

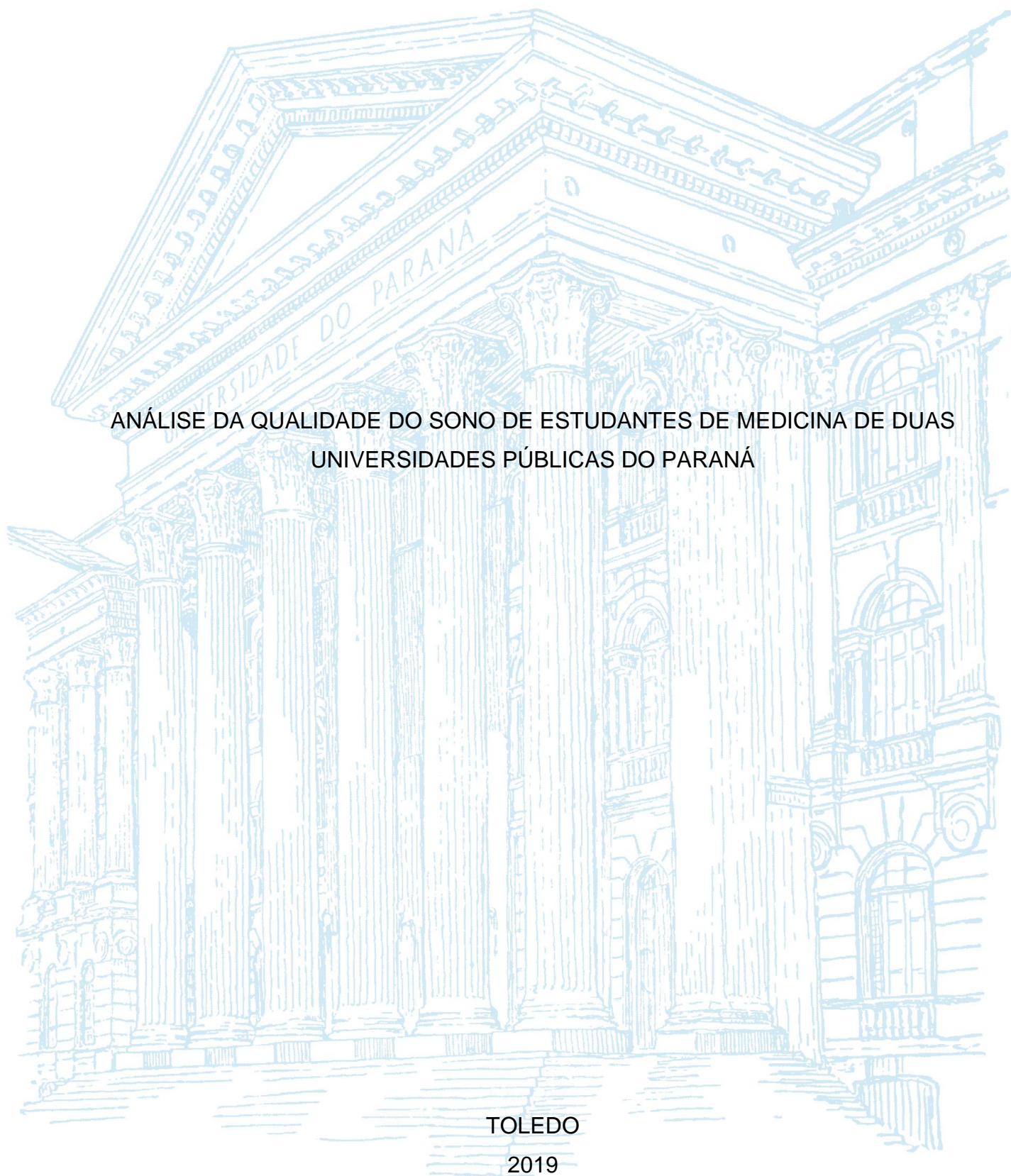
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCIAN CARLOS CARDOSO MACHADO

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DE DUAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO PARANÁ

TOLEDO

2019



LUCIAN CARLOS CARDOSO MACHADO

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DE DUAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO PARANÁ

Trabalho de curso apresentado ao curso de medicina da Universidade Federal do Paraná-Campus Toledo, como requisito parcial de obtenção do título de médico.

Orientador: Prof. Bruno Gleizer da Silva Rigon

TOLEDO

2019



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

LUCIAN CARLOS CARDOSO MACHADO

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DE DUAS  
UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO PARANÁ

TC apresentado ao curso de medicina, da Universidade Federal do Paraná-  
Campus Toledo, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em  
medicina.

---

Professor Bruno Gleizer da Silva Rigon  
Orientador - Universidade Federal do Paraná

---

Professora Luana Zen  
Banca - Universidade Federal do Paraná

---

Professor Dr. Rogério Andrade Mulinari  
Banca - Universidade Federal do Paraná

Toledo, 16 de dezembro de 2019.

*Dedico este trabalho a todos aqueles que se doam visando o bem-estar do próximo, independente da área em que atuam. A grandeza do seu ato não reside na complexidade daquilo que se faz, mas sim, no quanto você ama e se dedica aos seus verdadeiros propósitos.*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha esposa Héliida Gomes da Silva, fonte de inspiração, coragem e força para enfrentar uma rotina vista por muitos como improvável ou impossível, mas que sempre acreditou em meu potencial, estando ao meu lado nos momentos mais árduos dessa jornada.

Aos meus pais, Lucimara Cardoso Machado e Ivan Carlos Pereira Machado, que me apoiaram em momentos importantes.

Aos meus irmãos Rafael Cardoso Machado e Renan Cardoso Machado, que sempre estiveram ao meu lado, mesmo que por breves instantes, devido às rotinas de estudos e trabalho de todos.

Aos 28 brilhantes alunos da primeira turma de medicina da Universidade Federal do Paraná do campus de Toledo, família que me acolheu e que compartilhou comigo diversas angústias e batalhas para desbravar o universo desconhecido de um curso ainda em desenvolvimento, em um cenário tão incerto como foram estes anos que se passaram.

A todos os 123 estudantes da Universidade Estadual do Oeste do Paraná do campus de Francisco Beltrão e aos 141 estudantes da Universidade Federal do Paraná campus Toledo, que dedicaram uma pequena parcela de seu tempo participando deste trabalho.

Aos professores, em especial ao meu orientador professor Bruno Gleizer da Silva Rigon, e demais colaboradores da Universidade Federal do Paraná campus Toledo, que tornaram o sonho de uma formação em medicina possível, mesmo com todos os percalços, demonstrando total esforço e dedicação para construir um curso de excelência e voltado a um ensino diferenciado e inovador.

*Quando o amor é verdadeiro, o sacrifício não dói.  
O amor faz estimar como bem próprio aquilo que é um dever.*

Juan Luiz Lorda

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 ARTIGO .....</b>	<b>11</b>
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Aproximadamente um terço da vida humana é dedicada ao ato de dormir. Cardoso et al. (2009) relatam que um padrão de sono estável é necessário para um bom funcionamento das funções biológicas, sobretudo, na consolidação da memória, visão, termorregulação, conversão e restauração de energia, incluindo a do metabolismo cerebral.

Portanto, o sono torna-se imprescindível para que nosso sistema nervoso funcione normalmente. Horas insuficientes de sono nos deixam sonolentos e incapazes de nos concentrarmos. Também nos levam a falhas de memória e de desempenho físico e reduzem nossa habilidade de tomar decisões. Se a privação de sono é contínua, podem-se desenvolver alucinações e alterações do humor. (MAGALHÃES; MATARARUNA, 2007).

Silva e Romão (2018) relatam que devido às longas jornadas de estudos, estágios e atividades complementares, estudantes de escolas médicas não mantêm uma qualidade e quantidade de sono adequada, estando sujeitos a ter seus processos de aprendizagem e seus desempenhos acadêmicos prejudicados. Segundo Kulsoom e Afsar (2015), as exigências do aprendizado e do treinamento do futuro médico podem afetar adversamente sua saúde física e mental, sendo que a má restauração de suas atividades fisiológicas pode propiciar o aparecimento de problemas cognitivos, resultando em explosões agressivas, irritabilidade, ansiedade e depressão (O'BRIEN; GOZAL, 2004).

As alterações geradas por uma má qualidade do sono representam um importante problema de saúde pública, gerando custos com terapias destinadas às enfermidades relacionadas aos próprios distúrbios do sono e às desordens de cunho psiquiátrico. Estes grupos de doenças podem atuar tanto como causa quanto consequência uma da outra, em um incessante mecanismo de retroalimentação, que pode levar desde a um comprometimento do aproveitamento do estudante até ao risco de suicídio (GALVÃO et al., 2016). É conhecido também que doenças do sono estão relacionadas a outras importantes morbidades. Por exemplo, há evidências consistentes interligando estes distúrbios ao aumento do risco de diversas doenças cardiovasculares, como arritmias e doença arterial coronariana (DRAGER et al., 2018).

Sabendo-se da existência desses diversos fatores, ressalta-se a importância da mensuração da qualidade do sono em estudantes de medicina, além do acompanhamento desse aspecto nas diferentes fases da graduação (CORRÊA et al., 2017). Para Zanuto et al. (2015), ainda existe pouca informação investigando os distúrbios do sono e as variáveis associadas na população brasileira. Quando tratamos de um grupo específico de pessoas, esta informação torna-se mais ainda escassa. Sendo assim, demonstra-se a importância de se conhecer cada vez mais a realidade enfrentada pelos estudantes de Medicina das mais diversas áreas do país, na tentativa de se estabelecer uma relação entre as causas dessas anormalidades, bem como gerar ferramentas para novas abordagens. Afinal, tratam-se das próximas gerações de profissionais que assumirão a responsabilidade de zelar pela saúde da nossa população.

Este trabalho tem como objetivo principal avaliar a qualidade do sono de estudantes do curso de Medicina de duas universidades públicas paranaenses. Seus objetivos específicos são identificar as principais queixas relacionadas à má qualidade do sono em graduandos de medicina, avaliar a correlação entre a má qualidade do sono e outras três morbidades (sonolência diurna excessiva, fadiga severa e sintomas depressivos) e conhecer os hábitos dos estudantes que podem interferir na qualidade do seu sono.

## **2 ARTIGO**

O presente estudo foi realizado em formato de artigo conforme deliberação da Comissão de Trabalho de Curso da UFPR – Campus Toledo e será posteriormente submetido à Revista Neurociências com o título: Análise da Qualidade do Sono de Estudantes de Medicina de Duas Universidades Públicas do Paraná.

# Análise da Qualidade do Sono de Estudantes de Medicina de Duas Universidades Públicas do Paraná

Analysis of Sleep Quality of Medical Students from Two Public Universities of Parana

Lucian Carlos Cardoso Machado<sup>1</sup>, Bruno Gleizer da Silva Rigon<sup>2</sup>

**Trabalho realizado no Campus de Toledo da Universidade Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil, e no Campus de Francisco Beltrão da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.**

1. Acadêmico do curso de Medicina, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Toledo, Paraná. 2. Neurologista, professor do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná - UFPR, Toledo, Paraná.

## RESUMO

Longas jornadas de estudos e exigências do aprendizado podem afetar adversamente a saúde física e mental do estudante de medicina, sendo necessário um padrão de sono de qualidade capaz de proporcionar restauração e bom funcionamento das funções biológicas. **Objetivo.** Analisar a qualidade do sono de estudantes de medicina de duas universidades públicas e sua correlação com sintomas depressivos, sonolência diurna excessiva e fadiga severa. **Métodos.** A amostra foi composta por 264 estudantes. Os dados foram coletados por meio de cinco questionários autoaplicáveis: o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), a Escala de Severidade da Fadiga (FSS), o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e um questionário sobre hábitos de vida. A análise estatística utilizou teste qui-quadrado, sendo considerado como nível de significância estatística um  $p < 0,05$ . **Resultados.** Verificou-se má qualidade do sono em 83% da amostra e valores de correlação estatística entre este fator e sintomas depressivos ( $p = 0,000785$ ), fadiga severa ( $p = 0,000235$ ) e sonolência ( $p = 0,0509$ ). **Conclusão.** Demonstrou-se que grande parcela dos estudantes apresenta má qualidade do sono e uma significância estatística entre este fator e sintomas de depressão e fadiga severa, com menor correlação com a sonolência.

**Unitermos:** Educação Médica, Estudantes de Medicina, Qualidade do Sono, Depressão, Fadiga, Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva.

## ABSTRACT

Long study hours and learning requirements can adversely affect the medical student's physical and mental health, requiring a quality sleep pattern capable of restoring and maintaining biological functions. **Objective.** To analyze the sleep quality of medical students from two public universities and their correlation with depressive symptoms, daytime sleepiness and severe fatigue. **Methods.** The sample consisted of 264 students. Data were collected using self-administered questionnaires, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Epworth Sleepiness Scale (ESE), the Fatigue Severity Scale (FSS), the Beck Depression Inventory (BDI) and a questionnaire about lifestyle habits. Statistical analysis was performed using the chi-square test, with  $p < 0,05$  as the level of statistical significance. **Results.** Poor sleep quality was found in 83% of the sample and statistical correlation between this factor and depressive symptoms ( $p = 0,000785$ ), severe fatigue ( $p = 0,000235$ ) and sleepiness  $p = 0,0509$ . **Conclusion.** It has been shown that a large proportion of students have poor sleep quality and a significant correlation between this factor and symptoms of depression and severe fatigue, with borderline correlation with sleepiness.

**Keywords:** Education, medical, Students, medical, Sleep Quality, Depression, Fatigue, Disorders of Excessive Somnolence.

## INTRODUÇÃO

O sono é composto pela alternância de dois estados fisiológicos: sono não REM (*rapid eyes movement*) e sono REM. No sono não REM, que é composto dos estágios 1 a 4, a maioria das funções físicas é nitidamente menor do que na vigília. O sono REM é um tipo de sono qualitativamente diferente, caracterizado por altos níveis de atividade cerebral e fisiológica semelhantes aos da vigília. Cerca de 90 minutos após o início do sono, o não REM passa ao primeiro episódio REM da noite. O encurtamento da latência do REM ocorre em transtornos como narcolepsia e transtornos depressivo<sup>1</sup>.

Trata-se de um estado marcado pela diminuição da consciência, redução dos movimentos musculares esqueléticos e lentificação do metabolismo. Fenômeno indispensável à vida, dormir é tão necessário à manutenção da existência quanto o ato da alimentação<sup>2</sup>. Como função biológica, desempenha importância fundamental na consolidação da memória, normalização das funções endócrinas, termorregulação, conservação e restauração da energia e metabolismo energético cerebral<sup>3</sup>.

Portanto, o sono torna-se imprescindível para que o sistema nervoso funcione normalmente. Horas insuficientes de sono, seja por fragmentação ou privação, provocam sonolência e incapacidade de concentração, resultando em falhas de memória e atenção, menor rendimento escolar<sup>4</sup>, bem como um menor desempenho físico e reduzida habilidade de tomar decisões. Pode-se também desenvolver alucinações e alterações do humor<sup>2</sup>, causando explosões agressivas, irritabilidade, ansiedade e depressão<sup>5</sup>. É conhecido também que doenças do sono estão relacionadas ao aumento do risco de diversas doenças cardiovasculares, como arritmias e doença arterial coronariana<sup>6</sup>.

A classificação da Academia Americana de Medicina do Sono define as desordens do sono como alterações no ciclo sono-vigília, classificadas em insônias, distúrbios do sono relacionados à respiração, distúrbios centrais de hipersonolência, disfunções no ritmo circadiano sono-vigília, parassonias e disfunções do movimento relacionados ao sono e outras desordens<sup>7</sup>.

Ainda existe pouca informação investigando os distúrbios do sono e as variáveis associadas na população brasileira. Quando tratamos de um grupo específico de pessoas, esta informação torna-se mais ainda escassa<sup>8</sup>.

A rotina universitária é composta por longas horas de estudos, estágios e atividades complementares, um cotidiano estressante com forte pressão psicológica e a vivência diária de uma crescente necessidade da expansão do seu conhecimento. Estudantes de escolas médicas podem não manter uma qualidade e quantidade de sono adequado, o que pode ser prejudicial a sua saúde física e mental<sup>9</sup>.

O reflexo é percebido logo no primeiro ano do curso, quando muitos demonstram sinais característicos de ansiedade e, por vezes, já com início de quadros depressivos<sup>10,11</sup>. Estes grupos de sintomas podem atuar tanto como causa quanto consequência, em um incessante mecanismo de retroalimentação, levando desde a um comprometimento do aproveitamento do estudante ao risco de suicídio<sup>12</sup>.

Estes dados representam um importante problema de saúde pública, que gera custos humanos e financeiros, como as terapias destinadas tanto às enfermidades relacionadas aos próprios distúrbios do sono quanto às desordens desencadeadas por eles. Sendo assim, demonstra-se a importância de se conhecer cada vez mais a realidade enfrentada pelos estudantes de Medicina das mais diversas áreas do país, na tentativa de se estabelecer uma relação entre as causas dessas anormalidades, bem como gerar ferramentas para novas abordagens.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade do sono de estudantes do curso de Medicina de duas universidades públicas paranaenses. Seus objetivos específicos foram identificar as principais queixas relacionadas à má qualidade do sono em graduandos de medicina, avaliar a correlação entre a má qualidade do sono e outras três morbidades (sonolência diurna excessiva, fadiga severa e sintomas depressivos) e conhecer os hábitos dos estudantes que podem interferir na qualidade do seu sono.

## **MÉTODOS**

Estudo quantitativo analítico, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa CEP/SD da Universidade Federal do Paraná sob o protocolo nº 3312841, realizado em duas universidades públicas paranaenses, localizadas nas cidades de Toledo e Francisco Beltrão, a Universidade Federal do Paraná – Campus de Toledo e Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão.

Foram convidados a participar 370 estudantes dos cursos de medicina ofertados por estas instituições (210 alunos de Toledo e 160 de Francisco Beltrão) sendo avaliados alunos dos 4 primeiros anos de ambos os cursos, compreendendo os chamados ciclos Básico e Clínico. A amostra foi composta por aqueles que aceitaram participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critérios de exclusão foram adotados o preenchimento incorreto ou incompleto dos questionários, a negativa em participar do estudo, além da não participação dos estudantes do 5º e 6º ano do curso de medicina da Unioeste, a fim de se obter uma amostra mais homogênea entre as Universidades, visto que o curso de Toledo não possuía internos até a realização deste estudo.

A coleta dos dados foi realizada por meio do preenchimento de cinco questionários autoaplicáveis, sendo eles:

### **Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)**

Instrumento de análise difundido mundialmente e validado para a avaliação de distúrbios do sono. Contém dez questões, sendo as de número 1, 2, 3 e 4 possuindo respostas do tipo abertas e as de 5 a 10 do tipo objetivas. As questões 5, 9 e 10 possuem espaço para registro de comentários do entrevistado, caso necessário. Este questionário permite avaliar questões tanto de forma isolada quanto de acordo com seu resultado geral<sup>13</sup>.

Na forma isolada, analisa sete componentes: o primeiro se refere à qualidade subjetiva do sono, ou seja, a percepção individual a respeito da qualidade do sono; o segundo demonstra a latência do sono, correspondente ao tempo necessário para iniciar o sono; o terceiro avalia a duração do sono, ou seja, quanto tempo permanece dormindo; o quarto indica a eficiência habitual do sono, obtido por meio da relação entre o número de horas dormidas e o número de horas em permanência no leito, não necessariamente dormindo; o quinto remete aos distúrbios do sono, ou seja, a presença de situações que comprometem as horas de sono; o sexto componente analisa o uso de medicação para dormir; o sétimo é inerente à sonolência diurna e aos distúrbios durante o dia, referindo-se às alterações na disposição e entusiasmo para a execução das atividades rotineiras.

Na avaliação geral, suas questões formam sete componentes, analisados a partir de instruções para pontuação, variando de zero a três pontos. O escore global varia de 0 a 21 pontos, sendo os resultados superiores a cinco indicativos de qualidade ruim no padrão de sono.

#### Escala de Severidade da Fadiga (FSS)

Questionário composto por nove itens com a finalidade de avaliar a intensidade da fadiga e os seus efeitos sobre as atividades e estilo de vida dos pesquisados. Não requer treinamento para ser aplicado e pode ser realizado em tempo de 2 a 3 minutos. Aborda situações cotidianas, quantificando a intensidade da fadiga.

Os itens são pontuados em uma escala de sete pontos, sendo o um “discordo totalmente” e o sete “concordo totalmente”. O escore total é obtido pela soma dos itens, onde valores maiores que 28 indicam fadiga severa<sup>14</sup>.

#### Escala de Sonolência de Epworth (ESE)

Aborda situações tais como chance de cochilar sentado, lendo ou assistindo à televisão. A pontuação é indicada de acordo com as seguintes instruções: 0 corresponde a “não cochilaria nunca”; 1 corresponde a “pequena chance de cochilar”; 2 corresponde a “moderada chance de cochilar”; e 3 corresponde a “grande chance de cochilar”<sup>15</sup>. Para este estudo considerou-se apenas ausência (entre 0 e 9 pontos) ou presença de sonolência (10 a 24 pontos). Pode-se subdividir a presença do sintoma como sonolência leve (entre 10 e 16



pontos), sonolência moderada (entre 16 e 20 pontos) e sonolência severa (entre 20 e 24 pontos).

#### Inventário de Depressão de Beck (BDI)

Composta por 21 itens, a escala inclui sintomas e atitudes com intensidades que variam de 0 a 3. Os itens referem-se a tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, auto depreciação, autoacusações, ideias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática, diminuição de libido.

Para interpretação de amostras de pacientes com transtornos diagnosticados, são utilizados como pontos de corte: menor que 10 (sem depressão ou depressão mínima); de 10 a 18 (depressão, de leve a moderada); de 19 a 29 (depressão, de moderada a grave); de 30 a 63 (depressão grave). Já para amostras não diagnosticadas, como as que foram utilizadas neste trabalho, escores acima de 15 detectam disforia, devendo o termo "depressão" ser apenas utilizado para escores acima de 20<sup>16</sup>.

#### Questionário social

Um quinto questionário complementar foi aplicado voltado para a obtenção de dados relacionados às particularidades de cada aluno em relação a aspectos sociais e educacionais. Foram perguntados conhecidos aspectos sociais (sexo, idade, contato familiar), hábitos estudantis (auto avaliação de desempenho, média de horas de estudo diárias e horas semanais de atividades extracurriculares) e hábitos de vida (carga horária semanal de atividade física e uso de substâncias - álcool, drogas ilícitas, psicoestimulantes, ansiolíticos, tabaco, café e energéticos).

Estes questionários foram respondidos durante as semanas dos meses de junho (para as turmas da UFPR) e julho (para as turmas da Unioeste) de 2019. Semanalmente, um grupo que representava um ano letivo foi selecionado, sendo que toda amostra de alunos abordada para realizar a atividade passou inicialmente por explanação sobre os pontos principais deste trabalho e a sua participação. As turmas receberam os formulários e trouxeram respondidos no dia seguinte, para recolhimento.

Os dados coletados com o preenchimento dos questionários passaram por análise e interpretação, em seguida foram armazenados e convertidos em planilhas por meio do programa Microsoft Excel. Foram avaliadas as correlações do PSQI com os resultados obtidos na ESE, na FSS e no BDI, sendo realizada a análise específica de significância estatística por meio do teste qui-quadrado, sendo valores considerados estatisticamente significantes quando  $p < 0,05$ , ou 5%.

## RESULTADOS

Aceitaram participar do estudo, assinando o TCLE, respondendo corretamente os cinco questionários, 76,9% dos alunos da Unioeste - Francisco Beltrão e 67,1% dos estudantes da UFPR - Toledo, totalizando 71,4% dos 370 convidados. A amostra total foi de 264 alunos, sendo 123 de uma instituição (que foi denominada de Instituição A) e 141 de outra (denominada de Instituição B). Três participantes foram excluídos por preencher incorretamente ou não preencher um dos formulários. A população possui idade média de 22,3 anos (idade mínima de 18 e máxima de 38 anos. Praticam atividade física 150 participantes (60,6%), sendo que 97 (36,7%) praticam por um período de 150 minutos ou mais por semana. Estudam por um período de 3 a 6 horas diárias 144 (54,5%) alunos e 217 (82,2%) realizam alguma atividade extracurricular (participação em ligas acadêmicas ou outros projetos de extensão), a maior parte com carga horária semanal de no máximo 10 horas. O perfil completo da amostra subdividido por instituições está descrito na Tabela 1.

A substância mais citada como utilizada pelos estudantes foi a cafeína (café, chás ou cápsulas) com 86% de frequência, seguida pelo álcool com 73,1%, energéticos usados por 31,8%, tabaco 18,2%, drogas ilícitas (14,8%), ansiolíticos (8%) e psicoestimulantes (2,3%).

Por meio da ferramenta PSQI foi realizada a análise da qualidade do sono dos estudantes (Figura 1). A análise global da Instituição A demonstrou que 88 (71,5%) apresentam sono ruim, 16 (13,0%) se enquadram em distúrbios do sono e 19 (15,5%) enquadraram-se em sono bom. Para a Instituição B, 90 (63,8%) apresentam padrão ruim, 24 (17,0%) apresentam valores para distúrbios e 27 (19,2%) apontam bom padrão de sono. No total dos 264 participantes, 17,4% ( $n=46$ ) foram classificados em sono bom, 67,4% ( $n=178$ ) em sono ruim e 15,2% ( $n=40$ ) em distúrbios do sono.

Na análise das respostas da questão 5 do PSQI, sobre as principais queixas relacionadas ao sono, os participantes da Instituição A elegeram como as cinco principais causas a necessidade de despertar no meio da noite ou de madrugada (relatado por 78,9% dos

participantes), não conseguir dormir em 30 minutos (69,1%), necessidade de ir ao banheiro à noite (60,1%), sonhos ruins (59,4%) e sentir muito frio (52,9%). Para a Instituição B a principal queixa também foi a necessidade de despertar no meio da noite ou de madrugada (78,7%), não conseguir dormir em 30 minutos e sonhos ruins (ambos 64,5%), necessidade de ir ao banheiro à noite (53,2%), e sentir muito calor (32,6%). No total, manteve-se como maior queixa a necessidade de despertar no meio da noite ou de madrugada (78,8%), não conseguir dormir em 30 minutos (66,8%), sonhos ruins (62,1%), necessidade de ir ao banheiro à noite (56,4%) e sentir muito frio (41,7%). Observou-se alta frequência de queixas relacionadas à dor, presentes em 35 (28,5%) estudantes da Instituição A e 42 (29,8%) da Instituição B, num total de 77 (29,2%) acadêmicos. No espaço da questão destinado a descrição de outras queixas, ansiedade e preocupação foram as mais citadas, presentes em 8,1% dos questionários da Instituição A e 9,9% da Instituição B, totalizando 9,1% do total.

A análise dos dados obtidos pela aplicação do FSS demonstrou que 91,9% (n=113) dos estudantes da Instituição A e 89,4% (n=126) da Instituição B apresentam fadiga severa, totalizando 90,5% da amostra (Figura 2).

O resultado gerado pela aplicação do ESE (Figura 3) demonstrou presença de sonolência diurna com um percentual idêntico em ambas as instituições, com um total de 61% resultados acima dos 10 pontos, totalizando 161 estudantes, sendo 75 da Instituição A e 86 da Instituição B.

Em relação à Figura 4, que apresenta a análise dos resultados do BDI, A Instituição A demonstrou valores característicos de disforia em 13 (10,6%) acadêmicos e sugestivos de depressão em 24 (19,5%) deles. Na Instituição B, 21 (14,9%) questionários se enquadraram em disforia enquanto 26 (18,4%) sugerem depressão. Na totalidade, 31,8% da amostra não se enquadrou na pontuação normal para estas condições.

Ao se realizar análise concomitante dos três resultados com os índices de qualidade de sono, foram observados valores de correlação estatística de  $p=0,000785$  para disforia/depressão,  $p=0,000235$  para fadiga severa e  $p=0,0509$  para sonolência diurna excessiva.

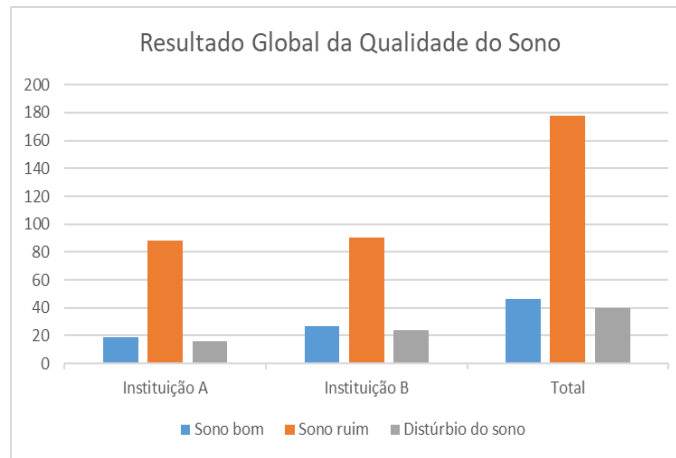
**Tabela 1.***Perfil dos estudantes das duas instituições pesquisadas.*

<b>Variável</b>	<b>Instituição A N (%)</b>	<b>Instituição B N (%)</b>	<b>Total N (%)</b>
<b>Sexo</b>			
Masculino	50 (40,7)	51 (36,2)	101 (38,3)
Feminino	73 (59,3)	90 (63,8)	163 (61,7)
<b>Idade</b>			
Média	22,2	22,3	22,3
Mínimo-máximo	18-35	18-38	18-38
<b>Estado civil</b>			
Solteiro	98 (79,7)	112 (79,4)	210 (79,5)
Casado	1 (0,8)	4 (2,8)	5 (1,9)
Relacionamento fixo	24 (19,5)	25 (17,7)	49 (18,6)
<b>Com quem mora</b>			
Sozinho(a)	64 (52,0)	56 (39,7)	120 (45,5)
Colegas	42 (34,1)	64 (45,4)	106 (40,2)
Pais	11 (8,9)	14 (9,9)	25 (9,5)
Esposo(a)/companheiro(a)	6 (4,9)	7 (5,0)	13 (4,9)
<b>Contato familiar</b>			
Diariamente	64 (52,0)	52 (36,9)	116 (43,9)
Semanalmente	27 (22,0)	49 (34,8)	76 (28,8)
Mensalmente	22 (17,9)	25 (17,7)	47 (17,8)
Semestralmente	10 (8,1)	15 (10,6)	25 (9,5)
<b>Tempo de atividade física semanal</b>			
Não pratica	41 (33,3)	63 (44,7)	104 (39,4)
Até 149 min	24 (19,5)	39 (27,7)	63 (23,9)
150 min ou mais	58 (47,2)	39 (27,7)	97 (36,7)
<b>Horas de estudo diárias</b>			
Até 2h	62 (50,4)	38 (27,0)	100 (37,9)
3 a 6h	58 (47,2)	86 (61,0)	144 (54,5)
Mais de 6 horas	3 (2,4)	17 (12,1)	20 (7,6)
<b>Carga extracurricular semanal</b>			
Não realiza	6 (4,9)	41 (29,1)	47 (17,8)
1 a 10h	92 (74,8)	92 (65,2)	184 (69,7)
11 a 20h	23 (18,7)	8 (5,7)	31 (11,7)
Mais de 20h	2 (1,6)	0 (0)	2 (0,8)
<b>Total de alunos</b>	<b>123</b>	<b>141</b>	<b>264</b>

Fonte: Autoria própria

**Figura 1.**

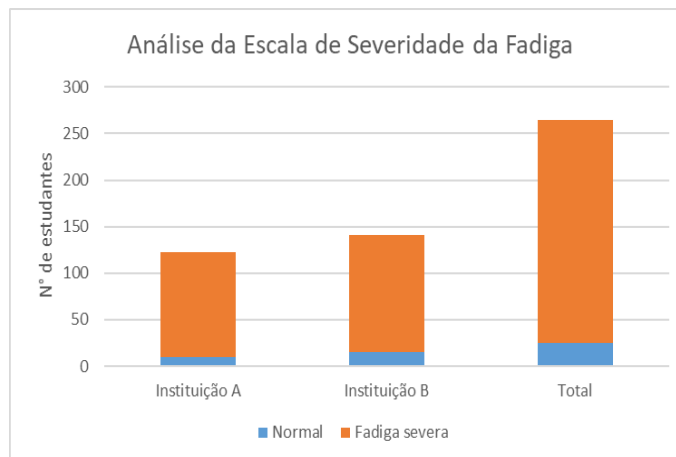
*Análise global da qualidade do sono dos estudantes.*



Fonte: Autoria própria

**Figura 2.**

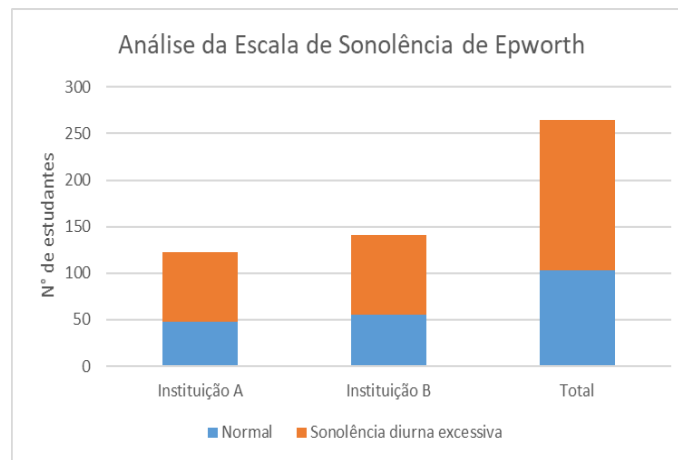
*Presença de fadiga severa nos estudantes por meio da FSS.*



Fonte: Autoria própria

**Figura 3.**

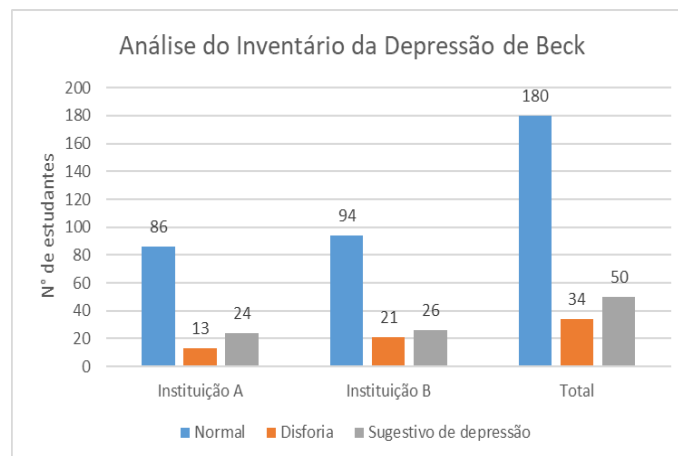
*Presença de Sonolência Diurna Excessiva nos estudantes por meio da ESE.*



Fonte: Autoria própria

**Figura 4.**

*Presença de disforia/sugestividade de depressão nos estudantes por meio do BDI.*



Fonte: Autoria própria

## DISCUSSÃO

Ambas instituições apresentaram perfis sociais semelhantes em relação ao sexo, com predomínio feminino, idade média um pouco acima dos 22 anos, estado civil solteiro e predomínio do contato familiar diário. A Instituição A possui mais alunos morando sozinhos que a B (A=52,0% contra B=39,7%), em maioria com grupos de colegas (A=34,1% contra B=45,4%).

O perfil dos alunos da Instituição A demonstrou um maior direcionamento a atividades extracurriculares, como participação em projetos e estágios, enquanto os da instituição B dedicam um tempo maior aos estudos, o que pode ser observado pela alta frequência de estudantes com tempo médio diário acima de 3 horas. É importante salientar que longas jornadas de atividades em busca da expansão do conhecimento, quando em excesso, podem vir a alterar a regularidade e a duração do ciclo sono-vigília, podendo levar ao comprometimento dos processos de aprendizagem e do desempenho acadêmico<sup>11</sup>, prejudicando a formação e a habilidade para cuidar dos pacientes<sup>17</sup>.

Em relação a prática de atividade física, apesar de 60,6% do total de estudantes realizar exercícios, apenas 36,7% da amostra o faz por um período maior do que 150 minutos por semana, período considerado ideal<sup>18</sup>. Estudo nacional via contato telefônico, envolvendo um número de 52.395 entrevistas, encontrou valores médios de tempo ideal de exercício semanal ao ar livre em torno de 38,1% dos participantes, demonstrando que ao analisar o todo, os alunos estão próximos da média nacional<sup>19</sup>. Porém, entre as duas instituições, a Instituição A possui um percentual maior de indivíduos que se exercitam pelo tempo tido como o mínimo ideal (47,2% contra 27,7%).

Uma justificativa para a diferença entre os perfis destes estudantes pode ser a diferença da metodologia empregada em cada instituição, sendo uma delas através de metodologia convencional, com aulas expositivas, e a outra com a inserção de uma metodologia ativa, por meio da estratégia do TBL – Team-Based Learning, ou, no português, ABE – Aprendizado Baseado em Equipes. Este método é constituído por um conjunto de práticas sequenciadas, realizadas em três etapas, sendo que a primeira, denominada Preparo, requer a realização de uma tarefa prévia proposta pelo professor (resumidamente a leitura de materiais como capítulos de livros ou artigos científicos), que deve ser realizada fora da sala de aula (justificando maiores períodos de estudos), tendo como objetivo a contextualização da temática e embasamento para a realização da segunda etapa, a Garantia do Preparo, um teste, realizado inicialmente de forma individual e na sequência em equipes. Esta segunda fase tem como atributos averiguar o compromisso e o preparo prévio dos alunos, permitindo uma contribuição efetiva destes nas discussões da equipe<sup>20</sup>.

Em relação ao uso de substâncias, o uso da cafeína por 86% dos estudantes foi próximo do encontrado em outro estudo realizado com 154 estudantes universitários de medicina de Mogi das Cruzes (80,7%)<sup>21</sup>. Mais de 85% dos adultos e crianças nos Estados Unidos consomem cafeína regularmente, sendo que usuários adultos ingerem, em média, cerca de 280 mg/dia. O uso de doses muito altas acima de 250mg ao dia podem configurar

intoxicação e seus prejuízos podem apresentar consequências graves, incluindo disfunção no trabalho ou na escola, indiscrições sociais ou fracasso em desempenhar papéis. Além disso, doses extremamente elevadas de cafeína podem ser fatais e em alguns casos, a intoxicação pela substância pode precipitar um transtorno induzido por cafeína<sup>22</sup>. Em comparação a pesquisa nacional envolvendo 52.395 participantes, o uso de tabaco é maior pelos estudantes da pesquisa (18,2%) que a população adulta nacional (9,3%)<sup>19</sup>.

Alcoolismo, drogadição e depressão estão entre os diagnósticos mais comuns entre os estudantes de medicina<sup>10</sup>. Entre os comportamentos de risco podem ser citados o consumo de substâncias psicoativas, o risco de suicídio e lesões auto infligidas<sup>12</sup>. O uso indevido ou sem acompanhamento médico de substâncias psicotrópicas pelos acadêmicos, sejam elas estimulantes ou sedativas, foi demonstrado em estudo realizado na Universidade Federal do Tocantins, em 2013, que relatou que em algum momento do mês anterior ao estudo, drogas ilícitas (maconha, crack, cocaína) foram utilizadas por 7,2% dos estudantes, ansiolíticos por 7,3%, psicoestimulantes por 15,1%, enquanto 69,7% dos alunos haviam utilizado álcool e o tabaco teve uso por 11,9% dos participantes<sup>23</sup>. O presente estudo apontou valores superiores, com uso de drogas ilícitas em 14,8% dos estudantes, uso de ansiolíticos em 8%, álcool em 73,1% e tabaco 18,2%, ficando apenas o uso psicoestimulantes, com uso por 2,3% do total de pesquisados, inferior ao dos alunos da pesquisa do Tocantins. Outro dado importante foi obtido no primeiro levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras, onde 12,4% dos acadêmicos que participaram da pesquisa (aproximadamente 18 mil estudantes) relataram ter consumido tranquilizantes e ansiolíticos ao menos uma vez na vida. Ao serem indagados sobre o uso nos últimos 12 meses e nos últimos 30 dias o resultado foi de 8,4% e 5,8% dos acadêmicos respectivamente<sup>24</sup>, próximo ao que foi encontrado neste estudo.

Os resultados obtidos com a análise global da qualidade do sono através do PSQI demonstraram que apenas 17,4% do total dos estudantes tem boa qualidade do sono, ficando a maioria classificada em sono ruim (67,4%) ou distúrbios do sono (15,2%), estes últimos, altamente prevalentes em pessoas adultas<sup>8</sup>. Estes valores são semelhantes aos outros estudos, como o realizado com estudantes de medicina no Acre, o qual demonstrou prevalência de qualidade ruim de sono de 61,9% e pontuações indicativas de distúrbio em 14,4%<sup>8</sup> e o realizado em Botucatu-SP, no qual foi observado sono ruim ou distúrbio em 87,1% da amostra<sup>25</sup>. Outro estudo, envolvendo estudantes de diferentes cursos, demonstrou boa qualidade do sono em apenas 13,6% daqueles que eram da área da saúde enquanto 34,8% da área das ciências exatas apresentavam boa qualidade do sono, indicando que não apenas a



área médica, mas a área da saúde como um todo, possui estudantes carentes de um sono adequado<sup>26</sup>.

As principais queixas relacionadas ao sono neste estudo foram semelhantes ao observado em outro grupo de 257 estudantes de medicina em Minas Gerais, que também utiliza metodologias ativas, no qual foi identificado que 61,9% dos estudantes acordaram no meio da noite, 53,2% tinham queixas de não adormecer em até 30 minutos após irem para a cama, 37,2% precisaram levantar para ir ao banheiro, 42,7% e 37,2% referiram, respectivamente, sentir muito frio e calor pelo menos uma vez na semana e 37,6% tiveram sonhos ruins<sup>11</sup>. É importante citar que as causas mais comuns de prejuízo do sono são a restrição e sua fragmentação. A restrição do sono pode ser resultado da demanda de trabalho ou das exigências curriculares, responsabilidade familiar, uso de fármacos, fatores pessoais e estilo de vida e a fragmentação resulta em um sono de quantidade e qualidade inadequadas, sendo consequência de condições biológicas e/ou fatores ambientais que o interrompem<sup>3</sup>.

Também chama a atenção a frequência de queixas relacionadas a dor em 24,3% dos alunos do estudo em MG, semelhantes aos 28,5% encontrados neste trabalho, no qual apenas dois estudantes fizeram questão de citar a causa da dor (dismenorreia e fratura de costela recente), tornando-se necessária uma maior investigação das causas das dores relatadas. Uma delas poderia ser a própria insônia, um dos principais distúrbios relacionados ao sono e que possui alguns fatores precipitantes, entre os quais destacam-se o estresse e a ansiedade (relatada por 9,1% dos estudantes). Está diretamente relacionada com o aumento do tempo para iniciar o sono (latência do sono), normal até 30 minutos, acompanhada de sono fragmentado, despertares noturnos, cansaço e sonolência diurna, justificando o provável aparecimento de dor crônica<sup>3</sup>. Este cansaço, aliado ao não reestabelecimento das funções físicas vitais, tão necessário durante o sono tido como reparador, pode ser o responsável pelos altíssimos índices de fadiga severa encontrados nesta pesquisa, sendo este o quesito que apresentou os maiores índices, estando presente em 90,5% dos indivíduos pesquisados. Este dado tem seu valor aumentado quando realizamos a avaliação simultânea dos resultados encontrados nos questionários PSQI e FSS, o qual demonstra correlação estatística alta ( $p=0,000235$ ).

A quantidade de sono de que uma pessoa necessita depende de vários fatores, incluindo a idade, sexo e até localização geográfica. Sabe-se também que existem pessoas que necessitam de apenas cinco horas (chamados *short sleepers*) e outras que precisam de dez horas de sono por dia<sup>2</sup>. A maior parte das pesquisas utiliza a média inferior a aproximadamente 6 horas de sono noturno como critério para privação crônica<sup>27</sup>. As

recomendações atualizadas de duração do sono para indivíduos saudáveis com sono normal são de 8 a 10 horas para adolescentes, 7 a 9 horas para adultos jovens e adultos e 7 a 8 horas de sono para idosos<sup>28</sup>.

A Sonolência Excessiva Diurna (SDE) se revela como o segundo distúrbio do sono mais frequente, em cerca de 4 a 12% da população geral<sup>29</sup>. No presente estudo, ambas as instituições apresentaram as mesmas taxas de resultado, com pontuações indicativas de presença de SDE em 61% dos participantes, semelhante ao estudo realizado em Minas Gerais, em que se notou alta porcentagem SDE, em torno de 65%<sup>11</sup>. Outra pesquisa realizada na Universidade Federal do Acre encontrou valores menores, com 31% dos pesquisados referindo sonolência excessiva no período diurno<sup>3</sup>. Apesar das diferenças, estes valores encontram-se muito acima da prevalência da população geral.

Os altos resultados encontrados do BDI, apontando disforia e sugestividade de depressão em 31,8% da amostra, podem estar relacionados a exigência de longas horas de comprometimento destinadas às atividades acadêmicas, com a redução do período direcionado ao sono e a atividades de lazer, protetores contra distúrbios como depressão e ansiedade. Uma pesquisa com alunos dos 12 semestres de um curso de medicina em uma instituição pública brasileira obteve o resultado de 34,6% dos acadêmicos apresentando sintomatologia depressiva, enquanto 37,2% destes relataram sintomas de ansiedade e 47,1% de estresse<sup>30</sup>. Um estudo multiétnico, envolvendo 575 estudantes de medicina, entre eles norte-americanos, asiáticos e árabes, em uma instituição na Arábia Saudita, procurou diferenças pré e pós períodos de provas. Obteve altos índices de prevalência tanto no período anterior aos exames quanto no posterior para depressão (43% e 30%), ansiedade (63% e 47%) e estresse (41% e 30%)<sup>9</sup>. Estes dados corroboram com o encontrado ao se realizar análise concomitante dos resultados do BDI e do PSQI, a qual demonstrou alto valor de correlação estatística ( $p=0,000785$ ).

Todos estes achados servem de estímulo para que sejam realizados novos estudos. Como exemplos, pode-se citar a realização de uma investigação mais detalhada relacionada aos sintomas depressivos e do uso de substâncias, uma pesquisa com vistas a conhecer o padrão da dor (relatada por quase 30% dos estudantes), buscas voltadas a identificar fatores protetores contra estes transtornos observados (como a higiene do sono, prática de exercícios físicos, relações familiares, alimentação adequada) e a realização deste ensaio em fases distintas do período letivo, a fim de se analisar mudanças no perfil de respostas.

Sendo assim, fica destacada a importância de se conhecer cada vez mais a realidade enfrentada pelos estudantes de Medicina das mais diversas áreas do país, na tentativa de se

estabelecer uma relação entre as causas dessas anormalidades, bem como gerar ferramentas para novas abordagens, identificação de grupos de risco, programas de qualidade para capacitação e aperfeiçoamento do ensino médico, serviços mais eficazes de assistência médica e psicológica não apenas para os estudantes e residentes, mas para até mesmo profissionais já atuantes, muitos deles com os mesmos problemas.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos demonstram que uma grande parcela dos estudantes apresenta qualidade do sono alterada, fadiga severa, sonolência diurna excessiva, disforia ou pontuação sugestiva de depressão. Foi encontrada correlação estatística entre a má qualidade do sono e os resultados acima dos cortes para a Escala de Severidade de Fadiga e Inventário de Depressão de Beck. Deve-se atentar também para os altos índices de uso de álcool, tabaco, cafeína e outras substâncias, bem como os extensos períodos destinadas aos estudos e às atividades extracurriculares, com conseqüente privação de outras atividades, entre elas, a prática de exercícios físicos. Trata-se de um somatório de fatores geradores de impacto negativo não apenas na formação dos futuros médicos, bom como em saúde física e mental.

## **REFERÊNCIAS**

1. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Compêndio de Psiquiatria*. 11<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
2. Magalhães F, Mataruna J. Sono. In: Jansen, JM, et al., orgs. *Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.
3. Ribeiro CRF, Silva YMG, Oliveira SMC. O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*. 2014;12(1):8-14.
4. Franklin AM, Giacheti CM, Silva NC, Campos LMG. Correlação entre o perfil do sono e o comportamento em indivíduos com transtorno específico da aprendizagem. *Codas*. 2018; 30(3):e20170104.
5. O'brien LM, Gozal D. Neurocognitive dysfunction and sleep in children: from human to rodent. *Pediatr Clin North Am*. 2004;51(1):187-202.
6. Drager LF, Lorenzi-Filho G, Cintra FD, Pedrosa RP, Bittencourt LR, Poyares D et. al. 1º Posicionamento Brasileiro sobre o Impacto dos Distúrbios de Sono nas Doenças

- Cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2018;111(2):290-341.
7. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*, 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
  8. Zanuto EAC, Lima MCS, Araújo RG, Silva EP; Anzolin CC; Araújo, MYC, et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015;18(1):42-53.
  9. Kulsoom B, Afsar NA. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. [S.L] 2015;11:1713-1722.
  10. Benevides-Pereira AMT, Gonçalves MB. Considerações sobre o ensino médico no Brasil: consequências afetivo-emocionais nos estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2009;33(3),493–504.
  11. Silva SC., Romão MF. Análise de perfil e de qualidade do sono: estudo com acadêmicos de medicina do método de aprendizagem baseada em problemas. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2018;1:46–51.
  12. Galvão A, Pinheiro M, Gomes MJ. Ala S. Saúde Mental e Distúrbios do Sono em Estudantes do Ensino Superior. In: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASPESM, 2016.
  13. Bertolazi NA, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburg Sleep Quality Index. *Sleep medicine*. 2011;12(1):70-75.
  14. Mendez MF, Pavan K, Marangoni BE, Schmidt KB. Adaptação transcultural da escala de gravidade de fadiga para a língua portuguesa. *Med Reabil*. 2008;27(3):69-71.
  15. Bertolazi NA, Barreto SSM, Dremer M. Tradução, adaptação cultural e validação da Escala de Sonolência de Epworth. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2006;32:217-402.
  16. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-Five Years of Evaluation. *Clinical Psychology Review*. 1988;8:77-100.
  17. Uhari M, Kokkonen J, Nuutinen M, Vainionpaa L, Rantala H, Lautala P. et al. Medical student abuse: an international phenomenon. *Journal of the American Medical Association*. 1994;271(13):1049-1051.
  18. WHO. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization, 2010.
  19. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição*

sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília, 2019.

20. Krug RR, Vieira MSM, Andrade e Maciel MV, Erdmann TR, Vieira FCF, Koch MC, et al. O “Bê-Á-Bá” da Aprendizagem Baseada em Equipe. *Rev. Bras. Educ. Med.* Rio de Janeiro. 2016;40(4):602-610. Disponível em

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022016000400602&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000400602&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 29 out 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e00452015>.

21. Bilitardo IO, Orrutia VFB, JesusGM, Sanchez FC, Ortiz BB. Análise do Uso de Metilfenidato por Vestibulandos e Graduandos de Medicina em Uma Cidade do Estado de São Paulo. *Revista Debates em Psiquiatria.* 2017;7(6):6-13.

22. APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

23. Moraes DPA, Medeiros GMR, Caldas FAX, Oliveira LA, Baldaçara L. Prevalência do uso de drogas psicotrópicas por estudantes de medicina da Universidade Federal do Tocantins. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa.* São Paulo; 2013;58(3):127-133.

24. Andrade AG, Duarte PAV, Oliveira LG. I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Brasília, [online] 2010. Disponível em:<<http://www.grea.org.br/userfiles/GREAILevantamentoNacionalUniversitarios.pdf>>.

Acesso em: 23 out 2019.

25. Corrêa CC, Oliveira FK, Pizzamiglio DS, Veruska E, Ortolan P, Anna S. et al. Qualidade de sono em estudantes de medicina: comparação das diferentes fases do curso. *J Bras Pneumol.* 2017;43(4):285–289.

26. Thays MCSC, Ivanildo ISJ, Pedro PSS, Jarly OA, Anísio FS, Anna MJL. Qualidade do Sono e Sonolência Diurna Entre Estudantes Universitários de Diferentes Áreas. *Rev Neurocienc.* 2013;21(3):383-387.

27. Taskar V, Hirshkowitz M. Health effects of sleep deprivation. *Clin Pulm Med.* 2003;10(1):47-52.

28. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation’s sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health.* 2015;1(1):40-43.

29. Hara CFL, Rocha FL, Lima-Costa MF. Sonolência excessiva diurna epidemiologia e impacto. *J Bras Psiquiatr.* 2002;51(5):313-22.

30. Moutinho ILD, Maddalena NCP, Roland RK, Luchetti ALG, Tibiriçá SHC, Ezequiel OS, et al. Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. *Rev Assoc Med Bras. São Paulo.* 2017;63(1):21-28.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tratar-se de um projeto de pesquisa envolvendo duas universidades, houve certa dificuldade em relação a logística de aplicação dos questionários. Mesmo com este contratempo, houve grande adesão por parte dos estudantes convidados, porém muitos relataram que deixaram para responder em um momento posterior e acabaram por não devolver o material preenchido ou o fizeram em um momento após o prazo limite, impossibilitando a sua contabilização.

Outro fator a ser analisado é em relação ao método de levantamento de dados ser por meio de questionários autoaplicáveis. Mesmo sendo validados e reconhecidos internacionalmente, passarem por explicação antes da aplicação e com a disponibilização do contato telefônico dos pesquisadores caso ocorressem dúvidas, são dependentes da interpretação do avaliado e podem ser mal preenchidos, respondidos em momentos inadequados ou sem o devido comprometimento. Porém, trata-se de metodologia válida e que possibilita a aquisição de uma amostra superior em números do que, por exemplo, uma entrevista ou de uma análise polissonográfica.

Em relação aos resultados, além dos já citados no artigo, mais informações foram obtidas em relação ao perfil dos estudantes. Não coube detalhá-las anteriormente, mas são importantes para complementação deste trabalho e estão presentes na Tabela 1. Ressalta-se mais uma vez a observação dos altos índices de qualidade alterada do sono, sonolência excessiva diurna e fadiga severa. Apesar de menos prevalente que as supracitadas, é necessária uma atenção aos altos índices de pontuação do questionário BDI, que avalia a presença de disforia ou sugestividade de depressão.

Nas principais queixas relacionadas ao sono, houve a citação de sintomas de ansiedade e preocupação relacionados a diversos fatores, como períodos de provas, problemas familiares e pessoais. O item 5 do PSQI descreve as queixas mais frequentes e solicita ao avaliado quantas vezes elas ocorrem durante um período de uma semana. Porém a ansiedade não está entre elas, precisando ser citada no quesito “outras queixas”, localizada na última questão, com sua descrição e frequência. Caso fosse uma das queixas fixadas, provavelmente sua frequência seria maior. Sugere-se, portanto, a realização de um estudo capaz de avaliar de forma mais aprofundada a prevalência dos Transtornos de Ansiedade nestes alunos.

Por último, se tratando de um estudo transversal, ocorreu uma análise situacional dos estudantes. Questionários como o PSQI e FSS abordam as questões em um intervalo de tempo de um mês e de duas semanas respectivamente, portanto, ficando o questionamento sobre a alteração da metodologia para que esta seja aplicada em dois momentos distintos do período letivo, como, por exemplo, período pré e pós provas. Desta forma, poderiam ser observados padrões comportamentais que podem estar relacionados com melhora ou piora dos distúrbios pesquisados.

Tabela 1. Perfil complementar dos alunos das duas instituições de ensino pesquisadas.

Variável	Instituição A N (%)	Instituição B N (%)	Total N (%)
<b>Saúde</b>			
Excelente	8 (6,5)	17 (12,1)	25 (9,5)
Boa	79 (64,2)	88 (62,4)	167 (63,3)
Regular	35 (28,5)	30 (21,3)	65 (24,6)
Ruim	1 (0,8)	6 (4,3)	7 (2,7)
<b>Alimentação</b>			
Adequada	29 (23,6)	36 (25,5)	65 (24,6)
Regular	74 (60,2)	81 (57,4)	155 (58,7)
Inadequada	20 (16,3)	24 (17,0)	44 (16,7)
<b>Uso de substâncias</b>			
Álcool	91 (74,0)	102 (72,3)	193 (73,1)
Tabaco	24 (19,5)	24 (17,0)	48 (18,2)
Drogas ilícitas	25 (20,3)	14 (9,9)	39 (14,8)
Ansiolíticos	8 (6,5)	13 (9,2)	21 (8,0)
Psicoestimulantes	1 (0,8)	5 (3,5)	6 (2,3)
Cafeína	106 (86,2)	121 (85,8)	227 (86,0)
Energéticos	31 (25,2)	53 (37,6)	84 (31,8)
<b>Pensou em abandonar o curso</b>			
Sim	38 (30,9)	59 (41,8)	97 (36,7)
Não	85 (69,1)	82 (58,2)	167 (63,3)
<b>Tentativas de aprovação</b>			
1	29 (23,6)	31 (22,0)	60 (22,7)
2	41 (33,3)	48 (34,0)	89 (33,7)
3	32 (26,0)	36 (25,5)	68 (25,8)
4	13 (10,6)	16 (11,3)	29 (11,0)
5 ou mais	8 (4,1)	10 (6,4)	18 (6,8)
<b>Desempenho</b>			
Bom	49 (39,8)	67 (47,5)	116 (43,9)
Regular	65 (52,8)	63 (44,7)	128 (48,5)
Ruim	9 (7,3)	11 (7,8)	20 (7,6)
<b>Trabalha</b>			
Sim	5 (4,1)	3 (2,1)	8 (3,0)
Não	118 (95,9)	138 (97,9)	256 (97,0)
<b>Total de alunos</b>	<b>123</b>	<b>141</b>	<b>264</b>

Fonte: autoria própria



## REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International Classification of Sleep Disorders**, 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.

ANDRADE A. G.; DUARTE P. C. A. V.; OLIVEIRA L. G. **I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas**. Brasília, [online] 2010. Disponível em:<<http://www.grea.org.br/userfiles/GREAILevantamentoNacionalUniversitarios.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2019.

APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, p. 503-508, 2014.

BECK, A. T.; STEER, R. A.; GARBIN, M. G. Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-Five Years of Evaluation. **Clinical Psychology Review**. v.8, p.77-100,1988.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T.; GONÇALVES, M. B. Considerações sobre o ensino médico no Brasil: consequências afetivo-emocionais nos estudantes. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v.33, p.493–504, 2009.

BERTOLAZI, A. N.; BARRETO, S. S. M.; DREHMER, M. Tradução, adaptação cultural e validação da Escala de Sonolência de Epworth. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v.32, p.217-402, 2006.

BERTOLAZI, A. N. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburg Sleep Quality Index. **Sleep medicine**. v.12, n.1, p.70-75, jan 2011.

BILITARDO, I. O. et al. Análise do Uso de Metilfenidato por Vestibulandos e Graduandos de Medicina em Uma Cidade do Estado de São Paulo. **Revista Debates em Psiquiatria**.. v.7, n.6, p. 6-13, nov-dez 2017.

CARDOSO, H. C. et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. **Rev. bras. educ. méd.**, Rio de Janeiro, v.33, n.3, p. 349-355, 2009.

CARVALHO, T. M. C. S. et al. Qualidade do Sono e Sonolência Diurna Entre Estudantes Universitários de Diferentes Áreas. **Rev. Neurocienc.** v.21, n.3, p.383-387, 2013.

CORRÊA, C. C. et al. Qualidade de sono em estudantes de medicina: comparação das diferentes fases do curso. **J Bras Pneumol.** v.43, n.4, p.285–289, 2017.

DRAGER, L. F. et. al. 1º Posicionamento Brasileiro sobre o Impacto dos Distúrbios de Sono nas Doenças Cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v.111, n.2, p.290-341, 2018.

FRANKLIN, A. M. et al. Correlação entre o perfil do sono e o comportamento em indivíduos com transtorno específico da aprendizagem. **CoDAS.** v.30, n.3, 2018.

GALVÃO, A. et al. **Saúde Mental e Distúrbios do Sono em Estudantes do Ensino Superior.** In: VII CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASPESM, 2016.

HARA, C.; ROCHA, F. L.; LIMA-COSTA, M. F. Sonolência excessiva diurna: epidemiologia e impacto. **J.,Bras. Psiquiatr.** v.51(5), p.313-322, 2002.

HIRSHKOWITZ, M. et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. **Sleep Health.** v. 1, n. 1, p. 40-43, 2015.

KRUG, R. R. et al. O “Bê-Á-Bá” da Aprendizagem Baseada em Equipe. **Rev. bras. educ. med.** Rio de Janeiro, v.40, n.4, p.602-610, dez 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022016000400602&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022016000400602&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 29 out 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e00452015>.

KULSOOM, B.; AFSAR, N. A. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**. v.11, p.1713-1722, jul 2015.

MAGALHÃES, F.; MATARUNA, J. Sono. In: JANSEN, J. M., *et al.* **Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 103-120, 2007.

MENDES, M. F. et al. Adaptação transcultural da escala de gravidade de fadiga para a língua portuguesa. **Med Reabil**. v.27,n.3, p.69-71, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2018**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília, 2019.

MORAES, D. P. A. et al. Prevalência do uso de drogas psicotrópicas por estudantes de medicina da Universidade Federal do Tocantins. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa**. São Paulo: v.58, n.3 p.127-33, 2013.

MOUTINHO, I. L. D. et al. Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. **Rev. Assoc. Med. Bras**. São Paulo: v.63, n.1, p.21-28, jan 2017.

O'BRIEN, L. M., GOZAL, D. Neurocognitive dysfunction and sleep in children: from human to rodent. **Pediatr. Clin. North. Am**. v.51, n.1, p.187-202, 2004.

RIBEIRO, C. R. F., SILVA, Y. M. G. P.; OLIVEIRA, S. M. C. O impacto da qualidade do sono na formação médica. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. v.12, n.1, p.8–14, jan-mar 2014.

SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A.; RUIZ, P. **Compêndio de Psiquiatria**. 11ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SILVA, S. C.; ROMÃO, M. F. Análise de perfil e de qualidade do sono: estudo com acadêmicos de medicina do método de aprendizagem baseada em problemas. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.** v.1, p.46–51, 2018.

TASKAR, V., HIRSHKOWITZ, M. Health effects of sleep deprivation. **Clin. Pulm. Med.** v.10, n.1, p.47-52, 2003.

UHARI, M. et al. Medical student abuse: an international phenomenon. **Journal of the American Medical Association.** v.271, n.13, p.1049-1051, 1994.

WHO. **Global recommendations on physical activity for health.** Geneva: World Health Organization, 2010.

ZANUTO, E. A. C. et al. Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia.** v.18, n.1, p.42-53, jan-mar 2015.

## APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Bruno Gleizer da Silva Rigon (professor/orientador) e Lucian Carlos Cardoso Machado (aluno de graduação) da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, estudante dos primeiros quatro anos dos cursos de medicina do Campus Francisco Beltrão da Universidade Estadual do Oeste do Paraná e do Campus Toledo da Universidade Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado: “**Análise da qualidade do sono de estudantes de medicina de duas universidades públicas do Paraná**”. Trata-se de um tema de grande importância, visto a rotina aos quais os estudantes de medicina são submetidos, com grande carga curricular, muitas horas de estudo e privação do sono adotada como forma de aumentar o número de horas voltadas ao aperfeiçoamento de seus conhecimentos.

a) O objetivo desse trabalho é avaliar a qualidade do sono dos estudantes dos primeiros quatro anos dos cursos de medicina destas duas universidades e a relação com quadros de fadiga, sonolência diurna excessiva e depressão.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário sua permissão para que nós possamos aplicar um conjunto de questionários, com a finalidade de avaliar a qualidade de seu sono, presença de sonolência diurna excessiva, fadiga e depressão, bem como conhecer um pouco do seu perfil como aluno e seus hábitos de vida. Para isso, serão entregues a você 4 questionários, com instruções de preenchimento, que deverão ser devolvidos no dia seguinte. É importante que você realize o preenchimento de forma correta e completa, caso contrário seus dados serão infelizmente excluídos da pesquisa.

c) Para tanto você estará recebendo este termo, deverá esclarecer eventuais dúvidas e entregá-lo assinado, após leitura e consentimento, o que levará aproximadamente 5 minutos.

d) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser o constrangimento em relatar alguma informação relacionada ao uso de bebidas alcoólicas, tabaco e outras substâncias como ansiolíticos e psicoestimulantes.

e) Os benefícios esperados com essa pesquisa são identificar as principais queixas relacionadas à qualidade do sono dos estudantes de medicina das Universidades pesquisadas, observar a correlação com outras comorbidades - depressão, sonolência excessiva diurna e fadiga - e identificar possíveis hábitos de vida adotados pelos alunos ou rotinas que possam estar ocasionando os problemas identificados. Ao identificá-los, estratégias poderão ser adotadas a fim de que se minimizem estes danos ao futuro médico em seu período de formação.

f) Os pesquisadores Bruno Gleizer da Silva Rigon (professor/orientador) e Lucian Carlos Cardoso Machado (acadêmico/colaborador), responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, campus Toledo, localizada na Rodovia PR-182, km 320/321, BIOPARK, Toledo (Paraná); ou pelos e-mails: [neurorigon@gmail.com](mailto:neurorigon@gmail.com) e [lucian\\_farma@hotmail.com](mailto:lucian_farma@hotmail.com); ou pelos números de telefone: (45)999159323 e (45)999445745, no horário das 08h:00min às 18h:00min para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

g) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, os pesquisadores serão Bruno Gleizer da Silva Rigon (professor/orientador) e Lucian Carlos Cardoso Machado (acadêmico/ colaborador). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.

h) Os dados obtidos através dos questionários serão utilizados unicamente para essa pesquisa.

i) As despesas necessárias para a realização da pesquisa - impressão dos questionários - não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

j) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome e sim, um código.

k) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone (41) 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, \_\_\_\_\_, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim. Concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Toledo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

---

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

**APENDICE 2 - QUESTIONÁRIO SOCIOEDUCACIONAL**

Universidade: \_\_\_\_\_

Período: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo:

M  F

Estado civil:

Solteiro  Casado  Divorciado/desquitado  Relacionamento fixo

Com quem mora:

Sozinho  Colegas  Pais  Esposo(a)/companheiro(a)

Frequência com que realiza contato familiar

Diariamente  Semanalmente  Mensalmente  Semestralmente

Realiza atividade física?

Não  Sim

Se sim, com que frequência? \_\_\_\_ vezes/semana durante \_\_\_\_\_ minutos.

Considera sua alimentação:

Adequada, com boa distribuição de macro e micronutrientes

Inadequada, com ingestão frequente de carboidratos e gorduras

Intermediária, alternando períodos de equilíbrio e desequilíbrio

Considera sua saúde:

Excelente  Boa  Regular  Ruim  Muito ruim

Faz uso de alguma dessas substâncias e com que frequência?

Álcool

Frequência: \_\_\_\_\_

Tabaco (cigarro, charuto, narguilé, etc.)

Frequência: \_\_\_\_\_

( ) Drogas ilícitas (solventes, maconha, cocaína, etc.)

Frequência: \_\_\_\_\_

( ) Ansiolíticos (Clonazepam, Diazepam, Bromazepam e outros BZD)

Frequência: \_\_\_\_\_

( ) Psicoestimulantes (Metilfenidato, Anfepramona, Femproporex, Modafinil)

Frequência: \_\_\_\_\_

( ) Cafeína (café, chás, cápsulas)

Frequência: \_\_\_\_\_

( ) Energéticos em geral (formulações à base de guaraná, taurina e outros)

Frequência: \_\_\_\_\_

Quantos anos de tentativas de vestibular para Medicina: \_\_\_\_\_

Já pensou em abandonar o curso?

( ) Sim ( ) Não

Considera seu desempenho atual:

( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim

Quantas horas de estudo por dia? (desconsiderar horários de aula) \_\_\_\_\_

Realiza atividade extracurricular (projetos, ligas acadêmicas, estágios)?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual a carga horária semanal? \_\_\_\_\_

Trabalha?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual a carga horária semanal? \_\_\_\_\_



## ANEXO 1 - INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

**Submissão do artigo:** os artigos deverão ser encaminhados ao Editor Chefe via email: [revistaneurociencias@yahoo.com](mailto:revistaneurociencias@yahoo.com) e poderão ser utilizados editores de texto, preferencialmente “Word”, no formato “doc”, uma coluna, espaço duplo, Times New Roman, fonte 12.

**Categoria de artigos:** Editorial, Original, Revisão Sistemática, Revisão de Literatura, Atualização, Relato de Caso, Resenha, Ensaio, Texto de Opinião e Carta ao Editor. O número de palavras inclui texto e referências bibliográficas (não devem ser considerada folha de rosto com título, autores, endereço de correspondência, resumo e summary e tabelas, figuras e gráficos). Adotar as recomendações abaixo.

**I - Editorial:** a convite do Editor, sob tema específico, deve conter no máximo 2000 palavras e no máximo 10 referências bibliográficas (estilo Vancouver).

**II - Artigos Original, Revisão Sistemática e Relato de Caso:** resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (6000 palavras).

- **Título:** em inglês e em português ou espanhol, sintético e restrito ao conteúdo, contendo informação suficiente para catalogação, não excedendo 90 caracteres. A Revista prefere títulos informativos.

- **Autor(es):** referir nome(es) e sobrenome(s) por extenso. Referir a instituição em que foi feita a pesquisa que deu origem ao artigo. Referir formação acadêmica, titulação máxima e vínculo profissional mais importante de cada autor, por ex.: 1- Neurologista, Livre Docente, Professor Adjunto da UNIFESP, 2- Neurologista, Pós-graduando na UNICAMP, 3- Neurologista, Residente no Hospital São Paulo - UNIFESP. Referir suporte financeiro. A ordem dos autores deve seguir orientação Vancouver: primeiro autor o que realizou o projeto, último autor o orientador. O orientador ou professor da instituição deve ser indicado como autor correspondente.

- **Resumo e Abstract:** devem permitir uma visão panorâmica do trabalho. O resumo deve ser estruturado em objetivos, métodos, resultados e conclusões. Não exceder 200 palavras.

- **Unitermos e Keywords:** Máximo de 6 (seis), referir após o Resumo e o Abstract, respectivamente. Como guia, consulte descritores em ciências da saúde (<http://decs.bvs.br>).

- **Corpo do Artigo:** apresentar a matéria do artigo seqüencialmente: introdução e objetivo; método (sujeitos ou relato de caso, número do protocolo do Comitê de Ética da Instituição, procedimento ou intervenção e análise estatística) com detalhes suficientes para a pesquisa poder ser duplicada, resultados (apresentados de forma clara e concisa), discussão (interpretação dos resultados comparados à literatura), conclusões, agradecimentos, referências bibliográficas. As abreviações devem vir acompanhadas do seu significado na primeira vez que aparecerem no texto. Nomes comerciais e marcas registradas devem ser utilizados com parcimônia, devendo-se dar preferência aos nomes genéricos.

- **Agradecimentos:** Devem ser feitos a pessoas ou Instituição que auxiliou diretamente a pesquisa, mas que não cabem como autores do trabalho

- **Figuras, Quadros, Gráficos e Tabelas:** Juntos não poderão exceder 5. Deverão ser apresentados em páginas separadas e no final do texto. Em cada um, deve constar seu número de ordem, título e legenda. As figuras e gráficos devem ter tamanho não superior a 6cm x 9cm, com alta resolução (300) e em arquivo JPEG. Identificar cada ilustração com seu número de ordem e legenda. Ilustrações reproduzidas de textos já publicados devem ser acompanhadas de autorização de reprodução, tanto do autor como da publicadora. O material recebido não será devolvido aos autores. Manter os negativos destas.

- **Referências:** Máximo de 30 (as Revisões Sistemáticas deverão solicitar o aumento do número de referências ao Editor, conforme a necessidade), restritas à bibliografia essencial ao conteúdo do artigo. Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar na listagem de referências bibliográficas. No texto, as citações devem seguir o sistema numérico, isto é, são numerados por ordem de sua citação no texto, utilizando-se números arábicos sobrescritos segundo o estilo Vancouver ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)). As referências devem ser ordenadas consecutivamente na ordem na qual os autores são mencionados no texto.

**Recomendações:** não colocar nome de autores e datas no texto, apenas indicar o número da referência; não utilizar referências apud, dar preferência ao artigo original; não fazer citações em notas de rodapé; O Corpo Editorial segue a padronização da Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares de 1996, utilizando o termo Acidente Vascular Cerebral – AVC.

**ANEXO 2 - ESCALA DE SEVERIDADE DA FADIGA (FSS)**

<b>ESCALA DE GRAVIDADE DA FADIGA</b>							
<b>Durante as últimas 2 semanas percebi que:</b>	<b>Discordo totalmente</b>			<b>↔</b>	<b>Concordo totalmente</b>		
1) Minha motivação é menor quando eu estou fadigado.	1	2	3	4	5	6	7
2) Exercícios me deixam fadigado.	1	2	3	4	5	6	7
3) Eu estou facilmente fadigado.	1	2	3	4	5	6	7
4) A fadiga interfere com meu desempenho.	1	2	3	4	5	6	7
5) A fadiga causa problemas freqüentes para mim.	1	2	3	4	5	6	7
6) Minha fadiga impede um desempenho físico constante.	1	2	3	4	5	6	7
7) A fadiga interfere com a execução de certas obrigações e responsabilidades.	1	2	3	4	5	6	7
8) A fadiga é um dos três sintomas mais incapacitantes que tenho.	1	2	3	4	5	6	7
9) A fadiga interfere com o meu trabalho, minha família, ou com minha vida social.	1	2	3	4	5	6	7

### ANEXO 3 - ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH (ESE)

Utilize a escala apresentada a seguir:

- 0 – Nenhuma chance de cochilar
- 1 – Pequena chance de cochilar
- 2 – Moderada chance de cochilar
- 3 – Alta chance de cochilar

	0	1	2	3
Sentado e lendo				
Vendo televisão				
Sentado em algum lugar público sem atividade (sala de espera, cinema, teatro, reunião)				
Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando 1 hora sem parar				
Deitado para descansar a tarde quando as circunstâncias permitem				
Sentado e conversando com alguém				
Sentado calmamente, após um almoço sem álcool				
Se tiver de carro, enquanto para por alguns minutos no trânsito intenso				

TOTAL: \_\_\_\_\_ PONTOS

## ANEXO 4 - INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI)

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) diante da afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira como você tem se sentido nesta semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.

1. 0 Não me sinto triste.
  - 1 Eu me sinto triste.
  - 2 Estou sempre triste e não consigo sair disso.
  - 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
  
2. 0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.
  - 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.
  - 2 Acho que nada tenho a esperar.
  - 3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.
  
3. 0 Não me sinto um fracasso.
  - 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.
  - 2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.
  - 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.
  
4. 0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.
  - 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.
  - 2 Não encontro um prazer real em mais nada.
  - 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.
  
5. 0 Não me sinto especialmente culpado.
  - 1 Eu me sinto culpado às vezes.
  - 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.
  - 3 Eu me sinto sempre culpado.
  
6. 0 Não acho que esteja sendo punido.
  - 1 Acho que posso ser punido.
  - 2 Creio que vou ser punido.
  - 3 Acho que estou sendo punido.
  
7. 0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.
  - 1 Estou decepcionado comigo mesmo.
  - 2 Estou enojado de mim.

- 3 Eu me odeio.
8. 0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.  
1 Sou crítico em relação a mim devido a minhas fraquezas ou meus erros.  
2 Eu me culpo sempre por minhas falhas.  
3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.
9. 0 Não tenho quaisquer idéias de me matar.  
1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.  
2 Gostaria de me matar.  
3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.
- 10.0 Não choro mais que o habitual.  
1 Choro mais agora do que costumava.  
2 Agora, choro o tempo todo.  
3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.
- 11.0 Não sou mais irritado agora do que já fui.  
1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.  
2 Atualmente me sinto irritado o tempo todo.  
3 Absolutamente não me irrito com as coisas que costumavam irritar-me.
- 12.0 Não perdi o interesse nas outras pessoas.  
1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.  
2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.  
3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.
- 13.0 Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.  
1 Adio minhas decisões mais do que costumava.  
2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.  
3 Não consigo mais tomar decisões.
- 14.0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.  
1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.  
2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.  
3 Considero-me feio.
- 15.0 Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.  
1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.  
2 Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa.  
3 Não consigo fazer nenhum trabalho.
- 16.0 Durmo tão bem quanto de hábito.  
1 Não durmo tão bem quanto costumava.  
2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.  
3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.

**17.0** Não fico mais cansado que de hábito.

- 1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
- 2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa.
- 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.

**18.0** Meu apetite não está pior do que de hábito.

- 1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser.
- 2 Meu apetite está muito pior agora.
- 3 Não tenho mais nenhum apetite.

**19.0** Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.

- 1 Perdi mais de 2,5 Kg.
- 2 Perdi mais de 5,0 Kg.
- 3 Perdi mais de 7,5 Kg.

Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos: SIM ( )  
NÃO ( )

**20.0** Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde.

- 1 Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.
- 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso.
- 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.

**21.0** Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.

- 1 Estou menos interessado por sexo que costumava.
- 2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente.
- 3 Perdi completamente o interesse por sexo.

## ANEXO 5 - ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH (PSQI)

As questões seguintes referem-se aos seus hábitos de sono durante o mês passado. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês. Por favor, responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, a que horas você foi habitualmente dormir?

Horário habitual de dormir:.....

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite:

Número de minutos.....

3) Durante o mês passado, a que horas você habitualmente despertou?

Horário habitual de despertar:.....

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama)

Horas de sono por noite:.....

Para cada uma das questões abaixo, marque a melhor resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você...

	Nunca no mês passado	< 1 vez por semana	1 a 2 vezes por semana	3 ou mais vezes por semana
a. não conseguia dormir em 30 minutos				
b. Despertou no meio da noite ou de madrugada				
c. Teve que levantar à noite para ir ao banheiro				



d) Não conseguia respirar de forma satisfatória				
e) Tossia ou roncava alto				
f) Sentia muito frio				
g) Sentia muito calor				
h) Tinha sonhos ruins				
i) Tinha dor				
j) outra razão (por favor, descreva				
k) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa <b>acima?</b>				

6) Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono?

muito bom                       bom                       ruim                       muito ruim

7) Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

nunca no mês passado                       menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana                       três ou mais vezes por semana

8) Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou envolvido em atividades sociais?

nunca no mês passado                       menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana                       três ou mais vezes por semana

9) Durante o mês passado, quanto foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

nunca no mês passado                       menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três ou mais vezes por semana

10) Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama?

mora só

divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama

divide a mesma cama

Se você divide com alguém o quarto ou a cama, pergunte a ele(a) com qual frequência durante o último mês você tem tido:

	Nunca no mês passado	< 1 vez por semana	1 a 2 vezes por semana	3 ou mais vezes por semana
a) Ronco alto				
b) Longas pausas na respiração enquanto estava dormindo				
c) Movimentos de chutar ou sacudir as pernas enquanto estava dormindo				
d) Episódios de desorientação ou confusão durante a noite?				
e) Outras inquietações durante o sono (por favor, descreva):				