



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

ANA CLÁUDIA DOS REIS E SILVA

***A relação entre ansiedade, depressão e distress com exercício físico
e tempo de ecrã nos estudantes de medicina da Universidade de
Coimbra: um estudo de metodologia pré e pós-teste***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob a orientação de:
PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO
PROFESSORA DOUTORA BÁRBARA OLIVEIROS

FEVEREIRO/2022



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

ANA CLÁUDIA DOS REIS E SILVA

claudia.ars22@gmail.com

***A relação entre ansiedade, depressão e distress com exercício físico
e tempo de ecrã nos estudantes de medicina da Universidade de
Coimbra: um estudo de metodologia pré e pós-teste***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO

lmsantiago@netcabo.pt

PROFESSORA DOUTORA BÁRBARA OLIVEIROS

boliveiros@fmed.uc.pt

FEVEREIRO/2022

Índice de Conteúdos

Índice de Figuras	3
Índice de Tabelas	4
Lista de Abreviaturas	5
Resumo e Palavras-Chave	6
Abstract and Keywords	7
Introdução	8
Objetivos	9
Material e Métodos	9
Desenho do Estudo e Seleção dos Participantes.....	9
Recolha de Dados.....	9
Dados Sociodemográficos.....	9
<i>Distress</i> Psicológico, Ansiedade e Depressão	10
Exercício Físico.....	10
Tempo de Ecrã.....	11
Intervenção Informativa.....	11
Análise Estatística.....	11
Considerações Éticas e Legais.....	11
Resultados	12
Caracterização da Amostra.....	12
Comparação Pré-Infomação e Pós-Infomação.....	13
Associação Entre as Variáveis em Pré-Intervenção e em Pós-Intervenção.....	14
Discussão	15
Comparação Pré-Infomação e Pós-Infomação.....	15
Associação Entre as Variáveis em Pré-Intervenção e em Pós-Intervenção.....	16
Conclusão	18
Agradecimentos	19
Referências Bibliográficas	20
Anexos	24
Anexo I – Questões para Obtenção de <i>Feedback</i> Sobre os Questionários na Fase de Validação.....	25
Anexo II – Patient Health Questionnaire-4.....	26
Anexo III – Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire	27
Anexo IV – Questionário sobre Tempo de Ecrã em Lazer.....	28
Anexo V – Intervenção Informativa.....	29

Anexo VI – Parecer da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra	31
Anexo VII – Consentimento Informado.....	32

Índice de Figuras

Figura 1: diagrama de barras empilhadas com a representação das alterações e sentido das mesmas nas diferentes escalas.....	14
--	----

Índice de Tabelas

Tabela 1: distribuição dos estudantes por ano de escolaridade.....	12
Tabela 2: distribuição da residência dos estudantes em tempo de aulas.....	12
Tabela 3: descrição dos valores obtidos nas escalas, nos dois momentos de avaliação, e avaliação da diferença entre os momentos	13
Tabela 4: associação entre as escalas PHQ-4 e GSLTPAQ no pré-teste e no pós-teste.....	14
Tabela 5: associação entre as escalas PHQ-4 e TE no pré-teste e no pós-teste.....	15

Lista de Abreviaturas

EF – exercício físico

GAD-2 – Generalized Anxiety Disorder-2

GAD-7 – Generalized Anxiety Disorder-7

GSLTPAQ – Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire

MIM – Mestrado Integrado em Medicina

FMUC – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

PHQ-2 – Patient Health Questionnaire-2

PHQ-4 – Patient Health Questionnaire-4

PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9

TE – tempo de ecrã

Resumo

Introdução: O *distress* psicológico, designadamente a ansiedade e a depressão, constituem um importante problema nos estudantes de medicina. A literatura descreve uma associação positiva entre exercício físico e saúde mental e uma associação negativa entre tempo de ecrã e saúde mental. É necessário desenvolver e implementar intervenções promotoras da saúde mental.

Objetivos: O principal objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, com exercício físico e tempo de ecrã nos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Os objetivos secundários foram estudar os níveis de *distress* psicológico, designadamente ansiedade e depressão, exercício físico e tempo de ecrã nos estudantes e perceber diferenças nos níveis de *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, de exercício físico e tempo de ecrã após informação escrita sobre a relação entre estas variáveis.

Material e Métodos: Realizou-se um estudo prospetivo de coorte com intervenção informativa em amostra de conveniência constituída por 106 estudantes do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. O *distress* psicológico, ansiedade e depressão foram avaliados com o Patient Health Questionnaire-4. O exercício físico foi medido com o Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. O tempo de ecrã foi aferido com um questionário criado pelos autores da investigação. A intervenção informativa foi desenhada pelos autores do estudo.

Resultados: Não se encontrou nenhuma diferença estatisticamente significativa nas variáveis *distress*, ansiedade, depressão, exercício físico e tempo de ecrã entre o pré-teste e o pós-teste. Contudo, 10% dos estudantes melhoraram os seus resultados após a intervenção informativa. Observou-se uma associação negativa estatisticamente significativa entre tempo de ecrã e saúde mental no pós-teste.

Discussão: Este estudo mostrou que após uma intervenção informativa é possível melhorar a saúde mental, aumentar o exercício físico e diminuir o tempo de ecrã em estudantes de medicina. Verificou-se ainda que tempo de ecrã elevado diminui a saúde mental e que a doença mental aumenta o tempo de ecrã.

Conclusão: A saúde mental nos estudantes de medicina é relevante e pode ser melhorada com recurso a mudanças de hábitos acessíveis a todas as pessoas, sendo exemplo disso o exercício físico e o tempo de ecrã.

Palavras-Chave

Ansiedade, depressão, *distress*, exercício físico, tempo de ecrã, medicina.

Abstract

Introduction: Psychological distress, namely anxiety and depression, is a major problem among medical students. The literature describes a positive association between physical exercise and mental health and a negative association between screen time and mental health. There is a need to develop and implement interventions that promote mental health.

Objectives: The main objective of this work was to assess the relationship between psychological distress, namely anxiety and depression, with physical exercise and screen time in students of the Integrated Master's degree in Medicine of the Faculty of Medicine of the University of Coimbra. The secondary objectives were to study the levels of psychological distress, namely anxiety and depression, physical exercise and screen time in students and to understand differences in the levels of psychological distress, namely anxiety and depression, physical exercise and screen time after written information of the relationship between these variables.

Material and Methods: A prospective cohort study with informative intervention was conducted in a convenience sample composed of 106 students of the Integrated Master's degree in Medicine of the Faculty of Medicine of the University of Coimbra. Psychological distress, anxiety and depression were evaluated with the Patient Health Questionnaire-4. Physical exercise was measured with the Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. Screen time was assessed with a questionnaire created by the research authors. The informational intervention was designed by the authors of the study.

Results: No statistically significant difference was found in the variables distress, anxiety, depression, physical exercise and screen time between the pre-test and post-test. However, 10% of the students improved their scores after the informative intervention. A statistically significant negative association was observed between screen time and mental health in the post-test.

Discussion: This study showed that after an informative intervention it is possible to improve mental health, increase physical exercise and decrease screen time in medical students. It was also found that high screen time decreases mental health and mental illness increases screen time.

Conclusion: Mental health in medical students is relevant and can be improved through changes in habits that are accessible to everyone, such as physical exercise and screen time.

Keywords

Anxiety, depression, distress, physical exercise, screen time, medicine.

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a saúde mental permite que as pessoas atinjam o seu potencial, lidem com o normal *stress* da vida, trabalhem de forma produtiva e contribuam para a comunidade.¹ Contudo, sabe-se que a doença mental é uma das principais causas da carga global de doença², sendo a ansiedade e a depressão as perturbações mentais mais prevalentes.^{3,4} Ainda assim, a maioria das pessoas afetadas por doença mental não tem acesso a cuidados especializados para a sua condição, quer por falta de recursos económicos, por indisponibilidade de profissionais treinados e/ou pelo estigma associado⁵, quer pela falta de *insight* relativo ao seu problema.⁶ Estudos referem que os estudantes universitários têm maior prevalência de doença mental do que a população em geral, o que é uma preocupação crescente neste contexto.^{7,8} De entre a população do ensino superior, os estudantes de medicina são apontados como tendo níveis mais altos de *distress* psicológico, designadamente ansiedade e depressão, do que os seus pares.⁹⁻¹¹

A crescente urbanização e as mudanças no estilo de vida têm-se associado à diminuição do exercício físico (EF) e da atividade física, neste trabalho considerados como sinónimos e referindo-se a atividades intencionais para melhorar ou manter a capacidade física e saúde¹², e ao aumento do tempo de ecrã (TE)¹³, nomeadamente em jovens adultos⁸, o que tem uma importante relação com a saúde mental. De facto, vários estudos mostram uma associação positiva do TE com *distress* psicológico, ansiedade e depressão^{3,4,7,8,13-16}, bem como uma associação negativa do EF com *distress* psicológico, ansiedade e depressão.^{3,4,7,8,13,15} A relação entre saúde mental, EF e TE é complexa pois, por um lado, aumentar o EF e diminuir o TE pode prevenir e reduzir sintomatologia depressiva e ansiosa; por outro lado, a doença mental pode levar ao desinvestimento no EF e ao aumento do TE.^{3,17-19}

A literatura sobre a relação entre saúde mental e EF na população portuguesa é escassa, sendo quase inexistente a literatura sobre a relação entre saúde mental e TE na mesma população. Até à data não se encontram estudos que abordem em conjunto saúde mental, EF e TE na população portuguesa. Também na literatura internacional, poucos são os estudos que investiguem estas variáveis no mesmo trabalho.^{3,20} Mais ainda, a maioria das investigações sobre TE são na população pediátrica, havendo pouca informação sobre este tópico na população adulta.³ Inúmeros estudos têm sublinhado a importância de serem desenvolvidas intervenções que previnam e tratem a doença mental^{3,8}, em particular no ensino superior.⁷ Sabe-se que aumentar o EF e diminuir o TE são as táticas a implementar para o objetivo estratégico da melhoria da saúde mental.^{5,13} No entanto, a maioria das investigações sobre estes temas são do tipo observacional, logo com baixa capacidade de comprovar causalidade.

Objetivos

O objetivo principal desta investigação foi avaliar a relação entre *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, com EF e TE nos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC).

Como objetivos secundários pretendeu-se:

- 1) Estudar os níveis de *distress* psicológico, designadamente ansiedade e depressão, EF e TE nos estudantes do MIM da FMUC;
- 2) Perceber diferenças nos níveis de *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, de EF e de TE após informação escrita sobre a relação entre estas variáveis.

Material e Métodos

Desenho do Estudo e Seleção dos Participantes

Realizou-se um estudo prospetivo de coorte com intervenção informativa em amostra de conveniência de estudantes do MIM da FMUC, no ano letivo de 2021/2022.

Foi efetuada fase de validação com aplicação inicial dos questionários a 14 alunos do MIM da FMUC (10 do sexo feminino e 4 do sexo masculino), pedindo-lhes *feedback* de modo a reformular questões ambíguas (Anexo I).

Obtida a versão final dos inquéritos, recrutaram-se os participantes através da partilha das ligações para os questionários em *Google Forms* nas redes sociais específicas do 2º ao 6º ano do MIM da FMUC no mês de setembro de 2021, como teste pré-intervenção e, decorridas 3 semanas, foi o questionário de novo aplicado em pós-intervenção. O intervalo entre os dois momentos de aplicação dos questionários foi definido de modo que as exigências letivas e a disponibilidade dos alunos para responder fossem semelhantes em ambos, verificando-se suficiente lapso de tempo para a criação dos novos hábitos, que a literatura refere demorarem 18 a 254 dias a serem estabelecidos.²¹

Realizou-se, por fim, emparelhamento das respostas em pré-intervenção e pós-intervenção, através de um código atribuído a cada sujeito (inicial do nome, inicial do apelido, quatro últimos algarismos do cartão de cidadão, ex.: AS1392).

Recolha de Dados

Dados Sociodemográficos

Obtiveram-se os dados sociodemográficos através de um questionário para conhecimento de idade, sexo, ano de frequência do MIM, tipo de residência durante o período das aulas e meio de subsistência.

Distress Psicológico, Ansiedade e Depressão

O *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, avaliou-se com recurso ao Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) (Anexo II).²² Este é um questionário ultra-breve que conjuga os instrumentos Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)²³ para avaliar depressão e o Generalized Anxiety Disorder-2 (GAD-2)²⁴ para avaliar ansiedade. O PHQ-2 é a versão reduzida do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)²⁵ e o GAD-2 é a versão reduzida do Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)²⁶, sendo que tanto o PHQ-9 como o GAD-7 estão validados em Portugal.^{27,28} O PHQ-4, adaptado culturalmente e validado para a população portuguesa²⁹, pede que o participante avalie a frequência com que foi incomodado, nas duas últimas semanas, pelos seguintes problemas: “Sentir-se nervoso, ansioso ou tenso” e “Não ser capaz de impedir ou controlar as preocupações” – dimensão de ansiedade; “Pouco interesse ou pouco prazer em fazer coisas” e “Sentir-se “em baixo”, deprimido ou sem perspetiva” – dimensão de depressão. Esta avaliação é feita numa escala de Likert de 4 pontos (0 = nenhuma vez a 3 = quase todos os dias). A pontuação total varia de 0 a 12, sendo que 0 a 2 pontos correspondem a nenhum *distress* psicológico, 3 a 5 pontos a *distress* psicológico ligeiro, 6 a 8 pontos a *distress* psicológico moderado e 9 a 12 pontos a *distress* psicológico severo.

Exercício Físico

Recolheu-se informação sobre a prática de EF aplicando o questionário Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire (GSLTPAQ)³⁰ após tradução livre do mesmo para português, adaptando alguns itens ao contexto cultural da população em estudo (Anexo III). Este instrumento avalia a frequência e intensidade com que o participante realizou EF no seu tempo livre na última semana. Para tal, é pedido ao respondente que refira o número de vezes que praticou pelo menos 15 minutos de exercícios intensos (ex.: correr), moderados (ex.: fazer caminhada rápida) ou leves (ex.: fazer uma caminhada leve) no seu tempo livre, nos últimos 7 dias. O número de vezes que foi realizado cada tipo de EF é multiplicado por um coeficiente de esforço correspondente, e a soma de todos origina o *score* final:

$Score \text{ de EF semanal} = (9 \times \text{exercícios intensos}) + (5 \times \text{exercícios moderados}) + (3 \times \text{exercícios leves})$

A pontuação total é calculada em unidades, sendo que 13 unidades ou menos classificam o sujeito como insuficientemente ativo/sedentário, 14 a 23 unidades classificam-no como moderadamente ativo e 24 ou mais unidades como ativo.

Tempo de Ecrã

Avaliou-se o TE com um questionário criado para esta investigação pelos autores do estudo (Anexo IV). Neste instrumento pede-se ao participante que indique o TE que esteve, em média, por dia, na última semana, em atividades de lazer no telemóvel, computador, *tablet*, televisão ou noutro dispositivo. As atividades de lazer consideradas foram: utilização de redes sociais, visualização de vídeos e jogar jogos. O TE em atividades de trabalho, estudo ou outras obrigações não foi considerado, dado que a sua duração não depende do sujeito. O TE foi relatado em minutos e depois convertido em horas. Definiu-se TE < 4 horas por dia como baixo e TE ≥ 4 horas por dia como elevado, uma vez que este é o *cut-off* referido por alguns autores para TE associado a níveis mais baixos de saúde física e/ou mental.^{18,31}

Intervenção Informativa

A intervenção informativa, fazendo parte do questionário pré-intervenção e colocada no fim deste, consistiu em duas figuras legendadas^{19,32} e um texto criado pelos autores da investigação, onde se explicava a relação entre as variáveis em estudo. De seguida colocou-se o seguinte convite ao participante: “Deste modo, faz-se o desafio de aumentar o seu exercício físico e diminuir o seu tempo de ecrã, contribuindo para a sua saúde.” (Anexo V). Na aplicação em pós-intervenção, 3 semanas depois, além de se reapplicarem os instrumentos referidos acima, inquiriu-se os respondentes sobre se tinham tido conhecimento ou discutido com algum colega a informação sobre este estudo, independentemente de terem respondido ao questionário pré-intervenção.

Análise Estatística

A descrição da amostra foi feita através dos indicadores média (\pm) desvio-padrão para as variáveis quantitativas, e frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas.

Compararam-se os valores medidos nos questionários PHQ-4 (total e dimensões de ansiedade e depressão), de GSLTPAQ e TE através do teste de Wilcoxon, dada a ausência de ajuste à distribuição normal, avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk, e a correlação entre as alterações medidas entre os dois momentos de avaliação recorrendo ao coeficiente de correlação de Spearman. Estas variáveis foram estudadas em função do sexo, do ano de curso e da residência em tempo de aulas e principal meio de subsistência e avaliou-se a possibilidade de associação entre as escalas através do teste do qui-quadrado de independência.

A análise foi feita na aplicação SPSS, versão 27 e foi avaliada ao nível de significância de 5%.

Considerações Éticas e Legais

Respeitaram-se os princípios éticos e legais. Este estudo recebeu parecer favorável da Comissão de Ética da FMUC (Anexo VI). Obteve-se consentimento informado de cada participante, garantindo-se a anonimização e confidencialidade dos dados (Anexo VII).

Resultados

Caracterização da Amostra

Foi estudada amostra constituída por 106 estudantes do 2º ao 6º ano matriculados no MIM no ano letivo de 2021/2022 e que responderam ao questionário nos dois momentos de avaliação.

A idade dos estudantes variou entre os 18 e os 42 anos em ambos os momentos de avaliação (média \pm desvio-padrão: 1º momento 23,95 \pm 4,21; 2º momento 23,97 \pm 4,22), sendo que 80 eram do género feminino (75,5%) e os restantes 26 eram do género masculino (24,5%).

A maioria das respostas foi de estudantes do 6º ano (68 pares, 64,2%), sendo que apenas 21 pares de respostas (19,8%) eram de alunos do ciclo básico do 2º e 3º anos (ver Tabela 1).

Tabela 1: distribuição dos estudantes por ano de escolaridade

Ano	n (%)
2º	13 (12,2%)
3º	8 (7,5%)
4º	4 (3,8%)
5º	13 (12,3%)
6º	68 (53,2%)

A residência em tempo de aulas é apresentada na Tabela 2, sendo o principal meio de subsistência a família (98 respostas, 92,5% no pré-teste; 95 respostas, 89,6% no pós-teste). No 1º momento apenas 8 estudantes (7,5%) responderam que têm rendimentos próprios, sendo este número de 11 (10,4%) no 2º momento.

Tabela 2: distribuição da residência dos estudantes em tempo de aulas

Residência em tempo de aulas	n (%)
Habitação arrendada com família	1 (0,9%)
Habitação arrendada em habitação partilhada	64 (60,4%)
Habitação arrendada não partilhada	6 (5,7%)
Habitação própria com família	21 (19,8%)
Habitação própria não partilhada	5 (4,7%)
Habitação própria partilhada	3 (2,8%)
Residência universitária	6 (5,7%)

Entre os 106 estudantes que responderam em ambos os momentos, 29 (27,4%) reportaram que falaram com algum colega sobre o questionário ou sobre a informação nele contida.

Comparação Pré-Informação e Pós-Informação

Tabela 3: descrição dos valores obtidos nas escalas, nos dois momentos de avaliação, e avaliação da diferença entre os momentos

	Pré-teste		Pós-teste		p
	Min – Max	Med [Q1 – Q3]	Min – Max	Med [Q1 – Q3]	
PHQ-4 Ansiedade	0 - 6	2 [1 – 4]	0 – 6	2 [1 – 4]	0,696
PHQ-4 Depressão	0 – 6	2 [0 – 4]	0 – 6	2 [0 – 3]	0,627
PHQ-4 Total (<i>distress</i>)	0 – 12	4 [2 – 7]	0 – 12	4 [2 – 6,25]	0,924
GSLTPAQ Total	0 – 101	16 [17,4 – 31]	0 – 3300	36 [20 – 48]	0,128
TE Total	20 – 1550	150 [105 – 270]	0 - 945	165 [95 – 240]	0,994

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas nas diferentes escalas entre os dois momentos de avaliação (Tabela 3). Contudo deve notar-se que o valor máximo da escala PHQ-4 (o *distress*) e de depressão diminuem no pós-intervenção. Neste período há também um aumento do *score* mediano de GSLTPAQ de 16 para 36 pontos, aumentando o máximo de 101 para 3300 pontos, e uma diminuição do valor máximo e do 3º quartil da distribuição do TE de 1550 e 270 minutos para 945 e 240 minutos, respetivamente, apesar de o valor mediano aumentar. Desta forma, parecem existir alterações não significativas, mas de nota, no comportamento dos estudantes relativamente à prática de EF e redução do TE, principalmente nos extremos da distribuição observada para aqueles indicadores, sugerindo que a intervenção trouxe benefícios ainda que os testes estatísticos não tenham tido potência para detetar as diferenças.

A concordância entre as categorias nos dois momentos de medição dos questionários PHQ-4 e GSLTPAQ é fraca (respetivamente $k = 0,457$ e $k = 0,465$), observando-se que, a concordância em termos de TE é ligeiramente maior ($k = 0,579$).

De facto, 20 estudantes (18,9%) melhoraram *scores* de PHQ-4 e 30 estudantes (20,8%) pioraram esses *scores*, tendo os restantes 60,4% mantido as mesmas categorias do pré-teste. Relativamente ao TE, 11 estudantes (10,4%) melhoraram as suas pontuações. No GSLTAPQ foram 18 estudantes (17,0%) que melhoraram as suas pontuações (Figura 1).

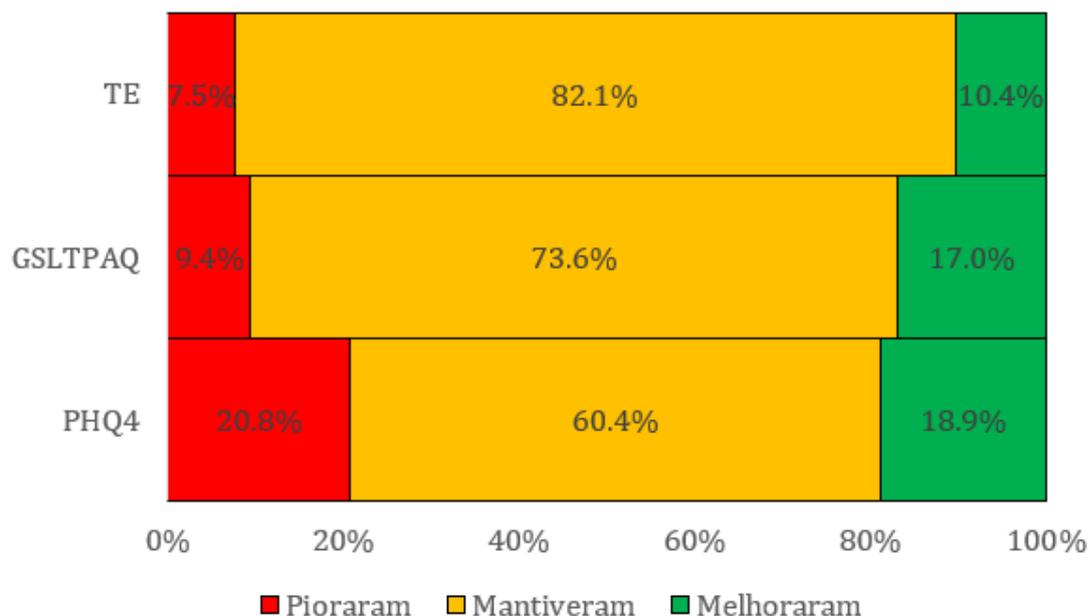


Figura 1: diagrama de barras empilhadas com a representação das alterações e sentido das mesmas nas diferentes escalas

Associação Entre as Variáveis em Pré-Intervenção e em Pós-Intervenção

A variação observada nos valores de ansiedade, depressão ou total desta escala não parece estar correlacionada com o score total de GSLTPAQ (respetivamente $r_s = 0,092$, $r_s = -0,163$ e $r_s = -0,009$) ou de TE (respetivamente $r_s = 0,015$, $r_s = 0,013$ e $r_s = -0,005$). Também quando se consideram as categorias de ansiedade, depressão, ou níveis de *distress* (nenhum, ligeiro, moderado e severo), não se encontra associação com a prática de EF (sedentário, moderadamente ativo ou ativo) quer em pré-intervenção ($p = 0,196$), quer em pós-intervenção ($p=0,334$), ainda que a proporção de estudantes ativos seja maior no grupo com nenhum *distress* em pós-intervenção (80,6% contra os 58,8% a 66,7% de estudantes ativos nas restantes categorias de *distress* pelo PHQ-4) (ver Tabela 4).

Tabela 4: associação entre as escalas PHQ-4 e GSLTPAQ no pré-teste e no pós-teste

		GSLTPAQ					
		Pré-teste ($p = 0,196$)			Pós-teste ($p = 0,334$)		
		Sedentário	Mod. ativo	Ativo	Sedentário	Mod. ativo	Ativo
Nível de <i>distress</i> (PHQ-4)	Nenhum	7 (18,9%)	3 (8,1%)	27 (73,0%)	1 (2,8%)	6 (16,7%)	29 (80,6%)
	Ligeiro	3 (10,0%)	6 (20,0%)	21 (70,0%)	6 (20,0%)	4 (13,3%)	20 (66,7%)
	Moderado	8 (34,8%)	5 (21,7%)	10 (43,5%)	3 (13,0%)	5 (21,7%)	15 (65,2%)
	Severo	3 (18,8%)	2 (12,5%)	11 (68,8%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	10 (58,8%)

Quanto à associação do *distress* pelo PHQ-4 com o TE, ainda que apareçam ser independentes em pré-intervenção ($p=0,685$), encontra-se associação estatisticamente significativa em pós-intervenção ($p=0,041$), verificando-se que é mais provável que os estudantes que tenham um TE elevado estejam nas categorias de *distress* ligeiro, moderado ou severo de PHQ-4 (ver Tabela 5).

Tabela 5: associação entre as escalas PHQ-4 e TE no pré-teste e no pós-teste

		TE			
		Pré-teste ($p = 0,685$)		Pós-teste ($p = 0,041$)	
		Baixo	Elevado	Baixo	Elevado
Nível de <i>distress</i> (PHQ-4)	Nenhum	27 (73%)	10 (27%)	31 (86.1%)	5 (13.9%)
	Ligeiro	21 (70%)	9 (30%)	21 (70%)	9 (30%)
	Moderado	15 (65.2%)	8 (34.8%)	12 (52.2%)	11 (47.8%)
	Severo	9 (56.3%)	7 (43.8%)	11 (64.7%)	6 (35.3%)

Não se encontrou diferença estatisticamente significativa na variação de *distress* pelo PHQ-4, o TE e o GSLTAPQ relativamente ao sexo, ano de curso e idade. Não se encontrou também diferença estatisticamente significativa relativamente ao facto de o estudante residir ou não com a família ou ter ou não os seus meios próprios de subsistência.

Discussão

O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a relação entre *distress* psicológico, EF e TE nos estudantes do MIM da FMUC. Os objetivos secundários incluíram: estudar os níveis de *distress* psicológico, nomeadamente ansiedade e depressão, EF e TE nos estudantes do MIM da FMUC; perceber diferenças nos níveis de *distress* psicológico, designadamente ansiedade e depressão, de EF e de TE após informação escrita sobre a relação entre estas variáveis. De seguida discutem-se os resultados obtidos à luz da literatura atual.

Comparação Pré-Informação e Pós-Informação

Não se encontrou nenhuma diferença estatisticamente significativa nas variáveis *distress*, ansiedade, depressão, EF e TE entre o pré-teste e o pós-teste. Contudo as diferenças devem ser ressalvadas. De facto, pelo menos 10% dos estudantes melhoraram os seus resultados após a intervenção. Observou-se diminuição do *distress* e da depressão, aumento do EF e diminuição do TE. Até ao momento não se conhecem outras investigações que tenham feito uma intervenção com vista a modificar as variáveis aqui em estudo. São raros os trabalhos que abordam estas variáveis em conjunto.^{3,20} Se por um lado a literatura

sublinha a necessidade de se desenvolverem e implementarem intervenções para prevenção e tratamento da doença mental^{3,7,8}, por outro lado é sabido que a maioria das pessoas com psicopatologia não recebe os cuidados necessários.⁵ Os resultados deste estudo mostraram que após uma intervenção informativa é possível haver melhorias da saúde mental, bem como aumento do EF e diminuição do TE. Estando bem estabelecida na literatura a associação positiva entre EF e saúde mental^{3,4,7,8,13,15} e a relação inversa entre TE e saúde mental^{3,4,7,8,13-16}, faz sentido investir-se no EF e no TE como ferramentas de melhoria da saúde mental. Efetivamente, aumentar o EF, ainda que adaptado à capacidade individual, e diminuir o TE em atividades de lazer são ações acessíveis a todas as pessoas e que não dependem de recursos económicos, da disponibilidade de profissionais de saúde mental ou do estigma associado à doença mental, sendo estes importantes motivos que diminuem o acesso a tratamento na doença psicológica.⁵

Algumas razões que poderão explicar a não significância dos resultados da comparação entre o pré-teste e o pós-teste prendem-se com a intervenção informativa realizada, a qual pretendia modificar os hábitos dos participantes. De facto, é possível melhorar a saúde intervindo nos hábitos individuais, contudo a forma como os mesmos podem ser alterados e melhorados ainda não está bem estabelecida.^{33,34} Não obstante, alguns autores defendem que intervenções que ambicionem alterar ou criar novos hábitos devem disponibilizar acompanhamento contínuo até que a repetição do comportamento o torne automático.²¹ A intervenção deste estudo ocorreu num momento único e o intervalo entre os dois momentos de avaliação foi de 3 semanas, pelos motivos atrás explicados. É possível que tal não tenha sido suficiente para poder-se observar o real impacto da intervenção efetuada. Mais ainda, não é possível que os dois momentos letivos sejam exatamente iguais, o que pode ter introduzido fatores que viesassem os resultados. Por exemplo, a aplicação do pós-teste sobrepôs-se em parte à Queima das Fitas da Universidade de Coimbra, um festejo que altera os comportamentos e hábitos diários dos estudantes.

Em estudos futuros, seria pertinente que o *follow-up* acompanhasse os participantes durante um intervalo de tempo maior, sendo feitas várias intervenções desde o pré-teste até ao pós-teste. No sentido de avaliar os estudantes em momentos semelhantes a nível académico, seria interessante aplicar os questionários com o intervalo exato de um ano. É, no entanto, este um trabalho que permite verificar que uma intervenção breve pode ter resultados.

Associação Entre as Variáveis em Pré-Intervenção e em Pós-Intervenção

Os resultados desta investigação não mostraram uma associação estatisticamente significativa entre a prática de EF e a saúde mental dos seus participantes nos dois momentos de avaliação. Também o TE em lazer não se associou de forma estatisticamente significativa

à saúde mental no pré-teste. Estes resultados são surpreendentes, pois está bem estabelecida na literatura a associação positiva entre EF e saúde, quer física, quer mental^{3,4,7,8,13,15}, bem como a associação negativa entre TE e saúde mental.^{3,4,7,8,13,14-16} Assim, é possível que as características da amostra em estudo expliquem alguns dos resultados obtidos. A literatura reconhece o curso de medicina como um dos mais exigentes académica e emocionalmente, o que não raras vezes precipita doença mental, como ansiedade e depressão, nos seus estudantes.^{35,36} Contudo, níveis mais altos de resiliência são fator protetor do bem-estar psicológico dos alunos de medicina.^{37,38} Deste modo, é plausível que os participantes deste estudo tenham níveis de resiliência e mecanismos de *coping* adaptativos para lidar com o *stress* que expliquem a não significância da relação entre as variáveis. Mais ainda, a maioria das respostas foi de alunos finalistas, os quais tendem a ter melhor saúde mental do que os estudantes de anos iniciais, uma vez que ao longo do curso o aluno de medicina desenvolve estratégias de autocuidado e de equilíbrio entre as exigências académicas e a vida pessoal que lhe permite lidar mais adaptativamente com os desafios inerentes ao curso.^{35,36}

Observou-se uma associação negativa estatisticamente significativa entre TE e saúde mental no pós-teste, o que vai ao encontro da literatura.^{3,4,7,8,13-16} Efetivamente, TE elevado diminui a saúde mental, bem como a doença mental aumenta o TE.^{3,17} O TE é uma variável ainda não extensamente estudada, sendo escassas as investigações na população adulta.³ Ainda assim, algumas explicações para o impacto do TE na saúde mental prendem-se com o facto de ser uma atividade sedentária, por norma solitária e que predispõe à comparação da pessoa com personagens reais ou fictícias, muitas vezes vistas como tendo atributos superiores a si.^{8,39} Já o modo como a doença mental contribuiu para TE mais elevado parece ser explicado pelo facto de pessoas com psicopatologia usarem o tempo passado em contextos virtuais imaginários como refúgio e evitamento da realidade.¹³

É possível, apesar de não ser possível pensar como, que o viés de participação e o viés de desejabilidade social tenham tido efeito nos resultados obtidos, até mesmo podendo explicar a não significância da associação entre algumas das variáveis. Por norma, as pessoas que aceitam participar em estudos são mais disponíveis, têm mais qualidade de vida, mais saúde e cuidado com a mesma do que quem não aceita⁴⁰, o que condiciona a extrapolação das conclusões da amostra para a população. A tendência para responder o que é socialmente desejável pode ter enviesado as respostas dadas pelos participantes, especialmente sendo a amostra constituída por alunos de medicina, uma população que se sabe ter elevados níveis de perfeccionismo.⁴¹ Contudo, tal não pode ser precisamente estudado, ainda para mais em tempos de pandemia, a qual tem tido impacto negativo na saúde mental⁴²⁻⁴⁴ e tem alterado os hábitos de EF^{45,46} e de TE.⁴⁵

Com vista a ultrapassar o viés de participação, seria pertinente em estudos futuros utilizar uma amostra randomizada de estudantes do MIM da FMUC. Quanto ao viés de desajabilidade, deve tentar-se diminuí-lo garantido a anonimização e confidencialidade das respostas, o que foi também efetuado nesta investigação, tendo-se suposto que a resposta no tempo pretendido pelo respondente, a garantia de anonimização e de sigilo fossem garante suficiente para a participação nas atividades propostas.

Conclusão

Esta investigação contribuiu para enfatizar a relevância da saúde mental e como a mesma pode ser melhorada com recurso a mudanças de hábitos acessíveis a todas as pessoas, nomeadamente através do aumento do exercício físico e da diminuição do tempo de ecrã em lazer. A doença mental, em especial a ansiedade e depressão, é um importante problema entre os estudantes de medicina⁹⁻¹¹ e o facto de um número considerável de participantes nesta investigação afirmar ter discutido os tópicos deste trabalho com outros colegas mostra que este tema é do seu interesse. Neste sentido, as Escolas Médicas podem ter um papel útil na prevenção e promoção da saúde mental, através de gestos concretos como dinamização de ações informativas sobre saúde mental ou proporcionando cuidados especializados.^{35,36} A Universidade de Coimbra, por exemplo, disponibiliza consultas de psicologia e outros serviços em prol da saúde da sua população estudantil, ao mesmo tempo que existem na Associação Académica de Coimbra secções culturais e desportivas, como a SOS Estudante, que são também promotoras da saúde dos estudantes.

Apesar de tudo o que foi discutido, há questões que ficam por responder. Em investigações futuras, será interessante estudar as variáveis deste trabalho, comparando os resultados entre estudantes de medicina de diferentes faculdades do país, bem como entre alunos de medicina e de outros cursos. Será também pertinente analisar outras variáveis que podem ter impacto na saúde mental, como por exemplo a qualidade do sono ou os níveis de resiliência.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Luiz Miguel Santiago, pela disponibilidade, entusiasmo e constantes palavras de incentivo e motivação, promovendo sempre o rigor científico.

À minha coorientadora, Professora Doutora Bárbara Oliveiros, pela disponibilidade, amabilidade e encorajamento, não esquecendo o excepcional apoio na análise estatística.

Aos colegas de medicina que tiveram a generosidade de responder aos questionários, com a esperança de que possamos contribuir para a saúde mental de futuros colegas.

Aos meus amigos, em especial à Liliana, à Patrícia e à Sabrina, pois a partilha do caminho torna-o mais valioso.

Ao Zé, onde quer que esteja, à Fátima, à Renata e à Jacke, a família que ganhei em Coimbra.

Ao meu pai, à minha mãe, ao meu irmão, à minha avó e ao meu avô, onde quer que esteja, por acreditarem em mim e apoiarem-me com generosidade desde sempre, permitindo-me seguir os meus sonhos.

Ao meu noivo, David, pela presença, apoio incondicional perante todos os desafios, carinho e amor diários.

Um profundo obrigada a todos.

Referências Bibliográficas

1. World Health Organization. Mental health action plan 2013-2020. Geneva (CH): WHO Document Production Services; 2013. 50 p.
2. Flores EC, Fuhr DC, Bayer AM, Lescano AG, Thorogood N, Simms V. Mental health impact of social capital interventions: a systematic review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2018 Feb;53(2):107-119. doi: 10.1007/s00127-017-1469-7.
3. Gunnell KE, Flament MF, Buchholz A, Henderson KA, Obeid N, Schubert N, et al. Examining the bidirectional relationship between physical activity, screen time, and symptoms of anxiety and depression over time during adolescence. *Prev Med*. 2016 Jul;88:147-52. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.04.002.
4. Wegner M, Helmich I, Machado S, Nardi AE, Arias-Carrion O, Budde H. Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta- analyses and neurobiological mechanisms. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2014;13(6):1002-14. doi: 10.2174/1871527313666140612102841.
5. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris AD. Effects of exercise and physical activity on depression. *Ir J Med Sci*. 2011 Jun;180(2):319-25. doi: 10.1007/s11845-010-0633-9.
6. Konstantakopoulos G. Insight across mental disorders: a multifaceted metacognitive phenomenon. *Psychiatriki*. 2019 Jan-Mar;30(1):13-16. English, Greek, Modern. doi: 10.22365/jpsych.2019.301.13.
7. Feng Q, Zhang QL, Du Y, Ye YL, He QQ. Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen. *PLoS One*. 2014 Jun 25;9(6):e100914. doi: 10.1371/journal.pone.0100914.
8. Wu X, Tao S, Zhang Y, Zhang S, Tao F. Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. *PLoS One*. 2015 Mar 18;10(3):e0119607. doi: 10.1371/journal.pone.0119607.
9. Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. *Med Educ*. 2014 Oct;48(10):963-79. doi: 10.1111/medu.12512.
10. Pacheco JP, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Psychiatry*. 2017 Oct-Dec;39(4):369-378. doi: 10.1590/1516-4446-2017-2223.
11. Zeng W, Chen R, Wang X, Zhang Q, Deng W. Prevalence of mental health problems among medical students in China: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(18):e15337. doi: 10.1097/MD.00000000000015337.
12. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and

- neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011 Jul;43(7):1334-59. doi: 10.1249/MSS.0b013e318213febf.
13. Taheri E, Heshmat R, Esmaeil Motlagh M, Ardalan G, Asayesh H, Qorbani M, et al. Association of physical activity and screen time with psychiatric distress in children and adolescents: CASPIAN-IV Study. *J Trop Pediatr.* 2019 Aug 1;65(4):361-372. doi: 10.1093/tropej/fmy063.
 14. Posadzki P, Pieper D, Bajpai R, Makaruk H, Könsgen N, Neuhaus AL, et al. Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health.* 2020 Nov 16;20(1):1724. doi: 10.1186/s12889-020-09855-3.
 15. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, Janssen I, Wang J, Podinic I, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020 Jun 5;17(1):72. doi: 10.1186/s12966-020-00976-x.
 16. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open.* 2019 Jan 3;9(1):e023191. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023191.
 17. de Wit L, van Straten A, Lamers F, Cuijpers P, Penninx B. Are sedentary television watching and computer use behaviors associated with anxiety and depressive disorders? *Psychiatry Res.* 2011 Apr 30;186(2-3):239-43. doi: 10.1016/j.psychres.2010.07.003.
 18. Madhav KC, Sherchand SP, Sherchan S. Association between screen time and depression among US adults. *Prev Med Rep.* 2017 Aug 16;8:67-71. doi: 10.1016/j.pmedr.2017.08.005.
 19. Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas.* 2017 Dec;106:48-56. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.09.003.
 20. Hrafnkelsdottir SM, Brychta RJ, Rognvaldsdottir V, Gestsdottir S, Chen KY, Johannsson E, et al. Less screen time and more frequent vigorous physical activity is associated with lower risk of reporting negative mental health symptoms among Icelandic adolescents. *PLoS One.* 2018 Apr 26;13(4):e0196286. doi: 10.1371/journal.pone.0196286.
 21. Lally P, Van Jaarsveld C, Potts H, Wardle J. How are habits formed: modelling habit formation in the real world. *Eur J Soc Psychol.* 2010;40:998-1009. doi: 10.1002/ejsp.674
 22. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics.* 2009 Nov-Dec;50(6):613-21. doi: 10.1176/appi.psy.50.6.613.
 23. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care.* 2003 Nov;41(11):1284-92. doi: 10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C.

24. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Monahan PO, Löwe B. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med.* 2007 Mar 6;146(5):317-25. doi: 10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004.
25. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001 Sep;16(9):606-13. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.
26. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.* 2006 May 22;166(10):1092-7. doi: 10.1001/archinte.166.10.1092.
27. Monteiro S, Torres A, Pereira A, Albuquerque E, Morgadinho R. Preliminary validation study of a portuguese version of the patient health questionnaire (PHQ-9). *Eur Psychiatry.* 2013;28:12-19. doi: 10.1016/S0924-9338(13)76982-7
28. Sousa TV, Viveiros V, Chai MV, Vicente FL, Jesus G, Carnot MJ, et al. Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. *Health Qual Life Outcomes.* 2015 Apr 25;13:50. doi: 10.1186/s12955-015-0244-2.
29. Rodrigues MA. Adaptação e validação do instrumento PHQ-4 para português europeu e sobrecarga psicológica pela gestão da multimorbilidade em medicina geral e familiar na região centro de Portugal [tese de mestrado]. Coimbra (PT): Universidade de Coimbra; 2020. 31 p.
30. Godin G. The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire. *Health Fit of Can.* 2011 Mar;4(1):18-22.
31. Shiue I. Duration of daily TV/screen watching with cardiovascular, respiratory, mental and psychiatric health: Scottish Health Survey, 2012-2013. *Int J Cardiol.* 2015;186:241-6. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.03.259.
32. Oberle E, Ji XR, Kerai S, Guhn M, Schonert-Reichl KA, Gadermann AM. Screen time and extracurricular activities as risk and protective factors for mental health in adolescence: a population-level study. *Prev Med.* 2020 Dec;141:106291. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106291.
33. Fritz H, Hu YL, Gahman K, Almacen C, Ottolini J. Intervention to modify habits: a scoping review. *OTJR (Thorofare N J).* 2020 Apr;40(2):99-112. doi: 10.1177/1539449219876877.
34. Mergelsberg ELP, Mullan BA, Allom V, Scott A. An intervention designed to investigate habit formation in a novel health behaviour. *Psychol Health.* 2021 Apr;36(4):405-426. doi: 10.1080/08870446.2020.1779272.
35. Puthran R, Zhang MW, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ.* 2016 Apr;50(4):456-68. doi: 10.1111/medu.12962.
36. Quek TT, Tam WW, Tran BX, Zhang M, Zhang Z, Ho CS, et al. The global prevalence of anxiety among medical students: a meta analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Jul 31;16(15):2735. doi: 10.3390/ijerph16152735.

37. Bacchi S, Licinio J. Resilience and Psychological Distress in psychology and medical students. *Acad Psychiatry*. 2017 Apr;41(2):185-188. doi: 10.1007/s40596-016-0488-0.
38. Yu J, Chae S. The mediating effect of resilience on the relationship between the academic burnout and psychological well-being of medical students. *Korean J Med Educ*. 2020 Mar;32(1):13-21. doi: 10.3946/kjme.2020.149.
39. Khouja JN, Munafò MR, Tilling K, Wiles NJ, Joinson C, Etchells PJ, et al. Is screen time associated with anxiety or depression in young people? Results from a UK birth cohort. *BMC Public Health*. 2019 Jan 17;19(1):82. doi: 10.1186/s12889-018-6321-9.
40. Botelho F, Silva C, Cruz F. Epidemiologia explicada – viéses. *Acta Uro Port*. 2010 Aug;3:47-52.
41. Dinis T, Santiago LM, Caetano IR, Marôco J. Perfeccionismo, burnout e as atividades extracurriculares nos estudantes de medicina da Universidade de Coimbra [Perfectionism, burnout and extracurricular activities among medical students from the University of Coimbra]. *Acta Med Port*. 2020 Jun 1;33(6):367-375. Portuguese. doi: 10.20344/amp.12083.
42. Li Y, Wang A, Wu Y, Han N, Huang H. Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of college students: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol*. 2021 Jul 14;12:669119. doi: 10.3389/fpsyg.2021.669119.
43. Wu T, Jia X, Shi H, Niu J, Yin X, Xie J, et al. Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021 Feb 15;281:91-98. doi: 10.1016/j.jad.2020.11.117.
44. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a systematic review. *J Affect Disord*. 2020 Dec 1;277:55-64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001.
45. Francisco R, Pedro M, Delvecchio E, Espada JP, Morales A, Mazzeschi C, et al. Psychological symptoms and behavioral changes in children and adolescents during the early phase of COVID-19 quarantine in three european countries. *Front Psychiatry*. 2020 Dec 3;11:570164. doi: 10.3389/fpsyg.2020.570164.
46. Violant-Holz V, Gallego-Jiménez MG, González-González CS, Muñoz-Violant S, Rodríguez MJ, Sansano-Nadal O, et al. psychological health and physical activity levels during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 15;17(24):9419. doi: 10.3390/ijerph17249419.

Anexos

Anexo I – Questões para Obtenção de *Feedback* Sobre os Questionários na Fase de Validação

Quanto tempo demorou a responder a este questionário?

Por favor, comente a agradabilidade da resposta ao questionário.

Surgiu-lhe alguma dúvida no preenchimento do questionário?

Quer deixar alguma sugestão?

Anexo II – Patient Health Questionnaire-4

Selecione a opção que mais se adequa à frequência com que foi incomodado(a), nas últimas **duas semanas**, pelos problemas abaixo enunciados.

Considere a seguinte correspondência:

0 – Nenhuma vez;

1 – Vários dias;

2 – Mais de metade dos dias;

3 – Quase todos os dias.

1. Sentir-se nervoso, ansioso ou muito tenso:

Nenhuma vez 0 1 2 3 Quase todos os dias

2. Não ser capaz de impedir ou controlar as preocupações:

Nenhuma vez 0 1 2 3 Quase todos os dias

3. Pouco interesse ou pouco prazer em fazer coisas:

Nenhuma vez 0 1 2 3 Quase todos os dias

4. Sentir-se “em baixo”, deprimido ou sem perspectiva:

Nenhuma vez 0 1 2 3 Quase todos os dias

Anexo III – Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire

Durante o seu tempo livre, num período de 7 dias, quantas vezes (em média) realiza os seguintes tipos de exercício por **mais de 15 minutos**?

a) Exercícios **intensos** (por exemplo: correr, jogar ténis, jogar futebol, jogar basquetebol, praticar judo, nadar muito rápido, andar muito rápido de bicicleta por uma longa distância).

Por favor, indique o número de **vezes por semana**.

b) Exercícios **moderados** (por exemplo: fazer caminhada rápida, andar de bicicleta sem muito esforço, jogar voleibol, andar de patins, nadar sem muito esforço, dançar ao som de música popular ou de salão).

Por favor, indique o número de **vezes por semana**.

c) Exercícios **leves** (por exemplo: fazer alongamentos, pescar à beira de um rio, passear o cão, fazer uma caminhada leve).

Por favor, indique o número de **vezes por semana**.

Anexo IV – Questionário sobre Tempo de Ecrã em Lazer

Por favor, responda às seguintes questões relativas ao tempo de ecrã despendido em atividades de lazer na última semana (NÃO considere o tempo gasto em estudo, trabalho ou outras obrigações).

1. Quanto tempo esteve, em média **por dia** (em **minutos**), em redes sociais e chats (Instagram, Facebook, Pinterest, Twitter, Messenger, WhatsApp, reddit, etc.) no telemóvel, computador, tablet, televisão ou noutro dispositivo?

Por favor, indique um valor aproximado de tempo, em **minutos**.

2. Quanto tempo esteve, em média **por dia** (em **minutos**), a ver vídeos (filmes, séries, programas de televisão, Youtube, Twitch, TikTok, Reels, etc.) no telemóvel, computador, tablet, televisão ou noutro dispositivo?

Por favor, indique um valor aproximado de tempo, em **minutos**.

3. Quanto tempo esteve, em média **por dia** (em **minutos**), a jogar jogos no telemóvel, computador, tablet, consolas, televisão ou noutro dispositivo?

Por favor, indique um valor aproximado de tempo, em **minutos**.

Anexo V – Intervenção Informativa

Por favor, observe as seguintes figuras e leia o pequeno texto que as segue.

A **Figura 1** mostra as bases fisiológicas e bioquímicas do efeito do exercício físico na melhoria da saúde mental.

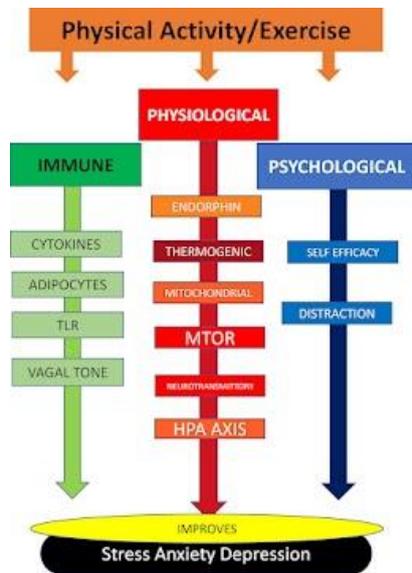


Figura 1. The complex effects of exercise to improve stress, anxiety and depression. TLR, toll-like receptors; MTOR, mammalian target of rapamycin signaling; HPA axis, hypothalamic pituitary-adrenal axis. (Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas*. 2017 Sep;106:48-56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>)

A **Figura 2** mostra como tempo de ecrã mais longo se associa a níveis mais elevados de ansiedade e de sintomas depressivos.

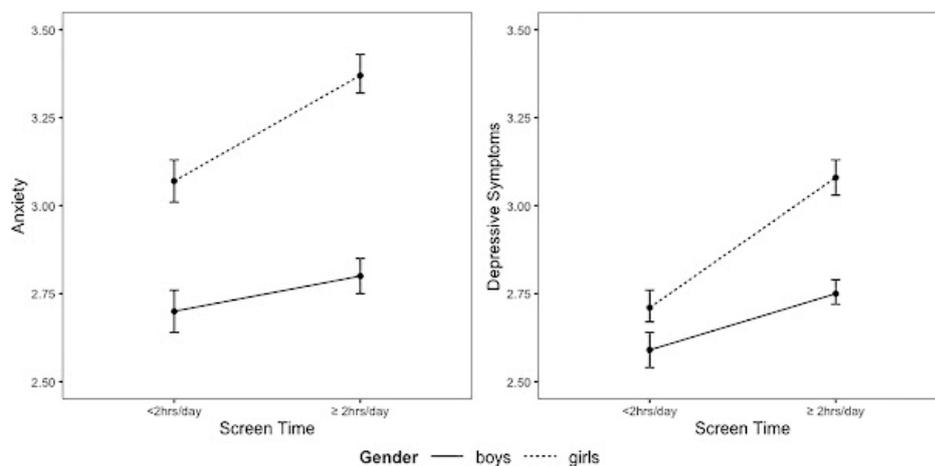


Figura 2. Gender x screen time interactions for predicting mental health outcomes. (Oberle E, Ji XR, Kerai S, Guhn M, Schonert-Reichl KA, Gadermann AM. Screen time and extracurricular activities as risk and protective factors for mental health in adolescence: a population-level study. *Prev Med*. 2020 Oct;141:1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106291>)

A ansiedade, depressão e *distress* têm grande impacto na sociedade. No ensino superior, os estudantes de medicina são os alunos com níveis mais elevados de ansiedade, depressão e *distress*. A investigação tem mostrado que mais exercício físico e menos tempo de ecrã se associam a menos ansiedade, depressão e *distress*.

Deste modo, faz-se o desafio de aumentar o seu exercício físico e diminuir o seu tempo de ecrã, contribuindo para a sua saúde.

Anexo VI – Parecer da Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Envio parecer CE_Proc. CE-101/2021_Ana Cláudia Silva

Comissão Ética - FMUC <comissaoetica@fmed.uc.pt>

Para: claudia.ars22@gmail.com

Cc: lmsantiago@netcabo.pt, boliveiros@fmed.uc.pt

Exma. Senhora

Dra. Ana Cláudia dos Reis e Silva,

Cumpre-nos informar que o projeto de investigação apresentado por V. Exa. com o título **“A relação entre ansiedade, depressão e distress com exercício físico e tempo de ecrã nos estudantes de Medicina da Universidade de Coimbra: um estudo de metodologia pré e pós-teste”**, foi analisado na reunião da Comissão de Ética da FMUC de 15 de setembro, tendo merecido o parecer que a seguir se transcreve:

“Parecer favorável”.

Cordiais cumprimentos.

Helena Craveiro

Universidade de Coimbra • Faculdade de Medicina • STAG – Secretariado Executivo

Pólo das Ciências da Saúde • Unidade Central Azinhaga de Santa Comba, Celas

3000-354 COIMBRA • PORTUGAL

Tel.: +351 239 857 708 (Ext. 542708) | Fax: +351 239 823 236

E-mail: comissaoetica@fmed.uc.pt | www.fmed.uc.pt

Anexo VII – Consentimento Informado

Caro(a) colega,

O meu nome é Cláudia Silva e, no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, estou a desenvolver um estudo sobre ansiedade, depressão e *distress* e exercício físico e tempo de ecrã nos alunos de medicina, sob a orientação do Professor Doutor Luiz Miguel Santiago e coorientação da Professora Doutora Bárbara Oliveiros.*

Nesse sentido, convido-o(a) a preencher um breve questionário com duração de 5 minutos.

A participação nesta investigação é voluntária, pelo que pode decidir não responder ou interromper o preenchimento do questionário em qualquer momento, nenhum prejuízo lhe advindo quer da resposta quer da não resposta. Caso aceite participar mais solicitamos a possibilidade de análise das suas respostas anónimas em base de dados.

Todos os dados obtidos serão irreversivelmente anonimizados, sigilosos e confidenciais, destinando-se exclusivamente a fins de investigação científica.

Caso surja alguma dúvida, pode contactar-me pelo email claudia.ars22@gmail.com

Grata pela colaboração,
Ana Cláudia dos Reis e Silva

*Estudo com parecer positivo por parte da Comissão de Ética da FMUC.

Declaro ter lido e compreendido este documento, aceito participar voluntariamente neste estudo e a utilização dos meus dados para os fins referidos.