



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE MIRACEMA DO TOCANTINS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA

MARINA LIRA DA SILVA

**UNIVERSITÁRIOS DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO: O PAPEL DA
SATISFAÇÃO COM A VIDA NA RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E
SOFRIMENTO PSICOLÓGICO**

MIRACEMA DO TOCANTINS, TO

2025

Marina Lira da Silva

**Universitários durante o período pandêmico: o papel da satisfação com a vida na
relação entre atividade física e sofrimento psicológico**

Monografia apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Miracema, Curso de Educação Física Licenciatura para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinícius Nascimento Ferreira.

Coorientador: Msc. Antônio Gibran de Almeida Cardoso

Miracema do Tocantins, TO

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S586u Silva, Marina Lira da.
Universitários durante o período pandêmico: o papel da satisfação com a vida na relação entre atividade física e sofrimento psicológico. / Marina Lira da Silva. – Miracema, TO, 2025.
38 f.
Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Miracema - Curso de Educação Física, 2025.
Orientador: Marcus Vinicius Nascimento Ferreira
Coorientador: Antônio Gibran Almeida Cardoso
1. Atividade física. 2. Sofrimento psicológico. 3. Satisfação com a vida. 4. Estudantes universitários. I. Título

CDD 796

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MARINA LIRA DA SILVA

UNIVERSITÁRIOS DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO: O PAPEL DA SATISFAÇÃO
COM A VIDA NA RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E SOFRIMENTO
PSICOLÓGICO

Monografia apresentada à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Miracema do Tocantins foi avaliado para obtenção do título de Licenciado em Educação Física pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 08/12/2025

Banca examinadora:

Prof. Doutor Marcus Vinicius Nascimento Ferreira, Orientador, UFT

Prof. Doutor Kliver Antônio Marin, Examinador, UFT

Prof. Mestre Ismael Barreto Neves Júnior, Examinador, UFT

AGRADECIMENTOS

Ao longo deste ciclo, contei com o apoio, o incentivo e o carinho de pessoas que foram essenciais para que eu chegasse até aqui. Dedico, em especial, este trabalho a todos que vieram antes de mim e que, embora não possam estar presentes neste momento, muito contribuíram e trilharam caminhos para que esta conquista fosse possível. À minha avó, deixo minha eterna gratidão pelo incentivo à educação, pelos conselhos e pelo carinho que sempre me acompanharão ao longo da vida.

À minha mãe, Mária Lira, e à minha irmã, Ana Paula Lira, expresso minha profunda e sincera gratidão por todo o suporte nos mais diversos momentos, pela paciência e por acreditarem em mim incondicionalmente. À minha família, que tanto me apoiou, e em especial aos meus tios, Márcia Lira e Tony Lima, agradeço pela presença constante e pelo amparo durante todos esses anos de graduação. Vocês foram fundamentais para que eu conseguisse seguir em frente.

Ao Mateus Araújo de Oliveira, agradeço por estar ao meu lado, por todo carinho, compreensão, motivação e por me acolher sempre que necessário. Sua parceria e incentivo tornaram esta caminhada mais leve e especial. Obrigada por acreditar em mim e fazer das minhas conquistas as suas também.

Ao meu orientador, Marcus Vinicius Nascimento Ferreira, registro meu sincero agradecimento pela paciência, sabedoria, orientação e dedicação durante o desenvolvimento deste e de outros trabalhos ao longo da graduação. Suas contribuições foram fundamentais para o aprimoramento desta pesquisa e para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Estendo aqui meus agradecimentos a todos os professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, que tanto contribuíram com a trajetória que eu percorri.

Meu reconhecimento também aos integrantes do grupo HEALTHY-BRA, cuja a parceria e comprometimento foram essenciais para a concretização deste trabalho. Agradeço pela disposição em compartilhar experiências, pelo apoio mútuo e pelo ambiente de cooperação que tornou o desenvolvimento desta pesquisa mais enriquecedora e significativa.

Aos meus colegas e amigos, agradeço pela amizade, pelas risadas e pelo apoio ao longo da jornada. Cada conversa, conselho e gesto tornaram esta etapa mais leve e inesquecível. Levarei comigo todas as experiências e momentos compartilhados.

Agradeço o apoio das instituições de fomento ao projeto *24-hour movement behavior and metabolic syndrome* (24h-MESYN): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; processos 402391/2021-7 e 444580/2024-7), Fundação de Amparo do

Estado do Tocantins (FAPT; Edital FAPT/CNPQ Nº 01/2022) e a Universidade Federal do Tocantins (UFT; EDITAL PROPESQ Nº 090/2022). Agradeço também às instituições colaboradoras Universidade Federal do Tocantins, Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão (IESMA/UNISULMA), *The University of Texas Health Science Center at Houston* (UTHealth) e Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSPSUSP). A FAPT, agradeço também pelas bolsas de iniciação científica concedidas ao longo da minha graduação via Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), esse apoio foi fundamental para o meu crescimento acadêmico.

RESUMO

Objetivo: Testar a associação entre a atividade física e o sofrimento psicológico em estudantes universitários durante o período pandêmico, e o potencial efeito mediador da satisfação com a vida nesta associação. **Métodos:** Nós avaliamos 195 estudantes de graduação (68,7% mulheres; 44,6% de idade entre 21 a 25 anos; 65,8% matriculados em um curso de ciências da saúde; 24,5% matriculados do 1º ao 3º semestre). Sendo esses dados coletados durante o primeiro semestre de 2021, na cidade de Imperatriz, Maranhão. Coletamos as medidas subjetivas de cada participante de forma *online* adotando as ferramentas validadas: *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), o de *Satisfaction With Life Scale* (SWLS) e o *Brief Symptom Inventory 18* (BSI-18). Nós examinamos como exposição os níveis de atividade física (via IPAQ), em minutos diários, como mediador o escore de satisfação com a vida (via SWLS) e como desfecho o escore de sofrimento psicológico (via BSI-18). Nós utilizamos regressão linear multinível afim de testar as associações e *structural equation modeling* (SEM, equações de modelos estruturais) para testar o potencial efeito mediador. **Resultados:** Identificamos associação negativa entre a atividade física moderada a vigorosa ($\beta = -0,03$; IC 95%: -0,06; -0,01) e satisfação com a vida ($\beta = -0,82$; IC 95%: -1,12; -0,51) com o sofrimento psicológico, mantendo-se significativa mesmo após o ajuste por idade e sexo biológico. Embora o efeito direto tenha sido significativo ($\beta = -0,03$; IC 95%: -0,05; -0,01), o efeito indireto, considerando a satisfação com a vida como mediadora, não foi estatisticamente significativo ($\beta = -0,01$; IC 95%: -0,01; 0,01). **Conclusão:** A prática de atividade física moderada a vigorosa esteve associada ao sofrimento psicológico entre estudantes universitários; no entanto, a satisfação com a vida não demonstrou exercer papel mediador nessa relação durante o período pandêmico.

Palavras-chave: Atividade física; Sofrimento psicológico; Satisfação com a vida; Estudantes universitários.

ABSTRACT

Objective: To test the association between physical activity and psychological distress among university students during the pandemic period, and the potential mediating effect of life satisfaction in this relationship. **Methods:** We assessed 195 undergraduate students (68.7% women; 44.6% aged between 21 and 25 years; 65.8% enrolled in health science programs; 24.5% enrolled in the first to third semester). Data were collected during the first half of 2021 in Imperatriz, Maranhão, Brazil. Subjective measures were collected online using validated instruments: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), the Satisfaction With Life Scale (SWLS), and the Brief Symptom Inventory 18 (BSI-18). Physical activity levels (via IPAQ, in daily minutes) were examined as the exposure, life satisfaction score (via SWLS) as the mediator, and psychological distress score (via BSI-18) as the outcome. Multilevel linear regression was used to test the associations, and structural equation modeling (SEM) was used to test the potential mediating effect. **Results:** We found a negative association between moderate-to-vigorous physical activity ($\beta = -0.03$; 95% CI: -0.06 to -0.01) and life satisfaction ($\beta = -0.82$; 95% CI: -1.12 to -0.51) with psychological distress, which remained significant after adjusting for age and biological sex. Although the direct effect was significant ($\beta = -0.03$; 95% CI: -0.05 to -0.01), the indirect effect, considering life satisfaction as a mediator, was not statistically significant ($\beta = -0.01$; 95% CI: -0.01 to 0.01). **Conclusion:** Moderate-to-vigorous physical activity was associated with lower psychological distress among university students; however, life satisfaction did not mediate this association during the pandemic period.

Keywords: Physical activity; Psychological distress; Life satisfaction; University students.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	OBJETIVOS.....	9
2.1	Objetivo geral.....	9
2.2	Objetivos específicos.....	9
3	REFERENCIAL TEORICO.....	10
4	METODOLOGIA.....	12
4.1	Desenho do estudo.....	12
4.2	Aspectos éticos.....	12
4.3	População e amostra.....	12
4.4	Critérios de inclusão e exclusão.....	13
4.5	Variáveis do estudo.....	13
4.6	Instrumentos.....	13
4.6.1	Exposição.....	13
4.6.2	Mediador.....	14
4.6.3	Desfecho.....	15
4.6.4	Variáveis de confusão.....	15
4.7	Procedimentos.....	15
4.8	Análise de dados.....	16
5	RESULTADOS.....	17
6	DISCUSSÃO.....	22
7	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25
	APÊNDICE.....	31

1 INTRODUÇÃO

A atividade física, como uma aliada à saúde física e psicológica, é reconhecida como uma reguladora, com o efeito dose-resposta para saúde mental (YOON, 2023). O estilo de vida ativo está relacionado com padrões de saúde mental em jovens praticantes de atividade física a longo prazo (PASCOE et al, 2020). O tempo insuficiente de atividades físicas é frequentemente reportado como mecanismo de enfrentamento em saúde mental (YONN, 2023), oferecendo alívio psicológico de curto prazo (ULRICH et al, 2015; LIU; WANG, 2024.) Diante do cenário pandêmico, as práticas de atividade física foram reduzidas, decorrente de mudanças nos aspectos ambientais, psicológicos e socioeconômicos (MAIA E DIAS, 2020), o que dificultou o acesso da população a tais práticas, por motivos de isolamento, distanciamento e estresse social e entre outros (ZHANG et al, 2020; YONN, 2023).

Especificamente em estudantes universitários, aliado a falta de atividade física, entre outros fatores, houve uma queda nos níveis de satisfação com a vida, assim como, o aumento da prevalência de sofrimento psicológico (DENG et al., 2023). O sofrimento psicológico é conceituado como emoções e vivências negativas que impactam na vida cotidiana dessas pessoas, dessa forma, à incerteza e a imprevisibilidade do futuro no contexto pandêmico desencadeou nesses sujeitos estresse psicológico (PERALES, 2014; MAIA & DIAS, 2020). Sabe-se que, o ambiente acadêmico pode ser estressante, devido as inúmeras demandas que os universitários são submetidos (CHU et al, 2023) comprometendo a sua saúde mental, sobretudo, a maximização dos efeitos diante do cenário pandêmico (BELL et al, 2023).

Estudos indicam relação inversa da atividade física e a saúde mental, com padrões mais ativos associados a menor ocorrência de desfechos negativos (FENG; XU; ZHOU, 2022; WYPYCH-ŚLUSARSKA et al, 2023; OLIVEIRA et al, 2024). Neste contexto, a satisfação com a vida parece estar ligada aos fatores de saúde mental (WYPYCH-ŚLUSARSKA et al, 2023), juntamente com o declínio do comportamento sedentário (BULCÃO et al, 2024). Contudo, ainda não está claro o papel da satisfação com a vida na relação entre a atividade física e o sofrimento psicológico, sobretudo, em ambiente de elevado estresse social.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Testar a associação entre a atividade física e o sofrimento psicológico, e o potencial efeito mediador da satisfação com a vida nesta associação em estudantes universitários durante o período pandêmico de COVID-19.

2.2 Objetivos Específicos

- Testar a associação entre a atividade física e o sofrimento psicológico.
- Testar o potencial efeito mediador da satisfação com a vida nesta associação.

3 REFERENCIAL TEORICO

3.1 Atividade Física no contexto universitário

A pratica de atividade física no contexto universitário é irregular devido a rotina extenuante da vida acadêmica, causando mudanças e adoção de práticas não saudáveis durante o período como estudante universitário (FONTES, 2009; CARNEIRO, et al. 2020). De acordo com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) (2020), parte majoritária da população não se exercitam de acordo com as recomendações estabelecidas de pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física moderada ou 75 a 150 minutos de atividade física vigorosa, semanalmente.

Diante do cenário pandêmico essa realidade se tornou ainda mais precária para estes estudantes (GOVEIA, et al. 2024; FENG, et al. 2022) corroborando para que o tempo de comportamento sedentário fosse aumentado. Pode-se observar que diante da pandemia os números de praticantes de atividade física apresentaram uma queda comparado ao período anterior a pandemia (STOCKWELL et al, 2021), esta mostrava-se ser amplamente realizada por toda a população em ordem mundial (DOS SANTOS; MATIAS; ALEXANDRINO et al, 2022), por mais que abaixo das recomendações estabelecidas (OMS, 2020) revelando-se menos favorável principalmente nos estudantes universitários frente ao contexto do isolamento (LÓPEZ-VALENCIANO et al, 2021).

3.2 Satisfação com a vida e sua relação com a atividade física

A literatura indica que o conceito obtido para com a satisfação com a vida é relativo, podendo ser afetado por diversos aspectos do cotidiano do indivíduo (SAMEER; EID; VEENHOVEN, 2023). A saúde mental está diretamente associada a satisfação com a vida, contudo, observa-se que sujeitos com estados mais críticos de saúde mental são atribuídos a países economicamente desfavorecidos (PADMANABHANUNNI; PRETORIUS; ISAACS, 2023; DELGADO-LOBETE et al, 2020). Diante do período pandêmico houve uma queda na percepção de bem estar, e consequentemente, na compreensão subjetiva da satisfação com a vida (PAN et al, 2023) principalmente em estudantes universitários levando em consideração o ambiente estressor no qual ele foi integrado (DELGADO-LOBETE et al, 2020).

Achados recentes suportam a relação entre a atividade física e a satisfação com a vida (YE et al, 2025) e o bem estar mental, indicando que a realização de atividade física torna

favorável a percepção de satisfação com a vida. Além disso, estudantes universitários que possuem uma vida saudável e ativa na prática de atividade física, possuem uma melhor satisfação com a vida (MAHER et al, 2014), sobretudo, é crucial ter em mente as circunstâncias e impacto o qual a pandemia foi responsável, especialmente nos estudantes universitários (LÓPEZ-VALENCIANO et al, 2021).

3.3 Sofrimento Psicológico, satisfação com a vida e o estudante universitário

O sofrimento psicológico no cenário universitário se tornou algo frequente, pois corresponde a uma situação de transição e de responsabilidades na vida do discente (BASTOS et al, 2019; PEREZ; BRUN; RODRIGUES, 2019). Um fator relevante a ser mencionado é o apoio familiar que este estudante possui, pois o não respaldo dessa rede pode ser considerado um fator de risco para o agravamento e intensificação desse sofrimento psicológico pré existente (CUNHA; SOUZA; NOVAES, 2022; TRIGUEROS et al, 2020). A busca por intervenções e grupos de apoios afim de melhorar aspectos relacionados ao adoecimento mental tem sido amplamente difundido (LOMBA; PAN, 2021), porém, no período pandêmico, a saúde mental foi altamente discutida, esses grupos e serviços psíquicos ainda estavam reduzidos, favorecendo uma alta no sofrimento psicológico dentro dessa população (RODRIGUES; BARBOSA, 2025) considerando ainda como condição limitadora as barreiras e preconceitos diante do assunto saúde mental (AYCARDI BELTRAN et al, 2025).

Adicionalmente, a relação entre a satisfação com a vida e o sofrimento psicológico é dada a partir de autopercepção e satisfação em seus diversos âmbitos, diante de diagnósticos de sofrimento psicológico essa satisfação com a vida consequentemente passara por uma adequação, tornando-se igualmente desfavorável (NOGUEIRA; SEQUEIRA, 2024), no qual, os estudantes universitários são fortemente impactados por estados emocionais negativos (DESSIE; EBRAHIM; AWOKE, 2013; SEO et al, 2018). Durante a pandemia os níveis de satisfação com a vida tiveram uma redução abrupta, diante da incerteza que permeava o cotidiano diário da população (EL-MONSHED et al, 2022) e consequentemente houve uma intensificação nos casos de sofrimento psíquico (YU et al, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do Estudo

Este é um estudo observacional transversal e faz parte da primeira fase do projeto *24-hour Movement Behavior and Metabolic Syndrome* (24h-MESYN), um estudo de coorte prospectiva. Os dados utilizados durante a pesquisa foram coletados durante a fase de estudo piloto (desenhado para avaliar viabilidade do projeto e as propriedades psicométricas das ferramentas *online*), no primeiro semestre de 2021, em uma instituição de ensino superior na cidade de Imperatriz, Maranhão, Brasil (Índice de Gini de 0,56) (IBGE, 2010; BRASIL, 2003). A metodologia detalhada do projeto está disponível na literatura (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2022).

4.2 Aspectos éticos

O projeto 24h-MESYN, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP, ID: 4.055.604). O projeto segue princípios éticos internacionais para pesquisa com seres humanos (i) Declaração de Helsinque, revisada em 2008, Seul, Coréia; princípios éticos nacionais (ii) resolução do CNS 466/12; (iii) diretrizes para a condução da atividade de pesquisa durante a pandemia causada pelo COVID-19 e (iv) orientações para pesquisa em ambiente virtual (OFÍCIO CIRCULAR Nº2/2021/CONEP/CNS/MS). Nós informamos aos estudantes os objetivos e a metodologia do estudo, e fizemos o convite para assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Anexo A).

4.3 População e amostra

O tamanho da amostra foi calculado de acordo com os pressupostos de Nascimento-Ferreira et al. (2018). Os parâmetros utilizados para calcular o tamanho da amostra foram: α de 0,05, β de 0,20 (ou poder de 80%) e coeficiente de correlação de *Spearman* de 0,28 (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2018). Com base nesses parâmetros, estimamos um tamanho amostral necessário de 85 estudantes para o presente estudo. Contudo, como o projeto 24h-MESYN foi planejado para avaliar as propriedades psicométricas de pelo menos cinco outras ferramentas subjetivas, estabelecemos um total de 342 participantes convidados para atender aos aspectos mínimos para todas as ferramentas testadas. A nível de desenho de estudo,

os participantes foram distribuídos em uma proporção de 60/40 por sexo (feminino/masculino) e natureza do curso (ciências da saúde ou outras áreas) com base em coortes anteriores (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2022). Assim, 342 estudantes foram convidados, com uma prevalência de recusa em participar do estudo de 43.0%, nós avaliamos uma amostra de 195 estudantes de graduação (68,7% mulheres; 44,6% de idade entre 21 a 25 anos; 65,8% matriculados em um curso de ciências da saúde; 24,5% matriculados do 1º ao 3º semestre).

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Nós incluímos no estudo os indivíduos que estavam regularmente matriculados na instituição, de ambos os sexos, presentes no dia da coleta de dados, portanto receberam o questionário *online*, e que assinaram o TCLE. Foram excluídos (das análises) do estudo: grávidas, participantes que apresentaram incapacidade física e estudantes que não preencheram os questionários para assim tornar a amostra homogênea (em função das testagens psicométricas das ferramentas). Os indivíduos que reportaram dados incompletos também foram excluídos das análises.

4.5 Variáveis do estudo

Nós acessamos todas as informações por meio de instrumento subjetivo. Todas as variáveis foram autorrelatadas e acessadas por meio de um questionário *online* (disponível em <https://forms.gle/L92wXsVaxxfPNgpE8>). O questionário forneceu medidas operacionais para as seguintes variáveis teóricas: demográficas, econômicas, acadêmicas, atividade física, satisfação com a vida e sofrimento psicológico.

4.6 Instrumentos

4.6.1 Exposição

Nós adotamos a atividade física leve, moderada e vigorosa como exposições principais. As variáveis foram acessadas por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ, Anexo B) (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2022), instrumento autoadministrado que avalia atividade física por meio de questões sobre frequência, duração e intensidade das atividades (leve, moderada e vigorosa); contendo 7 itens, entre eles, atividades realizadas

durante o lazer e como forma de transporte. As respostas são analisadas em minutos por semana, e calculadas ao multiplicar o número de dias da semana (frequência) em que a atividade citada foi realizada pela duração média da atividade, em minutos. Assim, operacionalizamos os níveis de atividade física em quatro variáveis, leve, moderada, moderada a vigorosa, e vigorosa, expressas em minutos por dia.

4.6.2 Mediador

Nós usamos como mediador a satisfação com a vida via questionário *Satisfaction With Life Scale* (SWLS, Anexo C) (CARDOSO et al., 2023). Esta ferramenta avalia o componente cognitivo relacionados a satisfação com a vida, por meio de cinco itens, com as opções de resposta podendo variar de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo plenamente), dado que, quanto mais próxima de 7 a resposta, mais elevados são os índices satisfação com a vida. A somatória das respostas pode variar de 5 a 35, sendo considerado um resultado positivo pontuações mais altas, indicando assim maior satisfação com a vida (escore geral). Adicionalmente, convertemos as variáveis expressas em escores para classificações categóricas, conforme os seguintes intervalos: 31–35 (extremamente satisfeito), 26–30 (satisfeito), 21–25 (ligeiramente satisfeito), 20 (neutro), 15–19 (ligeiramente insatisfeito), 10–14 (insatisfeito) e 5–9 (extremamente insatisfeito) (PAVOT; DIENER, 1993).

4.6.3 Desfecho

A variável utilizada como desfecho foi o sofrimento psicológico via o *Brief Symptom Inventory 18* (BSI-18, Anexo D) (CANAVARRO; NAZARÉ; PEREIRA, 2017). Esta ferramenta de rastreio do sofrimento psicológico, constituída por 18 itens, está dividida em três subescalas (Somatização, Depressão e Ansiedade), com seis itens cada. Os avaliados reportam a intensidade (podendo variar de 0 classificado como “nada” a 4 “extremamente”), caso esses tenham experienciado na semana anterior alguma das 18 manifestações referentes a sintomatologia psicopatológica. O escore geral de sofrimento psicológico é resultado da somatória dos itens reportados (CANAVARRO; NAZARÉ; PEREIRA, 2017). Pontuações mais elevadas indicam maior nível de sofrimento psicológico, conforme o Índice de Sofrimento Global (ISG). O ISG, em escore contínuo, foi convertido em categorias e as classificações utilizadas foram: baixo risco (0 a 22), risco moderado (23 a 44) e alto risco (45 a 72), conforme proposto por Derogatis (2001).

4.6.4 Variáveis de confusão

Os potenciais confundidores demográficos foram: sexo biológico (masculino, feminino); idade (até 20 anos, de 21 a 25 anos, de 26 a 30 anos, de 31 a 35 anos, 36 anos ou mais); raça/etnia (branco, preto, pardo, indígena, oriental). Os econômicos foram: nível de escolaridade materna (analfabeto, fundamental incompleto, fundamental I e/ou fundamental II, fundamental completo e/ou médio incompleto, médio completo e/ou superior incompleto, superior completo); ocupação laboral (estudante profissional ou estudante trabalhador); renda pessoal (< 1 salário, 1-2 salários mínimos ou ≥ 3 salários mínimos). E os acadêmicos foram: natureza do curso escolhido (ciências da saúde ou outras áreas); o turno do curso (matutino, vespertino, noturno ou integral), período acadêmico ($\leq 3^{\circ}$ semestre ou $> 3^{\circ}$ semestre), quantidades de disciplinas cursadas (1 a 10 disciplinas) e carga horaria de estudo realizado por dia (1 a 10 horas).

4.7 Procedimentos

A equipe de trabalho de campo foi multidisciplinar, composta por pesquisadores das ciências da saúde a nível de graduação e pós-graduação. Inicialmente, os avaliadores participaram de um programa de treinamento com a finalidade de obtenção de harmonização necessária para a realização da coleta de dados. Na coletada de dados, após o consentimento por escrito da Instituição, primeira etapa ocorreu por meio da explicação do projeto, convite aos estudantes e envio do TCLE através de um aplicativo de mensagens instantâneas (*WhatsApp*) aos interessados em colaborar voluntariamente com a pesquisa. Após a assinatura eletrônica do TCLE, na segunda etapa, os participantes responderam ao questionário *online* pela primeira vez. Em caso de questionário sem resposta, nós enviamos até três lembretes para o participante. A terceira etapa ocorreu duas semanas após a etapa anterior, sendo destinado ao participante responder o mesmo questionário da primeira etapa. As informações acessadas nesta última etapa, por serem direcionadas a análise das propriedades psicométricas incluídas no projeto 24h-MESYN, não foram utilizados neste estudo. O protocolo completo do estudo pode ser encontrado na literatura (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2022).

4.8 Análises de dados

Nós descrevemos as variáveis quantitativas usando mediana e intervalo interquartil, após normalidade testada com *Shapiro Wilk*. Nós descrevemos as variáveis qualitativas com

frequência absoluta e relativa. Analisamos as associações com desfecho sofrimento psicológico (com o ISG) via regressão linear, conforme modelo hierárquico multinível divididos em exposições: i) variáveis demográficas e econômicas (idade, sexo biológico, raça/etnia, escolaridade materna, ocupação laboral e renda pessoal mensal); ii) variáveis acadêmicas (natureza do curso, turno do curso, período acadêmico, quantidades de disciplinas cursadas e carga horaria diária de estudos); iii) tempo de atividade física leve e moderada-vigorosa, e escore geral de satisfação com a vida. Em seguida, utilizamos *structural equation modeling* (SEM, equações de modelos estruturais) para testar o potencial efeito mediador da satisfação com a vida na relação entre atividade física (exposição) e sofrimento psicológico (desfecho). O nível de significância adotado foi de $p < 0,20$ nos primeiros dois modelos, e posteriormente foi ajustado para $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

Na Tabela 1 podemos observar que os participantes majoritariamente estavam na faixa de 21 a 30 anos (63,08%), do sexo feminino (74,87%), autodeclarados pardos (50,26%), com o curso de graduação na área da saúde (66,15%) e na sua maioria noturno (61,34%). Na Tabela 2, apresentamos que os estudantes realizam mediana de 17,14 (IC 95% 0 a 60) minutos diários de atividade física moderada a vigorosa. E, 71,8% apresentaram algum nível de satisfação com a vida (ligeiramente satisfeito ou superior), à medida que 73,33% apresentaram baixo nível de sofrimento psicológico (Tabela 2). Na Tabela 3, verificamos que as variáveis atividade física moderada a vigorosa (β -0,03; 95%IC: -0,06 a -0,01) e satisfação com a vida (β -0,73; 95%IC: -1,09 a -0,38) apresentaram relações significativas com o sofrimento psicológico, tendo esse modelo sido ajustado para idade e sexo biológico. Na Figura 1, estudamos a satisfação com a vida como variável de mediação. Nós verificamos valores significativos na análise do efeito total e direto (atividade física e satisfação com a vida com o sofrimento psicológico); entretanto, a satisfação com a vida não apresentou efeito mediador na relação com o desfecho, vide efeito indireto não significativo (0,01; 95%IC -0,01; 0,01).

Tabela 1. Características demográficas, econômica e acadêmicas dos estudantes (n=195).

Variáveis	n	%
Idade		
Até 20 anos	46	23,59
21 a 25 anos	87	44,62
26 a 30 anos	36	18,46
31 a 35 anos	14	7,18
36 anos ou mais	12	6,15
Sexo biológico		
Masculino	49	25,13
Feminino	146	74,87
Raça/Etnia		
Branco	66	33,85
Pardo	98	50,26
Preto/ Indígena/ Oriental	31	15,90
Nível de escolaridade materna		
Analfabeta/ fundamental I incompleto	26	13,76

Ensino fundamental I completo	20	10,58
Ensino Fundamental completo	26	13,76
Ensino médio completo	69	36,51
Ensino superior completo	48	25,40
Renda Pessoal*		
< 1 salário	43	28,48
1 a 2 salários	81	53,64
≥ 3 salários	27	17,88
Ocupação laboral		
Estudante profissional	98	50,26
Estudante trabalhador	97	49,74
Natureza do curso		
Ciências da saúde	129	66,15
Outras áreas	66	33,85
Turno do curso		
Matutino	39	20,10
Noturno	119	61,34
Integral	36	18,56
Período do curso		
≤ 3º período	48	24,62
>3º período	147	75,38
Quantidades de disciplinas cursadas		
Até 5 disciplinas	62	31,74
6 disciplinas	89	45,64
7 disciplinas	31	15,90
8 ou mais disciplinas	13	6,67
Carga horaria diária de estudos		
Até 3 horas de estudo	39	20,00
4 horas de estudo	41	21,03
5 horas de estudo	45	23,08
6 horas de estudo	27	13,85
7 horas de estudo	24	12,31
8 ou mais horas de estudo	19	9,74

n, observações; %, proporção; *, valor do salário mínimo R\$ 1.100.

Tabela 2. Descrição do nível de atividade física, satisfação com a vida e sofrimento psicológico dos estudantes (n=195).

Variáveis	Mediana ou n	Intervalo Interquartil ou %
Atividade física leve*	4,29	(0 - 25,71)
Atividade física moderada*	10,00	(0 - 34,29)
Atividade física vigorosa*	2,85	(0 - 25,71)
Atividade física moderada a vigorosa*	17,14	(0 - 60)
Atividade física total*	34,29	(0 - 83,58)
Satisfação com a vida		
Extremamente satisfeito	16	8,21
Satisfeito	64	32,82
Ligeiramente satisfeito	60	30,77
Neutro	9	4,62
Ligeiramente insatisfeito	31	15,90
Insatisfeito	15	7,69
Escore geral	23,77	(20 - 28)
Sofrimento psicológico		
Baixo risco	143	73,33
Moderado risco	46	23,59
Alto risco	6	3,08
Índice de sofrimento global	13	(7 - 23)

* minutos/dia. n, observações; %, frequência relativa.

Tabela 3. Associações entre os níveis de atividade física e satisfação com a vida com o sofrimento psicológico entre estudantes universitários (n = 195), ajustadas por variáveis demográficas, econômicas e acadêmicas.

Variáveis	Nível 1 (β, IC 95%)	Nível 2 (β, IC 95%)	Nível 3 (β, IC 95%)
Constante	12.07 (2.33; 21.80)		
Idade			
Até 20 anos			

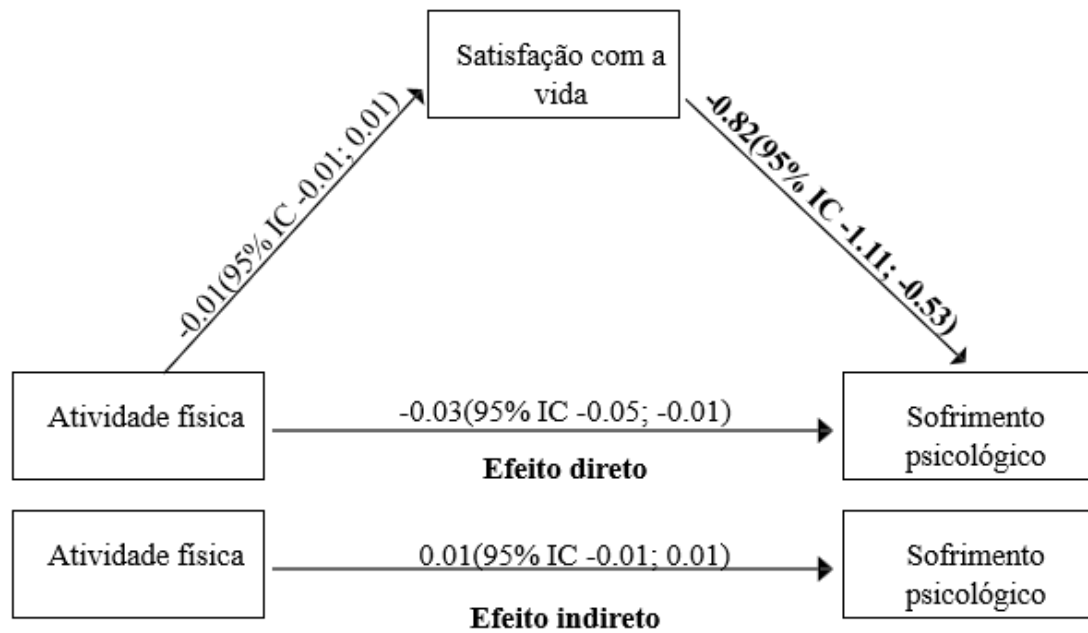
Variáveis	Nível 1 (β , IC 95%)	Nível 2 (β , IC 95%)	Nível 3 (β , IC 95%)
21 a 25 anos	2.99 (-3.05; 9.03)		
26 a 30 anos	0.07 (-7.03; 7.17)		
31 a 35 anos	-0.24 (-9.39; 8.91)		
36 anos ou mais	-4.12 (-15.15; 6.90)		
Sexo biológico			
Masculino			7.04
Feminino	7.90 (2.89; 12.91)	7.37 (2.16; 12.58)	(2.35; 11.74)
Raça/Etnia			
Branco			
Pardo	2.40 (-2.36 ;7.15)		
Preto/ Indígena/ Oriental	0.28 (-6.26; 6.81)		
Nível de escolaridade materna			
Analfabeta/ fundamental I incompleto			
Ensino fundamental I completo	-2.38 (-10.90; 6.14)		
Ensino Fundamental completo	-4.37 (-12.11; 3.36)		
Ensino médio completo	-0.71 (-7.42; 5.99)		
Ensino superior completo	0.83 (-6.40; 8.06)		
Renda Pessoal ^a			
< 1 salário			
1 a 2 salários	-3.79 (-8.99;1.40)	-4.24 (-9.19; 0.70)	-4.12 (-8.72; 0.48)
2 a 5 salários	-5.23 (-12.58; 2.12)	-8.74 (-15.56; -1.93)	-6.96 (-13.20; -0.72)

Variáveis	Nível 1 (β , IC 95%)	Nível 2 (β , IC 95%)	Nível 3 (β , IC 95%)
6 a 10 salários	-1.06 (-15.64; 13.52)	-4.79 (-18.44; 8.86)	-5.14 (-17.48; 7.20)
Ocupação laboral			
Estudante profissional			
Estudante trabalhador	-0.83 (-5.74; 4.09)		
Curso de graduação			
Ciências da saúde			
Outras áreas		-0.37 (-4.92; 4.18)	
Turno do curso			
Matutino			
Noturno		4.27 (-2.36; 10.91)	3.60 (-2.13; 9.33)
Integral		5.75 (-1.29; 12.80)	4.38 (-2.12; 10.89)
Período			
$\leq 3^\circ$ período			
$> 3^\circ$ período		-2.73 (-7.87; 2.40)	
Disciplinas cursadas			
Até 5 disciplinas			
6 disciplinas		-1.73 (-7.17; 3.70)	
7 disciplinas		1.04 (-5.30; 7.38)	
8 ou mais disciplinas		2.88 (-5.60; 11.37)	
Horas de estudo			
Até 3 horas de estudo			

Variáveis	Nível 1 (β , IC 95%)	Nível 2 (β , IC 95%)	Nível 3 (β , IC 95%)
4 horas de estudo		-1.36 (-7.74; 5.01)	-2.13 (-8.09; 3.83)
5 horas de estudo		-7.04 (-13;36; -0.72)	-6.38 (-11.99; -0.78)
6 horas de estudo		2.67 (-4.38; 9.71)	0.31 (-6.29; 6.91)
7 horas de estudo		-6.23 (-14.63; 2.17)	-5.72 (-13.51; -2.07)
8 ou mais horas de estudo		4.84 (-4.26; 13.95)	3.62 (-4.79; 12.04)
Atividade física leve^b			-0.01 (-0.05; 0.03)
Atividade física moderada a vigorosa^b			-0.03 (-0.06; -0.01)
Satisfação com a vida			-0.73 (-1.09; -0.38)

^a valor do salário mínimo R\$ 1.100. ^b minutos/dia. β , coeficiente beta; IC, intervalo de confiança.

Figura 1. Associação* entre atividade física moderada-vigorosa e o sofrimento psicológico, e o potencial papel mediador da satisfação com a vida nesta relação.



Efeito total: -0.02 (95% IC $-0.05; -0.01$)

* Ajustado para idade e sexo biológico.

6 DISCUSSÃO

A novidade deste estudo foi testar a relação entre atividade física e o sofrimento psicológico em estudantes universitários durante o período pandêmico, bem como, o potencial mecanismo exercido pela satisfação com a vida sobre esta relação. Observamos que houve associação entre a atividade física moderada a vigorosa e o sofrimento psicológico, entretanto a satisfação com a vida não é mediadora dessa relação nos estudantes universitários. Logo, os nossos achados não suportam a satisfação com a vida como mecanismo na relação entre atividade física e sofrimento psicológico.

Os nossos achados indicaram associação significativa da atividade física moderada a vigorosa com o sofrimento psicológico. A literatura ampara que pessoas praticantes de atividade física apresentam menor sofrimento psicológico, e que ela é responsável pela queda de sentimentos desfavoráveis (PEIXOTO, 2021). A prática estimula a liberação de hormônios responsáveis pela regulação do humor (MICHALSEN, et al. 2005), consequentemente provoca bem estar físico/ mental nesses praticantes, atuando na redução do risco de sofrimento psicológico (MELLO, 2005; CASANOVA, et al. 2023.).

Adicionalmente, nossos achados não sustentaram a hipótese de que a satisfação com a vida atua como mecanismo (efeito mediador) na relação entre atividade física e sofrimento psicológico. A hipótese foi fundamentada em evidências prévias indicando que indivíduos com maior satisfação com a vida tendem a ser mais fisicamente ativos e a apresentar menores níveis de sofrimento psicológico (WYPYCH-ŚLUSARSKA et al., 2023; ZHOU, 2023). No entanto, ao incluir a satisfação com a vida como variável mediadora, o efeito indireto observado não foi estatisticamente significativo. Embora uma revisão sistemática recente tenha apontado a satisfação com a vida como possível mediador entre atividade física e saúde mental (WHITE et al., 2024), estudo conduzido com universitários de múltiplos países observaram alterações no padrão de satisfação com a vida durante a pandemia de COVID-19 (ROGOWSKA et al, 2021). Diversos fatores podem explicar esse achado, incluindo a redução nos níveis de atividade física por falta de espaço, acesso limitado a recursos, insegurança frente ao vírus (PARK et al., 2022), perda de rotina com a adoção do ensino remoto e o impacto do isolamento social — todos associados a níveis mais baixos de satisfação com a vida entre estudantes universitários no período pandêmico (LIU & LIN, 2024; ROGOWSKA et al, 2021).

Este estudo apresenta algumas limitações. Por se tratar de um delineamento transversal com uso de autorrelato, os dados estão sujeitos a viés de memória, percepção subjetiva e variações de humor no momento da resposta, o que pode impactar a acurácia das informações

(ex.: nível de atividade física ou sofrimento psicológico) (REICHENHEIM & MORAES, 1998; RODRIGUES et al., 2024). Além disso, o contexto pandêmico pode ter influenciado diretamente os comportamentos e percepções avaliados. Apesar dessas limitações, o estudo se destaca pelo uso de instrumentos validados, pela originalidade ao investigar essas relações durante o período da COVID-19 e também por estudar universitários, população muitas vezes desassistidas pela literatura, investigar em região economicamente desfavorecida, utilizando múltiplas análises para investigar o fenômeno.

7 CONCLUSÃO

A prática de atividade física moderada a vigorosa esteve associada ao sofrimento psicológico entre estudantes universitários; no entanto, a satisfação com a vida não demonstrou exercer papel mediador nessa relação durante o período pandêmico

REFERÊNCIAS

- AYCARDI BELTRAN, Renata et al. Beliefs About Psychological Services Scale: Adaptation and evidence of validity and reliability in Colombia. **Cienc. Psicol.**, Montevideo, v. 19, n. 1, e3936, 2025. Epub June 01, 2025. <https://doi.org/10.22235/cp.v19i1.3936>.
- BASTOS, Elaine Marinho; MAIA, Alexandre Miranda; OLIVEIRA, Catarina de Laboure Ferreira; FERREIRA, Sara do Nascimento. Sofrimento psíquico de universitários: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 17681-17694, out. 2019
- BELL, I. H., NICHOLAS et al. The impact of COVID-19 on youth mental health: A mixed methods survey. **Psychiatry research**, 321, 115082. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115082>
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2004.
- BULCÃO, B. R. R et al. Quais os benefícios da atividade física em pacientes com depressão?. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 4, n. 12, p. e6993, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N12-171.
- CANAVARRO, M. C., NAZARÉ, B., PEREIRA, M.. Inventário de Sintomas Psicopatológicos 18 (BSI-18). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. Almeida (Orgs.), **Psicologia clínica e da saúde: Instrumentos de avaliação** (pp. 115-130). Lisboa: Editora Pactor. 2017.
- CARDOSO, A. G. DE A. et al. Psychometric properties of the online Satisfaction with Life Scale in university students from a low-income region. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 36, p. 12, 2023.
- CARNEIRO SANTOS, Vinicius et al. Atividade física de universitários: Um estudo de acompanhamento durante os dois primeiros anos de graduação. **Arquivos de Ciências do Esporte**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1–10, 2020. DOI: 10.29327/2633893.
- CASANOVA, F., O'LOUGHLIN, J., KARAGEORGIU, V. et al. Effects of physical activity and sedentary time on depression, anxiety and well-being: a bidirectional Mendelian randomisation study. **BMC Med** 21, 501 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03211-z>
- CHU, T. et al. Association between mental health and academic performance among university undergraduates: The interacting role of lifestyle behaviors. **International journal of methods in psychiatric research**, 32(1), e1938.2023. <https://doi.org/10.1002/mpr.1938>.
- CUNHA, Evelyn Cristina Martins; SOUZA, Ana Beatriz Ramos de; NOVAES, Vera Ribeiro. Sofrimento psíquico de estudantes no ensino superior: uma revisão sistemática da literatura. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. e351460, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i5.1460. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/1460>.
- DELGADO-LOBETE, L. et al. Bem-estar subjetivo no ensino superior: propriedades psicométricas das escalas de satisfação com a vida e vitalidade subjetiva em estudantes universitários espanhóis. **Sustentabilidade**, 12 (6), 2176. 2020. <https://doi.org/10.3390/su12062176>.
- DENG, J.; LIU, Y.; CHEN, R.; WANG, Y. The Relationship between Physical Activity and Life Satisfaction among University Students in China: The Mediating Role of Self-Efficacy and Resilience. **Behavioral Sciences**..2023,13, 889. <https://doi.org/10.3390/bs13110889>.

DEROGATIS, L. Brief Symptoms Inventory 18: Administration, Scoring, and Procedures Manual. Minneapolis, MN: **NCS Pearson**, 2001.

DESSIE, Y., EBRAHIM, J., & AWOKE, T. (2013). Mental distress among university students in Ethiopia: a cross sectional survey. *The Pan African medical journal*, 15, 95. <https://doi.org/10.11604/pamj.2013.15.95.2173>

DOS SANTOS FERREIRA VIERO V, MATIAS TS, ALEXANDRINO EG, et al. Physical activity pattern before and during the COVID-19 pandemic and association with contextual variables of the pandemic in adults and older adults in southern Brazil. *Z Gesundh Wiss*. Published online December 13, 2022.

EL-MONSHED AH, et al. Satisfaction with life and psychological distress during the COVID-19 pandemic: An Egyptian online cross-sectional study. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2022 Jan 31;14(1):e1-e6. doi: 10.4102/phcfm.v14i1.2896. PMID: 35144450; PMCID: PMC8831996.

FENG B, XU K, ZHOU P. Association between vigorous physical activity and life satisfaction in adolescents. *Front Public Health*. 2022 Oct 13; 10:944620. doi:10.3389/fpubh.2022.944620. PMID: 36311584; PMCID: PMC9607945.

FENG, J., LAU, P. W. C., SHI, L., HUANG, W. Y.. Longitudinal Shifts in Movement Behaviors during the COVID-19 Pandemic: Relations to Posttraumatic Stress Disorder among University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13449, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013449>

FONTES, ACD; VIANA, RPT. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste - Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 1, pág. 20–29 de março. 2009.

GOVEIA, Jean Carlos de; VARGAS, Thaiane Moleta; CANTORANI, José Roberto Herrera; PEDROSO, Bruno; VARGAS, Leandro Martinez. Atividade física e fatores associados durante a pandemia de COVID-19 em universitários brasileiros: revisão de escopo. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, [S. l.], v. 29, p. 1–10, 2024. DOI: 10.12820/rbafs.29e0332. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X1998000200004>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010.

LIU, Q., LIN, D. . The impact of distance education on the socialization of college students in the Covid-19 era: problems in communication and impact on mental health. *BMC medical education*, 24(1), 575, 2024 <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05551-7>

LIU, X. Q., e WANG, X. . Unlocking the power of physical activity in easing psychological distress. *World journal of psychiatry*, 14(1), 1–7. 2024.

LOMBA, Jonas Cardoso; PAN, Miriam Aparecida Graciano de Souza. Apoio psicológico ao universitário: a expressão do sofrimento em oficinas virtuais. *Psicologia da Educação*, São Paulo, n. 53, p. 76–85, 2021. DOI: 10.23925/2175-3520.2021i53p76-85. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/59986>

LÓPEZ-VALENCIANO, A. et al. Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Frontiers in psychology*, 11, 624567. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.624567>.

MAHER, JP, et al. A satisfação diária com a vida é regulada tanto pela atividade física quanto pelo comportamento sedentário. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36 (2), 166-178. 2014.

Recuperado em 9 de outubro de 2025, de <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0185>.

MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 37, e200067, 2020.

MELLO, M. T. DE . et al.. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 3, p. 203–207, maio 2005.

MICHALSEN, A., et al. Rapid stress reduction and anxiolysis among distressed women as a consequence of a three-month intensive yoga program. **Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research**, 11(12),2005. CR555–CR561.

MURRAY, LEIGH. et al. "VARIANCE INFLATION FACTORS IN REGRESSION MODELS WITH DUMMY VARIABLES" **Conference on Applied Statistics in Agriculture**. 2012.
<https://doi.org/10.4148/2475-7772.1034>.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V. et al. 24 h movement behavior and metabolic syndrome study protocol: A prospective cohort study on lifestyle and risk of developing metabolic syndrome in undergraduate students from low-income regions during a pandemic. **Frontiers in epidemiology**, (2022) 2, 1010832.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V. et al. “Reliability and Validity of a Questionnaire for Physical Activity Assessment in South American Children and Adolescents: The SAYCARE Study.” **Obesity (Silver Spring, Md.)** vol. 26 Suppl 1 (2018): S23-S30. doi:10.1002/oby.22116

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V. et al. Psychometric Properties of the Online International Physical Activity Questionnaire in College Students. *Int J Environ* **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 22, Nov 21, 2022.ISSN 1660-4601. 2022

NOGUEIRA, M.J.C.; SEQUEIRA, C.A. Positive and Negative Correlates of Psychological Well-Being and Distress in College Students’ Mental Health: A Correlational Study. **Healthcare** 2024, 12, 1085. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111085>

OLIVEIRA, V. A. de; GOMES, L. M. D.; FREITAS, P. H. C.; SILVA, R. Q.; FERREIRA, J. B. Benefits of regular practice of physical activity in the treatment of depression: An narrative review of the literature. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 13, n. 5, p. e8013545827, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i5.45827

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário*. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>

PADMANABHANUNNI A, PRETORIUS TB, ISAACS SA. Satisfied with Life? The Protective Function of Life Satisfaction in the Relationship between Perceived Stress and Negative Mental Health Outcomes. **Int J Environ Res Public Health**. 2023 Sep 18;20(18):6777. doi: 10.3390/ijerph20186777. PMID: 37754636; PMCID: PMC10530804.

PAN, W. et al. The effect of exposure to COVID-19 on life satisfaction: The mediating role of hyperarousal and moderating/mediating role of affective forecasting. *Journal of affective disorders*, 337, 1–10. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.05.062>.

PARK, A. H. et al. Impact of COVID-19 on physical activity: A rapid review. *Journal of global health*, 12, 05003. 2022. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.05003>

PASCOE, M.. et al. Physical activity and exercise in youth mental health promotion: a scoping review. **BMJ open sport & exercise medicine**, 6(1), e000677. 2020. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000677>

PAVOT, W., DIENER, E. . Review of the Satisfaction With Life Scale. **Psychological Assessment**, 5(2), 164–172. 1993. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.5.2.164>

PEIXOTO, Evandro Moraes. Exercício Físico: Compreendendo as Razões para Prática e seus Desfechos Psicológicos Positivos. **Aval. psicol.**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 52-60, mar. 2021. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712021000100007&lng=pt&nrm=iso>. <https://doi.org/10.15689/ap.2021.2001.18940.06>.

PERALES F, POZO-CRUZ JD, POZO-CRUZ BD. Impact of physical activity on psychological distress: a prospective analysis of an Australian national sample. **Am J Public Health**. 2014 Dec;104(12): e91-7. doi: 10.2105/AJPH.2014.302169. Epub 2014 Oct 16. PMID: 25322296; PMCID: PMC4232115.

PEREZ, Karine Vanessa; BRUN, Luciana Gisele; RODRIGUES, Carlos Manoel Lopes. Saúde mental no contexto universitário: desafios e práticas. **Trab. En Cena**, Palmas, v. 4, n. 2, p. 357–365, 2019. DOI: 10.20873/25261487V4N2P357. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0b16/b4da7f101705d26ddfb5e991fd38ab3d0095.pdf>

REICHENHEIM, M. E., MORAES, C. L... Alguns pilares para a apreciação da validade de estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira De Epidemiologia**, 1(2), 131–148. 1998.

RODRIGUES, L. M. de S. S.; SANTOS, D. F. dos; NUNES, J. C. da C. As implicações do sofrimento psicológico na vivência de luto: uma revisão integrativa. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos** , Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, p. e151723, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1723. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1723>.

RODRIGUES, Tatiane Carolina Martins Machado; BARBOSA, Guilherme Correa. Implementação de protocolo de organização de serviço para enfrentamento do sofrimento psíquico universitário. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 15, e10, p. 1-19, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769287173>

ROGOWSKA, A.M., OCHNIK, D., KUŚNIERZ, C. ET AL. Satisfaction with life among university students from nine countries: Cross-national study during the first wave of COVID-19 pandemic. **BMC Public Health** 21, 2262 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12288-1>

SAMEER Y, EID Y, VEENHOVEN R. Perceived meaning of life and satisfaction with life: A research synthesis using an online finding archive. **Front Psychol**. 2023 Feb 10;13:957235. doi: 10.3389/fpsyg.2022.957235. PMID: 36846474; PMCID: PMC9951614.

SEO, E.H., KIM, SG., KIM, S.H. et al. Life satisfaction and happiness associated with depressive symptoms among university students: a cross-sectional study in Korea. **Ann Gen Psychiatry** 17, 52 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12991-018-0223-1>

STOCKWELL, Stephanie et al Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review.. **BMJ open sport & exercise medicine** , v. 7, n. 1, 2021.

TRIGUEROS, Rubén; PADILLA, Ana; AGUILAR-PARRA, José M.; MERCADER, Isabel; LÓPEZ-LIRIA, Remedios; ROCAMORA, Patricia. The influence of transformational teacher leadership on

academic motivation and resilience, burnout and academic performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S. l.], v. 17, n. 20, p. 7687, 2020. DOI: 10.3390/ijerph17207687. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207687>

ULRICH-LAI, Y.M.; FULTON, S.; WILSON, M.; PETROVICH, G.; RINAMAN, L. Stress exposure, food intake and emotional state. *Stress*, 2015, 18, 381–399

WHITE, R.L., VELLA, S., BIDDLE, S. *et al.* Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* **21**, 134 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>

WYPYCH-ŚLUSARSKA A, MAJER N, KRUPA-KOTARA K, NIEWIADOMSKA E. Active and Happy? Physical Activity and Life Satisfaction among Young Educated Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 10;20(4):3145. doi: 10.3390/ijerph20043145.

YE YP, QIN GY, ZHANG X, HAN SS, LI B, ZHOU N, et al. O impacto do exercício físico na satisfação com a vida de estudantes universitários: os efeitos de mediação em cadeia da autoeficácia geral e da alfabetização em saúde. *PLoS One* 20(6): e0325835. 2025. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325835>

YOON, EUN SUN, WI-YOUNG SO, SEYONG JANG. Association between Perceived Psychological Stress and Exercise Behaviors: A Cross-Sectional Study Using the Survey of National Physical Fitness. *Life* **13**, 2023, no. 10: 2059. <https://doi.org/10.3390/life13102059>

YU Y, et al. Factors Influencing Depression and Mental Distress Related to COVID-19 Among University Students in China: Online Cross-sectional Mediation Study. *JMIR Ment Health* 2021;8(2):e22705 URL: <https://mental.jmir.org/2021/2/e22705> DOI: 10.2196/22705

ZHANG C, et al. Individual Perceived Stress Mediates Psychological Distress in Medical Workers During COVID-19 Epidemic Outbreak in Wuhan. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020 Oct 28; 16:2529-2537. doi: 10.2147/NDT.S266151.

ZHOU, G. Y. et al. The influence of physical exercise on college students' life satisfaction: The chain mediating role of self-control and psychological distress. *Frontiers in psychology*, 14, 1071615. 2023. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1071615>.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido



INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO –
IESMA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “*Estudo longitudinal sobre estilo de vida e síndrome metabólica em estudantes universitários*” (FASE 2), sob a responsabilidade dos pesquisadores **Dr. Marcus Vinicius Nascimento Ferreira e pelo Dr. Kliver Marin**. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assinie ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Nesta pesquisa nós estamos buscando saber sobre o estilo de vida, qualidade de vida, satisfação com a vida, hábitos de vida horas de sono, prática de atividade física, tempo na frente de TV, computador e celular, aspectos acadêmicos neste período de COVID19. E como estes comportamentos podem afetar a sua saúde física.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador líder do projeto **Marcus Vinicius Nascimento Ferreira**, na IESMA ou UFT, em uma data a ser agendada com você. Neste projeto, nós vamos avaliá-lo usando questionários *online*, avaliação física e coleta de sangue. As avaliações acontecerão nas instalações da faculdade e será conduzida por equipe multidisciplinar da área da saúde composta por profissionais de educação Física, Fisioterapeutas, Enfermeiros, etc. Assim que, você tem tempo para pensar e decidir se deseja participar do projeto (CNS 466/12).

Na sua participação, você responderá a um questionário *online* sobre estilo de vida, qualidade de vida, satisfação com a vida, hábitos de vida horas de sono, prática de atividade física, tempo na frente de TV, computador e celular, aspectos acadêmicos. Na avaliação física vamos verificar o peso corporal, estatura, circunferência da cintura, a pressão arterial. Na coleta sangue, vamos extrair 10ml de sangue do seu braço para análise do perfil lipídico e glicemia. Para diminuir e até evitar a dor durante a coleta de sangue, vamos passar no braço um creme ou adesivo anestésico, antes da punção que diminuirá a dor da punção. Você receberá um lanche no dia da coleta do sangue, para que venha em jejum. Caso ocorra qualquer eventual acidente decorrente da coleta de sangue (dor, hematoma), você receberá todos os cuidados e orientações necessárias. As avaliações serão feitas na faculdade e deverão levar 30 minutos, e os questionários vocês devem responder em casa, cerca de 30-40 minutos.

Você não terá nenhum ganho financeiro e será ressarcido (a) por qualquer gasto decorrente de sua participação na pesquisa. Você tem direito a indenização e garantia de assistência em todas as etapas da pesquisa e pós estudo, caso algo lhe aconteça em função desta pesquisa.

Os riscos consistem em se sentir desconfortável em responder a algumas perguntas. No entanto, todas as informações que você fornece são confidenciais. Adicionalmente, destacamos, que a participação na pesquisa, existem eventuais riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas na aplicação dos questionários *online*. Desta maneira, para reduzir esta limitação, assim que finalizarmos a coleta de dados, as respostas do formulário (as suas respostas) serão removidas da “nuvem” e faremos o download para um computador local. Adicionalmente, a coleta de sangue será semelhante a qualquer coleta rotineira, que você fez/faz em *checkup* médico e de pequeno porte.



**INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO –
IESMA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT**

Se houver pequena perda de sangue da veia no local da punção geralmente há um pequeno desconforto que desaparece em poucos dias. Lembramos que todo procedimento de coleta de sangue será feito por enfermeiras e auxiliares de enfermagem com ampla experiência.

Os benefícios serão que ao final de todas as avaliações, vamos enviar um informe sobre a sua saúde (especificamente o perfil metabólico), e caso for encontrada alguma alteração, iremos prestar assistência esclarecimentos por profissionais da habilitados da IESMA e UFT. E, se houver necessidade encaminhamento a Unidade Básica de Saúde mais próxima da sua residência.

Sempre que você desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. **Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo.** Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa.

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato o pesquisador principal Prof. Dr. Marcus Vinicius Nascimento Ferreira, que pode ser encontrado no endereço: Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Miracema, Avenida Lourdes Solino s/nº. Setor Universitário, 77650000 - Miracema do Tocantins, TO – Brasil. Telefone: (63) 33668601, URL da Homepage: <http://ww2.uft.edu.br/Telefone> ou marcus1986@usp.br ou marcus.nascimento@mail.uft.edu.br. Se houver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com a plataforma Brasil (<http://conselho.saude.gov.br/plataforma-brasil-conep?view=default>). A Comissão de Ética em Pesquisa é composto por professores especialistas na área da saúde, que não tem qualquer relação com este estudo e avaliou os procedimentos que este estudo utilizará e aprovou este projeto. Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com seres humanos da Universidade Ceuma, na rua Josué Montello, Nº 01 – Renascença II – São Luis – MA. Telefone: 3214-4212, e-mail: cep@ceuma.br.

Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Pesquisador responsável

Assinatura do participante da pesquisa

APÊNDICE B – International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)**NIVEL DE ATIVIDADE FÍSICA**

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**.

Para responder as questões lembre que: - atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal - atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal. Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

DOMINIO: CAMINHADA

Em quantos dias da **ÚLTIMA SEMANA** você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

() Nenhum () 1 vez por semana () 2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes por semana () 5 vezes por semana () 6 vezes por semana () 7 vezes por semana

Nos dias em que você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? Informe em minutos (use somente números inteiros).

Horas |__|__| Minutos |__|__|

DOMINIO: ATIVIDADES MODERADAS

Em quantos dias da **ÚLTIMA SEMANA**, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

() Nenhum () 1 vez por semana () 2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes por semana () 5 vezes por semana () 6 vezes por semana () 7 vezes por semana

Nos dias em que você fez essas atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Informe em minutos (use somente números inteiros).

Horas |__|__| Minutos |__|__|

DOMINIO: ATIVIDADES VIGOROSAS

Em quantos dias da ÚLTIMA SEMANA, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

() Nenhum () 1 vez por semana () 2 vezes por semana () 3 vezes por semana () 4 vezes por semana () 5 vezes por semana () 6 vezes por semana () 7 vezes por semana

Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Informe em minutos (use somente números inteiros).

Horas |__|__| Minutos |__|__|

APÊNDICE C – Satisfaction With Life Scale (SWLS)**SATISFAÇÃO COM A VIDA**

As informações são baseadas no bem estar subjetivo, mais precisamente o componente cognitivo da satisfação com a vida, por meio de cinco itens.

1. Na maioria dos aspectos, minha vida é próxima ao meu ideal?

() Concordo plenamente () Concordo () Concordo um pouco () Não concordo e nem discordo

() Discordo um pouco () Discordo () Discordo plenamente

2. As condições da minha vida são excelentes?

() Concordo plenamente () Concordo () Concordo um pouco () Não concordo e nem discordo

() Discordo um pouco () Discordo () Discordo plenamente

3. Estou satisfeito com minha vida?

() Concordo plenamente () Concordo () Concordo um pouco () Não concordo e nem discordo

() Discordo um pouco () Discordo () Discordo plenamente

4. Dentro do possível, tenho as coisas importantes que quero na vida?

() Concordo plenamente () Concordo () Concordo um pouco () Não concordo e nem discordo

() Discordo um pouco () Discordo () Discordo plenamente

5. Se pudesse viver uma segunda vez, não mudaria quase nada na minha vida?

() Concordo plenamente () Concordo () Concordo um pouco () Não concordo e nem discordo

() Discordo um pouco () Discordo () Discordo plenamente

APÊNDICE D –Brief Symptom Inventory 18 (BSI-18)**SOFRIMENTO PSICOLÓGICO**

A seguir encontra-se uma lista de problemas ou sintomas que por vezes as pessoas apresentam. Identifique aquela opção que melhor descreve o grau em que cada problema o incomodou durante a última semana. Para cada problema ou sintoma marque apenas uma alternativa. Não deixe nenhuma pergunta por responder.

Na última semana, em que medida foi incomodado pelos sintomas seguintes:

1. desmaios ou tonturas?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

2. Não sentir interesse pelas coisas?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

3. Nervosismo ou agitação interior?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

4. Dores no coração ou no peito?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

5. Sentir-se sozinho(a)?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

6. Sentir-se tenso(a) ou nervoso(a)?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

7. Náuseas ou mal-estar no estômago?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

8. Sentir-se triste?

() Nada () Um pouco () Moderadamente () Bastante () Extremamente

9. Assustar-se repentinamente sem razão para isso?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

10. Dificuldade em respirar?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

11. Sentir que não tem valor?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

12. Momentos de terror ou pânico?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

13. Sensação de dormência ou formiguelo em partes do seu corpo?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

14. Sentir-se sem esperança em relação ao futuro?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

15. Sentir-se tão agitado a ponto de não conseguir estar parado?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

16. Sentir fraqueza em partes do seu corpo?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

17. Pensamentos de acabar com a sua vida?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente

18. Sentir-se com medo?

☐ Nada ☐ Um pouco ☐ Moderadamente ☐ Bastante ☐ Extremamente