

Sara Catarina Paredes Barbosa

**RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE/DISTRESS E DISTÚRBIOS DO SONO EM
ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA: ESTUDO LONGITUDINAL**

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciência de Saúde

Porto, 2022

Sara Catarina Paredes Barbosa

**RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE/DISTRESS E DISTÚRBIOS DO SONO EM
ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA: ESTUDO LONGITUDINAL**

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciência de Saúde

Porto, 2022

Sara Catarina Paredes Barbosa

**RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE/DISTRESS E DISTÚRBIOS DO SONO EM
ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA: ESTUDO LONGITUDINAL**

“Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como
parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre
em Medicina Dentária”

Sara Catarina Paredes Barbosa

RESUMO

Introdução: O stress é considerado a “epidemia de saúde do século XXI”. Os universitários são um grupo vulnerável, nos quais estes transtornos psicológicos podem gerar distúrbios do sono.

Objetivos: Avaliar a relação entre ansiedade/distress e os distúrbios do sono em estudantes de Medicina Dentária (MIMD), e os seus fatores de risco e avaliar se o momento do semestre influencia a ansiedade/distress e as perturbações do sono.

Metodologia: Estudo longitudinal aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, com uma amostra de conveniência de estudantes do MIMD. Estes responderam a um questionário, em dois momentos [com (M1) e sem avaliações (M2)], sendo aplicado o Patient Health Questionnaire (PHQ-4) e o Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). A relação entre ansiedade/distress e perturbações do sono foi investigada através de testes não paramétricos (IBM©SPSS®Statistics vs.28.0).

Resultados: Verificou-se que (n=181) 55,5% dos alunos apresentavam ansiedade e 69,6% manifestavam má qualidade do sono no M1, reduzindo para 28,7% e 40,3%, respetivamente, em M2. Observou-se que a fase de avaliações é responsável pelo aumento da ansiedade/distress e que o aumento do nível de distress promove maior prevalência de distúrbios do sono. Em análise multivariada, em M1, a idade é fator de proteção (OR=0,90;p=0,008) e a má qualidade de sono é fator de risco (OR=9,76;p<0,001) significativo de ansiedade/distress moderada/severa.

Conclusão: A elevada prevalência de ansiedade/distress e perturbações do sono deve ser considerado um fator de alerta. É necessário estabelecer programas preventivos de saúde mental e hábitos do sono para melhorar a qualidade de vida e o aproveitamento académico dos estudantes.

Palavras-Chave: Distúrbios do sono; Ansiedade; Distress; Pittsburgh Sleep Quality Index; Patient Health Questionnaire; Ensino Superior

ABSTRACT

Introduction: Stress is considered the "health epidemic of the 21st century". University students are considered a vulnerable group, in which these psychological disorders may generate sleep disorders.

Objectives: To assess the relation that anxiety/distress has with sleep disorders in dentistry (MIMD) students, and their risk factors, and to evaluate whether the time of the semester influences anxiety/distress and sleep disorders.

Methodology: Longitudinal study approved by the Ethics Committee of Fernando Pessoa University, with a convenience sample of MIMD students. These students answered a questionnaire, at two moments [with (M1) and without assessments (M2)], applying the Patient Health Questionnaire (PHQ-4) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The relation between anxiety/distress and sleep disorders was investigated using non-parametric tests (IBM©SPSS®Statistics vs.28.0).

Results: It was found that (n=181) 55.5% of students presented anxiety and 69.6% had poor sleep quality in M1, reducing to 28.7% and 40.3%, respectively, in M2. It was observed that the assessment phase is responsible for the increase in anxiety/distress and that the increase in the level of distress promotes a higher prevalence of sleep disorders. In multivariate analysis, in M1, age is a protective factor (OR=0.90; p=0.008) and poor sleep quality is a significant risk factor (OR=9.76; p<0.001) for moderate/severe anxiety/distress.

Conclusion: The high prevalence of anxiety/distress and sleep disorders should be considered a warning factor. It is necessary to establish preventive programs on the importance of mental health and sleep habits to improve the quality of life and the academic achievement of students.

Key words: Sleep Disorders; Anxiety; Distress; Pittsburgh Sleep Quality Index; Patient Health Questionnaire; Higher Education

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta etapa tão importante na minha vida, apercebo-me que este percurso só fez sentido porque tive o privilégio de estar rodeada de pessoas que o tornaram ainda mais especial e enriquecedor.

Em primeiro lugar, um agradecimento especial aos meus pais, António e Ana Paula, impulsionadores do meu caminho e pilares fundamentais na minha vida. Obrigada pelo apoio, pelo amor e por me darem oportunidade de concretizar os meus sonhos. Sem vocês nada disto seria possível.

Ao meu avô que é um exemplo de força e determinação, obrigada por todos os ensinamentos.

À minha família que sempre me apoiou e deu alento para alcançar os meus objetivos. Em particular, ao meu tio Machadinho que esteve incondicionalmente presente.

Ao João, obrigada por me fazeres sorrir todos os dias. Este percurso não teria sido o mesmo sem ti ao meu lado.

A todos os amigos com os quais me cruzei nesta caminhada, obrigada pelos inúmeros momentos e aventuras partilhadas. Em especial, à minha binómia e amiga Inês que está comigo desde o primeiro dia e que tornou este ciclo mais feliz e único.

À minha orientadora Mestre Joana Sardinha e coorientadora Professora Doutora Conceição Manso agradeço pela disponibilidade, pela partilha de conhecimentos, pela orientação e dedicação investida neste trabalho.

À Universidade Fernando Pessoa e todos os docentes que dela fazem parte, dirijo o meu agradecimento pelo profissionalismo e por contribuírem para que esta caminhada fosse alcançada com sucesso.

“Quem caminha sozinho pode até chegar mais rápido, mas aquele que vai acompanhado, com certeza vai mais longe.” - Clarice Lispector

ÍNDICE

RESUMO	iv
ABSTRACT	v
AGRADECIMENTOS	vi
ÍNDICE DE TABELAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	x
I. INTRODUÇÃO	1
II. MATERIAL E MÉTODOS	4
<i>II.1. Características da população e da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes</i>	4
<i>II.2. Ferramentas / Métodos utilizados</i>	5
<i>II.3. Análise estatística</i>	6
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSSÃO	12
V. CONCLUSÃO	15
VI. BIBLIOGRAFIA	16
ANEXOS	18
<i>Anexo I – Parecer positivo da Comissão de Ética da UFP</i>	19
<i>Anexo II – Assentimento Informado e Questionário</i>	20
<i>Anexo III - Autorização de uso do Pittsburgh Sleep Quality Index</i>	26
<i>Anexo IV – Tabela de Resultados</i>	28

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Características sociodemográficas da amostra (n=181).....	7
Tabela 2- Relação entre qualidade de sono (PSQI) e nível de distress (PHQ-4) nos dois momentos	8
Tabela 3- Relação entre qualidade do sono (PSQI) e o nível de distress (PHQ-4), nas diferentes categorias de distress, nos dois momentos avaliados (M1 e M2)	8
Tabela 4- Comparação da qualidade do sono (PSQI Total) nos dois momentos do semestre por nível de distress (n=181)	9
Tabela 5- Comparação das diferentes variáveis relacionadas com a qualidade do sono e o nível de distress nos dois momentos do semestre (n=181).	28
Tabela 6- Regressão logística univariada e multivariada de fatores de risco/proteção de ansiedade/distress (PHQ-4) moderada/severa no “M1”* e “M2”** em estudantes universitários de MD (n=181).....	29
Tabela 7- Regressão logística univariada e multivariada de fatores de risco/proteção de sono mau (PSQI>5) no “M1”* e “M2”** em estudantes universitários de MD (n=181).....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Qualidade do sono (PSQI) por nível de distress (PHQ-4) nos dois momentos..... 9

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AIQ – Amplitude interquartil

AOS – Apneia Obstrutiva do Sono

APA – Associação Americana de Psicologia

DP – Desvio-padrão

FFP – Fundação Fernando Pessoa

M1 – Momento 1 (Momento de avaliações académicas)

M2 – Momento 2 (Momento sem avaliações académicas)

MD – Medicina Dentária

MIMD- UFP – Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa

OMS – Organização Mundial de Saúde

PHQ-4 – Patient Health Questionnaire-4

PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index

UC – Unidades Curriculares

I. INTRODUÇÃO

O stress é considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a "epidemia de saúde do século XXI" (Fink, 2017). Esta declaração é baseada na elevada prevalência do stress e nos efeitos que este apresenta sobre a população. Deste modo, tem sido demonstrado que o stress afeta, globalmente, cada vez mais pessoas e constitui uma realidade difícil de escapar na época em que vivemos (HSE, 2020).

Basudan et al. (2017) mostraram que a prevalência da ansiedade e stress em estudantes universitários (na Arábia Saudita) é muito elevada, 66,8% e 54,7%, respetivamente. Existem diversos fatores que contribuem para este fenómeno uma vez que os estudantes se encontram rodeados de oportunidades e desafios que os colocam à prova. Acrescenta-se a isto o facto de terem múltiplas horas de estudo, avaliações, exames e trabalhos para apresentar, sendo por isso classificado como um grupo mais vulnerável ao stress e ansiedade (Mayer et al., 2016). Entre os estudantes universitários, os problemas de saúde mental tais como, stress, ansiedade e distress, além de serem muito frequentes são também persistentes por vários anos. Em conformidade com a Associação Americana de Psicologia (APA), o stress consiste numa resposta fisiológica ou psicológica a fatores internos ou externos como estratégia de adaptação do organismo. Para a maioria das pessoas é visto como algo negativo, no entanto, o stress pode servir de estímulo para chegar a algum objetivo, para aumentar o desempenho ou até mesmo como um mecanismo de sobrevivência. Nesse sentido, Selye (1976) e O'Sullivan (2010) estabeleceram dois conceitos que fazem a distinção entre stress positivo (eustress) e stress nocivo (distress). O eustress corresponde a um estado de stress que pode ser benéfico, útil e motivador, como é o caso de uma promoção no trabalho ou ir viver para uma nova cidade. Regra geral, o stress tende a aumentar quando nos apercebemos que a situação foge do nosso controlo e, portanto, quando sentimos stress de forma exagerada, pode tornar-se em algo mais grave e sobre o qual nos devemos manter atentos. Desta forma, o stress influencia o modo como as pessoas se sentem e comportam e pode manifestar-se através de palpitações, sudorese, boca seca e falta de ar. No que concerne ao distress, este corresponde a uma resposta negativa ao stress, apresentando um efeito prejudicial capaz de gerar desadaptação física e psicológica com riscos à saúde do indivíduo. Exemplo disso seriam situações de problemas no trabalho ou de privação do sono.

Por outro lado, a ansiedade é definida como um estado emocional difuso mais prolongado que tem como causa uma situação com potencial perigo e que pode ser incerto. (Goes et al., 2018; Takagi et al., 2018). Deste modo, segundo a definição do *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, (DSM-5) “O medo é a resposta emocional a uma ameaça iminente real ou percebida, enquanto a *ansiedade* é a antecipação de uma ameaça futura” (American Psychiatric Association, 2013). No seguimento desta perspetiva, a ansiedade torna-se num estado emocional mais prolongado, no qual os indivíduos se sentem expostos a um nervosismo frequente e a uma preocupação excessiva, como consequência da antecipação de situações negativas, por medo do que ainda não aconteceu. Assim, ao contrário do stress, a ansiedade perdura após a preocupação cessar. Isto significa que o stress, em particular, o distress possa ser visto como um gatilho desencadeador de ansiedade.

Zivin et al. (2009) através de estudos longitudinais de 763 estudantes observou que 60% daqueles que apresentavam algum problema de saúde mental no início do estudo, passados 2 anos continuaram a ter pelo menos um problema de saúde mental. A falta de identificação ou a negação dos sintomas de saúde mental e o seu tratamento inadequado são um fator de contribuição para a persistência destes problemas nos estudantes universitários (Eisenberg et al., 2007). Deste modo, se o stress for experienciado por um curto prazo de tempo pode fazer o indivíduo sentir-se ansioso, nervoso, preocupado ou pressionado. No entanto, quando o stress é sentido por períodos mais longos e frequentes é responsável por transtornos mais evidentes como é o caso de fadiga, depressão, perda de apetite e pior qualidade do sono (McEwen e Sapolsky, 2006). Problemas em adormecer, sono insuficiente e padrões irregulares do sono são comumente encontrados na população de estudantes universitários (Gomes et al., 2009; Amaral, 2017). Segundo a definição atual “O sono é um estado comportamental reversível de não envolvimento perceptivo e indiferença ao ambiente” (Carskadon e Dement, 2011). De facto, o sono desempenha um papel importante na aprendizagem e na formação da memória e, portanto, dormir é um processo fundamental na consolidação e reorganização eficaz das informações aprendidas durante o dia (Rasch e Born, 2013). No entanto quando estão presentes distúrbios do sono, estes podem trazer repercussões negativas para os indivíduos tais como alterações no metabolismo, défices cognitivos e distúrbios psicológicos incluindo o transtorno do défice de atenção, hiperatividade, ansiedade e depressão (Sadeh et al., 2014).

Os distúrbios do sono são um conjunto de condições que perturbam os padrões normais do sono. A atual classificação engloba nos distúrbios do sono várias categorias como as insónias,

os distúrbios do ritmo circadiano, apneia obstrutiva do sono (AOS), parassonias e os distúrbios respiratórios e do movimento relacionados com o sono (Thorpy, 2012). Desta forma, as consequências dos problemas do sono, quer sejam devido a sono insuficiente ou a distúrbios do sono não tratados, podem ter um impacto significativo na vida dos universitários.

O estudo de Lund et al. (2010) refere que 75% dos estudantes relataram sentirem-se “exaustos, cansados, ou sonolentos” e 15% mencionaram adormecer nas aulas uma vez ou mais por semana. Assim, as consequências das perturbações do sono têm grande impacto na saúde física e mental dos estudantes e podem ser responsáveis pelo comprometimento da aprendizagem, dificuldade na memorização, fracasso académico e aumento da sonolência diurna (Hershner e Chervin, 2014). Segundo um estudo recente de Toscano-Hermoso et al. (2020) verificou-se que os distúrbios do sono se correlacionam com as dificuldades em alcançar o sucesso académico, o que corrobora com um estudo anterior de Curcio et al. (2006). Além desta relação, a perspetiva de Bodanese et al. (2021) demonstra que a associação entre ansiedade e distúrbios do sono afeta diretamente a qualidade de vida dos estudantes universitários, tornando-se importante determinar mecanismos para controlar esta situação, de modo a ajudar os alunos a lidar melhor com a pressão e desafios que encontram durante o curso e, conseqüentemente, a melhorar a qualidade de vida dos mesmos. Um estudo longitudinal na Arábia Saudita (Aboalshamat e Strodl, 2014) avaliou a saúde mental de estudantes de medicina e medicina dentária a meio do primeiro semestre e posteriormente no início do 2º semestre e concluiu que os estudantes apresentam diferentes níveis de distress e ansiedade em momentos distintos do mesmo ano académico. Tal como referem os recentes estudos de Almojali et al. (2017) e Safhi et al. (2020) que evidenciam uma forte associação entre o stress e as perturbações do sono nos estudantes, e uma vez que ambos estão com uma elevada prevalência na população devem ser considerados fatores de alerta sobre os quais se deve estudar cada vez mais.

Deste modo, os objetivos do estudo foram avaliar a relação que a ansiedade/distress tem com os distúrbios do sono em estudantes universitários de MD, assim como os seus fatores de risco, utilizando as componentes das duas escalas e avaliar se para o mesmo indivíduo o momento do semestre influencia a ansiedade/distress e as perturbações do sono.

II. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de carácter epidemiológico, descritivo e longitudinal que pretendia estudar a relação entre a ansiedade/distress e as perturbações do sono em estudantes universitários do MIMD – UFP e comparar esta relação em dois momentos distintos: período de avaliações académicas e numa fase de início de semestre para perceber de que forma esta relação se modifica entre estes dois momentos. Para responder aos objetivos propostos, as hipóteses deste estudo foram: não existe (H0) / existe (H1) uma relação entre a ansiedade/distress e as perturbações do sono nos estudantes universitários. E, ainda, se esta relação se modifica nos dois momentos distintos em que foram avaliados, no período de avaliações académicas (M1), entre 5 de Janeiro a 23 de Fevereiro e 16 de Maio a 23 de Junho de 2022, e numa fase de início/meio de semestre, sem avaliações (M2), entre 23 de Fevereiro a 29 de Abril de 2022. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (Anexo I), integrado num projeto de investigação intitulado “Relação entre ansiedade/distress e distúrbios do sono em estudantes de medicina dentária: estudo longitudinal”.

II.1. Características da população e da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes

O número de inscritos no MIMD em 2021-2022, que constitui a população em estudo, é de 731 alunos (1º ano curricular 113, 2º ano curricular 120, 3º ano curricular 153, 4º ano curricular 182, 5º ano curricular 163), 38% do género masculino.

A amostra foi de conveniência, tendo sido incluídos todos os alunos do MIMD-UFP que se mostraram disponíveis e assentiram a participação no estudo.

O questionário online, cujo link de preenchimento foi enviado através da colaboração do Gabinete de Comunicação e Imagem da FFP, foi endereçado a todos os alunos que integram o MIMD-UFP. O assentimento informado foi redigido de forma clara e com linguagem corrente de forma a permitir a total compreensão do participante. Após a informação sobre o estudo e antes de avançar para o preenchimento do questionário online, foi pedido aos participantes para clicar na opção “avançar” sendo que esse ato constituiu um assentimento em participar no estudo, demonstrando a vontade de participação voluntária nos dois momentos do estudo (Anexo II). Posteriormente, foram excluídos todos aqueles que apresentavam menos de 18 anos

de idade, estudantes que se encontravam grávidas e aqueles que tinham sido pais há menos de 2 anos. No primeiro momento de participação, foi pedido ao aluno participante que gerasse um código alfanumérico (primeiras 3 letras do nome e últimos 3 algarismos do número de telemóvel) que também foi utilizado na segunda participação pela mesma pessoa, e que permitiu a correlação das respostas entre os dois momentos do estudo. Este código alfanumérico garantiu que os dados se mantivessem anónimos e confidenciais ao longo do estudo.

II.2. Ferramentas / Métodos utilizados

O questionário online era composto por questões sociodemográficas (idade, ano de escolaridade, frequência de UC clínicas) e questões clínicas que serviram para classificar dentro de uma situação de doença aguda (Anexo II). Posteriormente, para a realização deste estudo foi necessário que os estudantes respondessem a outra parte do questionário, constituída por dois instrumentos.

O primeiro instrumento correspondia ao “PHQ-4: The four-item patient health questionnaire for anxiety and depression - Questionnaire in Portuguese” (Anexo II) que é uma ferramenta válida na avaliação de transtornos mentais, como ansiedade e depressão (Kroenke *et al.*, 2009). É composto por 4 itens e os resultados do PHQ-4 referem que para as duas primeiras questões se a pontuação for superior ou igual a 3 sugere ansiedade e para as duas últimas questões se a pontuação for igual ou superior a 3 sugere depressão. Além disto, os resultados podem ser divididos em quatro categorias: “Sem distress” com pontuação de 0-2; “Distress leve” com pontuação de 3-5; “Distress moderado” com pontuação de 6-8 e, por fim “Distress severo” com pontuação de 9-12. A pontuação máxima possível para este questionário é de 12 pontos.

O segundo instrumento usado foi Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) que avalia a qualidade e perturbações do sono, sendo um questionário padronizado e válido em Portugal (del Rio João *et al.*, 2017) (Anexo II). Para usar este instrumento foi pedida e obtida a autorização ao seu autor Daniel J. Buysse (Anexo III). O PSQI é composto por 19 questões de autoavaliação (15 questões de escolha múltipla e 4 questões escritas) combinados em 7 categorias: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficácia habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna, com pesos distribuídos numa escala de 0 a 3. A soma das pontuações das 7 categorias vai permitir obter-se um valor final que varia entre 0 e 21, que ditará a interpretação da qualidade do sono. Uma pontuação global ≤ 5 corresponde a uma boa qualidade do sono e, por outro lado, uma pontuação global > 5

demonstra que o indivíduo tem má qualidade do sono. Isto é indicativo de que quanto maior for a pontuação global, pior será a qualidade do sono do indivíduo (Buysse et al., 1989).

II.3. Análise estatística

Os dados recolhidos dos questionários foram organizados e exportados para o Excel© e a análise estatística foi realizada com o software IBM© SPSS® Statistics (IBM Corp. released 2021, Armonk, NY, USA: IBM Corp.).

A descrição de variáveis qualitativas foi realizada através de contagens e respetivas percentagens (n (%)) e para variáveis quantitativas optou-se por usar as medidas média e desvio padrão (DP), para posterior comparação de dados com outros estudos ou por outros autores, mediana e respetiva amplitude interquartil (AIQ), dada a não normalidade da distribuição destas variáveis, e ainda a variação (mínimo e máximo).

A comparação/deteção de diferenças significativas na mediana da variável nos dois momentos de avaliação (M1 e M2) dos participantes foi realizada através de testes de Mann-Whitney. A comparação da percentagem de participantes em determinada categoria de outra variável foi determinada através de testes de Qui-quadrado.

A análise e identificação de fatores de risco ou proteção independentemente associados aos dois resultados “ansiedade/distress (PHQ-4) moderada/severa” e a “perturbações do sono (PSQI>5)” nos estudantes universitários de MD foi realizada com regressão logística, inicialmente através de análise univariada. Após verificação de variáveis significativamente associadas ao resultado ou próximo de estar associada ($p < 0,2$), estas foram selecionadas para realizar nova regressão logística multivariada, com o método regressivo passo-a-passo, considerando $p < 0,2$ para entrar e $p < 0,05$ para significância estatística.

A análise foi realizada considerando um nível de significância de 5%.

III. RESULTADOS

O estudo contou, num período correspondente a avaliações académicas, com a participação de 317 estudantes que frequentavam o MIMD da UFP e numa fase de início de semestre participaram 270 estudantes universitários. Deste modo, foram 246 os alunos que integraram o estudo e que responderam nos dois momentos de avaliação, correspondendo a 33,7% da população. Dos 246 questionários respondidos na época M1 houve, ainda assim, 65 participantes que afirmaram ter realizado 1 ou mais momentos de avaliação, pelo que se optou por usar, neste trabalho 181 participantes (24,8% da população) que não realizaram avaliações em M2 e para os quais há um questionário emparelhado para o momento M1. A amostra é, assim, constituída por 121 (66,9%) alunos do género feminino e 60 (31,1%) do género masculino, apresentando uma idade média correspondente a 23,3 (\pm 5,1). A amostra é representativa da população relativamente ao género dos participantes ($p=0,179$).

Os inquiridos realizaram no momento M1 um número médio de 2,7(1,9) avaliações, 16,6% dos estudantes são trabalhadores estudantes e 55,7% referiram não ter frequentado nenhuma prática clínica ou estágio no período relativo ao preenchimento do questionário. A idade dos participantes e o número de avaliações não mostrou diferenças significativas por género ($p=0,379$ e $p=0,550$, respetivamente).

Tabela 1- Características sociodemográficas da amostra (n=181).

		n (%)
Género	F	121 (66,9%)
	M	60 (32,1%)
Idade (anos)	Média (Desvio padrão)	23,3 (5,1)
	Mediana (IQR)	22 (20-25)
	Min-Max	18-45
Ano em que está matriculado	1	22 (12,2%)
	2	25 (13,8%)
	3	23 (12,7%)
	4	36 (19,9%)
	5	75 (41,4%)
Faixa etária	18-19 anos	32 (17,7%)
	20-21 anos	38 (21,0%)
	22-23 anos	52 (28,7%)
	\geq 23 anos	59 (32,6%)
Estudante Trabalhador	Não	151 (83,4%)
	Sim	30 (16,6%)

Em cada um dos momentos foi possível detetar uma relação significativa ($p<0,001$) entre o nível de distress e a qualidade do sono (Tabela 2), verificando-se percentagens significativamente superiores de alunos que dormem mal, quando estes apresentam níveis

moderados ou severos de distress, e maior percentagem a dormir bem quando referem um nível normal de distress.

Tabela 2- Relação entre qualidade de sono (PSQI) e nível de distress (PHQ-4) nos dois momentos

		Momento 1			Momento 2		
		PSQI			PSQI		
		≤ 5	> 5	Total	≤ 5	> 5	Total
PHQ-4	Normal	23 ^a (41,8%)	13 ^b (10,3%)	36 (19,9%)	66 ^a (61,1%)	19 ^b (26,0%)	85 (47,0%)
	Ligeiro	24 (43,6%)	38 (30,2%)	62 (34,3%)	37 (34,3%)	26 (35,6%)	63 (34,8%)
	Moderado	6 ^b (10,9%)	41 ^a (32,5%)	47 (26,0%)	4 ^b (3,7%)	17 ^a (23,3%)	21 (11,6%)
	Severo	2 ^b (3,6%)	34 ^a (27,0%)	36 (19,9%)	1 ^b (0,9%)	11 ^a (15,1%)	12 (6,6%)
	Total	55 (30,4%)	126 (69,6%)	181 (100%)	108 (59,7%)	73 (40,3%)	181 (100%)
Qui ² = 38,5, g,l=3, p<0,001				Qui ² = 38,9, g,l=3, p<0,001			

^{a,b}. letras diferentes indicam percentagem de casos significativamente diferentes, de acordo com o teste de qui-quadrado.

Foi ainda possível verificar que, comparando a qualidade do sono com os quatro níveis de distress (Tabela 3), a percentagem de alunos com boa qualidade do sono (59,7%) é na globalidade significativamente superior no momento sem avaliações (p<0,001) e que essa diferença se mantém para os que apresentam distress ligeiro (momento 1 vs. momento 2: 38,7% vs. 58,7%, respetivamente, p=0,025). No entanto, essa diferença na qualidade do sono deixa de ser significativa nos restantes níveis (p>0,05).

Tabela 3- Relação entre qualidade do sono (PSQI) e o nível de distress (PHQ-4), nas diferentes categorias de distress, nos dois momentos avaliados (M1 e M2)

PHQ-4	PSQI global	Momento 1	Momento 2	p
Normal	≤ 5	23 (63,9%)	66 (77,6%)	0,117
	> 5	13 (36,1%)	19 (22,4%)	
	Sub-total	36	85	
Ligeiro	≤ 5	24 ^b (38,7%)	37 ^a (58,7%)	0,025
	> 5	38 ^a (61,3%)	26 ^b (41,3%)	
	Sub-total	62	63	
Moderado	≤ 5	6 (12,8%)	4 (19%)	0,485*
	> 5	41 (87,2%)	17 (81%)	
	Sub-total	47	21	
Severo	≤ 5	2 (5,6%)	1 (8,3%)	1,000*
	> 5	34 (94,4%)	11 (91,7%)	
	Sub-total	36	12	
Todos	≤ 5	55 ^b (30,4%)	108 ^a (59,7%)	<0,001
	> 5	126 ^a (69,6%)	73 ^b (40,3%)	
	Total	181	181	

^{a,b}. letras diferentes indicam percentagem de casos significativamente diferentes, de acordo com o teste de qui-quadrado (*teste Exacto de Fisher)

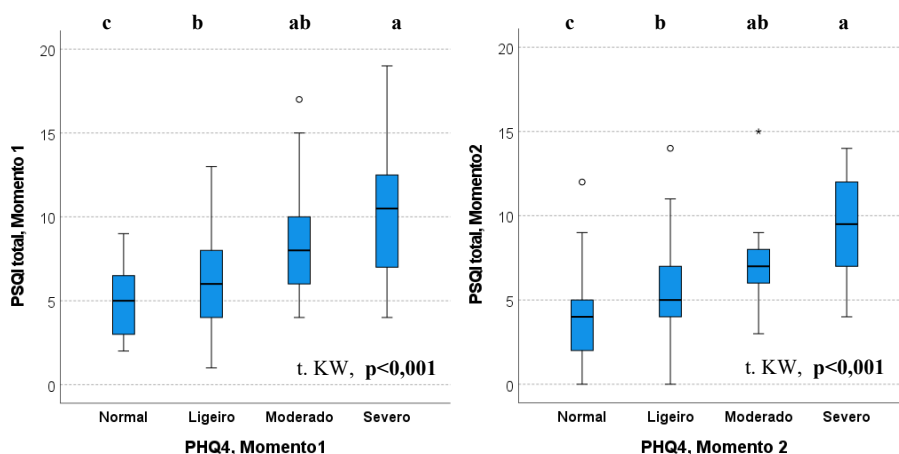


Figura 1- Qualidade do sono (PSQI) por nível de distress (PHQ-4) nos dois momentos

Na fase do estudo referente ao período de avaliações percebeu-se que a qualidade do sono piora significativamente (T. Kruskal-Wallis, $p < 0,001$) com o aumento do nível de distress, sendo que a qualidade do sono só não é significativamente diferente para níveis de distress moderado e severo ($p = 0,256$) e distress ligeiro e moderado ($p = 0,051$). Por outro lado, no período sem avaliações é notório que existe uma diferença significativa ($p < 0,001$) e, portanto, a qualidade do sono piora significativamente (T. Kruskal-Wallis, $p < 0,001$) com o aumento do nível de distress, sendo esta diferença mais evidente entre os níveis normal e severo, refletindo o mesmo padrão do momento 1.

Tabela 4- Comparação da qualidade do sono (PSQI Total) nos dois momentos do semestre por nível de distress (n=181)

		PSQI Total			
			Momento 1	Momento 2	p
PHQ-4	Normal	n	36	85	0,033
		Média (DP)	5 (2,2)	4,1 (2,3)	
		Mediana (AIQ)	5 ^a (3-6,75)	4 ^b (2-5)	
		Min-Max	2-9	0-12	
	Ligeiro	n	62	63	0,018
		Média (DP)	6,8 (2,8)	5,6 (2,6)	
		Mediana (AIQ)	6 ^a (4-8,25)	5 ^b (4-7)	
		Min-Max	1-13	0-14	
	Moderado	n	47	21	0,139
		Média (DP)	8,4 (2,9)	7,2 (2,4)	
		Mediana (AIQ)	8 (6-10)	7 (6-8)	
		Min-Max	4-17	3-15	
Severo	n	36	12	0,488	
	Média (DP)	10,4 (3,8)	9,4 (3,2)		
	Mediana (AIQ)	10,5 (7-12,75)	9,5 (7-12,5)		
	Min-Max	4-19	4-14		

^{a,b}- letras diferentes indicam percentagem de casos significativamente diferentes, de acordo com o teste U de Mann-Whitney. DP- desvio padrão; AIQ- Amplitude interquartil (Q1 e Q3)

De acordo com a Tabela 4, a qualidade mediana de sono é significativamente pior no momento de avaliações do que no momento sem avaliações para alunos que se caracterizam com níveis de distress normal ou ligeiro ($p=0,033$ e $p=0,018$, respetivamente). Por outro lado, a qualidade mediana do sono não difere significativamente para os alunos que apresentam níveis moderados ou severos de distress ($p=0,139$ e $p=0,488$, respetivamente).

Na comparação entre as duas fases do estudo (M1 e M2), para os mesmos estudantes universitários, existe uma diferença significativa tanto no PSQI (Tabela 5, Anexo IV) como no PHQ-4 ($p<0,001$). Num momento de avaliações (M1), a má qualidade de sono (PSQI >5) é contabilizada em 69,6% dos estudantes, enquanto no momento sem avaliações (M2), a má qualidade de sono diminui para os 40,3%, o que significa que na época sem avaliações existe uma maioria de 59,7% dos alunos com uma boa qualidade do sono. É igualmente possível observar que para os 7 componentes do PSQI (Tabela 5, Anexo IV), o único que não evidencia uma diferença verdadeiramente significativa entre os dois momentos de estudo é a componente da duração de sono ($p=0,107$). No momento em que estão sujeitos a avaliações 49,4% dos universitários referem uma duração do sono inferior a 7 horas, no entanto quando questionados numa fase sem avaliações apenas 24,6% dizem dormir menos de 7 horas.

A componente referente à eficiência do sono, apesar de ser significativamente diferente entre os dois momentos, é aquela que apresenta uma diferença menos relevante ($p=0,001$). Na classificação geral do sono, em M1, 45,3% dos estudantes de MD consideram ter uma má qualidade do sono, porém em M2 esse valor decresce para 24,3% dos estudantes que indicam apresentar uma má qualidade do sono. Relativamente à componente da disfunção diurna, na fase com avaliações 8,8% dos estudantes mencionaram não apresentar nenhuma disfunção, contudo na época sem avaliações já são 29,8%, ou seja, mais do que o triplo dos estudantes que indicam não apresentar disfunções diurnas.

Em relação ao PHQ-4, os níveis de distress moderado (26,0%) e severo (19,9%) em M1, são aqueles que sofrem uma diminuição acentuada quando avaliados em M2, apresentando os valores 11,6% e 6,6%, respetivamente. O nível de distress normal também verifica um aumento significativo de 19,9% em M1 para 47,0% em M2. No que diz respeito à componente que sugere ansiedade, há uma diferença significativa entre os dois momentos ($p<0,001$), sendo que no período de avaliações 55,5% sugeriam apresentar ansiedade, enquanto no período sem avaliações apenas 28,7% dos estudantes demonstravam indícios de ansiedade. Na componente da depressão é igualmente percecionada uma diferença significativa entre M1 e M2 ($p<0,001$),

havendo uma redução de 34,8% para 22,4% de estudantes que demonstravam apresentar depressão.

Fatores associados a ansiedade/distress (PHQ-4) moderada/severa em estudantes universitários de MD

Em análise univariada e, de acordo com a Tabela 6 (Anexo IV), verificou-se que no momento M1 o aumento da idade, o aumento do ano do ciclo de estudos e a frequência de prática clínica ou estágio durante o semestre em que preencheu o questionário são fatores de proteção univariados de desenvolver ansiedade/distress moderada/severa, enquanto a má qualidade de sono é fator de risco para o mesmo *outcome*. Quando realizada a análise multivariada, pesando estes fatores em conjunto, verifica-se que apenas a idade e a má qualidade de sono ficam retidos como fatores independentemente associados a desenvolver ansiedade/distress moderada/severa, sendo que o incremento de cada ano de idade resulta numa proteção de 10% (diminuição da probabilidade do *outcome* em 10%; OR=0,90, p=0,008) enquanto a má qualidade de sono é fator de risco, aumentando em cerca de 9,8 vezes (OR=9,76; p<0,001) a possibilidade de desenvolver ansiedade/distress moderada/severa em M1.

Já referente ao momento M2, quer em análise uni quer multivariada e segundo a Tabela 6 (Anexo IV) os fatores retidos são semelhantes, mas parcialmente distintos dos do M1. O género masculino é fator de proteção enquanto a má qualidade de sono é fator de risco para o *outcome* ansiedade/distress moderada/severa. Assim, ter género masculino diminui a possibilidade deste *outcome* em 65% (OR=0,35; p=0,043) e a má qualidade de sono aumenta, em cerca de 13 vezes, (OR=13,31; p<0,001) a possibilidade de desenvolver ansiedade/distress moderada/severa no M2.

Fatores associados a perturbações do sono (PSQI) nos estudantes universitários de MD

Numa fase de avaliações académicas M1, de acordo com a análise multivariada (Tabela 7, Anexo IV), ser do género masculino é fator de risco, aumentando cerca de 3,1 vezes a possibilidade de adquirir perturbações do sono (OR=3,14; p=0,007). Paralelamente, apresentar ansiedade/distress é, também, classificado como fator de risco multivariado de perturbações de sono, considerando que um nível aumentado face ao normal pode magnificar a possibilidade de ter perturbações do sono. Isto significa que para níveis crescentes de distress ligeiro, moderado e severo existe, respetivamente, 3,3 vezes, 15,5 vezes e 38 vezes maior risco de estes estudantes apresentarem perturbações do sono.

Por outro lado, em M2, tal como se verifica na Tabela 7 (Anexo IV), apenas a ansiedade/distress se mantém como fator de risco multivariado e apresenta riscos acrescidos para distress ligeiro de 2,4 vezes (OR=2,4; p=0,015), para distress moderado de 14,8 vezes (OR=14,8; p<0,001) e para distress severo de 38 vezes (OR=38,2; p=0,001) maior predisposição para o aparecimento de perturbações do sono, sendo este risco em tudo equivalente a M1.

IV. DISCUSSÃO

A ansiedade e o distress têm vindo a afetar as novas gerações, o que deixa marcas e causa impacto na qualidade de vida e no percurso académico dos estudantes (Karagöl, 2021). Todavia, os níveis de ansiedade/distress não se mantêm constantes durante todo o ano letivo, existindo períodos de maior ansiedade e fases em que há uma redução dos níveis de distress. Deste modo, para os estudantes de MD, os níveis de distress foram significativamente superiores em M1, isto é, numa fase em que estão sujeitos a avaliações e exames, os alunos percecionam maiores níveis de distress. Estes apresentam um acréscimo nas categorias moderado e severo, com uma prevalência de 26,0% e 19,9%, respetivamente. Já em M2, para as mesmas categorias, os valores de distress foram significativamente menores, 11,6% e 6,6% respetivamente, o que indica uma melhoria na saúde mental dos estudantes quando questionados numa época sem avaliações académicas. Este resultado foi corroborado pelo estudo de Elani et al., (2013) que defende a existência de diferentes níveis de distress em momentos distintos do ano letivo.

No que diz respeito à predisposição para apresentarem ansiedade, 55,5% dos estudantes manifestavam esse padrão em M1, ocorrendo uma diminuição para 28,7% em M2. No entanto, segundo Basudan et al., (2017) os valores de ansiedade e depressão são bastante superiores, 66,8% e 55,9%, respetivamente. Estas discrepâncias podem dever-se ao facto de terem sido utilizados questionários diferentes para avaliar os níveis de ansiedade nos estudantes. Em comparação com o estudo de Choueiry et al., (2016) verificou-se que 62,9% dos estudantes sofrem ansiedade, o que se assemelha no estudo, ao valor obtido no momento de avaliações académicas. Assim, os múltiplos exames e a constante exposição a avaliações durante o semestre poderão ser um fator angustiante e com impacto no aumento da ansiedade/distress dos estudantes de MD. Tendo isso em consideração, um estudo de Aboalshamat et al., (2014) destaca a importância de um período de pausa entre os semestres e, conseqüentemente, entre as épocas de avaliações com o intuito de promover o rejuvenescimento e proporcionar uma melhoria da saúde mental dos alunos.

A ansiedade/distress parece ter uma forte correlação com a qualidade do sono, criando impacto na qualidade de vida e no bem-estar dos estudantes (Machado et al., 2020). No presente estudo, em M1, 69,6% dos estudantes do MIMD (PSQI=7,55±3,43) apresentaram má qualidade do sono, ocorrendo uma redução para 40,3% (PSQI=5,32±2,91), quando questionados em M2. Este decréscimo no número de alunos com má qualidade do sono, entre as duas fases do estudo, deverá ser consequência da diminuição das avaliações académicas e da redução de tarefas desempenhadas pelos estudantes. Um estudo recente, com uma amostra de 96 universitários, afirmou que 72% dos alunos apresentavam má qualidade do sono com PSQI=6,11±2,44 (Silva et al., 2020) e um trabalho de Kabrita et al., (2014) revela que 58,7% dos universitários apresentam má qualidade do sono, com uma pontuação média do PSQI=6,57±3,49. As diferenças que se verificam poderão ser resultado do tamanho das amostras ser desigual e, também pelo facto dos estudos fazerem uma análise transversal que reflete a qualidade do sono num único momento, independentemente da época letiva em que os estudantes se encontram.

Em conformidade com os dados obtidos nos dois momentos, observou-se a existência de uma relação significativa entre ansiedade/distress e as perturbações do sono ($p < 0,001$). Uma maior prevalência de alunos com pior qualidade do sono ocorre quando os estudantes apresentam níveis altos de distress, por outro lado, a qualidade do sono melhora quando o nível de distress é normal. Esta informação é apoiada por estudos que descrevem que a diminuição da qualidade do sono, durante os períodos de exames académicos é conjeturada pelo stress e sintomas depressivos que afetam os estudantes universitários (Zunhammer et al., 2014; Li et al., 2020). Num estudo recente realizado por Safhi et al., (2020), com a participação 326 estudantes de medicina, verificou-se que o aumento do nível de stress é um fator promotor de má qualidade do sono, evidenciando que 74,4% dos alunos que dormiam mal, apresentavam níveis altos de stress. Em concordância, o trabalho elaborado por Almojali et al., (2017), na Arábia Saudita, também estabeleceu uma associação estatisticamente significativa entre o stress e a má qualidade do sono.

Deste modo, identificou-se que os alunos com distress ligeiro evidenciam pior qualidade do sono na fase de avaliações, quando comparado com M2. No entanto, perante níveis mais elevados de distress, essa relação já não se verifica, ou seja, os estudantes com distress moderado ou severo apresentam uma qualidade do sono igual, independentemente da fase do semestre em que estão. De acordo com Campbell et al., (2018), o distress desempenha um papel crucial e explicativo na associação entre a satisfação diária dos indivíduos e o sono. Por esse motivo, alunos com níveis superiores de distress, tanto em M1 como em M2, irão apresentar

elevada prevalência de perturbações do sono, não existindo diferença significativa entre as duas fases. Para além das avaliações académicas, outros fatores poderão contribuir para a ansiedade, proporcionando distúrbios do sono recorrentes, o que interfere na qualidade de vida e no bem-estar dos universitários.

No que diz respeito aos fatores associados à ansiedade/distress, em momentos de avaliações académicas, a idade é considerada um fator de proteção e a má qualidade do sono assume-se como um fator de risco. Numa perspetiva diferente, Faruk et al., (2021) avaliou os fatores de risco dos transtornos de ansiedade e depressão em estudantes de MD no Bangladesh e detetou que ser do sexo feminino, ser oriundo de áreas urbanas, apresentar sofrimento psicológico e físico no último ano e ter um histórico familiar de doença mental são fatores de risco para aqueles estudantes. Em M2, a má qualidade do sono mantém-se como fator de risco, o que aumenta a possibilidade de desenvolver ansiedade/distress, contudo, ser do género masculino diminui esse risco. Este resultado foi corroborado por Mofatteh (2021) que menciona que estudantes do género feminino apresentam maior risco de desenvolver transtornos depressivos, e, em contrapartida, estudantes do género masculino, com perturbações depressivas, estão menos dispostos a procurar ajuda profissional, o que contribui para o prolongamento da doença no tempo. O mesmo autor defende que fatores associados ao estilo de vida, como é o caso dos maus hábitos de sono, estão associados a maior dificuldade na aprendizagem e aumentam os níveis de ansiedade.

Relativamente aos fatores associados aos distúrbios do sono, em M1, ser do género masculino e apresentar ansiedade/distress é considerado fator de risco, o que aumenta a possibilidade de desenvolver perturbações do sono. No estudo de Bouloukaki et al., (2017) foram avaliados os potenciais fatores de risco dos distúrbios do sono e da fadiga, em 517 estudantes universitários, durante o período de exames académicos. Nesta fase, além de se ter verificado maior prevalência de má qualidade do sono, identificaram que a fadiga, o tabagismo ativo, a falta de exercício físico e a presença de roncopatia estão associados à má qualidade do sono nesta população. Os sintomas depressivos foram também descritos como fator de risco, o que comprova que os problemas de saúde mental têm impacto na qualidade do sono dos indivíduos. Numa fase sem avaliações, somente o distress/ansiedade se mantém como risco acrescido para o desenvolvimento de distúrbios do sono. Os resultados descritos sustentam a perspetiva de Tavernier et al., (2019) que reforça a importância de nutrir as necessidades psicológicas como agente de melhoria das características do sono.

A avaliação da ansiedade/distress e das perturbações do sono através de um questionário, baseado no autorrelato dos alunos poderá ser uma limitação do estudo, visto que refletem o ponto de vista subjetivo dos participantes. A observação e elaboração da história clínica por profissionais de saúde qualificados, poderia contribuir para um diagnóstico mais competente. Contudo, o método aplicado continua a ser o mais amplamente utilizado em estudos com estas dimensões. Além disso, a amostra é composta por estudantes universitários que frequentam o MIMD-UFP, numa única universidade portuguesa, que pode não ser representativa da população de estudantes de MD em Portugal.

Por outro lado, uma vez que se trata de um estudo longitudinal, permitiu averiguar, eficazmente, a relação causal entre ansiedade/distress e distúrbios do sono em estudantes de MD.

Futuras investigações longitudinais poderão ser úteis no acompanhamento dos estudantes durante os 5 anos que integram o MIMD, com o objetivo de avaliar que variação sofre esta relação durante o percurso académico dos estudantes de MD.

V. CONCLUSÃO

No presente estudo, verificou-se uma relação significativa entre distress e qualidade do sono, evidenciando uma prevalência superior de alunos que dormem mal quando referem níveis mais elevados de distress. Esta condição é comum na população estudada, tornando-se um fator de alerta que deve ser, regularmente, supervisionado.

Nos estudantes do MIMD-UFP, o momento de avaliação académica, afeta simultaneamente, a ansiedade/distress e a qualidade do sono, com um acréscimo da ansiedade/distress e das perturbações do sono, quando os alunos estão sujeitos a avaliações académicas.

Concluindo, existe uma relação bidirecional entre a ansiedade/distress e a qualidade do sono nos estudantes que integram MIMD. Deste modo, o recurso a programas preventivos para alertar a importância da saúde mental e a promoção de medidas de higiene do sono seriam uma mais-valia na qualidade de vida e no aproveitamento académico dos estudantes de MD.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Aboalshamat, K., Hou, X.-Y. e Strodl, E. (2014). Psychological Health of Medical and Dental Students in Saudi Arabia: A Longitudinal Study. *Public Health Research*, 4(5), pp. 179–184.
- Almojali, A. I. et al. (2017). The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *Journal of Epidemiology and Global Health*. Springer, 7(3), pp. 169-174.
- Amaral, A. M. L. (2017). Qualidade do sono, higiene do sono e temperamento: Estudo com estudantes universitários portugueses. [Em linha]. Disponível em <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33273/1/ulfpic052872_tm.pdf> [Consultado em 13/11/2021].
- American Psychological Association (APA). [Em linha]. Disponível em <<https://www.apa.org/>> [Consultado em 26/01/2022].
- American Psychiatric Association (APA) (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). 5th Edition, American Psychiatric Publishing, Washington DC.
- Basudan, S., Binanzan, N. e Alhassan, A. (2017). Depression, anxiety and stress in dental students. *International journal of medical education*, 8, pp. 179–186.
- Bodanese, B. C. S. et al. (2021). Como a qualidade do sono e a ansiedade podem afetar estudantes que desejam cursar medicina - uma avaliação objetiva. *Revista de Medicina*. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica, 100(2), pp. 96–101.
- Bouloukaki, I. et al. (2017). Prevalence and risk factors of poor sleep quality and fatigue during exam periods in university students. *ERJ Open Research*. European Respiratory Society, 3(1), pp. P2-P2.
- Brenneisen Mayer, F. et al. (2016). Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Medical Education*. BioMed Central, 16(1), pp. 1–9.
- Buysse, D. J. et al. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. Elsevier, 28(2), pp. 193–213.
- Campbell, R. et al. (2018). University students' sleep during an exam period: the role of basic psychological needs and stress. *Motivation and Emotion*. Springer New York LLC, 42(5), pp. 671–681.
- Carskadon, M. A., e Dement, W. C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T. Roth, e W.C. Dement (Ed.), *Principles and practice of sleep medicine*, (5), pp. 16-26.
- Choueiry, N. et al. (2016). Insomnia and Relationship with Anxiety in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. *PloS one*. PLoS One, 11(2), pp. e0149643-e0149654.
- Curcio, G., Ferrara, M. e de Gennaro, L. (2006). Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*. W.B. Saunders, 10(5), pp. 323–337.
- Del Rio João, K. A. et al. (2017). Validation of the Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-PT). *Psychiatry Research*. Elsevier, 247, pp. 225–229.
- Daviu, N. et al. (2019). Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of Stress*. Elsevier, 11, pp. 100191-100200.
- Eisenberg, D., Golberstein, E. e Gollust, S. E. (2007). Help-seeking and access to mental health care in a university student population. *Medical Care*, 45(7), pp. 594–601.
- Elani, H. W., Bedos, C. e Allison, P. J. (2013). Sources of Stress in Canadian Dental Students: A Prospective Mixed Methods Study. *Journal of Dental Education*. Wiley, 77(11), pp. 1488–1497.
- Faruk, M. O. et al. (2021). Risk Factors for Depression and Anxiety Disorders Among Bangladeshi Dental Students: A Cross-Sectional Survey Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Springer, pp. 1–14.
- Fink, G. (2017). Stress: Concepts, Definition and History. *The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier, pp. 549–555.
- Goes, T. C. et al. (2018). Excitotoxic lesion of the medial prefrontal cortex in Wistar rats: Effects on trait and state anxiety. *Brain research bulletin*. Brain Res Bull, 142, pp. 313–319.
- Gomes, A. A., Tavares, J., e De Azevedo, M. P. (2009). Padrões de sono em estudantes universitários Portugueses. *Acta Médica Portuguesa*, 22(5), pp. 545-552.

- Hershner, S. D. e Chervin, R. D. (2014). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*. Dove Press, 6, pp. 73-84.
- HSE (2020). Work-related stress, anxiety or depression statistics in Great Britain, 2019. [Em linha]. Disponível em < www.hse.gov.uk/statistics/causdis/stress.pdf > [Consultado em 11/11/2021].
- Kabrita, C. S., Hajjar-Muça, T. A. e Duffy, J. F. (2014). Predictors of poor sleep quality among Lebanese university students: association between evening typology, lifestyle behaviors, and sleep habits. *Nature and Science of Sleep*. Dove Press, 6, pp. 11-18.
- Karagöl, A. (2021). Levels of Depression, Anxiety and Quality of Life of Medical Students. *Psychiatria Danubina. Medicinska Naklada Zagreb*, 33(4), pp. 732–737.
- Kroenke, K. et al. (2009). An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics*. Elsevier, 50(6), pp. 613–621.
- Li, T. et al. (2020). Chronotype, Sleep, and Depressive Symptoms Among Chinese College Students: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in neurology*. Front Neurol, 11, pp. 592825-592832.
- Lund, H. G. et al. (2010). Sleep Patterns and Predictors of Disturbed Sleep in a Large Population of College Students. *Journal of Adolescent Health*. Elsevier, 46(2), pp. 124– 132.
- Machado, A. et al. (2020). Anxiety and Sleep Quality in Dental Students at a Private Brazilian University. *The Bulletin of Tokyo Dental College*. Bull Tokyo Dent Coll, 61(1), pp. 27–36.
- McEwen, B. e Sapolsky, R. (2006). Stress and Your Health. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. Oxford Academic, 91(2), pp. E2–E2.
- Mofatteh, M. (2021). Risk factors associated with stress, anxiety, and depression among university undergraduate students. *AIMS Public Health*. AIMS Press, 8(1), pp. 36-65.
- O’Sullivan, G. (2011). The Relationship Between Hope, Eustress, Self-Efficacy, and Life Satisfaction Among Undergraduates. *Social Indicators Research*. Springer, 101(1), pp. 155–172.
- Rasch, B. e Born, J. (2013). About Sleep’s Role in Memory. *Physiol Rev*, 93, pp. 681–766.
- Sadeh, A., Tikotzky, L. e Kahn, M. (2014). Sleep in infancy and childhood: Implications for emotional and behavioral difficulties in adolescence and beyond. *Current Opinion in Psychiatry*. Lippincott Williams and Wilkins, 27(6), pp. 453–459.
- Safhi, M. A. et al. (2020). The association of stress with sleep quality among medical students at King Abdulaziz University. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. Wolters Kluwer -- Medknow Publications, 9(3), p. 1662-1667.
- Selye, H. (1976). Stress without Distress. *Psychopathology of Human Adaptation*. Boston, MA: Springer, Boston, MA, pp. 137–146.
- Silva, V. M., de Macedo Magalhaes, J. E. e Duarte, L. L. (2020). Quality of sleep and anxiety are related to circadian preference in university students. *PLoS ONE*. Public Library of Science, 15(9), pp. e0238514-e0238525.
- Takagi, Y. et al. (2018). A common brain network among state, trait, and pathological anxiety from whole-brain functional connectivity. *NeuroImage*. Neuroimage, 172, pp. 506–516.
- Tavernier, R., Hill, G. C. e Adrien, T. v. (2019). Be well, sleep well: An examination of directionality between basic psychological needs and subjective sleep among emerging adults at university. *Sleep health*. Sleep Health, 5(3), pp. 288–297.
- Thorpy, M. J. (2012). Classification of Sleep Disorders. *Neurotherapeutics*. Springer, 9(4), pp. 687-701.
- Toscano-Hermoso, M. D. et al. (2020). Influence of sleeping patterns in health and academic performance among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG, 17(8), pp. 2760-2771.
- Zivin, K. et al. (2009). Persistence of mental health problems and needs in a college student population. *Journal of Affective Disorders*. Elsevier, 117(3), pp. 180–185.
- Zunhammer, M., Eichhammer, P. e Busch, V. (2014). Sleep Quality during Exam Stress: The Role of Alcohol, Caffeine and Nicotine. *PLoS ONE*. Public Library of Science, 9(10), pp. e109490-e109497.

ANEXOS

Anexo I – Parecer positivo da Comissão de Ética da UFP



Universidade Fernando Pessoa

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

Nº	Data
FCS/MED – 220/21-2	22 de Dezembro de 2021

Exma. Senhora Professor Doutora,

A Comissão de Ética, depois de apreciado o projeto de investigação apresentado por Sara Catarina Paredes Barbosa, intitulado "Relação entre ansiedade/distress e distúrbios do sono em estudantes de Medicina Dentária: estudo longitudinal" a realizar no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária considera o projeto pertinente e muito original. Este estudo tem como finalidade determinar a relação entre a ansiedade/distress e as perturbações do sono em estudantes universitários do MIMD-UFP e comparar esta relação em dois momentos distintos: na fase de exames e numa fase de início de semestre para perceber de que forma esta relação se modifica entre estes dois momentos.

Analisada a ressubmissão, a Comissão de Ética verificou que a informação solicitada no parecer de 10 de Dezembro de 2021 foi totalmente esclarecida ou devidamente alterada, nomeadamente:

- Foram retiradas as perguntas 7 e 9 questionário;
- A opção "___ Não aceito participar (o estudo acaba aqui, agradecemos o tempo disponibilizado) " foi retirada, uma vez que se trata de um assentimento informado;
- Na parte do Questionário da Saúde do Paciente, no fim, onde está escrito: "Se assinalar...." foi alterado tempo verbal para o passado.

Assim sendo, a Comissão de Ética nada tem a opor à realização do projeto.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

NPC. 502 957 602 - Reg. Comercial nº. 28 Conservatória do Registo Comercial do Porto

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA [SITIO] - [FACULDADE DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS] - [FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS]

Prça 9 de Abril, 345 - 4249-004 Porto - Portugal - T. +351 22 507 1300 - www.ufp.pt - geral@fundacaofernandopessoa.pt

[FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE] Rua Carlos da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4630

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE FERNANDO PESSOA

Rua Delfim Maia, 134 - 4200-253 Porto - Portugal

T. +351 22 509 6371 - geral@ess.fernandopessoa.pt

Anexo II – Assentimento Informado e Questionário

Sou aluna do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade Fernando Pessoa, sob orientação da Mestre Joana Sardinha e coorientação da Prof. Doutora Conceição Manso. Estou a realizar um estudo que pretende conhecer a relação que a ansiedade/distress tem sobre os estudantes universitários e de que forma se relaciona com a qualidade e/ou perturbações do sono em dois momentos distintos: na fase de avaliações académicas e na fase de início de semestre.

Venho solicitar a sua colaboração para preencher o questionário que se segue, que é anónimo e em que se garante a confidencialidade das respostas.

Não há respostas certas ou erradas, o importante é a sua resposta sincera. Todas as informações que prestar serão extremamente importantes para este estudo.

A sua participação é voluntária, será pedida em dois momentos de tempo distintos (no início do primeiro momento de participação irá gerar um código que vai utilizar também na segunda participação e que liga as suas respostas no tempo). Ser-lhe-á pedido para disponibilizar um endereço de e-mail (o que quiser disponibilizar, apesar de não dever ser o seu email da Universidade) para ser contactado num segundo momento. A informação deste endereço será eliminada assim como será eliminado/apagado o registo de e-mail enviado para o contactar. Pode desistir de participar no estudo a qualquer momento, sem que daí resulte qualquer prejuízo para si.

Os dados recolhidos serão guardados num local seguro durante o estudo e serão destruídos após a conclusão do estudo e respetivas apresentações/publicações científicas.

Neste estudo não poderão participar grávidas nem estudantes que tenham sido pais há menos de 2 anos.

Se tiver alguma dúvida antes de decidir participar, poderá contactar a investigadora principal através do email 36374@ufp.edu.pt.

Agradeço a sua atenção e gostaria, ainda, de solicitar o encaminhamento do link deste formulário aos/às vossos/as colegas.

Sara Barbosa

Assentimento Informado:

Tomei conhecimento do estudo em que serei incluído e compreendi a explicação que me foi dada acerca da investigação que se tenciona realizar, incluindo os objetivos do estudo. Confirmando que não estou grávida e que não tive um filho há menos de dois anos. Foi-me fornecido um contacto e a hipótese de esclarecer dúvidas. Tomei conhecimento que a participação implica responder ao questionário em dois momentos diferentes e que para tal necessito usar um código alfanumérico (3 primeiras letras do primeiro nome e aos 3 últimos algarismos do número de telemóvel) que emparelha os questionários nesses dois momentos. Tomei conhecimento que irei disponibilizar um endereço de e-mail (o que quiser disponibilizar) para ser contactado num segundo momento. Tomei conhecimento de que a participação é voluntária e que tenho a possibilidade de recusar a qualquer momento a minha participação no estudo, sem qualquer prejuízo. Tomei conhecimento de que é garantido o anonimato e confidencialidade das respostas. Foi-me, ainda, assegurado que os registos em suporte digital serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a conclusão do estudo e respetivas apresentações/publicações. Expressarei a seguir se aceito ou não participar do estudo, e aceitando que permito que as minhas respostas sejam tratadas para este fim.

Por isso,

_____ Sim, aceito participar no estudo.

Questionário - Dados sociodemográficos e clínicos

* Código de Identificação (ID)

Este código permite que os seus dados se mantenham anónimos e confidenciais.

(Colocar as 3 primeiras letras do primeiro nome e os 3 últimos algarismos do número de telemóvel, por exemplo, MAR876).

Caso aceite participar no segundo momento de avaliação indique o seu endereço de e-mail (esta informação apenas será utilizada para criar uma lista de endereços geral para onde será enviado em BCC o questionário a responder no segundo momento, a lista será depois destruída, e apagados os emails)

1. Género
 - Feminino
 - Masculino
2. Idade: _____
3. Ano que está matriculado: _____
4. Já frequentou alguma prática clínica ou estágio?
 - Sim
 - Não
5. Apresenta alguma doença aguda nos últimos dias ou no dia em que está a responder ao questionário (ex: gripe síndrome febril)?
 - Sim
 - Não
 - Qual? _____
6. É estudante trabalhador?
 - Sim
 - Não
7. Quantos avaliações realizou/irá realizar esta semana? _____

Questionário – PHQ-4 (Patient Health Questionnaire-4)

Critérios de diagnóstico de Disfunção Temporomandibular

Eixo II - R4

Questionário de Saúde do Paciente - 4

Nas últimas 2 semanas, com que frequência foi incomodado pelos seguintes problemas? Por favor coloque um visto na caixa para indicar a sua resposta.

	Nenhum 0	Vários dias 1	Mais de metade dos dias 2	Quase todos os dias 3
1. Sinto-me nervoso, ansioso e inquieto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Não consigo parar ou controlar a preocupação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Pouco interesse ou prazer em fazer coisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sentir-se em baixo, deprimido ou sem esperança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RESULTADO TOTAL = ____

Se assinalou qualquer um destes problemas, quão difícil é que estes problemas tornaram para si trabalhar, realizar as tarefas em casa, ou relacionar-se com outras pessoas?

Nada difícil <input type="checkbox"/>	Algo difícil <input type="checkbox"/>	Muito difícil <input type="checkbox"/>	Extremamente difícil <input type="checkbox"/>
--	--	---	--

Copyright Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Source instrument available at <http://www.phqscreeners.com/>

Consortium version 12May2013. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

Translation 3Aug2018. Faculdade de Medicina – Universidade do Porto

Questionário– PSQI- Pittsburgh Sleep Quality Index

Pág. 1 de 3

Nº _____

QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO

INSTRUÇÕES:

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR _____

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) demorou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS _____

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se levantou de manhã?

HORA DE LEVANTAR _____

4. Ao longo do último mês, quantas horas de sono efectivo dormiu à noite? (pode diferir do número de horas que passou na cama.)

HORAS DE SONO POR NOITE _____

Para cada uma das restantes perguntas, escolha a resposta mais adequada. Por favor, responda a todas as perguntas.

5. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas relacionados com o sono por . . .

- a) ...não conseguir dormir no espaço de 30 minutos

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

- b) ...acordar a meio da noite ou muito cedo

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

- c) ...ter de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

i) ...ter dores

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

j) ...outra(s) razão/razões; por favor, descreva-a(s) _____

Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
-----------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------------

6. Ao longo do último mês, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa _____

Moderadamente boa _____

Moderadamente má _____

Muito má _____

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (receitados ou de venda livre)?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado enquanto conduzia, às refeições ou ao participar em actividades sociais?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para si manter o entusiasmo suficiente para realizar as tarefas necessárias?

Nenhum problema _____

Apenas um problema muito ligeiro _____

Algum problema _____

Um problema muito grande _____

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Psychiatry Research, 28:193-213, 1989.

lmw:F5.PSQ(4/2002)

PSQI - Portugal/Portuguese - Version of 18 Sep 08 - Mapi Research Institute.
ID4842 / PSQI_AU1.0_por-PT.doc

Anexo III - Autorização de uso do Pittsburgh Sleep Quality Index

17/11/21, 21:21

Fundação Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI



Sara Barbosa <36374@ufp.edu.pt>

Authorization to use PSQI

2 mensagens

Sara Barbosa <36374@ufp.edu.pt>

11 de novembro de 2021 às 11:30

Para: gasiorowskimj@upmc.edu
Cc: buyssedj@upmc.edu

Dear Professor Buysse,

I am a portuguese student at Fernando Pessoa University, in Oporto. I will start my dissertation to conclude my masters in Dentistry. I hope to do a longitudinal study to evaluate the relation between stress and sleep disorders in university students. So I would like to use the portuguese translation of the PSQI, and I would like to know if you authorize me for that use. Thank you for your attention.

Best regards,

Sara Barbosa

Gasiorowski, Mary <GasiorowskiMJ@upmc.edu>

11 de novembro de 2021 às 19:49

Para: Sara Barbosa <36374@ufp.edu.pt>

Sent on behalf of Dr. Buysse

Dear Sara,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at www.sleep.pitt.edu under the Measures/Instruments tab.

The PSQI has been translated into many languages. A list of available translations is on the website indicated above. We would prefer that you use existing translations of the PSQI rather than create another translation if at all possible. This makes it easier to standardize studies and publications, and ensures a consistent approach to translation.

If your requested language is not available, you can request a new translation. However, any new translation of the PSQI must undergo a rigorous linguistic validation procedure. **Please contact MAPI Research Trust with any questions regarding translations or copies of existing translations via the following link:**

<https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/pittsburgh-sleep-quality-index>.

Please be sure to cite the 1989 paper in any publications that result.

17/11/21, 21:21

Fundação Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI

Question 10 is not used in scoring the PSQI. This question is for informational purposes only, and may be omitted during data collection per requirements of the particular study.

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, M.D.

Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science

University of Pittsburgh School of Medicine

E-1123 WPIC

3811 O'Hara St.

Pittsburgh, PA 15213

T: (412) 246-6413

F: (412) 246-5300

buysedj@upmc.edu

This e-mail may contain confidential information of UPMC or the University of Pittsburgh. Any unauthorized or improper disclosure, copying, distribution, or use of the contents of this e-mail and attached document(s) is prohibited. The information contained in this e-mail and attached document(s) is intended only for the personal and confidential use of the recipient(s) named above. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the original e-mail and attached document(s).

[Citação ocultada]

Anexo IV– Tabela de Resultados

Tabela 5- Comparação das diferentes variáveis relacionadas com a qualidade do sono e o nível de distress nos dois momentos do semestre (n=181).

		Momento 1	Momento 2	p
PSQI	≤ 5	55 (30,4%)	108 (59,7%)	<0,001
	> 5	126 (69,6%)	73 (40,3%)	
PSQI – Global	Me (Q1-Q3)	7 (5-10)	5 (3-7)	<0,001
	Média (DP)	7,55 (3,43)	5,32 (2,91)	
	Min-Max	1-19	0-15	
Qualidade Geral do Sono - Componente 1	Muito boa	7 (3,9%)	17 (9,4%)	<0,001
	Boa	79 (43,6%)	118 (65,2%)	
	Má	82 (45,3%)	44 (24,3%)	
	Muito má	13 (7,2%)	2 (1,1%)	
Latência do Sono - Componente 2	0	24 (13,3%)	38 (21,4%)	<0,001
	1-2	48 (26,7%)	73 (41,0%)	
	3-4	59 (32,8%)	46 (25,8%)	
	5-6	49 (27,2%)	21 (11,8%)	
Duração do Sono (horas) - Componente 3	≥7h	91 (50,6%)	135 (75,4%)	0,107
	6 a <7h	59 (32,8%)	32 (17,9%)	
	5 a <6h	22 (12,2%)	10 (5,6%)	
	<5h	8 (4,4%)	2 (1,1%)	
Eficiência do Sono - Componente 4	≥85%	121 (66,9%)	131 (73,2%)	0,001
	75-84%	37 (20,4%)	33 (18,4%)	
	65-74%	14 (7,7%)	9 (5,0%)	
	<65%	9 (5,0%)	6 (3,4%)	
Distúrbios do Sono - Componente 5	0	8 (4,4%)	28 (15,5%)	<0,001
	1-9	129 (71,3%)	135 (74,6%)	
	10-18	41 (22,7%)	18 (9,9%)	
	19-27	3 (1,7%)	0 (0%)	
Uso de Medicação para Dormir - Componente 6	Não ocorreu no último mês	138 (76,2%)	152 (84,0%)	<0,001
	<1 x/semana	16 (8,8%)	14 (7,7%)	
	1-2 x/semana	16 (8,8%)	5 (2,7%)	
	≥ 3x/semana	11 (6,1%)	10 (5,5%)	
Disfunção Diurna - Componente 7	0	16 (8,8%)	54 (29,8%)	<0,001
	1-2	94 (51,9%)	87 (48,1%)	
	3-4	55 (30,4%)	36 (19,9%)	
	5-6	16 (8,8%)	4 (2,2%)	
PHQ-4	Normal	36 (19,9%)	85 (47,0%)	<0,001
	Ligeiro	62 (34,2%)	63 (34,8%)	
	Moderado	47 (26,0%)	21 (11,6%)	
	Severo	36 (19,9%)	12 (6,6%)	
Ansiedade	Não (<3)	77 (42,5%)	129 (71,3%)	<0,001
	Sim (≥3)	104 (55,5%)	52 (28,7%)	
Depressão	Não (<3)	118 (65,2%)	191 (77,6%)	<0,001
	Sim (≥3)	63 (34,8%)	55 (22,4%)	

Tabela 6- Regressão logística univariada e multivariada de fatores de risco/proteção de ansiedade/distress (PHQ-4) moderada/severa no “M1”* e “M2”** em estudantes universitários de MD (n=181).

	Ansiedade/distress (PHQ-4)		Análise univariada		Análise multivariada	
	Normal ou Ligeiro n=98	Moderado ou Severo n=83	p	OR (IC95% OR)	p	OR (IC95% OR)
Momento 1						
Género	F	62 (63,3)	59 (71,1)	0,266	1	
	M	36 (36,7)	24 (28,9)		0,70 (0,37-1,31)	
Idade	Incremento de 1 ano		0,027	0,93 (0,87-0,99)	0,008	0,90 (0,84-0,97)
Ano em que está matriculado	1	13 (13,3)	9 (10,8)	0,043	1	
	2	8 (8,2)	17 (20,5)		0,81 (0,66-0,99)	
	3	10 (10,2)	13 (15,7)			
	4	17 (17,3)	19 (22,9)			
	5	50 (51)	25 (30,1)			
Frequentou PC ou estágio	Não	28 (28,6)	39 (47,0)	0,011	1	
	Sim	70 (71,4)	44 (53,0)		0,45 (0,24-0,83)	
Doença aguda	Não	92 (93,9)	76 (91,6)	0,55	1	
	Sim	6 (6,1)	7 (8,4)		1,41 (0,46-4,38)	
Estudante trabalhador	Não	81 (82,7)	70 (84,3)	0,761	1	
	Sim	17 (17,3)	13 (15,7)		0,88 (0,40-1,95)	
Nº avaliações, M1	0-2	57 (58,2)	39 (47)	0,134	1	
	>2	41 (41,8)	44 (53)		1,57 (0,87-2,83)	
PSQI – M1	≤5	47 (48)	8 (9,6)	<0,001	1	<0,001
	>5	51 (52)	75 (90,4)		8,64 (3,77-19,81)	
Constante					0,594	1,634
					ROC	IC95% ROC
					0,769	0,699-0,839
Momento 2						
Género	F	94 (63,5)	27 (81,8)	0,049	1	0,043
	M	54 (36,5)	6 (18,2)		0,39 (0,15-0,99)	
Idade	Incremento de 1 ano		0,646	0,98 (0,91-1,06)		
Ano em que está matriculado	1	16 (10,8)	6 (18,2)	0,169	1	
	2	20 (13,5)	5 (15,2)		0,84 (0,65-1,08)	
	3	18 (12,2)	5 (15,2)			
	4	30 (20,3)	6 (18,2)			
	5	64 (43,2)	11 (33,3)			
Frequentou PC ou estágio	Não	54 (36,5)	13 (39,4)	0,755	1	
	Sim	94 (63,5)	20 (60,6)		0,88 (0,41-1,92)	
Doença aguda	Não	138 (93,2)	30 (90,9)	0,64	1	
	Sim	10 (6,8)	3 (9,1)		1,38 (0,36-5,32)	
Estudante trabalhador	Não	126 (85,1)	25 (75,8)	0,195	1	
	Sim	22 (14,9)	8 (24,2)		1,83 (0,73-4,58)	
PSQI – M2	≤5	103 (69,6)	5 (15,2)	<0,001	1	<0,001
	>5	45 (30,4)	28 (84,8)		12,82 (4,65-35,33)	
Constante					<0,001	0,063
					ROC	IC95% ROC
					0,812	0,741-0,884

*variáveis que entraram na análise multivariada, momento 1: Idade (anos), Frequentou alguma prática clínica ou estágio, nº avaliações M1, PSQI global M1. **variáveis que entraram na análise multivariada, momento 2: Género, Ano em que está matriculado, PSQI global M2.

Tabela 7- Regressão logística univariada e multivariada de fatores de risco/proteção de sono mau (PSQI>5) no “M1”* e “M2”** em estudantes universitários de MD (n=181).

	PSQI global		Análise univariada		Análise multivariada*		
	≤5	>5	p	OR (IC95% OR)	p	OR (IC95% OR)	
	n=55	n=126					
Momento 1							
Género	F	42 (76,4%)	79 (62,7%)	0,075	1	0,007	1
	M	13 (23,6%)	47 (37,3%)		1,92 (0,94-3,95)		3,14 (1,36-7,27)
Idade	Incremento de 1 ano			0,762	1,01 (0,95-1,08)		
Ano em que está matriculado	1	7 (12,7%)	15 (11,9%)	0,95	1		
	2	7 (12,7%)	18 (14,3%)		1,01 (0,81-1,26)		
	3	9 (16,4%)	14 (11,1%)				
	4	8 (14,5%)	28 (22,2%)				
	5	24 (43,6%)	51 (40,5%)				
Frequentou PC ou estágio	Não	20 (36,4%)	47 (37,3%)	0,904	1		
	Sim	35 (63,6%)	79 (62,7%)		0,96 (0,5-1,85)		
Doença aguda	Não	50 (90,9%)	118 (93,7%)	0,513	1		
	Sim	5 (9,1%)	8 (6,3%)		0,68 (0,21-2,17)		
Estudante trabalhador	Não	47 (85,5%)	104 (82,5%)	0,628	1		
	Sim	8 (14,5%)	22 (17,5%)		1,24 (0,52-2,99)		
Nº avaliações, M1	0-2	35 (63,6%)	61 (48,4%)	0,061	1		
	>2	20 (36,4%)	65 (51,6%)		1,86 (0,97-3,58)		
PHQ4, M1	Normal	23 (41,8%)	13 (10,3%)	<0,001	1	<0,001	1
	Ligeiro	24 (43,6%)	38 (30,2%)	0,018	2,80 (1,20-6,56)	0,009	3,32 (1,35-8,18)
	Moderado	6 (10,9%)	41 (32,5%)	<0,001	12,09 (4,05-36,10)	<0,001	15,53 (4,91-49,06)
	Severo	2 (3,6%)	34 (27%)	<0,001	30,08 (6,20-146,0)	<0,001	30,08 (8,17-211,8)
						ROC	IC95% ROC
						0,803	0,737-0,868
Momento 2							
Género	F	71 (65,7%)	50 (68,5%)	0,7	1		
	M	37 (34,3%)	23 (31,5%)		0,88 (0,47-1,66)		
Idade	Incremento de 1 ano			0,486	1,02 (0,96-1,08)		
Ano em que está matriculado	1	9 (8,3%)	13 (17,8%)	0,984	1		
	2	19 (17,6%)	6 (8,2%)		1 (0,81-1,23)		
	3	16 (14,8%)	7 (9,6%)				
	4	21 (19,4%)	15 (20,5%)				
	5	43 (39,8%)	32 (43,8%)				
Frequentou PC ou estágio	Não	43 (39,8%)	24 (32,9%)	0,344	1		
	Sim	65 (60,2%)	49 (67,1%)		1,35 (0,73-2,52)		
Doença aguda	Não	100 (92,6%)	68 (93,2%)	0,887	1		
	Sim	8 (7,4%)	5 (6,8%)		0,92 (0,29-2,93)		
Estudante trabalhador	Não	91 (84,3%)	60 (82,2%)	0,714	1		
	Sim	17 (15,7%)	13 (17,8%)		1,16 (0,53-2,56)		
PHQ4, M2	Normal	66 (61,1%)	19 (26%)	<0,001	1	<0,001	1
	Ligeiro	37 (34,3%)	26 (35,6%)	0,015	2,44 (1,19-4,99)	0,015	2,44 (1,19-4,99)
	Moderado	4 (3,7%)	17 (23,3%)	<0,001	14,76 (4,43-49,15)	<0,001	14,76 (4,43-49,15)
	Severo	1 (0,9%)	11 (15,1%)	0,001	38,21 (4,63-315,1)	0,001	38,21 (4,63-315,1)
Constante						<0,001	0,288
						ROC	IC95% ROC
						0,735	0,658-0,811

*variáveis que entraram na análise multivariada, momento 1: Género, nº avaliações, M1, PHQ4, M1. **variáveis que entraram na análise multivariada, momento 2: PHQ4, M2.