, with the prevalence of BS. Research involving medical students showed an 11.4% prevalence of BS, revealing an increased occurrence of emotional exhaustion, disbelief and low levels of professional effectiveness during the course. Factors that have been identified as influential in the evolution of this syndrome include: emotional immaturity, discrepancy between expectation and reality, shock with intense academic life, insecurity due to little practical preparation, high demand for time for extracurricular activities, as well as the degree of demand of university professors⁷.

BS is prevalent during medical school, and half of the students may be affected by this syndrome during the course⁸. In China, more than 40% of medical students have moderate or higher levels of burnout⁹. A systematic review conducted in Brazil showed a BS prevalence of 13.1% (95% CI 10.2-16.4) among Brazilian medical students¹⁰.

A survey with medical students from the Physician Masterfile of the American Medical Association (AMA) assessing alcohol abuse/dependence, Burnout, depression, suicide, quality of life (QOL) and fatigue, showed that 32.4% of these students met criteria for abuse of alcohol and illicit substances, and the students who displayed the predominant symptoms of Burnout were more likely to be in this group, in addition to the increased frequency of suicidal thoughts¹¹. BS in medical school has the potential to negatively impact students' academic development

and well-being, which are independent and significant predictors of suicidal ideation and dropout from medical school⁸.

BS can start in the academic period and persist in the individual's professional life, which makes it fundamentally important to detect this condition early to avoid future losses. Mapping medical students' health conditions is justified by the peculiarities inherent to this group, in addition to allowing educational institutions themselves to develop preventive interventions and protocols to cope with the syndrome that positively impact their well-being, performance and quality of life.

Although a transversal approach is proposed, considering only one institution, studies like this can contribute to the knowledge of a specific group regarding BS, but together with other studies that have been and will be developed over the next few years in this field, they can provide a situational panorama of BS among medical students and allow institutional policies aligning with their reality to be developed and instituted.

That said, the guiding research questions were: what is the prevalence of BS in medical students from a public foundation in the State of Goiás? And what are the factors associated with BS in these students? Therefore, the aim of this study was to identify the prevalence of Burnout Syndrome among medical students and the factors associated with this condition.

METHODOLOGY

This was a cross-sectional study, carried out with students from the second to the eighth semesters of the undergraduate medical course at a public institution in the city of Aparecida de Goiânia (GO). Inclusion criteria were students that were 18 years of age or older and duly enrolled in the course.

To make data collection operational, two instruments were used: a sociodemographic

and lifestyle habits survey and the Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS).

The Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS), was designed to assess Burnout Syndrome in students. The instrument consists of 15 questions divided into three subscales: Emotional Exhaustion (EE) composed of 5 items; Disbelief/depersonalization (DE) composed of 4 items and Professional Effectiveness (PE) composed of 6 items¹². Burnout rates are assessed according to the scores for each dimension, which are high scores on Emotional Exhaustion and Disbelief and low scores on Professional Effectiveness, according to an inverse subscale which indicates a high level of Burnout.

The data were analyzed using the STATA¹³ program, version 14.0. Initially, the Kolmogorov-Smirnov test with Lillifors correction was performed to verify the normality of the quantitative variables of the study. Next, a descriptive analysis of the variables was carried out. Qualitative variables were presented as absolute (n) and relative (%) and quantitative variables as mean and standard deviation (SD), minimum and maximum. For the dimensions of the instrument, the median was also presented, 95% CI of the mean and interquartile range (IQR).

For the analysis of the reliability and internal consistency of the MBI-SS instrument, Cronbach's alpha coefficient and the intraclass correlation coefficient (ICC) were used.

All quantitative variables were normal and parametric tests were used for the analysis of statistical inference. To verify the factors associated with the dimensions of Burnout Syndrome in medical students, bivariate and multiple analyses were performed. In the bivariate analysis, Student's t tests for independent samples or analysis of variance (ANOVA) were used to compare the mean scores of the Burnout dimensions between the nominal and ordinal variables, respectively.

Next, a multiple linear regression analysis was performed with Burnout dimensions as dependent variables. Variables with p-value <0.20 and sex and age were included in the regression models as potential confounding variables. In all analyses, p-values <0.05 were considered statistically significant.

The study was approved by the Research Ethics Committee of the Foundation for Higher Education of Rio Verde - FESURV - University of Rio Verde through Opinion No. 2.288.371, CAAE 69111317.0.0000.5077.

RESULTS

419 students were interviewed, most of whom were female (64.7%), with an average age of 22.1 years (SD = 4.3 years) and single (96.2%). Among the students, 58.9% performed extracurricular activities, 25.1% reported using stimulating substances sometimes and 9.3% always used them. About 28.6% thought about giving up the course, 50.4% slept well almost always, 33.9% sometimes and a total of 53.2% felt able to manage stress almost always.

Regarding lifestyle habits, 61.3% did not consume fruits and vegetables as recommended; 40.3% consumed hypercaloric foods; 59.7% practiced physical exercises on a regular basis; 95.7% never smoked; 62.5% used alcohol and 17.4% reported having some type of pathology.

Table 1 presents the analysis of the dimensions of the Burnout scale in medical students. It was observed that the average scores for the exhaustion, disbelief and professional effectiveness dimensions were 3.6, 1.7 and 4.3, respectively.

Table 2 shows the prevalence of Burnout syndrome, according to dimension and overall. The syndrome was considered as the presence of changes in the three dimensions. Of the total number of students, 9.5% (95%

CI: 7.1-12.7) showed changes in the three dimensions, suggesting the presence of Burnout syndrome.

In the multiple linear regression analysis of the factors associated with Burnout Syndrome (table 3), it was found that the older the age, the lower the symptoms of emotional exhaustion ($\beta = -0.039$; p-value = 0.009).

Use of stimulants "always" was positively associated with symptoms in the emotional exhaustion domain ($\beta = 0.519$; p-value = 0.001). This result suggests that the regular use of these substances increased the symptoms of this domain in medical students. Being a former smoker was negatively associated with the professional effectiveness domain ($\beta = -1.023$; p-value <0.001). Even so, being a smoker was positively associated with the disbelief domain ($\beta = 0.988$; p-value = 0.020) and negatively with the professional effectiveness domain ($\beta = -0.608$; p-value = 0.033), indicating that smoking increases the symptoms of these two domains.

Alcohol use was positively associated with the disbelief domain ($\beta = 0.286$; p-value = 0.027) and negatively associated with the professional effectiveness domain ($\beta = -0.314$; p-value <0.001), indicating that the use of this substance increased the symptoms these two domains.

Thinking about giving up the course was positively associated with the emotional exhaustion and disbelief domains and negatively associated with the professional effectiveness domain. It was observed that the longer the hours of sleep, the lower the symptoms of the professional exhaustion domain were ($\beta = -0.189$; p-value <0.001).

Finally, there was a negative association between stress management and emotional exhaustion and disbelief, and a positive one association with professional effectiveness. This indicates that the better or more positive the student's stress management was, the lower the symptoms of all domains were.

Table 1 – Analysis of the dimensions of the Burnout scale of medical students. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Dimensions	Mean (SD)	CI 95%	Median	IQR	Value		Cronbach's alpha	CCI	p-value*
					MIN.	MAX.			
Exhaustion	3.6 (1.2)	3.4-3.7	3.6	2.8-4.4	0.4-6.0		0.838	0.836	<0.001
Disbelief	1.7 (1.4)	1.5-1.8	1.2	0.5-2.2	0.0-5.7		0.869	0.870	<0.001
Efficiency	4.3 (0.9)	4.2-4.4	4.3	3.7-5.0	1.2-6.0		0.819	0.821	<0.001

Abbreviations: SD: Standard deviation; 95% CI: 95% confidence interval; IQR: Interquartile range; Min: Minimum; Max: Maximum; ICC: intraclass correlation coefficient; * F test

Table 2 – Prevalence of symptoms and Burnout syndrome among medical students. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Variables	n	%	CI 95%
High Exhaustion	161	38.4	33.9-43.2
High Disbelief	123	29.4	25.2-33.9
Low professional effectiveness	137	32.7	28.3-37.3
Burnout syndrome	40	9.5	7.1-12.7

95% CI: 95% confidence interval.

Table 3 – Factors associated with the dimensions of Burnout syndrome in medical students, obtained in the multiple regression analysis. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Domains	β	95% CI	p-value
Emotional exhaustion			
Age (years)	-0.039	-0.069; -0.009	0.009
Sex			
Male (R)			
Female	0.187	-0.035; 0.401	0.098
Marital status			
Without partner (R)			
With partner	0.096	-0.549; 0.741	0.769
Use of stimulants			

to be continued...

...continuation- Table 3

Domains	β	95% CI	p-value
Never (R)			
Sometimes	0.215	-0.26; 0.456	0.080
Always	0.519	0.157; 0.883	0.005
Think about giving up the course			
No (R)			
Yes	0.433	0.200; 0.666	< 0.001
Recommended consumption of fruits/ vegetables			
No (R)			
Yes	-0.070	-0.286; 0.145	0.521
Pathology			
No (R)			
Yes	0.083	-0.190; 0.358	0.549
Use of alcohol			
No (R)			
Yes	-0.168	-0.380; 0.044	0.121
Periodically	0.047	-0.004; 0.979	0.073
Hours of sleep	-0.189	-0.293; -0.087	< 0.001
Stress management	-0.444	-0.585; -0.302	< 0.001
F value (p-value): 12.77 (<0.001)			
R2: 0.274			
R2 adjusted: 0.253			
VIF: 1.19			
Disbelief			
Age (years)	-0.015	-0.048; 0.189	0.386
Sex			
Male (R)			
Female	-0.057	-0.326; 0.201	0.671

to be continued...

...continuation- Table 3

Dominios	β	IC 95%	p-valor
Marital status			
Without partner (R)			
With partner	-0.272;	-1.031; 0.486	0.552
Use of stimulants			
Never (R)			
Sometimes	0.087	-0.199; 0.373	0.552
Always	-0.088	-0.523; 0.348	0.692
Think about giving up the course			
No (R)			
Yes	1.148	0.874; 1.424	< 0.001
Regular consumption of fruits / vegetables			
No (R)			
Yes	-0.014	-0.274; 0.246	0.915
Consumption of high calorie foods			
No (R)			
Yes	0.182	-0.068; 0.431	0.153
Regular exercise			
No (R)			
Yes	-0.124	-0.382; 0.134	0.344
Smoking			
Never (R)			
Ex smoker	0.226	-0.629; 1.081	0.603
Smoker	0.988	0.157; 1.820	0.020
Alcohol			
No (R)			
Yes	0.286	0.033; 0.539	0.027
Hours of sleep	0.010	-0.110; 0.131	0.866
Stress management	-0.346	-0.512; -0.179	< 0.001
F value (p-valor): 9.22 (< 0.001)			
R2: 0.246			
R2 adjusted: 0.216			
VIF: 1.18			
Professional effectiveness			
Age (years)	0.005	-0.014; 0.024	0.610
Sex			
Male (R)			
Female	-0.014	-0.189; 0.160	0.871
Think about giving up the course			
No (R)			
Yes	-0.419	-0.602; -0.236	< 0.001
Consumption of high calorie foods			

to be continued...

...continuation- Table 3

Dominios	β	IC 95%	p-valor
No (R)			
Yes	-0.188	-0.351; -0.026	0.023
Smoking			
Never (R)			
Ex smoker	-1.023	-1.586; -0.462	< 0.001
Smoker	-0.608	-1.167; -0.049	0.033
Alcohol			
No (R)			
Yes	-0.314	-0.480; -0.148	< 0.001
Periodically	0.038	-0.001; 0.077	0.053
Stress management	0.185	0.077; 0.294	0.001
F value (p-valor): 10.40 (< 0.001)			
R2: 0.186			
R2 adjusted: 0.168			
VIF: 1.06			

Abbreviations: 95% CI: 95% confidence interval; R: Reference category; β : regression coefficient; VIF: Variance Inflation Factor – this test indicates presence or absence of collinearity (the presence of a VIF > 0.4 indicates presence of collinearity); R2 and R2 adjusted: coefficient of determination (indicates the explanatory power of the model).

DISCUSSION

The profile of the students evaluated in this study was similar to those found in the literature, with the majority being female, single, with an average age between 22 and 23 years^{14,15}. These findings reflect the feminization of medical courses, which has been a trend in recent decades¹⁶. In the literature, it is possible to observe differences in relation to sex when it comes to BS, with some studies showing a higher prevalence in females^{17,18} and others in males^{10,19}.

In this sample, it was found that 9.5% of medical students had changes in the three dimensions of the Burnout assessment instrument, suggesting the presence of the syndrome. The findings corroborate with other Brazilian studies, such as the one carried out in Fortaleza (CE), which found a prevalence of 14.9% among the 376 students evaluated. Also, another study developed in the interior of Minas Gerais with 342 students found a BS prevalence of 11.4%; and another

study carried out with 399 medical students from Anápolis, (GO) whose SB index was 12.0%^{7,20,21}. However, when compared with the international literature, there is a much more significant prevalence of BS in other countries, such as 57.2% in Peru²², 67% in Saudi Arabia²³ and 38% in Spain¹⁶. These differences may be related to cultural aspects, as well as the pedagogical management of educational institutions²¹.

The results found in this study, considering the dimensions of emotional exhaustion (EE) and disbelief (DE), confirm what was demonstrated in a narrative review carried out in 2016, where it was found that 35% to 45% of medical students had overwhelming emotional exhaustion and 26% to 38% had a high degree of depersonalization (disbelief)²⁴. The data presented by Aguiar, Aguiar and Mercedes (2018)²⁵, on the other hand, demonstrated that emotional exhaustion is present in 70.9%, disbelief in 56.3% and professional achievement in 29.1% of students, values much higher than those found in present study for EE and DE. This suggests differences in the competitiveness of each region, impressive curriculum requirements for entering a good medical residency program and the number of places available for residencies²³. High rates of emotional exhaustion may be related to poor adaptation to difficulties, leading to academic disinterest and dissatisfaction and even indifference, increasing disbelief, which will be manifested in the limitation of professional achievement²⁵.

In the present study, age was associated with BS, and the older the age, the lower the symptoms of emotional exhaustion. This association can be explained by emotional immaturity, the high demand of the medical course with long hours, information overload, idealization of the importance of the doctor and the medical student, incompatibility between expectations about the course and the reality of the academic routine^{7,25}.

Other studies have not demonstrated the relationship between BS and age^{26,27}.

When evaluating the use of brain stimulating substances by medical students, it was observed that 25.1% of the students reported their use, with 9.3% using them "always", and that the symptoms in the EE dimension were positively associated with the use of these stimulants "always". Similarly, a Colombian study found a higher frequency of consumption of energy drinks among students who suffer from BS, as a stimulus to cope with sleep loss and increase their academic development¹⁷. Other reasons can lead students to use psychostimulants, among them the desire to improve reasoning, attention and memory stands out, one of the effects of their use is the increase in stress, which can contribute to the increase of EE in these students.

A similar study showed that student smokers had higher rates of anxiety and depression, as well as the presence of a relationship between smoking and psychiatric disorders²⁹. In the present study, there was also a positive relationship between being a smoker and the presence of symptoms of DE and lower PE, the latter being also associated with being a former smoker.

Regarding alcohol abuse, the data in the present study showed an increase in the symptoms of the DE and PE domains. Alcohol abuse/dependence in medical students is associated with BS, high emotional exhaustion and high depersonalization⁷. Moreover, the dangerous use of alcohol by medical students in the South of Rio de Janeiro was shown to make carrying out their usual activities more difficult³⁰.

Thinking about giving up the course was positively related with the EE and DE domains, and a negatively related with the PE domain. In a study carried out in Pakistan, it was noticed that medical students with doubts and were dissatisfied with the course, are more likely to suffer from psychological

problems and stress when compared to those who do not have these doubts³¹. A study that evaluated nursing students showed that the probability of presenting BS was four times higher among students who thought about giving up the course than among those who did not consider this possibility³².

Although no significant relationship was found between the practice of physical activity and the lower occurrence of BS in this study, research carried out with medical students from a private institution in Barretos showed a significant association between low physical activity and burnout³³. Physical activity is among the strategies for coping with BS identified by the literature^{34,35}.

Regarding the hours of sleep, it was observed in the present study that the greater the amount of hours of sleep, the lower the EE. This finding is important because there is an increase in the level of exhaustion as a consequence of sleeping less time, in addition to a positive relationship between BS domains and sleep difficulties with a decrease in psychological and physical well-being among medical students³⁶.

Stress in medical students is related to a lot of study, lack of time for recreation, lack of sleep, fear of failure, high competition, and a lack of recognition for their work. Meanwhile, BS is associated with lack of leisure, fear of failure and the uncertain future; therefore,

stress and BS have common factors³¹. The combination of the demands of medical education and stress can deplete students, which can be seen in this study when it is found that greater stress management by the student allows less symptoms of the EE and DE domains to be manifested, and is positively associated with PE.

The insertion of tools to deal with problems related to stress and BS are important in the academic field. Similar to what is done in the occupational sphere, various techniques such as training of coping skills, assertiveness, problem solving, time management, cognitive restructuring, psychoeducation and mindfulness, could be used to manage stress in students³⁷.

This is the first study that evaluated BS in a public foundation in the Brazilian Midwest Region, and in this sense, it is expected to contribute to a better understanding of the factors that are associated with the occurrence of the syndrome in medical students in that region. Brazil has 342 medical schools that offer of 35,388 vacancies annually³⁸. The low amount of research with university students highlights an important gap in the literature on various aspects of this portion of the adult population. From the survey of information such as this study, institutional policies can be created and targeted to groups more predisposed to Burnout syndrome.

CONCLUSION

The prevalence of Burnout syndrome among medical students in this study was 9.5%. These findings suggest the need for interventions aimed at pedagogical and psychological support, in order to guide students concerning their difficulties and insecurities. Encouraging family life, increase in the number of psychosocial care professionals as a way to prevent stress in medical students,

support groups at universities, in addition to conducting tests for early identification of the syndrome or other psychological pathologies arising from the stress common to academic life, are particularly important.

Studies that scan vulnerability and mental health are fundamental for planning and developing integrated actions for the prevention and treatment of university

students through the university itself. Thus, the academic environment could positively influence the pedagogical process, welcoming students in a more humane way. It is necessary to carry out new studies for BS research in medical students, mainly relating to their quality of life, which is fundamental for the construction of new educational proposals.

The study's limitation was the fact that it was transversal, which hindered a more

comprehensive analysis during the course. A longitudinal approach in future research could bring a more detailed assessment of the evolution of students on the academic path, marking the opportune moments for an intervention in order to reduce the effects of BS and its incidence. Studies that highlight the role of the most effective interventions in preventing BS in medical students are also recommended.

ACKNOWLEDGEMENTS: To the University of Rio Verde (UniRV) for the financial incentive through the Research Scholarship (Call 02/2018) and Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships (Pibic) - 2018-2019 Notice.

REFERÊNCIAS

1. OMS. Organização Mundial da Saúde. Relatório Sobre a Saúde no Mundo 2001. Saúde Mental: Nova Concepção, Nova Esperança. [Internet] 2001 [acesso em 17 abr 2020] Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0205.pdf>
2. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. MBI Maslach Burnout Inventory. CPP, Incorporated, 1996.
3. Abreu SA, Moreira EA, Leite SF, Teixeira CC, Silva ME, Cangussu LMB, et al. Determinação dos sinais e sintomas da Síndrome de Burnout através dos profissionais da saúde da Santa Casa de Caridade de Alfenas Nossa Senhora do Perpétuo Socorro. Rev Univ Vale Rio Verde. 2015;13(1):201-238.
4. Moura G, Brito M, Pinho L, Reis V, Souza L, Magalhães T. Prevalência e fatores associados à Síndrome de Burnout entre universitários: revisão de literatura. Psic., Saúde & Doenças. 2019;20(2):300-318.
5. Oliveira LM. Qualidade de vida do estudante de medicina. Goiânia. Tese [Doutorado em Ciências da Saúde] - Universidade Federal de Goiás. 2015.
6. Medeiros MRB, Camargo JF, Barbosa LAR, Caldeira, AP. Saúde mental de ingressantes no curso médico: uma abordagem segundo o sexo. Rev bras educ med. 2018;42(3):214-221.
7. Chagas MKS, Junior DB, Cunha GN, Caixeta RP, Fonseca EF. Ocorrência da Síndrome de Burnout em acadêmicos de medicina de instituição de ensino no interior de Minas Gerais. Rev Med Saude Brasília [revista em Internet] 2016 [acesso em 17 abr 2020];5(2). Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/viewFile/7241/4567>
8. Ishak W, Nikraves R, Lederer S, Perry R, Ogunyemi D, Bernstein C. Burnout in medical students: a systematic review. Clin Teach. 2013;10(4):242-45.
9. Chunming WM, Harrison R, MacIntyre R, Travaglia J, Balasooriya C. Burnout in medical students: a systematic review of experiences in Chinese medical schools. BMC Med Educ. 2017;17(1):217.
10. Pacheco JP, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. Rev Bras Psiquiatr. 2017;39(4):369-378.
11. Jackson ER, Shanafelt TD, Hasan O, Satele DV, Dyrbye LN. Burnout and Alcohol Abuse/Dependence Among U.S. Medical Students. Acad Med [revista em Internet] 2016 [acesso em 17 abr 2020];91(9):1251-1256. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26934693>
12. Schaufeli WB, Salanova M, Gonzalez-Roma V, Bakker AB. The measurement of engagement and Burnout and: a confirmative analytic approach. Journal of Happiness Studies [revista em Internet] 2002 [acesso em 17 abr 2020];3:71-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
13. StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC.
14. Cunha DHF, Moraes MA, Benjamin MR, Santos AMN. Percepção da qualidade de vida e fatores associados aos escores de qualidade de vida de alunos de uma escola de medicina. J Bras Psiquiatr. 2017;66(4):189-96.
15. Chazan ACS, Campos MR, Portugal FB. Qualidade de vida de estudantes de medicina da UERJ por meio do Whoqol-bref: uma abordagem multivariada. Cien Saude Colet [revista em Internet]. 2015 [acesso 17 abr 2020];20(2):547-556. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015202.05182014>
16. Amor EM, Baños JE, Sentí M. Prevalencia del síndrome de Burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables demográficas, personales y académicas. FEM 2020;23(1):25-33.
17. Serrano FT, Salguero-Sánchez J, Ayala-Fernández J, García-Torres MF, Meza JC, Mejía CR. Síndrome de Burnout en estudiantes de seis facultades de medicina de Colombia, 2016-1: estudio multicéntrico. CIMEL 2016;21(2):29-34.
18. Backovic DV, Zivojinovic JJ, Maksimovic J, Maksimovic M. Gender differences in academic stress and Burnout among medical

- students in final years of education. *Psychiatr Danub*. 2012;24(2):175-81.
19. Nagime RG, Andrade SS, Lobo MN, Cavatte L, Vieira IMM, Carvalho FOS. Prevalência da Síndrome de Burnout em estudantes de medicina da Universidade de Vila Velha (UVV). *Braz. J. Hea. Rev.* 2020;3(3):6027-6033.
20. Almeida GC, Souza HR, Almeida PC, Almeida BC, Almeida GH. The prevalence of Burnout syndrome in medical students. *Arch. Clin. Psychiatry [revista em Internet]*. 2016 [acesso 17 abr 2020];43(1):6-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-60830000000072>
21. Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, Silva GMN, Nardi AE, Machado S, Caixeta L. Burnout Prevalence and Associated Factors Among Brazilian Medical Students. *Clin Pract Epidemiol Ment Health [revista em Internet]*. 2018 [acesso 17 abr 2020];14:188-195. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30258484>
22. Estela-Villa LM, Jiménez-Román CR, Landeo-Gutiérrez JS, Tomateo-Torvisco JD, Vega-Dienstmaier JM. Prevalencia de síndrome de burnout en alumnos del séptimo año de medicina de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2010;73(4):147-156.
23. Almalki SA, Almojali AI, Allothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. 2017. Burnout and its association with extracurricular activities among medical students in Saudi Arabia. *Int J Med Educ [revista em Internet]*. 2017 [acesso 17 abr 2020];8:144-150. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28454079>
24. Dyrbye L, Shanafelt T. A narrative review on Burnout experienced by medical students and residents. *Med Educ [revista em Internet]*. 2016 [acesso 17 abr 2020];50:132-149. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26695473>
25. Aguiar RLB, Aguiar, MCM, Mercedes MC. Síndrome de Burnout em estudantes de medicina de universidade da Bahia. *Rev Psi Divers Saúde [revista em Internet]*. 2018 [acesso 17 abr 2020];7(2):267-276. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1893>
26. Farias IO, Peruzini GA, Souza MCA, Vilela LFF, Capute ACS. Prevalência da Síndrome de Burnout entre acadêmicos de Medicina de uma Universidade na cidade de Vassouras no Estado do RJ. *Revista de Saúde*. 2019;10(1):102-108.
27. Leme JAV, Campos GR, Silva JAP, Antonio HMR. Prevalência da Síndrome de Burnout nos Acadêmicos de Medicina da FACIMED. *Rev Eletron FACIMEDIT [revista em internet]*. 2016 [acesso 11 jun 2020];5(2):95-105. Disponível em: <http://repositorio.facimed.edu.br/xmlui/handle/123456789/53>
28. Morgan HL, Petry AF, Licks PAK, Bellester AO, Teixeira KN, Dumith SC. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. *Rev Bras Educ Med [revista em Internet]*. 2017 [acesso 17 abr 2020];41(1):102-109. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160035>
29. Polonio IB, Oliveira M, Fernandes LMM. Tabagismo entre estudantes de medicina e enfermagem da Universidade Anhembi Morumbi: Prevalência e avaliação da dependência nicotínica e escala de depressão e ansiedade. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa. São Paulo*: 2017;62(1):12-17.
30. Gomes LS, Barroso CRD, Silvestre VA, Baylão ACP, Garcia SCM, Pacheco SJB. Consumo de álcool entre estudantes de medicina do Sul Fluminense – RJ. *Rev Med*. 2018;97(3):260-6.
31. Muzafar Y, Khan HH, Ashraf H, Hussain W, Sajid H, Tahir M, Rehman A, et al. Burnout and its associated factors in medical students of Lahore, Pakistan. *Cureus [revista em Internet]*, 2015 [acesso 17 abr 2020];7(11):390. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689594/>
32. Vasconcelos EM, Trindade CO, Barbosa LR, De Martino MMF. Predictive factors of burnout syndrome in nursing students at a public university. *Rev Esc Enferm USP [revista em Internet]* 2020 [acesso 11 jun 2020];54:e03564. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018044003564>
33. Boni RAS, Paiva CE, Oliveira MA, Lucchetti G, Fregnani JHT, Paiva BSR. Burnout among medical students during the first years undergraduate school: prevalence and associated factors. *PLoS One [revista em Internet]* 2018 [acesso 11 jun 2020];13(3):e0191746. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191746>.
34. Moreno FN, Gil GP, Haddad MCL, Vannuchi MTO. Estratégias e intervenções no enfrentamento da Síndrome de Burnout. *Rev. enferm. UERJ*. 2011;19(1):140-5.
35. Freitas A, Carneseca E, Paiva C, Paiva B. Impacto de um programa de atividade física sobre a ansiedade, depressão, estresse ocupacional e síndrome de Burnout dos profissionais de enfermagem no trabalho. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [revista em Internet]* 2014 [acesso 11 jun 2020];22(2):332-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3307.2420>.
36. Pagnin D, Queiroz V. Influence of Burnout and sleep difficulties on the quality of life among medical students. *Springerplus [revista em Internet]* 2015 [acesso 17 abr 2020];4(676):2-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635110/>
37. Benzoni PE, Gomes J, Meneghelli SB. Protocolo cognitivo de gerenciamento e controle do estresse ocupacional: um estudo de caso. *REFACS [revista em Internet]* 2020 [acesso 11 jun 2020];8(Supl. 1):625-32. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i0.4701>
38. Nassif ACN. Escolas Médicas do Brasil [homepage na internet]. *Estatísticas Nacionais* [acesso 07 jul. 2020]. Disponível em: <https://escolasmedicas.com.br/estatisticas-nacionais.php>

Fatores associados à Síndrome de *Burnout* em acadêmicos de medicina

Helen Hana Fernandes Tavares*
Heloísa Rodrigues Soares da Silva*
Isabela Maria Melo Miranda*
Monise Santana Braga*
Raquel de Oliveira Santos*
Heloísa Silva Guerra*

280

Resumo

A síndrome de *Burnout* pode ser definida como uma síndrome de exaustão emocional, de despersonalização e de redução de realização pessoal, relacionada à elevada exigência emocional no trabalho. Tem-se observado também a Síndrome de *Burnout* em estudantes de medicina, visto que estão expostos a vários fatores estressantes. A quantidade de estudos envolvendo aspectos do público universitário ainda é baixa, sendo fundamental o desenvolvimento de pesquisas que colaborem para o conhecimento deste perfil. O objetivo deste trabalho foi identificar a prevalência da síndrome de *Burnout* entre acadêmicos de Medicina e os fatores associados a esta condição. Estudo transversal com 419 acadêmicos matriculados do segundo ao oitavo período do curso de medicina de uma universidade pública do Estado de Goiás. Os instrumentos utilizados foram o *Maslach Burnout Inventory - Student Survey* (MBI-SS) e um questionário sociodemográfico e de hábitos de vida. Como resultados, este estudo verificou que 9,5% dos estudantes de medicina apresentaram alteração nas três dimensões do instrumento, sugerindo a presença de síndrome de *Burnout*, sendo que os escores para as dimensões exaustão, descrença e eficácia profissional foram de 3,6; 1,7 e 4,3, respectivamente. Dos fatores associados a esta condição, os de maior destaque foram o uso frequente de substâncias estimulantes, o uso de tabaco e álcool. Neste sentido, intervenções são necessárias tanto em apoio pedagógico, psicológico e incentivo à convivência familiar, a fim de minimizar os possíveis impactos negativos desta condição na vida dos estudantes.

Palavras-chave: Esgotamento psicológico. Estudantes de medicina. Saúde mental.

INTRODUÇÃO

Quando se fala em saúde mental, pensa-se em itens como bem-estar subjetivo somado a autonomia e auto realização do potencial intelectual e emocional do ser humano¹. Aplicando-se esse conceito ao ambiente laboral, pode-se ocorrer um desgaste da saúde mental provocado pelo estresse, e a isso se dá o nome de *Burnout*. A definição mais utilizada de *Burnout* foi trazida por Maslach e Jackson, sendo uma síndrome de exaustão emocional, de

despersonalização e de redução de realização pessoal, sendo causada pelo prolongamento de situações de elevada exigência emocional no local de trabalho e que podem ocorrer nos profissionais da área dos serviços humanos².

Tendo como base esses três pilares, a exaustão emocional é a situação em que os trabalhadores não conseguem dar mais de si mesmos a nível afetivo. Sobre despersonalização, considera-se o aumento de sentimentos e atitudes negativas

DOI: 10.15343/0104-7809.202044280289

*Universidade de Rio Verde, Campus Aparecida, Aparecida de Goiânia, GO, Brasil
E-mail: heloisasguerra@gmail.com

às pessoas relacionadas ao trabalho. E a redução de realização pessoal diz respeito à evolução negativa no trabalho, prejudicando seu desempenho e atendimento. Além desses pilares, outros sintomas podem estar presentes, como: estresse, cansaço, mal-estar geral, irritabilidade, inquietude, dificuldade de concentração, comportamentos paranoides e agressivos. Destacam-se também os transtornos psicossomáticos, manifestados através da cefaleia, das úlceras digestivas, da hipertensão arterial, distúrbios do sono e taquiarritmias³.

De acordo com a definição de *Burnout*, seu contexto está comumente inserido no ambiente laboral, entretanto, tem-se falado também de Síndrome de *Burnout* (SB) entre universitários. Alguns fatores contribuem para o aparecimento da síndrome neste público, como o fato de não residirem com pais ou familiares, serem solteiros, sedentários, não realizarem atividades de lazer, não estarem no curso de primeira opção no vestibular, realizarem trabalho extracurricular, terem vontade de desistir do curso e possuírem distúrbios mentais⁴.

Nesse contexto, os estudantes de medicina são vulneráveis à SB, já que estão expostos a vários fatores estressantes. A velocidade com que surgem informações atualmente exige do acadêmico uma rápida adaptação, tendo em vista a competitividade. Dessa forma, a busca ilimitada pelo conhecimento sobrecarrega as vítimas desse sistema, que acabam por sacrificar sua qualidade de vida para corresponderem às exigências de professores, colegas e da sociedade⁵.

Os estudantes de Medicina ingressam no curso com muitas expectativas, porém, à medida que o curso avança, queixas começam a surgir relacionadas ao volume de conteúdo, tempo escasso para descanso e lazer, cansaço físico e mental, além do contato com situações desgastantes e tristes⁶.

O estresse, a ansiedade e a depressão são alguns dos problemas mentais mais comuns descritos entre estudantes de medicina, sendo fatores que podem levar a SB e impactar

negativamente a qualidade de vida. Tal situação geralmente leva à desestimulação e redução do desempenho acadêmico⁵.

Estudos epidemiológicos evidenciam a relação entre o ambiente acadêmico, principalmente do curso de Medicina, com a prevalência de SB. Pesquisa envolvendo acadêmicos de medicina mostrou uma prevalência de 11,4% da SB, revelando um aumento da ocorrência de exaustão emocional, descrença e baixos níveis de eficácia profissional no decorrer do curso. Fatores que foram identificados como influentes na evolução incluem: imaturidade emocional, discrepância entre a expectativa e a realidade, choque com a intensa vida acadêmica, insegurança devido ao pouco preparo prático, alta demanda de tempo para as atividades extraclasse, bem como o grau de exigência dos professores universitários⁷.

A SB é prevalente durante a graduação em medicina, podendo metade dos estudantes serem afetados pela síndrome no decorrer do curso⁸. Na China, mais de 40% dos estudantes de medicina apresentam níveis moderados ou mais altos de *burnout*⁹. Revisão sistemática realizada no Brasil apontou uma prevalência de SB de 13,1% (IC95% 10,2-16,4) entre os estudantes de medicina brasileiros¹⁰.

Levantamento com estudantes de medicina do *Physician Masterfile da American Medical Association* (AMA) avaliando abuso/dependência de álcool, *Burnout*, depressão, suicidalidade, qualidade de vida (QV) e fadiga, mostrou que 32,4% desses estudantes preenchiam critérios para abuso de álcool e substâncias ilícitas, sendo que aqueles que apresentam sintomas predominantes de *Burnout* foram mais propensos, além do aumento da frequência de pensamentos suicidas¹¹. A SB na escola de medicina tem potencial para impactar negativamente o desenvolvimento acadêmico dos alunos e bem-estar, sendo um preditor independente e significativo de ideação suicida e abandono da faculdade de medicina⁸.

A SB pode iniciar no período acadêmico

e persistir na vida profissional do indivíduo, sendo de fundamental importância detectar precocemente essa condição para se evitar prejuízos futuros. O mapeamento das condições de saúde de acadêmicos de medicina justifica-se pelas peculiaridades inerentes a este grupo, além de permitir que as próprias instituições de ensino desenvolvam intervenções preventivas e protocolos de enfrentamento da síndrome que impactem positivamente no bem estar, desempenho e qualidade de vida deles.

Embora esteja proposto uma abordagem pontual, considerando uma instituição apenas, estudos como este podem colaborar para o conhecimento de um grupo específico quanto à SB, mas, associado a outros estudos que têm sido e serão desenvolvidos ao longo dos próximos anos neste campo, podem fornecer um panorama situacional dos acadêmicos de medicina quanto à SB e permitir que políticas institucionais sintonizadas com a realidade sejam elaboradas e instituídas.

Posto isto, as questões norteadoras de pesquisa foram: qual a prevalência da SB em estudantes de medicina de uma fundação pública do Estado de Goiás? E quais os fatores associados a SB nesses estudantes? Diante disso, o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência da Síndrome de *Burnout* entre acadêmicos de Medicina e os fatores associados a esta condição.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, realizado com acadêmicos do segundo ao oitavo períodos do curso de graduação em Medicina de uma instituição pública do município de Aparecida de Goiânia (GO). Os critérios de inclusão foram ter idade igual ou maior que 18 anos e estar devidamente matriculado no curso.

Para operacionalização da coleta de dados foram utilizados dois instrumentos: um

sociodemográfico e de hábitos de vida e o Maslach *Burnout Inventory - Student Survey* (MBI-SS).

O Maslach *Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-SS), foi projetado para avaliar a Síndrome de *Burnout* em estudantes. O instrumento é composto por 15 questões divididas em três subescalas: Exaustão Emocional (EE) composta por 5 itens; Descrença/despersonalização (DE) composta por 4 itens e Eficácia Profissional (EP) composta por 6 itens¹². Os índices de *Burnout* são avaliados de acordo com os escores de cada dimensão, sendo que altos escores em Exaustão Emocional e Descrença e baixos escores em Eficácia Profissional, por uma subescala inversa, indicam alto nível de *Burnout*.

Os dados foram analisados no programa STATA¹³, versão 14.0. Inicialmente, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lillifors para verificação da normalidade das variáveis quantitativas do estudo. A seguir, procedeu-se a análise descritiva das variáveis. As variáveis qualitativas foram apresentadas como frequência absoluta (n) e relativa (%) e as quantitativas como média e desvio-padrão (DP), mínimo e máximo. Para as dimensões do instrumento, foram apresentados, ainda, mediana, IC 95% da média e intervalo interquartil (IIQ).

Para a análise da confiabilidade e consistência interna do instrumento MBI-SS, dois testes foram utilizados. Para análise da consistência interna foi utilizado o coeficiente de alfa de Cronbach e o coeficiente de correlação intraclasse (CCI).

Todas as variáveis quantitativas apresentaram normalidade, sendo utilizado testes paramétricos para as análises de inferência estatística. Para verificar os fatores associados às dimensões de *Burnout* nos acadêmicos de medicina foram realizadas análises bivariadas e múltiplas. Na análise bivariada, foram utilizados os testes t de Student para amostras independentes ou análise de variância (ANOVA) para comparar os escores médios das dimensões de *Burnout* entre as variáveis

nominais e ordinais, respectivamente. A seguir, foi realizada análise de regressão linear múltipla tendo como variáveis dependentes as dimensões de *Burnout*. Foram incluídos nos modelos de regressão variáveis com p-valor < 0,20 e sexo e idade como potenciais variáveis confundidoras. Em todas as análises, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação do Ensino Superior de Rio Verde – FESURV – Universidade de Rio Verde por meio do Parecer nº 2.288.371, CAAE 69111317.0.0000.5077.

RESULTADOS

Foram entrevistados 419 acadêmicos, sendo que destes a maioria era do sexo feminino (64,7%), com idade média de 22,1 anos (DP = 4,3 anos) e solteiros (96,2%). Dentre os acadêmicos 58,9% realizavam atividades extracurriculares, 25,1% relataram usar substâncias estimulantes às vezes e 9,3% utilizavam sempre. Cerca de 28,6% pensaram em desistir do curso, 50,4% dormem bem quase sempre, 33,9% às vezes e um total de 53,2% sente-se capaz de gerir o estresse quase sempre.

No tocante aos hábitos de vida 61,3% não consomem frutas e verduras de acordo com o recomendado; 40,3% consomem alimentos hipercalóricos; 59,7% praticam exercícios físicos de forma regular; 95,7% nunca fumaram; 62,5% fazem uso de álcool e 17,4% relataram possuir alguma patologia.

A Tabela 1 apresenta a análise das dimensões da escala de *Burnout* em acadêmicos de medicina. Observou-se que a média dos escores para as dimensões exaustão, descrença e eficácia profissional foram de 3,6; 1,7 e 4,3, respectivamente.

A Tabela 2 mostra a prevalência da síndrome de *Burnout*, por dimensão e global. Foi considerado síndrome, a presença de

alteração nas três dimensões. Do total de alunos, 9,5% (IC95%: 7,1-12,7) apresentaram alterações nas três dimensões, sugerindo a presença de síndrome de *Burnout*.

Na análise de regressão linear múltipla dos fatores associados à Síndrome de *Burnout* (tabela 3) verificou-se que quanto maior a idade, menor é a sintomatologia de exaustão emocional ($\beta = -0,039$; p-valor = 0,009)-Tabela 3.

Uso de estimulantes “sempre” associou-se positivamente com a sintomatologia no domínio exaustão emocional ($\beta = 0,519$; p-valor = 0,001). Esse resultado sugere que o uso regular dessas substâncias aumentou a sintomatologia desse domínio nos acadêmicos de medicina. Ser ex-fumante associou-se negativamente com o domínio eficácia profissional ($\beta = -1,023$; p-valor <0,001). Ainda, ser fumante associou-se positivamente com o domínio descrença ($\beta = 0,988$; p-valor = 0,020) e negativamente com o domínio eficácia profissional ($\beta = -0,608$; p-valor = 0,033), indicando que o tabagismo aumenta a sintomatologia desses dois domínios.

Uso de álcool foi associado positivamente com o domínio descrença ($\beta = 0,286$; p-valor = 0,027) e negativamente com o domínio eficácia profissional ($\beta = -0,314$; p-valor < 0,001), indicando que o uso dessa substância aumentou a sintomatologia desses dois domínios.

Pensar em desistir do curso associou-se positivamente com os domínios exaustão emocional e descrença e negativamente com o domínio eficácia profissional. Observou-se que quanto maior as horas de sono, menor foi a sintomatologia do domínio exaustão profissional ($\beta = -0,189$; p-valor < 0,001).

Por fim, verificou-se associação negativa entre gestão do estresse e exaustão emocional e descrença, e positiva com eficácia profissional. Isso indica que quanto melhor ou mais positiva é a gestão do estresse pelo acadêmico, menor é a sintomatologia de todos os domínios.

Tabela 1 – Análise das dimensões da escala de Burnout dos acadêmicos de medicina. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Dimensões	Média (DP)	IC 95%	Mediana	IIQ	Valor		Alfa de Cronbach	CCI	p-valor*
					MIN.	MÁX.			
Exaustão	3,6 (1,2)	3,4-3,7	3,6	2,8-4,4	0,4-6,0	0,838	0,836	< 0,001	
Diferença	1,7 (1,4)	1,5-1,8	1,2	0,5-2,2	0,0-5,7	0,869	0,870	< 0,001	
Eficácia	4,3 (0,9)	4,2-4,4	4,3	3,7-5,0	1,2-6,0	0,819	0,821	< 0,001	

Abreviações: DP: Desvio-padrão; IC 95%: Intervalo de confiança de 95%; DP: Desvio-padrão; IIQ: Intervalo interquartil; Min: Mínimo; Máx: Máximo; CCI: coeficiente de correlação intraclasse; *Teste F

Tabela 2 – Prevalência de sintomas e síndrome de Burnout dos acadêmicos de medicina. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Variáveis	n	%	IC 95%
Alta exaustão	161	38,4	33,9-43,2
Alta Descrença	123	29,4	25,2-33,9
Baixa eficácia profissional	137	32,7	28,3-37,3
Síndrome de Burnout	40	9,5	7,1-12,7

IC 95%: Intervalo de confiança de 95%.

Tabela 3 – Fatores associados as dimensões da síndrome de Burnout nos acadêmicos de Medicina, obtidos na análise de regressão múltipla. Aparecida de Goiânia -GO, 2018.

Domínios	β	IC 95%	p-valor
Exaustão emocional			
Idade (anos)	-0,039	-0,069; -0,009	0,009
Sexo			
Masculino (R)			
Feminino	0,187	-0,035; 0,401	0,098
Estado civil			
Sem parceiro (R)			
Com parceiro	0,096	-0,549; 0,741	0,769
Uso de estimulantes			

continua...

...continuação- Tabela 3

Domínios	β	IC 95%	p-valor
Nunca (R)			
Às vezes	0,215	-0,26; 0,456	0,080
Sempre	0,519	0,157; 0,883	0,005
Pensa em desistir do curso			
Não (R)			
Sim	0,433	0,200; 0,666	< 0,001
Consumo recomendado de frutas/verduras			
Não (R)			
Sim	-0,070	-0,286; 0,145	0,521
Patologia			
Não (R)			
Sim	0,083	-0,190; 0,358	0,549
Uso de álcool			
Não (R)			
Sim	-0,168	-0,380; 0,044	0,121
Período	0,047	-0,004; 0,979	0,073
Horas de sono	-0,189	-0,293; -0,087	< 0,001
Gestão do estresse	-0,444	-0,585; -0,302	< 0,001
Valor de F (p-valor): 12,77 (< 0,001)			
R²: 0,274			
R² ajustado: 0,253			
VIF: 1,19			
Descrença			
Idade (anos)	-0,015	-0,048; 0,189	0,386
Sexo			
Masculino (R)			
Feminino	-0,057	-0,326; 0,201	0,671

continua...

...continuação- Tabela 3

Dominios	β	IC 95%	p-valor
Estado civil			
Sem parceiro (R)			
Com parceiro	-0,272;	-1,031; 0,486	0,552
Uso de estimulantes			
Nunca (R)			
Às vezes	0,087	-0,199; 0,373	0,552
Sempre	-0,088	-0,523; 0,348	0,692
Pensa em desistir do curso			
Não (R)			
Sim	1,148	0,874; 1,424	< 0,001
Consumo regular de frutas/ legumes			
Não (R)			
Sim	-0,014	-0,274; 0,246	0,915
Consumo de alimentos hipercalóricos			
Não (R)			
Sim	0,182	-0,068; 0,431	0,153
Exercícios regulares			
Não (R)			
Sim	-0,124	-0,382; 0,134	0,344
Tabagismo			
Nunca (R)			
Ex-fumante	0,226	-0,629; 1,081	0,603
Fumante	0,988	0,157; 1,820	0,020
Álcool			
Não (R)			
Sim	0,286	0,033; 0,539	0,027
Horas de sono	0,010	-0,110; 0,131	0,866
Gestão do estresse	-0,346	-0,512; -0,179	< 0,001
Valor de F (p-valor): 9,22 ($< 0,001$)			
R²: 0,246			
R² ajustado: 0,216			
VIF: 1,18			
Eficácia profissional			
Idade (anos)	0,005	-0,014; 0,024	0,610
Sexo			
Masculino (R)			
Feminino	-0,014	-0,189; 0,160	0,871
Pensa em desistir do curso			
Não (R)			
Sim	-0,419	-0,602; -0,236	< 0,001
Consumo de alimentos hipercalóricos			
Não (R)			

continua...

...continuação- Tabela 3

Dominios	β	IC 95%	p-valor
Sim			
Tabagismo			
Nunca (R)			
Ex-fumante	-1,023	-1,586; -0,462	< 0,001
Fumante	-0,608	-1,167; -0,049	0,033
Álcool			
Não (R)			
Sim	-0,314	-0,480; -0,148	< 0,001
Período	0,038	-0,001; 0,077	0,053
Gestão do estresse	0,185	0,077; 0,294	0,001
Valor de F (p-valor): 10,40 ($< 0,001$)			
R²: 0,186			
R² ajustado: 0,168			
VIF: 1,06			

Abreviações: IC 95%: Intervalo de confiança de 95%; R: Categoria de referência; β : Coeficiente de regressão; VIF: Teste indica presença ou ausência de colinearidade (a presença de um VIF $> 0,4$ indica presença de colinearidade); R² e R² ajustado: coeficiente de determinação (indica o poder explicativo do modelo).

DISCUSSÃO

O perfil dos acadêmicos avaliados neste estudo foi semelhante aos presentes na literatura, sendo a maioria do sexo feminino, solteiros, com idade em média entre 22 e 23 anos^{14,15}. Esses achados refletem a feminização dos cursos de medicina, que tem se apresentado como tendência nas últimas décadas¹⁶. Na literatura é possível observar diferenças em relação ao sexo quando se trata da SB, tendo alguns estudos demonstrado uma maior prevalência no sexo feminino^{17,18} e outros no sexo masculino^{10,19}.

Verificou-se nessa amostra que 9,5% dos estudantes de medicina apresentaram alteração nas três dimensões do instrumento de avaliação do Burnout, sugerindo a presença da síndrome. Os achados corroboram com outros estudos brasileiros, como o realizado em Fortaleza (CE), que encontrou uma prevalência de 14,9% entre os 376 alunos avaliados, bem como o desenvolvido no interior de Minas Gerais com 342 estudantes que encontrou uma

prevalência da SB de 11,4%; e outro realizado com 399 estudantes de medicina de Anápolis, (GO) cujo índice de SB foi de 12,0%^{7,20,21}. No entanto, ao se comparar com a literatura internacional, observa-se uma prevalência bem mais expressiva da SB em outros países, como 57,2% no Peru²²; 67% na Arábia Saudita²³ e 38% na Espanha¹⁶. Essas diferenças podem estar relacionadas a aspectos culturais, bem como à gestão pedagógica das instituições de ensino²¹.

Os resultados encontrados neste estudo, considerando as dimensões exaustão emocional (EE) e descrença (DE), ratificam o que foi demonstrado em uma revisão narrativa, realizada em 2016, onde se verificou que 35% a 45% dos estudantes de medicina apresentavam grande exaustão emocional e 26% a 38% tinham alta despersonalização (descrença)²⁴. Já os dados apresentados por Aguiar, Aguiar e Mercês (2018)²⁵, demonstraram que exaustão emocional está presente em 70,9%, descrença em 56,3% e realização profissional em 29,1% dos estudantes, valores muito acima dos encontrados no presente estudo para EE e DE, sugerindo diferenças de competitividade de cada região, de exigências de currículos impressionantes para entrar em uma boa residência médica e das quantidades de vagas disponibilizadas para residências²³. Altos índices de exaustão emocional podem estar relacionados à má adaptação às dificuldades, levando à desinteresses e insatisfações acadêmicos e até mesmo à indiferença, aumentando a descrença, o que será evidenciada na limitação da realização profissional²⁵.

No presente estudo a idade mostrou-se associada à SB, sendo que quanto maior a idade, menor foram os sintomas de exaustão emocional. Essa associação pode ser explicada pela imaturidade emocional, a alta demanda do curso de medicina com carga horária extensa, sobrecarga de informações, idealização da importância do médico e do estudante de medicina, incompatibilidade entre as

expectativas quanto ao curso e a realidade da rotina acadêmica^{7,25}. Outros estudos não demonstraram a relação entre SB e idade^{26,27}.

Ao avaliar o uso de substâncias estimulantes cerebrais por acadêmicos de medicina, foi observado que 25,1% dos acadêmicos relataram sua utilização, sendo que 9,3% utilizam “sempre”, e que a sintomatologia na dimensão EE foi positivamente associada ao uso desses estimulantes “sempre”. De maneira similar, estudo colombiano encontrou maior frequência do consumo de bebidas energéticas entre os acadêmicos que sofrem a SB, como estímulo para enfrentamento do sono e elevação de seu desenvolvimento acadêmico¹⁷. Outros motivos podem levar os estudantes a utilizarem psicoestimulantes, dentre eles destaca-se o desejo de melhora do raciocínio, atenção e memória, sendo que um dos efeitos de seu uso é o aumento do estresse, o que pode contribuir para o aumento da EE nesses acadêmicos²⁸.

Estudo semelhante demonstrou que estudantes tabagistas obtiveram maiores taxas de ansiedade e depressão, bem como a presença de uma relação entre tabagismo e transtornos psiquiátricos²⁹. No presente estudo, houve também uma relação positiva entre ser fumante e presença de sintomas de DE e menor EP, sendo que o último também foi associado a ser ex-fumante.

Com relação ao abuso de álcool os dados do presente estudo mostraram aumento da sintomatologia dos domínios DE e EP. O abuso/dependência de álcool em estudantes de medicina está associado com SB, alta exaustão emocional e alta despersonalização⁷, além do que o uso perigoso de álcool por estudantes de medicina do Sul Fluminense se mostrou relacionado com maiores dificuldades em cumprir suas atividades habituais³⁰.

Pensar em desistir do curso demonstrou relação positiva com os domínios EE e DE, e negativa com o domínio EP. Em estudo realizado no Paquistão percebeu-se que os estudantes de medicina com dúvidas e insatisfeitos com

o curso, são mais propensos a sofrerem com problemas e desgastes psicológicos quando comparados àqueles que não possuem essas dúvidas³¹. Estudo que avaliou acadêmicos de enfermagem mostrou que a probabilidade de apresentar a SB foi quatro vezes maior entre os acadêmicos que pensavam em desistir do curso do que entre os que não consideravam essa possibilidade³².

Embora não tenha sido encontrada uma relação significativa entre a prática de atividade física e a menor ocorrência da SB neste estudo, pesquisa realizada com acadêmicos de medicina de uma instituição privada de Barretos mostrou associação significativa entre a baixa atividade física e o burnout³³. A atividade física figura entre as estratégias para o enfrentamento da SB apontadas pela literatura^{34,35}.

No tocante às horas de sono, observou-se no presente estudo, que quanto maior a quantidade de horas de sono menor a EE. Esse achado se mostra importante pois existe um aumento no nível de exaustão como consequência de dormir menor quantidade de tempo, além de uma relação positiva entre domínios da SB e dificuldades de sono com uma diminuição de bem-estar psicológico e físico entre estudantes de medicina³⁶.

O estresse em estudantes de medicina está relacionado à muito estudo, falta de tempo para recreação, falta de sono, medo de fracassar, alta competição e falta de reconhecimento do trabalho, enquanto a SB está associada a falta de folga, medo do fracasso e ao futuro incerto; possuindo, portanto, fatores comuns³¹. A combinação das demandas da educação médica e o estresse podem exaurir os alunos, o que se verifica neste estudo ao constatar que a maior gestão do estresse pelo acadêmico permite uma menor sintomatologia nos domínios EE e DE, e se associa positivamente à EP.

A inserção de ferramentas para enfrentamento de problemas relacionados a estresse e à SB são importantes no âmbito acadêmico. Semelhante ao que é feito na

esfera ocupacional, técnicas variadas como treino em habilidades de enfrentamento, de assertividade, resolução de problemas, manejo de tempo, reestruturação cognitiva, psicoeducação e mindfulness, poderiam ser utilizadas para o gerenciamento do estresse nos estudantes³⁷.

Este é o primeiro estudo que avaliou a SB em uma fundação pública da Região Centro-Oeste brasileira, e neste sentido, espera-se contribuir para melhor compreensão dos fatores que se associam à ocorrência da síndrome nos acadêmicos de medicina dessa região. O Brasil possui 342 escolas médicas com uma oferta de 35.388 vagas anuais³⁸. A baixa quantidade de pesquisas com estudantes universitários ressalta uma importante lacuna na literatura sobre vários aspectos dessa parcela da população adulta. A partir do levantamento de informações como a deste estudo, políticas institucionais poderão ser criadas e direcionadas a grupos mais predispostos à síndrome de *Burnout*.

CONCLUSÃO

A prevalência da síndrome de Burnout entre os acadêmicos de Medicina deste estudo foi de 9,5%. Esses achados sugerem a necessidade de intervenções direcionadas ao apoio pedagógico e psicológico, com objetivo de orientar os acadêmicos sobre suas dificuldades e inseguranças. Incentivo à convivência familiar; aumento do número de profissionais de assistência psicossocial como forma de prevenir o estresse no estudante de medicina; grupos de apoio nas universidades, além de condutas para identificar precocemente a síndrome ou outras patologias psíquicas, advindas do estresse comum à vida acadêmica, são particularmente importantes.

Estudos que venham escanear a vulnerabilidade e a saúde mental são fundamentais para o planejamento e desenvolvimento de ações integradas

de prevenção e tratamento do estudante universitário por meio da própria universidade. Assim, o ambiente acadêmico poderia influenciar positivamente no processo pedagógico, acolhendo de forma mais humanizada os estudantes. Faz-se necessário a realização de novos estudos para pesquisa da SB em estudantes de medicina, principalmente relacionando com a qualidade de vida, que é fundamental para a construção de novas propostas educativas.

O estudo apresentou como limitação o

fato de ter sido transversal, o que prejudicou uma análise mais abrangente no decorrer do curso. Uma abordagem longitudinal em futuras pesquisas poderia trazer uma avaliação mais detalhada sobre a evolução dos estudantes no percurso acadêmico, pontuando os momentos oportunos para uma intervenção a fim de diminuir os efeitos da SB e sua incidência. Estudos que destaquem o papel das intervenções mais eficazes na prevenção da SB em acadêmicos de medicina também são recomendados.

AGRADECIMENTOS: À Universidade de Rio Verde (UniRV) pelo incentivo financeiro por meio da Bolsa Pesquisador (Chamada 02/2018) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) - Edital 2018-2019.

REFERÊNCIAS

1. OMS. Organização Mundial da Saúde. Relatório Sobre a Saúde no Mundo 2001. Saúde Mental: Nova Conceção, Nova Esperança. [Internet] 2001 [acesso em 17 abr 2020] Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0205.pdf>
2. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. MBI Maslach Burnout Inventory. CPP, Incorporated, 1996.
3. Abreu SA, Moreira EA, Leite SF, Teixeira CC, Silva ME, Cangussu LMB, et al. Determinação dos sinais e sintomas da Síndrome de Burnout através dos profissionais da saúde da Santa Casa de Caridade de Alfenas Nossa Senhora do Perpétuo Socorro. Rev Univ Vale Rio Verde. 2015;13(1):201-238.
4. Moura G, Brito M, Pinho L, Reis V, Souza L, Magalhães T. Prevalência e fatores associados à Síndrome de Burnout entre universitários: revisão de literatura. Psic., Saúde & Doenças. 2019;20(2):300-318.
5. Oliveira LM. Qualidade de vida do estudante de medicina. Goiânia. Tese [Doutorado em Ciências da Saúde] - Universidade Federal de Goiás. 2015.
6. Medeiros MRB, Camargo JF, Barbosa LAR, Caldeira, AP. Saúde mental de ingressantes no curso médico: uma abordagem segundo o sexo. Rev bras educ med. 2018;42(3):214-221.
7. Chagas MKS, Junior DB, Cunha GN, Caixeta RP, Fonseca EF. Ocorrência da Síndrome de Burnout em acadêmicos de medicina de instituição de ensino no interior de Minas Gerais. Rev Med Saude Brasília [revista em Internet] 2016 [acesso em 17 abr 2020];5(2). Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/viewFile/7241/4567>
8. Ishak W, Nikraves R, Lederer S, Perry R, Ogunyemi D, Bernstein C. Burnout in medical students: a systematic review. Clin Teach. 2013;10(4):242-45.
9. Chunming WM, Harrison R, MacIntyre R, Travaglia J, Balasooriya C. Burnout in medical students: a systematic review of experiences in Chinese medical schools. BMC Med Educ. 2017;17(1):217.
10. Pacheco JP, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. Rev Bras Psiquiatr. 2017;39(4):369-378.
11. Jackson ER, Shanafelt TD, Hasan O, Satele DV, Dyrbye LN. Burnout and Alcohol Abuse/Dependence Among U.S. Medical Students. Acad Med [revista em Internet] 2016 [acesso em 17 abr 2020];91(9):1251-1256. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26934693>
12. Schaufeli WB, Salanova M., Gonzalez-Roma V, Bakker AB. The measurement of engagement and Burnout and: a confirmative analytic approach. Journal of Happiness Studies [revista em Internet] 2002 [acesso em 17 abr 2020];3:71-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
13. StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC.
14. Cunha DHF, Moraes MA, Benjamin MR, Santos AMN. Percepção da qualidade de vida e fatores associados aos escores de qualidade de vida de alunos de uma escola de medicina. J Bras Psiquiatr. 2017;66(4):189-96.
15. Chazan ACS, Campos MR, Portugal FB. Qualidade de vida de estudantes de medicina da UERJ por meio do Whoqol-bref: uma abordagem multivariada. Cien Saude Colet [revista em Internet]. 2015 [acesso 17 abr 2020];20(2):547-556. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015202.05182014>
16. Amor EM, Baños JE, Sentí M. Prevalencia del síndrome de Burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables

- demográficas, personales y académicas. *FEM* 2020;23(1):25-33.
17. Serrano FT, Salguero-Sánchez J, Ayala-Fernández J, García-Torres MF, Meza JC, Mejía CR. Síndrome de Burnout en estudiantes de seis facultades de medicina de Colombia, 2016-1: estudio multicêntrico. *CIMEL* 2016;21(2):29-34.
18. Backovic DV, Zivojinovic JI, Maksimovic J, Maksimovic M. Gender differences in academic stress and Burnout among medical students in final years of education. *Psychiatr Danub*. 2012;24(2):175-81.
19. Nagime RG, Andrade SS, Lobo MN, Cavatte L, Vieira IMM, Carvalho FOS. Prevalência da Síndrome de Burnout em estudantes de medicina da Universidade de Vila Velha (UVV). *Braz. J. Hea. Rev.* 2020;3(3):6027-6033.
20. Almeida GC, Souza HR, Almeida PC, Almeida BC, Almeida GH. The prevalence of Burnout syndrome in medical students. *Arch. Clin. Psychiatry [revista em Internet]*. 2016 [acesso 17 abr 2020];43(1):6-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-60830000000072>
21. Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, Silva GMN, Nardi AE, Machado S, Caixeta L. Burnout Prevalence and Associated Factors Among Brazilian Medical Students. *Clin Pract Epidemiol Ment Health [revista em Internet]*. 2018 [acesso 17 abr 2020];14:188-195. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30258484>
22. Estela-Villa LM, Jiménez-Román CR, Landeo-Gutiérrez JS, Tomateo-Torvisco JD, Vega-Dienstmaier JM. Prevalencia de síndrome de burnout en alumnos del séptimo año de medicina de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2010;73(4):147-156.
23. Almalki SA, Almojali AI, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. 2017. Burnout and its association with extracurricular activities among medical students in Saudi Arabia. *Int J Med Educ [revista em Internet]*. 2017 [acesso 17 abr 2020];8:144-150. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28454079>
24. Dyrbye L, Shanafelt T. A narrative review on Burnout experienced by medical students and residents. *Med Educ [revista em Internet]*. 2016 [acesso 17 abr 2020];50:132-149. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26695473>
25. Aguiar RLB, Aguiar, MCM, Mercedes MC. Síndrome de Burnout em estudantes de medicina de universidade da Bahia. *Rev Psi Divers Saúde [revista em Internet]*. 2018 [acesso 17 abr 2020];7(2):267-276. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1893>
26. Farias IO, Peruzini GA, Souza MCA, Vilela LFF, Capute ACS. Prevalência da Síndrome de Burnout entre acadêmicos de Medicina de uma Universidade na cidade de Vassouras no Estado do RJ. *Revista de Saúde*. 2019;10(1):102-108.
27. Leme JAV, Campos GR, Silva JAP, Antonio HMR. Prevalência da Síndrome de Burnout nos Acadêmicos de Medicina da FACIMED. *Rev Eletron FACIMEDIT [revista em internet]*. 2016 [acesso 11 jun 2020];5(2):95-105. Disponível em: <http://repositorio.facimed.edu.br/xmlui/handle/123456789/53>
28. Morgan HL, Petry AF, Licks PAK, Bellester AO, Teixeira KN, Dumith SC. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. *Rev Bras Educ Med [revista em Internet]*. 2017 [acesso 17 abr 2020];41(1):102-109. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160035>
29. Polonio IB, Oliveira M, Fernandes LMM. Tabagismo entre estudantes de medicina e enfermagem da Universidade Anhembi Morumbi: Prevalência e avaliação da dependência nicotínica e escala de depressão e ansiedade. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa*. São Paulo: 2017;62(1):12-17.
30. Gomes LS, Barroso CRD, Silvestre VA, Baylão ACP, Garcia SCM, Pacheco SJB. Consumo de álcool entre estudantes de medicina do Sul Fluminense – RJ. *Rev Med*. 2018;97(3):260-6.
31. Muzafar Y, Khan HH, Ashraf H, Hussain W, Sajid H, Tahir M, Rehman A, et al. Burnout and its associated factors in medical students of Lahore, Pakistan. *Cureus [revista em Internet]*, 2015 [acesso 17 abr 2020];7(11):390. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689594/>
32. Vasconcelos EM, Trindade CO, Barbosa LR, De Martino MMF. Predictive factors of burnout syndrome in nursing students at a public university. *Rev Esc Enferm USP [revista em Internet]* 2020 [acesso 11 jun 2020];54:e03564. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018044003564>
33. Boni RAS, Paiva CE, Oliveira MA, Lucchetti G, Fregnani JHT, Paiva BSR. Burnout among medical students during the first years undergraduate school: prevalence and associated factors. *PLoS One [revista em Internet]* 2018 [acesso 11 jun 2020];13(3):e0191746. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191746>.
34. Moreno FN, Gil GP, Haddad MCL, Vannuchi MTO. Estratégias e intervenções no enfrentamento da Síndrome de Burnout. *Rev. enferm. UERJ*. 2011;19(1):140-5.
35. Freitas A, Carneseca E, Paiva C, Paiva B. Impacto de um programa de atividade física sobre a ansiedade, depressão, estresse ocupacional e síndrome de Burnout dos profissionais de enfermagem no trabalho. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [revista em Internet]* 2014 [acesso 11 jun 2020];22(2):332-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3307.2420>.
36. Pagnin D, Queiroz V. Influence of Burnout and sleep difficulties on the quality of life among medical students. *Springerplus [revista em Internet]* 2015 [acesso 17 abr 2020];4(676):2-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635110/>
37. Benzoni PE, Gomes J, Meneghelli SB. Protocolo cognitivo de gerenciamento e controle do estresse ocupacional: um estudo de caso. *REFACS [revista em Internet]* 2020 [acesso 11 jun 2020];8(Supl. 1):625-32. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i0.4701>
38. Nassif ACN. Escolas Médicas do Brasil [homepage na internet]. Estatísticas Nacionais [acesso 07 jul. 2020]. Disponível em: <https://escolasmedicas.com.br/estatisticas-nacionais.php>

Recebido em janeiro de 2020.
Aceito em julho de 2020.