

Universidade da Maia

Departamento de Ciências da Educação Física e Desporto



Atividade Física, comportamento sedentários e saúde mental em jovens universitários durante um período de confinamento na pandemia do Covid-19

Ana Karla de Vasconcelos

Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto –
Especialização em Exercício Físico e Saúde

Orientador Institucional

Prof^o. Dr^o. Gustavo Marçal Gonçalves da Silva



Ana Karla de Vasconcelos

A037496

**ATIVIDADE FÍSICA, COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E SAÚDE MENTAL EM
JOVENS ADULTOS UNIVERSITÁRIOS DURANTE UM PERÍODO DE
CONFINAMENTO NA PANDEMIA DE COVID-19**

Dissertação com vista à obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto –
Especialização em Exercício Físico e Saúde, nos termos do
Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, republicado pelo
Decreto-Lei nº 63/2016, de 13 de setembro.

Trabalho realizado sob a orientação institucional do Profº. Drº. Gustavo Marçal
Gonçalves da Silva na Universidade da Maia - ISMAI

Maia, Outubro de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por ser minha rocha e ter me sustentando espiritualmente e sobretudo por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida.

Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante todo o percurso de minha vida.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador Gustavo Marçal pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa. Seus conhecimentos fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho.

Ao meu querido e amado esposo Hélio Santos por ser meu porto seguro, pela paciência e por compreender minha dedicação ao projeto de pesquisa.

A todos os meus professores do mestrado pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Também agradeço a todos os meus colegas de curso, em especial a Wilna e Mayara, pela oportunidade do convívio e pela cooperação mútua durante estes anos do mestrado.

RESUMO

OBJETIVOS: O presente estudo tem como objetivo investigar a relevância da atividade física na depressão e ansiedade em jovens adultos universitários durante o período de confinamento em tempos de pandemia do Covid-19.

MÉTODOS: Este projeto de investigação, que constitui um desenho de estudo observacional transversal, envolveu uma amostra voluntária de 586 sujeitos no total, com idades entre 18 e 55 anos, composta de estudantes do ensino superior de instituições de ensino universitário ou politécnico, públicas ou privadas, do território nacional português com idades a partir dos 18 anos e que frequentam regularmente os três níveis de ciclos de estudos: Licenciaturas (1º ciclo), Mestrados (2º ciclo), e Doutoramentos (3º ciclo). Toda a recolha de dados foi realizada pela plataforma Google Forms entre 22 de abril e 25 de junho de 2021.

RESULTADOS: Referente ao cumprimento das recomendações internacionais para a atividade física, constatou-se que apenas 41 sujeitos (7.8%) não cumpriram com 150 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (WHO, 2021), sendo considerados “inativos” durante este período de confinamento. Foram utilizadas as correlações de *Spearman* para as relações entre depressão, ansiedade e stress, e os indicadores de atividade física e comportamento sedentário. Demonstrou-se correlações estatisticamente significativas entre atividade física vigorosa, atividade física moderada e AFMV com os níveis de depressão (AFV: -0.247; AFM: -0.126, AFMV: -0.225) e de ansiedade (AFV: -0.256; AFM:-0.102; AFMV: -0.199). A atividade física vigorosa e a AFMV apresentaram correlações significativas com os níveis de stress (AFV: -0.212; AFMV: -0.174).

CONCLUSÃO: Os resultados sugerem que intervenções de atividade física podem melhorar a saúde mental dos jovens universitários em tempos de pandemia, desde modo, políticas de incentivo a atividade física devem ser implementadas nas universidades visando melhorar a saúde de forma global em épocas pandêmicas e não pandêmicas.

Palavras-chave: COVID-19; atividade física; comportamento sedentário; universitário; confinamento; depressão; ansiedade; *stress*.

ABSTRACT

OBJECTIVES: The present study aims to investigate the relevance of physical activity in depression and anxiety in young university adults during the confinement period in times of covid-19 pandemic.

METHODS: This research project, which is a cross-sectional observational study design, involved a voluntary sample of 586 subjects aged between 18 and 55 years old, composed of higher education students from public or private university or polytechnic institutions in Portugal, aged 18 years old or older and regularly attending the three levels of study cycles: Undergraduate (1st cycle), Master's (2nd cycle), and PhD (3rd cycle). All data collection was carried out using the Google Forms platform between April 22 and June 25, 2021.

RESULTS: Regarding compliance with international recommendations for physical activity, it was found that only 41 subjects (7.8%) did not comply with 150 minutes per week of moderate to vigorous intensity physical activity (WHO, 2021), being considered "inactive" during this period of confinement. Spearman correlations were used for the relationships between depression, anxiety, and stress, and the indicators of physical activity and sedentary behavior. We showed statistically significant correlations between vigorous physical activity, moderate physical activity and MVPA with levels of depression (VPA: -0.247; MPA: -0.126, MVPA: -0.225) and anxiety (VPA: -0.256; MPA:-0.102; MVPA: -0.199). Vigorous physical activity and MVPA showed significant correlations with stress levels (MVPA: -0.212; MVPA: -0.174).

CONCLUSION : The results suggest that physical activity interventions can improve the mental health of young university students in times of pandemic, so policies to encourage physical activity should be implemented in universities to improve overall health in pandemic and non-pandemic times.

Keywords: COVID-19; physical activity; sedentary behavior; university; confinement; depression; anxiety; stress.

INDICE

AGRADECIMENTOS	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
Índice de Tabela.....	6
Lista de abreviações.....	6
1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1. Atividade Física	10
2.2. COVID-19 e confinamento e suas consequências.....	11
2.2.1 Sedentarismo e consequências.....	12
2.2.2. A relação do sono com os transtornos mentais.....	13
2.3. Definição de depressão.....	13
2.4. Definição de ansiedade.....	14
2.5. Atividade física, depressão e ansiedade.....	15
2.6. Atividade física e bem-estar nos universitários.....	16
3. MÉTODOS	18
3.1. Sujeitos.....	18
3.2. Variáveis e instrumentos.....	19
3.3. Procedimentos Estatísticos e de Análise de Dados.....	20
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	22
5. DISCUSSÃO	27
6. CONCLUSÃO.....	31
7. REFERÊNCIAS.....	32

Índice de Tabelas

A tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes em relação às variáveis sexo, idade e medidas antropométricas.....	22
A tabela 2 apresenta os resultados descritivos para as variáveis da atividade física durante o período do confinamento.....	23
A tabela 3 apresenta a descrição dos comportamentos sedentários durante o período de confinamento.....	24
Tabela 4 – Perfil da saúde mental para as escalas de depressão, ansiedade e stress.....	25
Tabela 5 – Correlações de <i>Spearman</i> para as relações entre depressão, ansiedade e stress, e os indicadores de atividade física e comportamento sedentário.....	25

Lista de Abreviaturas

IMC: Índice de Massa Corporal

AF: Atividade Física

AFM: Atividade Física Moderada

AFV: Atividade Física Vigorosa

AFMV: Atividade Física Moderada e Vigorosa

AFCam: Tempo Caminhada

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um novo coronavírus, o SARS-CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave, coronavírus-2), surgiu na cidade de Wuhan, na China, alastrando-se rapidamente no mundo, contaminando milhões de pessoas (Chen et al., 2020). Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que o surto da COVID-19 era emergência de saúde pública com repercussões internacionais, só em 11 de março desse mesmo ano, a OMS afirmou que a COVID-19 era uma pandemia (Meng et al., 2020).

Como consequência do seu alto índice de transmissão entre pessoas, diversas medidas foram implementadas no mundo todo, dentre elas, distanciamento social, quarentena e isolamento (Ritchie et al., 2020). No início as pessoas conseguiam se locomover apenas por razões de trabalho, saúde e fazer comprar de produtos essenciais. Mas a seguir população Portuguesa foi obrigada a viver em confinamento domiciliar por semanas, o que aumentou o risco de diminuição da prática de atividade física, consequentemente aumentar os comportamentos sedentários. Em Portugal no dia 18 de março de 2020, foi decretado uma série de determinações extraordinárias e urgentes para limitar direitos e liberdades, notadamente referente aos direitos de livre circulação e liberdades econômicas, em concordância com as autoridades europeias para tentar conter a transmissão do vírus (Diário da República Eletrónico, 2020).

Assim a grande maioria das nossas necessidades básicas, entre elas a educação, foram alteradas através do uso da internet (Moszkowicz et al., 2020; Sahu, 2020). Durante o confinamento da COVID-19, foi proibido em quase todo mundo, por medidas de segurança governamentais, a prática da atividade física coletiva (Antunes et al. 2021), inclusive em Portugal. Porém em alguns poucos países foi permitido viagens com trajetos curtos com propósito de se praticar atividades físicas. Além disso, foram criados variados tipos de plataformas e mídias sociais com intuito de fortalecer a importância da prática de atividade física para saúde, mesmo sendo realizado em casa. Demonstrado a importância do desenvolvimento da atividade física para a saúde física e mental da população, por parte dos seus governantes (Antunes et al., 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que a população mundial adulta deveria manter níveis de atividade física de pelo menos 150 min de atividade física moderado

ou 75 min intensidade vigorosa por semana, ou mesmo a associação de ambos (World Health Organization, 2010). Estudos apontam que entre os efeitos benéficos da atividade física estão a redução da ansiedade e da depressão (Schuch et al., 2019; Schuch et al., 2018). Mas há aspectos que podem vir a facilitar ou impedir um comportamento saudável, entre eles, a modificação na vida acadêmica, passando do ensino médio para a universidade (Aceijas et al., 2016). Doravante, os jovens universitários começam a formar novos hábitos comportamentais, sendo fundamental o incentivo a hábitos saudáveis para que estes comportamentos prossigam durante toda sua vida (Haas et al., 2018).

A Organização Mundial da Saúde calcula que 350 milhões de pessoas no mundo são acometidas por depressão e ansiedade. A idade adulta considerada dos 18 a 29 anos é um período instável, tornando-se assim um momento complicado, aonde a maioria das pessoas ainda não fixaram suas vidas profissionais, e nesta etapa da vida são comuns a obesidade e os transtornos mentais (Chen et al., 2020).

Foram observados que essas mudanças no estilo de vida causados pelas indefinições sobre o futuro, durante a pandemia do COVID-19, estão vinculados a problemas psicológicos, como um risco maior para o acometimento de depressões (Bao et al., 2020; Shigemura et al., 2020; Torales et al., 2020). A depressão é um transtorno mental preocupante com sintomas que abrange tristeza extrema e persistente, incapacidade de sentir prazer em atividades que antes eram agradáveis, eficiências cognitivas, negativismo e sintomas somáticos como insônia e fadiga (Malhi et al., 2018).

Há indícios de haver associação ainda entre ganho de peso e depressão e ou ansiedade clinicamente identificada, porém estes indicadores são discordantes em relação se essa associação surge ou não em adultos com sintomas de depressivos e ou ansiedade na faixa saudável ou subclínica (Vogelzangs et al., 2008). Estudos apontam ainda que o sobrepeso e a obesidade são causados pelo consumo excessivo de calorias e pela falta de da atividade física (Doak et al., 2006).

Um fator que contribui para o ganho de peso pode ser a saúde mental deficiente que afeta os comportamentos relacionados à obesidade, como os níveis de atividade física, estudo para medição de atividade física no grupo de 24 indivíduos que apresentavam quadro de esquizofrenia constatou que todas as mulheres e metade dos homens apresentavam obesidade

(Beebe et al., 2012). A obesidade está relacionada a transtornos mentais, especialmente a depressão e a ansiedade (Lin et al., 2013). A atividade física pode ser uma grande aliada no combate a depressão (Craft et al., 2004). Os benefícios da atividade física já foram demonstrados em vários estudos, entre eles podemos citar a melhoria da saúde mental, controle de peso, reduzindo assim o risco cardíaco, a diabetes tipo 2 e também alguns tipos de câncer; a melhora da saúde óssea e muscular; e redução do risco de mortalidade por outras doenças (Us Centers for disease control and prevention, 2021).

Depressão e ansiedade são prognósticos profundos com consequências negativas para a saúde, afetando os estudos acadêmicas, gerando problemas de comportamento, baixa autoestima, abuso de substâncias e suicídio (Maras et al., 2015). Nas últimas décadas nota-se que concomitante ao aumento dos transtornos mentais, houve também uma maior utilização de meios eletrônicos direcionados para o lazer (Rideout et al. 2010) Isto ocorre principalmente entre os jovens (Dumith, et al., 2011).

Os estudantes universitários Portugueses tiveram que prosseguir seus estudos, através de aulas online, já que suas vidas foram restritas devido ao bloqueio (Maia et al. ,2020). Durante o período de recolhimento domiciliar, a atividade física poderia ser uma ocasião para ocupar o tempo, ou poderíamos estar diante de um aumento do comportamento sedentário (Schwendinger et al., 2020). Não esquecendo que outros aspectos influenciam na decisão pessoal de praticar exercícios físicos, dentre eles, estão: gênero, motivação, sono, hábitos alimentares e condição psicológica (Berger, 1996; Biddle et al., 2013). Assim a pandemia do COVID-19 em 2020 suscitou várias indagações sobre os resultados deste cenário sobre a saúde mental ao longo do tempo (Kola et al., 2021).

Os estudantes universitários são parte importante no desenvolvimento social e econômico da sociedade, visto que no futuro próximo estarão habilitados para o mercado de trabalho (Changwon et al., 2020) . Por conseguinte, rotinas que influencie sua saúde e bem-estar mental a curto e longo prazo necessitam ser investigados. O presente estudo tem como objetivo investigar as relações entre indicadores da atividade física, dos comportamentos sedentários e da saúde mental em jovens adultos estudantes do ensino superior num período de confinamento durante a pandemia de COVID-19.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Atividade Física

A atividade física é determinada por movimentos corporais produzidos pelos músculos esqueléticos que procede de um gasto energético maior do que o estado de repouso, o qual é medido por meio de quilocalorias, podendo ser qualificadas em atividades ocupacionais, esportivas, domésticas ou outras atividades, já o exercício físico está incluso na atividade física sendo uma estratégia planejada, estruturada e repetitiva que visa a preservação ou o aprimoramento do condicionamento físico (Caspersen et al., 1985). A atividade física tem como característica relevante a diversificação da frequência, intensidade e duração do movimento para valores de gasto energético total.

A atividade física é importante pois através dela respeitamos a necessidade da nossa fisiologia de produzir movimentos motores, constituindo assim, uma extensão das atividades da vida diária e afetando de forma positiva a boa disposição mental e corporal e podendo desta forma reduzir os gastos com a manutenção da saúde (Sjøgaard et al., 2016). Movimentos motores são resultado de contrações de músculos esqueléticos que permite todo movimento corporal (Brooks, 2003). Não obstante, a atividade física também está relacionada com o lazer. Em países desenvolvidos a atividade física recreativa está em ascensão (Hallal et al., 2012).

É inegável que ela é uma ferramenta que impulsiona a saúde, já que eleva diretamente o potencial de saúde tanto a nível biológico como a nível psicossocial. Por este motivo a OMS publica informações a respeito do gasto calórico humano na atividade física, estipulando o volume e frequência mínima para que haja desenvolvimento e manutenção de uma vida saudável (Soós et al., 2015).

Não obstante as indicações inegáveis que apresenta imensos benefícios do exercício físico para a saúde, uma gama de estudos em toda gente mostra que o número de pessoas não praticantes de exercícios físicos ainda é muito alto. Um artigo do Lancet de 2018, com 1,9 milhão de participantes de 168 países, constatou que mais de um em cada quatro adultos no mundo todos não atingem os níveis recomendados de atividade física, que é ele, cumprir pelo menos 150 minutos de atividade física moderada a vigorosa [AFMV] por semana (Guthold et al., 2019).

Em 2019 um relatório feito com estudantes universitários na Noruega, apresentou resultados preocupantes: menos de um em cada quatro estudantes do sexo masculino e menos de um em cada cinco estudantes do sexo feminino preencheram os critérios mínimos de exercício físico recomendados pela OMS (Grasdalsmoen et al., 2019).

A atividade física apresenta eficácia na prevenção de patologias não transmissíveis de caráter prevalente (Prince et al., 2014) e na redução do risco de mortalidade (Dumith, et al., 2011 ; Davies et al. 2012). No que concerne as doenças transmissíveis, a atividade física aperfeiçoa a resposta do sistema imunológico às infecções, o que poderia diminuir o risco de infecção pelo SARS-CoV-2 e a gravidade dos sintomas do COVID-19 (Kohl et al., 2012). Estudos variados comprovaram os efeitos positivos do exercício físico na saúde mental, sobretudo na depressão. ((Schuch et al., 2016) e (Gordon et al., 2018a). Pesquisa recente ratificou que os indivíduos contaminados pela Covid-19 que praticava atividade física cumprindo as diretrizes atuais a ela associada, tiveram um menor risco de gravidade da doença (Sallis et al., 2021).

Os estudos sobre a Carga Global de Doenças sobressaltaram as perturbações mentais como uma das principais causas de incapacidade no mundo, sendo a depressão apontada como a doença mais limitante em todo o mundo, relacionada em anos vividos com deficiência (Dalys and Hale Collaborators, 2018).

2.2 COVID-19 e confinamento e suas consequências

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de marçoth de 2020 advertiu ao mundo que a epidemia do “ **CO** rona **VI** rus **D** isease **20 19** ” (COVID-19), que inicializou na China, tornou-se pandemia (Asselah et al., 2021). O COVID-19 é uma doença infecciosa contagiosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 que ataca o sistema respiratório e pode ser transmitida por pequenos aerossóis ou por grandes gotículas respiratórias (Coronavirus disease (COVID-19), 2021).

Assim deste o aparecimento dos primeiros casos na China, ocorreram mudanças no estilo de vida no mundo todo, afetando vários níveis na forma de viver das pessoas. A maioria dos países empregaram medidas protetivas para a prevenção do contágio, como restrições à livre circulação e circulação através de quarentena ou isolamento físico (WHO, 2020) .

Apesar das restrições ser eficaz contra o contágio, a paragem nos hábitos costumeiros e de forma tão severa podem prejudicar saúde física e mental, principalmente entre os jovens adultos que necessitam conectar-se aos seus iguais para uma maior qualidade de vida (Gallo et al., 2020a).

Com isto, para além do confinamento nos deparamos com uma nova realidade e incerteza sobre o futuro que a doença nos traz, e este ajustamento na nova forma de viver vem carregado de influências negativas psicológicas (Antunes et al., 2021). A separação de nossa família e amigos, a ausência de liberdade, a dúvidas sobre o funcionamento da doença no organismo e a monotonia, podem resultar em efeitos desesperador (S. K. Brooks et al., 2020).

Estudos mostram que isolamento social é uma condição que colabora para que haja um inferior desempenho na cognição global, uma má atividade de execução, uma maior negatividade e depressão e um maior crescimento da sensibilidade diante das ameaças sociais, o que afetam diretamente decisões, emoções e o comportamento nas relações sociais (Cacioppo et al., 2009). É visível as implicações psicológicas e sociais causadas pelo coronavírus 2019 (COVID-19), este é a causa de um impacto profundo sobre a saúde mental (Holmes et al., 2020).

Apesar de previsto um maior número de casos de transtornos de ansiedade como consequência as condições de estresse no atual contexto mundial pandêmico, há uma preocupação com o aumento de comportamentos nocivos como suicídio e automutilação (Holmes et al., 2020).

Uma pesquisa mostrou que há uma correlação entre os distúrbios neurais e o surto emergencial agudo e a angústia mental, não só em enfermos, como também nos indivíduos em geral, podendo levar a transtorno pós estresse atingindo principalmente as pessoas mais vulnerável mentalmente (Neria et al., 2008).

2.2.1 Sedentarismo e consequências

Considerações epidemiológicas no século XX evidenciaram que homens quem trabalhavam alongados tempo sentados, apresentavam uma maior propensão a doenças

cardiovasculares quando correlacionados a homens que trabalhavam se exercitando (Hamilton et al., 2008).

Podemos definir sedentarismo como um comportamento de vigília, aonde o indivíduo se encontra reclinado, sentando ou mesmo deitado aonde o gasto energético é inferior a 1,5 Equivalente Metabólica da tarefa (MET) (Tremblay et al., 2017). Os efeitos causados pela falta de atividade física podem ser devastadores, incluindo problemas metabólicas, depressão, redução dos níveis cognitivos, diminuição na qualidade de vida e aumento da mortalidade (Boberska et al., 2018; Ekelund et al., 2016 ;Hamilton et al. 2007; Olanrewaju et al., 2020 ;.Teychenne et al., 2019).

2.2.2 A relação do sono com os transtornos mentais

Alterações comportamentais sociais e do sono, podem afetar diretamente nossa saúde mental e resposta ao estresse (Holmes et al., 2020). O distanciamento social, a privação de sono ou mesmo a má qualidade e o medo da contaminação vivenciadas durante a pandemia da Covid-19, causou, entre os universitários distúrbios emocionais que afetaram aspectos cognitivos, emocionais e um aumento na agressividade (Cao et al., 2020) .

Os praticantes de atividade física tendem a diminuir os riscos de apresentarem transtornos mentais e melhorar a qualidade do sono (Ji et al., 2017).

2.3 Definição de depressão

O transtorno depressivo maior (TDM) atingi mais de 264 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo umas das principais doenças globais(WHO, 2019 ; Ferrari et al. 2013). A depressão é distinta das variações de disposições cotidianas e das respostas emocionais aos estímulos da vida diária, e podendo ela ser regular e com intensidades de moderada a grave (WHO, 2021).

A depressão sucede da inter-relação entre os aspectos sociais, psicológicos e biológicos, sendo assim indivíduos que atravessaram acontecimentos difíceis em suas vidas como desemprego, luto e outros tipos de traumas são mais facilmente expostos a desenvolver depressão, podendo ainda haver relação entre a depressão e a saúde física (WHO, 2021) .

Os aspectos inerentes da depressão abrangem a resistência de um ou mais episódios de tristeza ou perda de prazer em tarefas antes satisfatórias, acontecendo em um período de duas semanas, juntamente com a manifestação de sintomas cognitivos e somáticos relacionados mudanças no apetite, padrões de sono, nível de energia, concentração, ou atividade física; sentimentos de inutilidade e culpa; e pensamentos ou comportamentos suicidas (Psychiatric Association, 2014).

2.4 Definição de ansiedade

Os transtornos de ansiedade são definidos por hiperexcitação, medo exagerado e preocupação (Olthuis et al., 2015). Conquanto os transtornos de ansiedade podem apresentar sintomas de formas distintas, conforme ao subtipo do transtorno. Transtornos de ansiedade são assim determinados por exagero de preocupação, hiperexcitação e medo que é prejudicial e extenuante, sendo assim, algumas das situações psiquiátricas mais costumeira no mundo ocidental (Simpson et al., 2010). Os transtornos de ansiedade podem iniciar ainda na fase da infância, na adolescência ou no início da idade adulta alcançando seu ponto alto na meia idade, logo após propendem a decair conforme avança a idade (Bandelow et al., 2015).

A ansiedade quando não cuidada ocasiona custos pessoais e sociais consideráveis, referentes a cuidados primários e agudos recorrentes, redução da produtividade no trabalho, desemprego e relações sociais afetadas, alterando assim qualidade de vida e o bem-estar geral do indivíduo (Simpson et al., 2010). Bases do estudo Global Burden of Disease indicam que os transtornos de ansiedade são a sexta principal culpa de incapacidade mundial (Baxter et al., 2014).

A disfunção da ansiedade, como a repulsa social, existe desde dos primórdios, mesmo que o senso comum diga que algo do tempo atual, e que a culpa do aumento de transtornos de ansiedade se deva a aspectos das mudanças ocorridas no âmbito político, social, econômico ou mesmo ambiental (Bandelow et al., 2015). Portanto não há dados fidedignos nas taxas de prevalência de transtornos de ansiedade, os dados epidemiológicos alcançados anteriores da adoção de sistemas de classificação psiquiátrica são indeterminados para serem relacionados com estudos atuais (Bandelow et al, 2015).

Os transtornos de ansiedade são altamente ligados a outros transtornos mentais (Whiteford et al., 2013). Os transtornos de ansiedade estão relacionados ao risco cardiovascular elevado, como por exemplo pressão alta (Simpson et al., 2010), e com uma taxa precoce de mortalidade, (Smith et al., 2008 ; Tully et al., 2008). Estudos prospectivos indicam que a ansiedade é permanente, assim os indivíduos acometidos pelo transtorno podem sofrer por anos ou décadas (Bandelow et al., 2015).

A ansiedade e a depressão estão relacionadas a qualidade de vida do indivíduo, enquanto a depressão apresentara sintomas ligados as associações mais fortes com limitações de papéis devido a problemas físicos e emocionais, vitalidade, saúde mental e funcionamento social, a ansiedade tem uma maior relação com a dor corporal (Brenes, 2007).

2.5 Atividade física, depressão e ansiedade

Os empenhos para impedir a depressão têm sido incitadores. Assim nos últimos anos a relação da atividade física e a depressão tem ganho mais repercussão e estudos. Como podemos perceber nas referências meta-analíticas de ensaios clínicos randomizados (Gordon et al., 2018b), que propuseram que a atividade física está associada à diminuição dos sintomas depressivos em populações de risco, e estudos de probabilidades. (Mammen et al., 2013) e (Schuchet al., 2018).

Estudos sugerem que os sintomas de ansiedade estão correlacionados ao inferior desempenho físico e social (Brenes, 2007). Estudos demonstraram que no decorrer da pandemia do Coronavírus, a baixa adesão a atividade física foi uma das principais causas para os aspectos de risco do aumento da depressão (Giuntella et al., 2021)

Diversas pesquisas demonstraram a pratica da atividade física como incentivador e protetor a saúde física e mental (Rebar et al., 2015 ; Warburton et al., 2006), portanto durante o período crítico no qual vivemos hoje, o exercício físico poderia diminuir os níveis de estresse ajudando assim a diminuir os efeitos nocivos à saúde de forma global (Cheval et al. 2020) .

Indivíduos que praticaram atividade física durante o confinamento tiveram uma melhor saúde física, no entanto as pessoas sedentárias mostraram uma correlação com uma piora na saúde mental (Cheval et al., 2021a). Enfim a quarentena está relacionada a um aumento dos de

depressão e ansiedade, porém as pessoas que mudaram seus hábitos comportamentais durante o isolamento, saindo do sedentarismo e passando a praticar atividade física, tiveram uma melhora na sua saúde física e mental (Meyer et al., 2020).

Assim, pesquisas apontaram na população em geral a que a saúde mental está correlacionada à atividade física, qualidade do sono e qualidade de vida (Feng et al., 2014; Garfield et al., 2016).

2.6 Atividade física e bem-estar nos universitários

O estímulo a uma vida ativa para os estudantes universitário, promovendo saúde e bem-estar, percebido assim como qualidade de vida relacionada à saúde, é necessário assim para anular consequências negativas para saúde durante e após a faculdade (Ridner et al., 2016). O bem-estar retrata a saúde de forma integral incluindo assim, a saúde física e mental (Seidl et al., 2004). Sendo assim, o bem-estar geral em discentes universitários pode, parcialmente, ser analisado através de seu estado de saúde mental.

Pesquisas antecedentes salientaram que distúrbios mentais na população de estudantes universitários, compreendendo os transtornos psiquiátricos identificáveis e predominantes (Pedrelli et al., 2015) ; Hoban, 2009 O âmbito universitário tem diversos prognósticos e circunstâncias que causam estresse, depressão e ansiedade, devido aos contratemplos sofridos pelos universitários (Baghurst et al., 2014 e Mahmoud et al., 2012).

Esses elementos na saúde mental regularmente concorrem e interferem na conduta relacionado a saúde que são prenunciadores de bem-estar supracitados, como atividade física, fumo, qualidade do sono e uso de serviços de saúde mental (Ridner et al., 2016). Portanto, inspecionar e incentivar a melhora da saúde mental da população universitária, através de atividades físicas, voltada para o lazer e manutenção da saúde global, principalmente durante a pandemia do Covid, é, extremamente importante no que concerne à saúde pública.

Dois estudos feitos na China no período inicial da pandemia do COVID-19 recentes da China expuseram elevados níveis de sofrimento psicológico (Qiu et al., 2020 ; Wang et al., 2020). No decorrer do surto da COVID-19 os primeiros indicadores apresentam relações positivas entre aumento da atividade física e saúde, entretanto há o inverso entre

comportamento sedentário e resultados na saúde física e nos distúrbios da mente (Cheval et al., 2021).

As incalculáveis benesses trazidas pelo aumento da atividade física a saúde mental e física e a atenuação do comportamento sedentário, tem demonstrado a importância de estratégias governamentais na saúde pública que precisam integrar e implementar intervenções que promovam atividade física segura e diminua o comportamento sedentário em ocorrências de outros bloqueios (Stockwell et al., 2021) .

3. MÉTODOS

3.1 Sujeitos

O presente estudo faz parte do projeto de investigação intitulado “*Níveis de atividade física, comportamentos sedentários, sono e saúde mental em estudantes do ensino superior num período de confinamento durante a Pandemia de COVID-19*”, desenvolvido de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) e com parecer favorável da Comissão de Ética da Universidade da Maia / ISMAI (38/2021) emitido em 21 de abril de 2021. Este projeto de investigação, que constitui um desenho de estudo observacional transversal, envolveu uma amostra voluntária de 586 sujeitos no total, com idades entre 18 e 55 anos, composta de estudantes do ensino superior de instituições de ensino universitário ou politécnico, públicas ou privadas, do território nacional português com idades a partir dos 18 anos e que frequentam regularmente os três níveis de ciclos de estudos: Licenciaturas (1º ciclo), Mestrados (2º ciclo), e Doutoramentos (3º ciclo). O estudo foi conduzido de acordo com a Declaração de Helsinque, cumprido os pressupostos éticos da investigação com seres humanos. A todos os participantes, foi-lhes oferecida uma exposição por escrito sobre os objetivos do projeto, os procedimentos utilizados, os riscos e benefícios da sua participação, bem como lhes foi assegurado o anonimato e a confidencialidade dos dados. Todos os sujeitos aceitaram os termos do consentimento informado, indicando a sua participação de livre vontade e autorizando a utilização dos seus dados para fins de investigação científica.

Todos os procedimentos de preenchimento dos termos de consentimento informado e de recolhas de dados por questionários foram realizados em formato digital, on-line, através da plataforma *Google Forms*. O acesso aos voluntários foi realizado essencialmente através das suas instituições de ensino superior (IES), por meio dos endereços de e-mails institucionais e de divulgação nos websites das instituições e em redes sociais. Primeiramente, os investigadores responsáveis contactaram por conveniência os órgãos de gestão das IES solicitando autorização e apoio na divulgação do projeto. Assim que foi obtida a autorização de cada IES, uma mensagem de e-mail padrão seguiu para a comunidade académica da respetiva instituição com a divulgação do projeto e com o link de acesso para preenchimento dos termos de consentimento e respetivos questionários. Toda a recolha de dados foi realizada pela plataforma *Google Forms* entre 22 de abril e 25 de junho de 2021. Os dados foram recolhidos de forma retrospectiva com referência ao segundo período de confinamento definido pelas

autoridades portuguesas, que se estendeu de 15 de janeiro a 15 de março de 2021 (19 de abril para os estudantes do ensino superior).

Para o estudo realizado no contexto desta dissertação, foram selecionados dados de sujeitos com idades entre 18 e 25 anos, resultando numa amostra final de 526 sujeitos, sendo 218 do sexo feminino (41.4%) e 308 do sexo masculino (58.6%).

3.2 Variáveis e instrumentos

A estatura e a massa corporal foram auto reportadas em centímetros e quilogramas. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir do rácio entre a massa corporal (kg) e o quadrado da estatura (m^2).

A atividade física durante o período de confinamento foi medida através do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) na sua versão curta (Campaniço, 2016; Craig et al., 2003). Através do IPAQ, foi estimado o tempo semanal (min.sem^{-1}) e o tempo médio diário (min.dia^{-1}) em atividade física vigorosa (AFV), atividade física moderada (AFM) e o tempo em caminhadas (AFCam), que combinadas representam a atividade física total como indicador da AFMV (atividade física moderada a vigorosa). De acordo com as *guidelines* de processamento de dados do IPAQ, ainda foram calculados com indicadores da atividade física os escores de MET- min.sem^{-1} para AFV, AFM, AFCam e AFMV. Ainda, seguindo as recomendações internacionais da atividade física (WHO, 2021), os sujeitos foram classificados como “inativos” quando não cumpriam com os $150\text{min.semana}^{-1}$ em AFMV, e “ativos” quando realizavam $150\text{min.semana}^{-1}$ ou mais.

O comportamento sedentário durante o período de confinamento foi medido através de um conjunto questões sobre o tempo sentado e o tempo de exposição a equipamentos eletrónicos com ecrã, tais como TV, computadores, *tablets* e telemóveis, durante os dias de semana e durante os dias de fim-de-semana (Aires et al. 2011; Eisenmann et al. 2002). Para cada um destes contextos de comportamento sedentário, foi posteriormente o tempo médio diário (min.dia^{-1}). Da mesma forma, a utilização das redes sociais também foi avaliada como indicador de comportamentos sedentários durante o período de confinamento, expressa em tempo médio diário (min.dia^{-1}) de utilização, e o somatório de redes sociais que utiliza (n.).

Para medir os indicadores da saúde mental durante o período de confinamento, foi utilizada a *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS), Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS-21) em português (Lovibond et al., 1995; Ribeiro et al., 2004). A EADS-21 consiste

num questionário composto de 21 itens organizados em três escalas: Depressão, Ansiedade e Stress. Cada escala é composta de 7 itens. Cada um dos itens expressa a extensão em que os sujeitos experimentaram recentemente cada sintoma da saúde mental, numa escala Likert de 4 pontos de gravidade ou frequência: 0 = não se aplicou nada a mim; 1 = aplicou-se a mim algumas vezes; 2 = aplicou-se a mim muitas vezes; e 3 = aplicou-se a mim a maior parte das vezes.

Adicionalmente, para fins de caracterização da amostra, os participantes foram inquiridos sobre os seus potenciais contatos com a COVID-19 durante este período de pandemia. Nomeadamente, indicaram se testaram positivo para COVID-19, os sintomas que manifestaram caso tenham testado positivo, se estiveram em quarentena ou em isolamento profilático por recomendação das autoridades de saúde, e os contextos ou locais onde aconteceram os eventuais contágios ou contatos de risco para a COVID-19.

3.3 Procedimentos Estatísticos e de Análise de Dados

Para a estatística descritiva, as variáveis categóricas foram reportadas em frequências absolutas (n) e frequências relativas (%).

Os pressupostos da distribuição normal foram analisados para as variáveis quantitativas. Nomeadamente, foram avaliados os parâmetros de curtose e assimetria. Todas as variáveis apresentaram assimetria positiva. Neste sentido, optou-se pela apresentação dos resultados descritivos das variáveis quantitativas na forma de medianas e intervalos interquartis. Pelas mesmas razões, para a estatística inferencial optou-se por testes não-paramétricos em análises comparativas ou de correlação.

Para analisar as associações entre variáveis categóricas, foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. Para analisar comparações entre grupos em variáveis quantitativas, utilizou-se o Teste *Mann-Whitney U*. Para analisar as relações entre variáveis quantitativas, foram analisados os Coeficientes de Correlação de *Spearman* (Spearman's rho).

As bases de dados foram primeiramente organizadas primeiramente em Microsoft Excel, tal como são extraídas da plataforma *Google Forms*. Após uma primeira ronda de inspeção, a base de dados foi convertida para o SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 25, onde os dados foram tratados e analisados.

Todas as análises estatísticas, descritivas ou inferenciais, foram realizadas no SPSS versão 25 com um nível de significância assumido de 5% ($P \leq 0.05$).

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O presente estudo foi realizado com uma amostra voluntária constituída de 526 jovens adultos estudantes do ensino superior com idades entre os 18 e os 25 anos (20.1 ± 1.8). Deste total de 526 sujeitos, 41.4% eram do sexo feminino e 58.6% eram do sexo masculino, 73.2% frequentavam cursos das áreas da Educação Física e Ciências do Desporto e 80.8% eram estudantes de cursos de 1º ciclo (Licenciaturas).

Durante o período da pandemia, e até à data de preenchimento dos questionários, 71 sujeitos (13.5%) reportaram que testaram positivo para COVID-19. Em relação às recomendações das autoridades de saúde por exposição a eventuais contatos de risco, 222 (42.2%) nunca realizaram período de isolamento profilático, 193 (36.7%) realizaram um período de isolamento profilático, 82 (15.6%) realizaram dois períodos de isolamento profilático, e 29 (5.5%) realizaram três ou mais períodos de isolamento profilático.

Para aqueles participantes que testaram positivo para COVID-19 ou que foram recomendados a isolamento profilático pelas autoridades de saúde, 304 (57.8%) do total, os contextos de contatos de risco mais frequentes foram: em família, 107 (35.2%); na faculdade ou na sua instituição de ensino superior, 125 (41.1%); e no ginásio ou no clube onde praticam atividade física ou desporto, 63 (20.7%).

Para os sujeitos que testaram positivo para COVID-19, 71 (13.5%) do total, apenas 8 (11.3%) não apresentaram qualquer sintoma, foram casos assintomáticos portanto. Daqueles que apresentaram sintomas, 12 (16.9%) apresentaram um sintoma, 10 (14.1%) apresentaram dois sintomas, e 41 (57.7%) apresentaram três ou mais sintomas. Entre estes participantes, os sintomas de COVID-19 mais frequentes foram: dores de cabeça, 44 (62.0%); perda do paladar e/ou de olfato, 43 (60.6%); fadiga e/ou cansaço, 36 (50.7%); dores generalizadas no corpo, 27 (38.0%); tosse, 25 (35.2%); febre, 22 (31.0%); dores musculares, (29.6%); dificuldades respiratórias, 17 (23.9%); e dores de garganta, 16 (22.5%).

A tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes em relação às variáveis sexo, idade e medidas antropométricas.

Tabela 1 – Perfil dos participantes para idade e medidas antropométricas

	Todos (n=526)	Feminino (n=218)	Masculino (n=308)
	Med (AIQ)	Med (AIQ)	Med (AIQ)
Idade (anos)	20.0 (2.0)	20.0 (3.0) *	19.0 (3.0)

Estatura (cm)	174.0 (14.0)	163.0 (9.0)	177.0 (8.0) *
Massa Corporal (kg)	67.0 (16.0)	58.0 (11.0)	72.0 (12.0) *
IMC (kg.m ⁻²)	22.2 (3.6)	21.6 (3.8)	22.6 (3.2) *

Notas: Valores apresentados como mediana e amplitude interquartil [Med (AIQ)]; IMC = índice de massa corporal; * $P < 0.001$ para comparações entre grupos.

Os resultados da tabela 1 sugerem diferenças estatisticamente significativas entre sexos nas variáveis idade, estatura, massa corporal e IMC. Os valores são estatisticamente superiores para o sexo feminino em idade ($P < 0.001$), e estatisticamente superiores para o sexo masculino na estatura, na massa corporal e no IMC.

Para o total dos participantes, 446 (84.8%) apresentavam peso normal ($IMC \leq 25 \text{ kg.m}^{-2}$), enquanto 80 (15.2%) apresentavam apresentação sobrepeso ou obesidade ($IMC > 25 \text{ kg.m}^{-2}$). A prevalência de sobrepeso ou obesidade foi de 12.8% para o sexo feminino e 16.9% para o sexo masculino, sem diferença estatisticamente significativa entre os géneros ($\chi^2 = 1.615$; $P = 0.204$).

A tabela 2 apresenta os resultados descritivos para as variáveis da atividade física durante o período do confinamento.

Tabela 2 – Perfil dos participantes para as variáveis da atividade física durante o período de confinamento

	Todos (n=526)	Feminino (n=218)	Masculino (n=308)
	Med (AIQ)	Med (AIQ)	Med (AIQ)
AF VIG (min.sem ⁻¹)	240.0 (390.0)	120.0 (300.0)	270.0 (330.0) *
AF VIG (min.dia ⁻¹)	34.3 (55.7)	17.1 (42.9)	38.6 (47.1) *
AF MOD (min.sem ⁻¹)	180.0 (300.0)	180.0 (300.0)	180.0 (270.0)
AF MOD (min.dia ⁻¹)	25.7 (42.9)	25.7 (42.9)	25.7 (38.6)
AF Cam (min.sem ⁻¹)	180.0 (300.0)	150.0 (300.0)	180.0 (348.8)
AF Cam (min.dia ⁻¹)	25.7 (42.9)	21.4 (42.9)	25.7 (49.8)
AFMV (min.sem ⁻¹)	660.0 (810.0)	562.5 (802.5)	720.0 (746.3) *
AFMV (min.dia ⁻¹)	94.3 (115.7)	80.4 (114.6)	102.9 (106.6) *
AF VIG (MET-min.sem ⁻¹)	1920.0 (3120.0)	960.0 (2400.0)	2160.0 (2640.0) *
AF VIG (MET-min.dia ⁻¹)	274.3 (445.7)	137.1 (342.9)	308.6 (377.1) *
AF MOD (MET-min.sem ⁻¹)	720.0 (1200)	720.0 (1200.0)	720.0 (1080.0)
AF MOD (MET-min.dia ⁻¹)	102.9 (171.4)	102.9 (171.4)	102.9 (154.3)
AF Cam (MET-min.sem ⁻¹)	594.0 (990.0)	495.0 (990.0)	594.0 (1150.9)
AF Cam (MET-min.dia ⁻¹)	84.9 (141.4)	70.7 (141.4)	84.9 (164.4)
AF Total, AFMV (MET-min.sem ⁻¹)	3442.0 (4257.0)	2776.0 (3952.5)	3957.0 (3833.5) *
AF Total, AFMV (MET-min.dia ⁻¹)	491.8 (608.1)	396.6 (564.6)	565.3 (549.2) *

Notas: Valores apresentados como mediana e amplitude interquartil [Med (AIQ)]; AF VIG = atividade física vigorosa; AF MOD = atividade física moderada; AF Cam = caminhadas; AFMV = atividade física moderada a vigorosa; * $P < 0.001$ para comparações entre grupos.

Os resultados da tabela 2 sugerem diferenças estatisticamente significativas ($P<0.001$) entre os sexos nos indicadores da AF VIG, da AFMV e da AF Total. Nestes indicadores, os valores são estatisticamente superiores no sexo masculino.

Em relação ao cumprimento com as recomendações internacionais para a atividade física, observou-se que apenas 41 sujeitos (7.8%) não cumpriram com 150 minutos por semana de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (WHO, 2021), sendo considerados “inativos” durante este período de confinamento. A prevalência de “inativos” foi de 12.4% para o sexo feminino e 4.5% para o sexo masculino, com diferença estatisticamente significativa entre os géneros ($\chi^2=10.917$; $P=0.001$). Estes resultados sugerem uma associação entre ser do sexo feminino e ser “inativo”, ou entre ser do sexo masculino e ser “ativo” durante o período de confinamento em análise.

A tabela 3 apresenta a descrição dos comportamentos sedentários durante o período de confinamento.

Tabela 3 – Perfil dos comportamentos sedentários durante o período de confinamento

	Todos (n=526)	Feminino (n=218)	Masculino (n=308)
	Med (AIQ)	Med (AIQ)	Med (AIQ)
TV (min.dia ⁻¹)	94.3 (102.9)	94.3 (87.9)	90.0 (107.7)
Computador-Estudos (min.dia ⁻¹)	205.7 (197.1)	261.4 (202.5) *	154.3 (162.9)
Computador-Lazer (min.dia ⁻¹)	98.6 (150.0)	60.0 (130.7)	120.0 (170.7) *
Tablets (min.dia ⁻¹)	0.0 (0.0)	0.0 (24.6) **	0.0 (0.0)
Telemóvel (min.dia ⁻¹)	180.0 (180.0)	197.1 (180.0)	180.0 (180.0)
Ecrã Total (min.dia ⁻¹)	656.8 (372.9)	709.3 (391.1) **	615.0 (372.9)
Ecrã Total s/Estudos (min.dia ⁻¹)	415.0 (291.4)	398.6 (295.7)	424.3 (289.3)
Tempo Sentado (min.dia ⁻¹)	368.6 (185.4)	377.1 (180.0)	360.0 (180.0)
Redes Sociais (min.dia ⁻¹)	137.1 (121.1)	162.9 (120.0) *	137.1 (115.7)
Redes Sociais (n.)	5.0 (2.0)	5.0 (1.0)	5.0 (2.0) **

Notas: Valores apresentados como mediana e amplitude interquartil [Med (AIQ)]; * $P<0.001$ para comparações entre grupos; ** $P<0.05$ para comparações entre grupos.

Os resultados da tabela 3 apontam diferenças estatisticamente significativas entre os sexos no tempo de utilização do computador para trabalho e estudos ($P<0.001$), no tempo de utilização do computador para lazer ($P<0.001$), no tempo de utilização de tablets ($P<0.05$), no tempo total de ecrã ($P<0.05$), no tempo total nas redes sociais ($P<0.001$) e no número de redes sociais que utilizam ($P<0.001$). Estes resultados sugerem que valores superiores no sexo feminino para o tempo de utilização do computador para trabalho e estudos, para o tempo de utilização de tablets, para o tempo total de ecrã, e para o tempo total nas redes sociais. Para o

sexo masculino, os valores foram superiores no tempo de utilização do computador para lazer e no número de redes sociais que utilizam.

A tabela 4 apresenta os resultados descritivos para os indicadores da saúde mental, depressão, ansiedade e stress durante o período de confinamento.

Tabela 4 – Perfil da saúde mental para as escalas de depressão, ansiedade e stress

	Todos (n=526)	Feminino (n=218)	Masculino (n=308)
	Med (AIQ)	Med (AIQ)	Med (AIQ)
DASS-Depressão	4.0 (6.0)	5.0 (7.0) *	3.0 (4.0)
DASS-Ansiedade	2.0 (3.0)	3.0 (5.0) *	1.0 (2.0)
DASS-Stress	4.0 (4.0)	7.0 (7.0) *	3.0 (4.0)

Notas: Valores apresentados como mediana e amplitude interquartil [Med (AIQ)]; * $P < 0.001$ para comparações entre grupos.

Estes resultados sugerem diferenças estatisticamente significativas ($P < 0.001$) entre os sexos nos indicadores de depressão, ansiedade e stress. Os níveis de depressão, ansiedade e stress foram superiores no sexo feminino em comparação com o sexo masculino.

A tabela 5 apresenta os resultados da análise de correlação de *Spearman* para explorar as relações entre os indicadores da atividade física, do comportamento sedentário e da saúde mental durante o período de confinamento.

Tabela 5 – Correlações de *Spearman* para as relações entre depressão, ansiedade e stress, e os indicadores de atividade física e comportamento sedentário

	DASS-Depressão	DASS-Ansiedade	DASS- Stress
	<i>Spearman's rho</i>	<i>Spearman's rho</i>	<i>Spearman's rho</i>
AF VIG (MET-min.sem ⁻¹)	-0.247*	-0.256*	-0.212*
AF MOD (MET-min.sem ⁻¹)	-0.126*	-0.102**	-0.071
AF Cam (MET-min.sem ⁻¹)	-0.046	0.045	-0.007
AF Total, AFMV (MET-min.sem ⁻¹)	-0.225*	-0.199*	-0.174*
TV (min.dia ⁻¹)	-0.056	0.005	-0.017
Computador-Estudos (min.dia ⁻¹)	0.157*	0.186*	0.296*
Computador-Lazer (min.dia ⁻¹)	-0.012	-0.044	-0.073
Tablets (min.dia ⁻¹)	-0.037	0.002	-0.029
Telemóvel (min.dia ⁻¹)	0.169*	.0127*	0.126*
Ecrã Total (min.dia ⁻¹)	0.181*	0.180*	0.200*
Ecrã Total s/Estudos (min.dia ⁻¹)	0.094**	0.068	0.035
Tempo Sentado (min.dia ⁻¹)	0.194**	0.197**	0.184**
Redes Sociais (min.dia ⁻¹)	0.118*	0.093*	0.106*
Redes Sociais (n.)	0.021	0.025	0.003

Notas: Valores apresentados como coeficientes de correlação de *Spearman* (*Spearman's rho*) * correlações estatisticamente significativas para $P < 0.001$; ** correlações estatisticamente significativas para $P < 0.05$.

Sobre os indicadores da atividade física, foram verificadas correlações estatisticamente significativas entre atividade física vigorosa, atividade física moderada e AFMV com os níveis

de depressão e de ansiedade. A atividade física vigorosa e a AFMV apresentaram correlações significativas com os níveis de stress.

Para os indicadores do comportamento sedentário, foram identificadas correlações significativas entre o tempo de utilização de computadores para trabalho e estudos, o tempo de utilização do telemóvel, o tempo total de ecrã, o tempo total de ecrã sem computador para trabalho e estudos, o tempo sentado, e o tempo nas redes sociais com os níveis de depressão. Foram também identificadas correlações significativas entre o tempo de utilização de computadores para trabalho e estudos, o tempo de utilização do telemóvel, o tempo total de ecrã, e o tempo nas redes sociais com os níveis de ansiedade. Foram também identificadas correlações significativas entre o tempo de utilização de computadores para trabalho e estudos, o tempo de utilização do telemóvel, o tempo total de ecrã, e o tempo nas redes sociais com os níveis de stress.

De maneira geral, as direções destas correlações sugerem que quanto maiores fossem os níveis de atividade física, menores seriam os níveis de depressão, ansiedade e stress. Por outro lado, quanto maiores fossem os níveis de comportamento sedentários, maiores seriam os níveis de depressão, ansiedade e stress.

5 DISCUSSÃO

Este estudo foi baseado em um inquérito online para investigar o impacto do confinamento do COVID-19 na saúde mental e no estado de vida dos universitários Portugueses e como a atividade física atuaria de forma a prevenir ou diminuir estes efeitos. Utilizamos para esta pesquisa o questionário DASS-21 que permitiu rastrear as escalas de depressão, ansiedade e estresse e que nos forneceu dados para auxiliar o planejamento de estratégias de prevenção e/ou futuras intervenções. Originalmente este questionário foi desenvolvido na língua inglesa, porém seus criadores enxergaram a necessidade de uma versão mais curta, nascendo assim a DASS-21 (Lovibond et al., 1995). Em Portugal, depois de ser avaliado e testado, pesquisadores fizeram adequações necessárias para a realidade da sociedade portuguesa (Ribeiro et al., 2004b; Apóstolo et al., 2006; Raposo et al., 2013)

No ambiente pré-pandemia os universitários estavam em seu ambiente normal de estudo, a seguir com a chegada da pandemia e junto dela todas as restrições e limites impostos, tudo muda, principalmente em relação a atividade física e o comportamento sedentário. Alguns estudos consentiam que o confinamento causaria inatividade e aumento do comportamento sedentário e que providências deveriam ser impostas como meio de impedir estes resultados (Margaritis et al., 2020). Este estudo demonstrou que os comportamentos sedentários estão associados ao aumento da depressão, ansiedade e sintomas de estresse. É verdade que durante o bloqueio as pessoas mudaram seus hábitos, passando a ficar mais tempo sentado ou deitado, devido está em casa e com isto houve uma significativa diminuição no tempo dispendido em atividade física (Ammar et al., 2020). Pesquisas apontam que a falta do exercício físico poderá ter como consequência o aumentar dos sintomas depressivos e ansiedade (Weinstein et al., 2017).

Neste estudo, ainda verificou-se que, o exercício regular está relacionado a saúde mental e pode reduzir sentimentos de angústia e solidão dentre os jovens universitários. Assim este achado está em concordância com estudos anteriores que apresentaram dados mostrando que a atividade física diária estava relacionada a um menor risco de transtornos psiquiátricos, independentemente da forma e intensidade (Hamer et al. 2009; Loprinzi, 2013). Além disto a atividade física quando feita de forma regular melhorar a imunidade e manter a estabilidade do humor (Campbell et al., 2018).

A carga recomendada neste período de confinamento é de 80 minutos de Atividade Física moderada a vigorosa todos os dias para preservar tanto a saúde física como mental, sendo uma carga um pouco maior do que a aconselhada em estudo anteriores, que era de 60 minutos de Atividade Física moderada a vigorosa todos os dias (Donnelly et al., 2009; Zhang et al., 2020a). Possivelmente esta mudança se deva a nossa atual situação pandêmica, uma forma de contrabalançar-se o fardo psicológica motivado pelo surto do COVID-19 e pela quarentena imposta. Neste estudo as mulheres se mostraram menos ativa que os homens. Investigações sobre atividade física de ambos os sexos, mostraram que houve diminuição relevante tanto na quantidade quanto na intensidade da AF durante o confinamento, contudo as mulheres mostraram-se ser bem menos ativa que os homens (Tascón et al. 2020) .

Pesquisas recentes apontaram que os transtornos mentais em estudantes universitários foram frequentes no período pandêmico do COVID-19, aproximadamente 45% dos alunos inqueridos apresentaram quadro e estresse agudo clínico, depressivo ou de ansiedade, estando relacionado a parentes ou amigos infectados com o COVID-19 , com a exposição da mídia com um tempo superior a 3h diárias na cobertura da doença, indivíduos com baixo apoio social, e pessoas com pré-disposição a apresentarem histórico de sintomas de quadro de depressão ou/e ansiedade (Ma et al., 2020). O que é preocupante já que a depressão e a ansiedade podem levar o indivíduo a ter predisposição a outras doenças ou até cometer suicídio(Clarke et al., 2009 ; Moitra et al., 2021) . Com as restrições impostas pelo Covid-19 os jovens universitários tiveram um maior nível de ansiedade principalmente causado com a suspensão das aulas no campus, paragem das rotinas, retardo na graduação e extinção de empregos e estágios (Zhai & Du., 2020). É importante ressaltar que o presente estudo indicou que as mulheres tinham uma maior inclinação a depressão, ansiedade e estresse que os homens. Pesquisas anteriores demonstrou que as mulheres mesmo antes da pandemia apresentavam uma maior predisposição a transtornos depressivos (Rogowska et al., 2020).

Ainda nesta linha, um outro estudo apresentou que as oscilações sobre a economia e a vida habitual e as incertezas da vida acadêmica, aumentaram os níveis de ansiedade nos estudantes universitários, recomendando um maior olhar para este público nos períodos pandêmicos(Cao et al., 2020). Em outro estudo foi relatado que houve uma diminuição da pratica de atividade física em estudantes universitários (Gallo et al., 2020b), associado ao aumento dos níveis de ansiedade entre os jovens de 18 a 34 anos (Antunes et al., 2020) .

Vários fatores, segundo os correntes estudos , contribuíram para o aumento da depressão e ansiedade durante o período de confinamento, entre eles, podemos citar: ser do sexo feminino ou não binário, perda de renda, ter moradia precária, ter histórico de transtornos mentais, apresentarem sintomas semelhantes com o COVID-19, ser sedentários ou ter baixo nível de atividade física, morar sozinho ou com estanhos, ter dificuldade de inclusão e má relações interpessoais e ser expostos a uma baixa qualidade de informações (Wathelet et al., 2020).

O COVID-19 suspendeu a vida da maioria ou mesmo da população do mundo todo, condicionando e restringindo ou até mesmo proibindo o direito à liberdade, o que teve um impacto imenso sobre a predominância e sobrepeso dos transtornos depressivos graves e de ansiedade que atingiram principalmente mulheres e os indivíduos mais jovens (Santomauro et al. 2021). Os estudantes universitários a nível mundial vivenciaram um estresse com grau mediano de maior proporção do que a população geral no princípio da pandemia COVID-19 (Adamson et al., 2020).

A atividade física quando feita de forma contínua e perdurando ao logo do tempo, mostra ser benéfica aos indivíduos com depressão (Babyak et al. 2000). Embora o nosso estudo tenha suas limitações para o benefício terapêutico da atividade física, uma sucessão de aspectos psicológicos tem sido sugerida para explicar o efeito que a pratica de exercícios tem sobre o humor deprimido, entre eles podemos citar: pensamentos positivos, abstração de pensamentos negativos, autoconfiança, melhora na saúde física, aumento da serotonina, aumentando assim o bem estar geral. O exercício físico tem eficácia na saúde mental, que se traduz através do aumento humor e atenuação do estresse e da depressão (Babyak et al., 2000).

O principal achado deste estudo foram que todos os factores do sofrimento psíquico como depressão e ansiedade estiveram correlacionados com comportamento em saúde relacionado a atividade física. Variados estudos apresentam robustas confirmações positivas entre atividade física e menor sofrimento psíquico (Ashdown et al., 2019; Rodriguez et al., 2019). Pesquisas que avaliam a eficiência do exercício físico como meio de intervir na melhora de transtornos mentais, tais como depressão e ansiedade; demonstra que atividade física tem se apresentando como um elemento de preservação no combate ao avanço destas perturbações (Cusimano et al., 2020; Ozdemir et al., 2020; Zulyniak et al., 2020) .

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, é um estudo aonde todos os indivíduos participantes do estudo foram convidados a preencher um questionário autorrealizado para avaliar a quantidade de atividade física,

comportamento sedentário e seu nível de saúde mental, sendo possível que eles possam ter superestimado sua massa corporal, IMC, a intensidade da atividade física e o tempo sedentário ou mesmo o estado mental efetivo do momento. Um ponto a considerar também é que houve mais mulheres entrevistadas. Em segundo lugar, não medimos se havia algum risco de exposição à infecção pelo COVID-19, fator que poderia ter influenciado nossa avaliação da saúde mental, atividade física e do comportamento sedentário. Ademais, não sabe se as condições dessas alterações na atividade física conservariam caso a restrição tivesse se mantido por um maior tempo.

O uso de ferramentas objetivas de medição da atividade física como acelerômetros poderia ter permitido quantificação mais precisa do tempo gasto em atividades sedentárias. O outro dado interessante seria averiguar o histórico desportivo dos pesquisados. Não foram inseridas variáveis demográficas, como etnia, estado civil, renda, tipo de moradia, desta forma, não temos como analisar se estas variáveis teriam utilidade como covariáveis na observação da associação entre Atividade Física e Perturbação mental. Porém o uso de um questionário online permitiu obter um amplo tamanho amostral. Além do que, a pesquisa foi efetuada após o término do confinamento, a fim de ampliar a confiabilidade das respostas dos universitários participantes.

Vale ressaltar que este é um estudo de rastreamento que não pretende indicar uma análise única e decisiva das etapas de depressão e ansiedade e sim advertir sobre as prevalências dessas condições na amostra de estudantes universitários. Desta forma o intuito é de contribuir para que as instituições de ensino superior fiquem atentas em relação a seus estudantes e intervenha na elaboração de estratégias com objetivo à prevenção e à manutenção da saúde mental desses indivíduos, através de práticas desportivas.

6 CONCLUSÃO

Por fim, as informações coletadas nesta análise apontam que isolamento social durante a pandemia do Covid-19 teve impacto no comportamento dos universitários, aumentando o nível de depressão, ansiedade e *stress*. Porém apresentou dados positivos relacionado a atividade física vigorosa para aliviar o estresse, e os alunos que alcançaram as diretrizes recomendadas de atividade física moderada e vigorosa tiveram níveis mais baixos de depressão. Contudo o comportamento sedentário esteve significativamente associado à depressão, ansiedade e ao *stress*. Os efeitos positivos da Atividade Física em épocas de Covid-19 sobre a saúde mental têm sido evidenciados (Zhang et al., 2020b), sendo portanto necessário ações públicas apropriadas a este público como meio de diminuir o comportamento sedentário.

Assim, destaca-se a importância de ações de fomento da Atividade Física direcionada a população examinada durante período pandêmicos e não pandêmicos, a fim de melhorar a saúde de forma global. A internet no período do bloqueio, mostrou-se benéfico para propagar conteúdos de incentivo a de promoção da saúde, sendo assim utilizada por diversas instituições (Istituto Superiore di Sanità, 2020; WHO, 2021). Treinamentos em casa pode ser um procedimento acessível para amenizar os sintomas de depressão e ansiedade (Rebar et al., 2015b).

6 REFERÊNCIAS

- Aceijas, C., Waldhäusl, S., Lambert, N., Cassar, S., & Bello-Corassa, R. (2016). Determinants of health-related lifestyles among university students: *Https://Doi.Org/10.1177/1757913916666875*, 137(4), 227–236. <https://doi.org/10.1177/1757913916666875>
- Adamson, M. M., Phillips, A., Seenivasan, S., Martinez, J., Grewal, H., Kang, X., Coetzee, J., Luttenbacher, I., Jester, A., Harris, O. A., & Spiegel, D. (2020). International Prevalence and Correlates of Psychological Stress during the Global COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 9248, 17(24), 9248. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17249248>
- Aires, L., Pratt, M., Lobelo, F., Santos, R. M., Santos, M. P., & Mota, J. (2011). Associations of cardiorespiratory fitness in children and adolescents with physical activity, active commuting to school, and screen time. *J Phys Act Health*, 8 Suppl 2, S198-205.
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L. L., Braakman-Jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C. S., ... Consortium, O. B. of the E.-C. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients* 2020, Vol. 12, Page 1583, 12(6), 1583. <https://doi.org/10.3390/NU12061583>
- Antunes, R., & Frontini, R. (2021). Physical activity and mental health in Covid-19 times: an editorial. *Sleep Medicine*, 77, 295–296. <https://doi.org/10.1016/J.SLEEP.2020.10.007>
- Antunes, R., Frontini, R., Amaro, N., Salvador, R., Matos, R., Morouço, P., & Rebelo-Gonçalves, R. (2020). Exploring Lifestyle Habits, Physical Activity, Anxiety and Basic Psychological Needs in a Sample of Portuguese Adults during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 4360, 17(12), 4360. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17124360>
- Apóstolo, J. L. A., Mendes, A. C., & Azeredo, Z. S. (2006). Adaptation to Portuguese of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(6), 863–871. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000600006>

- Ashdown-Franks, G., Sabiston, C. M., & Stubbs, B. (2019). The evidence for physical activity in the management of major mental illnesses: A concise overview to inform busy clinicians' practice and guide policy. *Current Opinion in Psychiatry*, *32*(5), 375–380. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000526>
- Asselah, T., Durantel, D., Pasmant, E., Lau, G., & Schinazi, R. F. (2021). COVID-19: Discovery, diagnostics and drug development. *Journal of Hepatology*, *74*(1), 168–184. <https://doi.org/10.1016/J.JHEP.2020.09.031>
- Babiyak, M., Blumenthal, J. A., Herman, S., Khatri, P., Doraiswamy, M., Moore, K., Craighead, W. E., Baldewicz T T, & Krishnan, K. R. (2000). Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosomatic Medicine*, *62*(5), 633–638. <https://doi.org/10.1097/00006842-200009000-00006>
- Baghurst, T., & Kelley, B. (2014). An examination of stress in college students over the course of a semester. *Health Promotion Practice*, *15*(3), 438–447. <https://doi.org/10.1177/1524839913510316>
- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *17*(3), 327–335. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/BBANDELOW>
- Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet (London, England)*, *395*(10224), e37–e38. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3)
- Baxter, A. J., Vos, T., Scott, K. M., Ferrari, A. J., & Whiteford, H. A. (2014). The global burden of anxiety disorders in 2010. *Psychological Medicine*, *44*(11), 2363–2374. <https://doi.org/10.1017/S0033291713003243>
- Beebe, L. H., & Harris, R. F. (2012). Using pedometers to document physical activity in patients with schizophrenia spectrum disorders a feasibility study. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, *50*(2), 44–49. <https://doi.org/10.3928/02793695-20120112-02>
- Berger, B. G. (1996). Psychological benefits of an active lifestyle: What we know and what we need to know. *Quest*, *48*(3), 330–353. <https://doi.org/10.1080/00336297.1996.10484201>

- Biddle, S., & Smith, R. A. (2013). Motivating Adults for Physical Activity: Towards a Healthier Present. *Http://Dx.Doi.Org/10.1080/07303084.1991.10604000*, 62(7), 39–43. <https://doi.org/10.1080/07303084.1991.10604000>
- Boberska, M., Szczuka, Z., Kruk, M., Knoll, N., Keller, J., Hohl, D. H., & Luszczynska, A. (2018). Sedentary behaviours and health-related quality of life. A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 12(2), 195–210. <https://doi.org/10.1080/17437199.2017.1396191>
- Brenes, G. A. (2007). Anxiety, depression, and quality of life in primary care patients. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 9(6), 437–443. <https://doi.org/10.4088/PCC.V09N0606>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet (London, England)*, 395(10227), 912. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Brooks, S. v. (2003). Current topics for teaching skeletal muscle physiology. *Https://Doi.Org/10.1152/Advan.2003.27.4.171*, 27(1–4), 171–182. <https://doi.org/10.1152/ADVAN.2003.27.4.171>
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 447–454. <https://doi.org/10.1016/J.TICS.2009.06.005>
- Campaniço, H. M. P. G. (2016). *Validade simultânea do questionário internacional de actividade física através da medição objetiva da actividade física por actigrafia proporcional. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Exercício e Saúde.* <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11866/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%202016%20Helena%20Campani%C3%A7o.pdf>
- Campbell, J. P., & Turner, J. E. (2018). Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. *Frontiers in Immunology*, 9(APR). <https://doi.org/10.3389/FIMMU.2018.00648>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2020.112934>

- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research Synopsis. *Public Health Rep*, *100*, 195–202.
- Changwon, Hegde, S., Smith, A., Wang, X., & Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res* *2020;22(9):E21279* <https://www.jmir.org/2020/9/E21279>, *22(9)*, e21279. <https://doi.org/10.2196/21279>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, *9(2)*, 103. <https://doi.org/10.1016/J.JSHS.2020.02.001>
- Chen, W., Peter, H., Frederick G, H., & George F, G. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet (London, England)*, *395(10223)*, 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., Orsholits, D., Chalabaev, A., Sander, D., Ntoumanis, N., & Boisgontier, M. P. (2020). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396>, *39(6)*, 699–704. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396>
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., Orsholits, D., Chalabaev, A., Sander, D., Ntoumanis, N., & Boisgontier, M. P. (2021a). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of Sports Sciences*, *39(6)*, 699–704. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396>
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., Orsholits, D., Chalabaev, A., Sander, D., Ntoumanis, N., & Boisgontier, M. P. (2021b). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of Sports Sciences*, *39(6)*, 699–704. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841396>

- Clarke, D. M., & Currie, K. C. (2009). Depression, anxiety and their relationship with chronic diseases: a review of the epidemiology, risk and treatment evidence. *Medical Journal of Australia*, *190*(7 SUPPL.), S54–S60. <https://doi.org/10.5694/J.1326-5377.2009.TB02471.X>
- Coronavirus disease (COVID-19). (2021). *Coronavirus*. OMS. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, *6*(3), 104. <https://doi.org/10.4088/PCC.V06N0301>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *35*(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Cusimano, J., & VandenBerg, A. (2020). Low-hanging fruit for getting back on your feet: A critical review of diet and exercise interventions for depression. *Journal of Affective Disorders Reports*, *1*, 100019. <https://doi.org/10.1016/J.JADR.2020.100019>
- Dalys and Hale Collaborators. (2018). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet (London, England)*, *392*(10159), 1859–1922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32335-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32335-3)
- Davies, C. A., Vandelanotte, C., Duncan, M. J., & van Uffelen, J. G. Z. (2012). Associations of physical activity and screen-time on health related quality of life in adults. *Preventive Medicine*, *55*(1), 46–49. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2012.05.003>
- Diário da República Eletrónico. (2020, March 18). *Decreto do Presidente da República 14-A/2020*, 2020-03-18 - DRE. <https://dre.pt/Pesquisa/-/Search/130399862/Details/Maximized>. <https://dre.pt/pesquisa/-/search/130399862/details/maximized>
- Doak, C. M., Visscher, T. L. S., Renders, C. M., & Seidell, J. C. (2006). The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and

- programmes. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 7(1), 111–136. <https://doi.org/10.1111/J.1467-789X.2006.00234.X>
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., & Smith, B. K. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(2), 459–471. <https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E3181949333>
- Dumith, S. C., Gigante, D. P., Domingues, M. R., & Kohl, H. W. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International Journal of Epidemiology*, 40(3), 685–698. <https://doi.org/10.1093/IJE/DYQ272>
- Dumith, S. C., Hallal, P. C., Reis, R. S., & Kohl, H. W. (2011). Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Preventive Medicine*, 53(1–2), 24–28. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2011.02.017>
- Eisenmann, J. C., Bartee, R. T., & Wang, M. Q. (2002). Physical activity, TV viewing, and weight in US youth: 1999 Youth Risk Behavior Survey. *Obesity Research*, 10(5), 379–385.
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A., & Lee, I.-M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302–1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- Feng, Q., Zhang, Q., Du, Y., Ye, Y., & He, Q. (2014). Associations of Physical Activity, Screen Time with Depression, Anxiety and Sleep Quality among Chinese College Freshmen. *PLOS ONE*, 9(6), e100914. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0100914>
- Ferrari, A. J., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Patten, S. B., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). The Epidemiological Modelling of Major Depressive Disorder: Application for the Global Burden of Disease Study 2010. *PLoS ONE*, 8(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0069637>
- Frasure-Smith, N., & Lespérance, F. (2008). Depression and anxiety as predictors of 2-year cardiac events in patients with stable coronary artery disease. *Archives of General Psychiatry*, 65(1), 62–71. <https://doi.org/10.1001/ARCHGENPSYCHIATRY.2007.4>

- Gallo, L. A., Gallo, T. F., Young, S. L., Moritz, K. M., & Akison, L. K. (2020a). The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students. *Nutrients*, *12*(6), 1–14. <https://doi.org/10.3390/NU12061865>
- Gallo, L. A., Gallo, T. F., Young, S. L., Moritz, K. M., & Akison, L. K. (2020b). The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students. *Nutrients* 2020, Vol. 12, Page 1865, *12*(6), 1865. <https://doi.org/10.3390/NU12061865>
- García-Tascón, M., Sahelices-Pinto, C., Mendaña-Cuervo, C., & Magaz-González, A. M. (2020). The Impact of the COVID-19 Confinement on the Habits of PA Practice According to Gender (Male/Female): Spanish Case. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 6961, *17*(19), 6961. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17196961>
- Garfield, V., Llewellyn, C. H., & Kumari, M. (2016). The relationship between physical activity, sleep duration and depressive symptoms in older adults: The English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). *Preventive Medicine Reports*, *4*, 512. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2016.09.006>
- Giuntella, O., Hyde, K., Saccardo, S., & Sadoff, S. (2021). Lifestyle and mental health disruptions during COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *118*(9). <https://doi.org/10.1073/PNAS.2016632118>
- Gordon, B. R., McDowell, C. P., Hallgren, M., Meyer, J. D., Lyons, M., & Herring, M. (2018a). Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms: Meta-analysis and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Psychiatry*, *75*(6), 566–576. <https://doi.org/10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2018.0572>
- Gordon, B. R., McDowell, C. P., Hallgren, M., Meyer, J. D., Lyons, M., & Herring, M. P. (2018b). Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms: Meta-analysis and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Psychiatry*, *75*(6), 566–576. <https://doi.org/10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2018.0572>

- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2019). Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC Public Health*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-019-7650-Z>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2019). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants the *Lancet Global Health* (2018) *6*(10) (e1077–e1086), (S2214109X18303577), (10.1016/S2214-109X(18)30357-7)). *The Lancet Global Health*, *7*(1), e36. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30454-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30454-6)
- Haas, J., Baber, M., Byrom, N., Meade, L., & Nouri-Aria, K. (2018). Changes in student physical health behaviour: an opportunity to turn the concept of a Healthy University into a reality: <https://doi.org/10.1177/1757913918792580>, *138*(6), 316–324. <https://doi.org/10.1177/1757913918792580>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet (London, England)*, *380*(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Hamer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health: the Scottish Health Survey. *British Journal of Sports Medicine*, *43*(14), 1111–1114. <https://doi.org/10.1136/BJSM.2008.046243>
- Hamilton, M. T., Hamilton, D. G., & Zderic, T. W. (2007). Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*, *56*(11), 2655–2667. <https://doi.org/10.2337/DB07-0882>
- Hamilton, M. T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Zderic, T. W., & Owen, N. (2008). Too Little Exercise and Too Much Sitting: Inactivity Physiology and the Need for New Recommendations on Sedentary Behavior. *Current Cardiovascular Risk Reports*, *2*(4), 292. <https://doi.org/10.1007/S12170-008-0054-8>
- American College Health Association. (2009). American College Health Association-National College Health Assessment Spring 2008 Reference Group Data Report (abridged): the American College Health Association. *Journal of American College Health : J of ACH*, *57*(5), 477–488. <https://doi.org/10.3200/JACH.57.5.477-488>

- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A., Shafran, R., Sweeney, A., ... Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The Lancet. Psychiatry*, 7(6), 547–560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
- Istituto Superiore di Sanità. (2020). *#Manteniamoci attivi, anche a casa!* <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-stili-vita-attivita-fisica>
- Ji, X., Chan, C. H. Y., Lau, B. H. P., Chan, J. S. M., Chan, C. L. W., & Chung, K.-F. (2017). The interrelationship between sleep and depression: a secondary analysis of a randomized controlled trial on mind-body-spirit intervention. *Sleep Medicine*, 29, 41–46. <https://doi.org/10.1016/J.SLEEP.2016.08.025>
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 294–305. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
- Kola, L., Kohrt, B. A., Hanlon, C., Naslund, J. A., Sikander, S., Balaji, M., Benjet, C., Cheung, E. Y. L., Eaton, J., Gonsalves, P., Hailemariam, M., Luitel, N. P., Machado, D. B., Misganaw, E., Omigbodun, O., Roberts, T., Salisbury, T. T., Shidhaye, R., Sunkel, C., ... Patel, V. (2021). COVID-19 mental health impact and responses in low-income and middle-income countries: reimagining global mental health. *The Lancet Psychiatry*, 8(6), 535–550. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00025-0)
- Lin, H.-Y., Huang, C.-K., Tai, C.-M., Lin, H.-Y., Kao, Y.-H., Tsai, C.-C., Hsuan, C.-F., Lee, S.-L., Chi, S.-C., & Yen, Y.-C. (2013). Psychiatric disorders of patients seeking obesity treatment. *BMC Psychiatry* 2013 13:1, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-1>
- Loprinzi, P. D. (2013). Objectively measured light and moderate-to-vigorous physical activity is associated with lower depression levels among older US adults. *Aging & Mental Health*, 17(7), 801–805. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.801066>

- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343.
- Lovibond PF, & Lovibond SH. (1995). *DASS - Depression Anxiety Stress Scales*. Eprovide. <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/depression-anxiety-stress-scales>
- Ma, Z., Zhao, J., Li, y, Chen, D., Wang, T., Zhang, Z., Chen, Z., Yu, Q., Jiang, J., Fan, F., & Liu, X. (2020). Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29. <https://doi.org/10.1017/S2045796020000931>
- Mahmoud, J. S. R., Staten, R., Hall, L. A., & Lennie, T. A. (2012). The relationship among young adult college students' depression, anxiety, stress, demographics, life satisfaction, and coping styles. *Issues in Mental Health Nursing*, 33(3), 149–156. <https://doi.org/10.3109/01612840.2011.632708>
- Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037E200067>
- Malhi, G. S., & Mann, J. J. (2018). Depression. *Lancet (London, England)*, 392(10161), 2299–2312. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31948-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31948-2)
- Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(5), 649–657. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2013.08.001>
- Maras, D., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., & Goldfield, G. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133–138. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2015.01.029>
- Margaritis, I., Houdart, S., Ouadrhiri, Y. el, Bigard, X., Vuillemin, A., & Duché, P. (2020). How to deal with COVID-19 epidemic-related lockdown physical inactivity and sedentary increase in youth? Adaptation of Anses' benchmarks. *Archives of Public Health*, 78(1). <https://doi.org/10.1186/S13690-020-00432-Z>

- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5), 481–487. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
- Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17186469>
- Moitra, M., Santomauro, D., Degenhardt, L., Collins, P. Y., Whiteford, H., Vos, T., & Ferrari, A. (2021). Estimating the risk of suicide associated with mental disorders: A systematic review and meta-regression analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 137, 242–249. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHIRES.2021.02.053>
- Moszkowicz, D., Duboc, H., Dubertret, C., Roux, D., & Bretagnol, F. (2020). Daily medical education for confined students during coronavirus disease 2019 pandemic: A simple videoconference solution. *Clinical Anatomy (New York, N.Y.)*, 33(6), 927–928. <https://doi.org/10.1002/CA.23601>
- Neria, Y., Nandi, A., & Galea, S. (2008). Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. *Psychological Medicine*, 38(4), 467–480. <https://doi.org/10.1017/S0033291707001353>
- Olanrewaju, O., Stockwell, S., Stubbs, B., & Smith, L. (2020). Sedentary behaviours, cognitive function, and possible mechanisms in older adults: a systematic review. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(6), 969–984. <https://doi.org/10.1007/S40520-019-01457-3>
- Olthuis, J., Watt, M. C., Bailey, K., Hayden, J. A., & Stewart, S. H. (2015). Therapist-supported Internet cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011565>
- Organização Mundial da Saúde, O. (2020, March 16). *Ações críticas de preparação, prontidão e resposta à COVID-1.* OPAS. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51958/OPASBRACOV1920021_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ozdemir, F., Cansel, N., Kizilay, F., Guldogan, E., Ucuz, I., Sinanoglu, B., Colak, C., & Cumurcu, H. B. (2020). The role of physical activity on mental health and quality of life during COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *European Journal of Integrative Medicine*, *40*, 101248. <https://doi.org/10.1016/J.EUJIM.2020.101248>
- Pais-Ribeiro, J. L., Honrado, A., & Leal, I. (2004a). Contribuição para o Estudo da Adaptação Portuguesa das Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond . In *Psicologia, Saúde & Doenças* (Vol. 5, pp. 229–239). scielopt .
- Pais-Ribeiro, J. L., Honrado, A., & Leal, I. (2004b). *Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade , depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond*. *5*(1), 229–239.
- Pedrelli, P., Nyer, M., Yeung, A., Zulauf, C., & Wilens, T. (2015). College Students: Mental Health Problems and Treatment Considerations. *Academic Psychiatry : The Journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry*, *39*(5), 503–511. <https://doi.org/10.1007/S40596-014-0205-9>
- Prince, S. A., Gresty, K. M., Reed, J. L., Wright, E., Tremblay, M. S., & Reid, R. D. (2014). Individual, social and physical environmental correlates of sedentary behaviours in adults: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, *3*(1). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-120>
- Psychiatric Association, A. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 - 5ª Edição. 5ª Edição*.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, *33*(2). <https://doi.org/10.1136/GPSYCH-2020-100213>
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015a). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *https://Doi.Org/10.1080/17437199.2015.1022901*, *9*(3), 366–378. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901>
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015b). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-

- clinical adult populations. *Https://Doi.Org/10.1080/17437199.2015.1022901*, 9(3), 366–378. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901>
- Rideout, V. j, Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*.
https://www.researchgate.net/publication/234774626_Generation_Msuperscript_2_Media_in_the_Lives_of_8-to_18-Year-Olds
- Ridner, S. L., Newton, K. S., Staten, R. R., Crawford, T. N., & Hall, L. A. (2016). Predictors of well-being among college students. *Journal of American College Health : J of ACH*, 64(2), 116–124. <https://doi.org/10.1080/07448481.2015.1085057>
- Ritchie, H., Mathieu, E., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., Hasell, J., Macdonald, B., Beltekian, D., & Roser, M. (2020). Coronavirus Pandemic (COVID-19): Policy Responses to the Coronavirus Pandemic. *Our World in Data*.
<https://ourworldindata.org/coronavirus>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine* 2019 49:9, 49(9), 1383–1410.
<https://doi.org/10.1007/S40279-019-01099-5>
- Rogowska, A. M., Pavlova, I., Kuśnierz, C., Ochnik, D., Bodnar, I., & Petrytsa, P. (2020). Does Physical Activity Matter for the Mental Health of University Students during the COVID-19 Pandemic? *Journal of Clinical Medicine* 2020, Vol. 9, Page 3494, 9(11), 3494.
<https://doi.org/10.3390/JCM9113494>
- Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus*, 12(4).
<https://doi.org/10.7759/CUREUS.7541>
- Sallis, R., Young, D. R., Tartof, S. Y., Sallis, J. F., Sall, J., Li, Q., Smith, G. N., & Cohen, D. A. (2021). Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. *British Journal of Sports Medicine*, 55(19), 1099–1105. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2021-104080>

- Santomauro, D. F., Herrera, A. M. M., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D. M., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J. O., Aravkin, A. Y., Bang-Jensen, B. L., Bertolacci, G. J., Bloom, S. S., Castellano, R., Castro, E., Chakrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R. M., Collins, J. K., ... Ferrari, A. J. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 0(0). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)
- Schuch, F. B., Stubbs, B., Meyer, J., Heissel, A., Zech, P., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Deenik, J., Firth, J., Ward, P. B., Carvalho, A. F., & Hiles, S. A. (2019). Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depression and Anxiety*, 36(9), 846–858. <https://doi.org/10.1002/DA.22915>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., Leon, A. P. de, Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *https://Doi.Org/10.1176/Appi.Ajp.2018.17111194*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.2018.17111194>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., Ponce De Leon, A., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *The American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.2018.17111194>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, 77, 42–51. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHIRES.2016.02.023>
- Schwendinger, F., & Pocecco, E. (2020). Counteracting Physical Inactivity during the COVID-19 Pandemic: Evidence-Based Recommendations for Home-Based Exercise. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 3909, 17(11), 3909. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17113909>
- Seidl, E. M. F., & Zannon, C. M. L. da C. (2004). [Quality of life and health: conceptual and methodological issues]. *Cadernos de Saude Publica*, 20(2), 580–588. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200027>

- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., & Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *74*(4), 281–282. <https://doi.org/10.1111/PCN.12988>
- Simpson, H. B., Neria, Y., Lewis-Fernández, R., & Schneier, F. R. (2010, January). *Anxiety Disorders: Theory, Research and Clinical Perspectives*. Cambridge University Press, Cambridge, August 2010. https://www.researchgate.net/publication/235971758_Anxiety_Disorders_Theory_Research_and_Clinical_Perspectives_Cambridge_University_Press_August_2010
- Sjøgaard, G., Christensen, J. R., Justesen, J. B., Murray, M., Dalager, T., Fredslund, G. H., & Sjøgaard, K. (2016). Exercise is more than medicine: The working age population's well-being and productivity. *Journal of Sport and Health Science*, *5*(2), 159–165. <https://doi.org/10.1016/J.JSHS.2016.04.004>
- Soós, I., Biddle, S. J. H., Ling, J., & Hamar, P. (2015). *Physical activity, Sedentary behaviour, use of electronic media, and snacking among youth: An international study*. https://www.researchgate.net/publication/270393033_Physical_activity_Sedentary_behaviouruse_of_electronic_media_and_snacking_among_youth_An_international_study
- Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., McDermott, D., Schuch, F., & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: A systematic review. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, *7*(1). <https://doi.org/10.1136/BMJSEM-2020-000960>
- Teychenne, M., Stephens, L. D., Costigan, S. A., Olstad, D. L., Stubbs, B., & Turner, A. I. (2019). The association between sedentary behaviour and indicators of stress: a systematic review. *BMC Public Health*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-019-7717-X>
- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *The International Journal of Social Psychiatry*, *66*(4), 317–320. <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., Aminian, S., Arundell, L., Hinkley, T., Hnatiuk, J., Atkin, A. J., Belanger, K., Chaput, J. P., Gunnell, K., Larouche, R., Manyanga, T., ... Wondergem, R. (2017). Sedentary Behavior Research Network

- (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/S12966-017-0525-8>
- Tully, P., Baker, R. A., & Knight, J. L. (2008). Anxiety and depression as risk factors for mortality after coronary artery bypass surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(3), 285–290. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2007.09.007>
- Us Centers for disease control and prevention. (2021). *Coping with Stress*. <https://www.cdc.gov/mentalhealth/stress-coping/cope-with-stress/index.html>
- Vasconcelos-Raposo, J., Fernandes, H. M., & Teixeira, C. M. (2013). Factor Structure and Reliability of the Depression, Anxiety and Stress Scales in a Large Portuguese Community Sample. *The Spanish Journal of Psychology*, 16. <https://doi.org/10.1017/SJP.2013.15>
- Vogelzangs, N., Kritchevsky, S. B., Beekman, A. T. F., Newman, A. B., Satterfield, S., Simonsick, E. M., Yaffe, K., Harris, T. B., & Pennin, B. W. J. H. (2008). Depressive symptoms and change in abdominal obesity in older persons. *Archives of General Psychiatry*, 65(12), 1386–1393. <https://doi.org/10.1001/ARCHPSYC.65.12.1386>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/IJERPH17051729>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.051351>
- Wathelet, M., Duhem, S., Vaiva, G., Baubet, T., Habran, E., Veerapa, E., Debien, C., Molenda, S., Horn, M., Grandgenèvre, P., Notredame, C., & D'Hondt, F. (2020). Factors Associated With Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*, 3(10). <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2020.25591>
- Weinstein, A. A., Koehmstedt, C., & Kop, W. J. (2017). Mental health consequences of exercise withdrawal: A systematic review. *General Hospital Psychiatry*, 49, 11–18. <https://doi.org/10.1016/J.GENHOSPPSYCH.2017.06.001>

- Whiteford, H. A., Degenhardt, L. D., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*, 382(9904), 1575–1586. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61611-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6)
- WHO. (2021). *Stay physically active during self-quarantine*. WHO. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/stay-physically-active-during-self-quarantine>
- World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf>
- World Health Organization. (2021a, September). *Depression*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- World Health Organization. (2021b, September 13). *Depression*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Zhai, Y., & Du, X. (2020). Addressing collegiate mental health amid COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 288, 113003. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2020.113003>
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., & Di, Q. (2020a). Mental Health Problems during the COVID-19 Pandemics and the Mitigation Effects of Exercise: A Longitudinal Study of College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 3722, 17(10), 3722. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17103722>
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., & Di, Q. (2020b). Mental Health Problems during the COVID-19 Pandemics and the Mitigation Effects of Exercise: A Longitudinal Study of College Students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, Vol. 17, Page 3722, 17(10), 3722. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17103722>
- Zulyniak, S., Williams, J. V. A., Bulloch, A. G. M., Lukmanji, A., & Patten, S. B. (2020). The association of recreational and non-recreational physical activity with mental health: A Canadian cross-sectional analysis. *Journal of Affective Disorders Reports*, 1, 100021. <https://doi.org/10.1016/J.JADR.2020.100021>

DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DE ENTREGA DE DISSERTAÇÃO/PROJETO/ESTÁGIO SUPERVISIONADO

2º CICLO

O(a) aluno(a) ANA KARLA DE VASCONCELOS

frequenta o Mestrado de EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE

do Instituto Universitário da Maia (ISMAI), no âmbito do 2.º Ciclo de Estudos.

Iniciou este segundo ciclo de estudos no ano letivo de 2020/2021.

A Dissertação/Projeto/Estágio Supervisionado intitula-se

Atividade física, comportamento sedentário e saúde mental em jovens adultos universitários durante um período de confinamento na pandemia de COVID-19.

O(a) orientador(a) de Dissertação/Projeto/ Estágio Supervisionado é o(a) Professor(a) Doutor(a) Gustavo Marcel Gonçalves da Silva, o(a) qual declara que a

Dissertação/Projeto/ Estágio Supervisionado está em condições de ser presente ao Júri que vier a ser

proposto pela Comissão Coordenadora do Mestrado de Especializações em Exercício Físico e Saúde.

O(a) aluno(a)

Ana Karla de Vasconcelos

O(a) Orientador(a) de Dissertação/Projeto/ Estágio Supervisionado

Gustavo Marcel Gonçalves da Silva

Data: 18/10/2021