

**Universidade Federal do Maranhão
Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa,
Pós-Graduação e Internacionalização
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Mestrado Acadêmico**

PPGEF

**Programa de Pós-Graduação
em Educação Física - UFMA**

**PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DE
ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE EM DISCENTES
DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA**

Gabriel Moreira Pereira

**São Luís
2024**

GABRIEL MOREIRA PEREIRA

PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DE
ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE EM DISCENTES
DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre(a) em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do movimento humano

Linha de Pesquisa: Atividade física no contexto da saúde e da doença

Orientador: Prof. Dr. Francisco Navarro

Co-orientador: Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro

São Luís
2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Moreira Pereira, Gabriel.

Prevalência e Associação de Sintomas de Ansiedade, Depressão e Estresse Em Discentes de Graduação da Universidade Federal do Maranhão Com O Nível de Atividade Física / Gabriel Moreira Pereira. - 2024.

81 p.

Coorientador(a) 1: Antonio Coppi Navarro.

Orientador(a): Francisco Navarro.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Ansiedade. 2. Depressão. 3. Estresse. 4. Covid-19. 5. Universitários. I. Coppi Navarro, Antonio. II. Navarro, Francisco. III. Título.

GABRIEL MOREIRA PEREIRA

PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO DE SINTOMAS DE
ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE EM DISCENTES
DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do título de Mestre(a) em Educação Física.

A banca examinadora da dissertação de mestrado, apresentada em sessão pública, considerou o(a) candidato(a) aprovado(a) em: 10/04/2024.

Prof. Dr. Francisco Navarro (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro (Co-orientador)
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof. Dr. Francisco Luciano Pontes Junior (Examinador Interno)
Universidade de São Paulo – EACH/USP

Prof. Dr. Antônio Carlos Leal Cortez (Examinador Interno)
Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

Profa. Dra. Danielle da Silva Dias (Examinador Interno)
Universidade Federal de Maranhão - UFMA

DEDICATÓRIA

Dedico esta fase da minha vida à Deus primeiramente e aos meus pais Lourival da Cruz Pereira e Rosimeire Moreira Pereira, também aos meus familiares e à minha companheira Rayssa Marques Ferreira por todo incentivo nesta jornada pela busca do conhecimento, importante para a construção da minha carreira e personalidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pelo dom da vida e pela saúde para continuar neste caminho incansavelmente. Aos meus pais Lourival da Cruz Pereira e Rosimeire Moreira Pereira por todo o suporte no meu núcleo familiar e por não deixar nada faltar durante toda a minha formação.

Agradeço também aos meus familiares por almejarem em mim a esperança de que eu posso sempre chegar mais longe na minha vida profissional e como ser humano através do estudo.

Agradeço à minha companheira Rayssa Marques Ferreira por estar do meu lado quando eu preciso, servindo de apoio e motivação para que eu chegar cada vez mais alto na minha vida.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física e aos meus professores pelos ensinamentos e oportunidades até aqui e que muito contribuíram para a obtenção deste título de Mestre em Educação Física.

Agradeço aos docentes do PPGEF: Dr. Almir Vieira Dibai Filho, Dra. Janaina de Oliveira Brito Monzani, Dra. Danielle da Silva Dias, Dra. Rachel Melo Ribeiro, Dr. Christian Emmanuel Torres Cabido, Dr. Herikson Araújo Costa, Dr. Carlos José Moraes Dias, Dr. Emanuel Pericles Salvador, Dr. Guilherme de Azambuja Pussieldi, e ao Dr. Marcos Antonio do Nascimento pelos ensinamentos e pelas contribuições a esta pesquisa.

Agradeço à Universidade Federal do Maranhão por fornecer as informações importantes para a realização deste trabalho e por sempre investir em educação de qualidade.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco Navarro, por me acolher, me ensinar, me orientar, me aconselhar e me moldar um profissional de qualidade. O Prof. Dr. Francisco Navarro é um ser humano fantástico que é motivo de inspiração de vida, de carreira e é um motivo de honra e muito orgulho ser seu pupilo nessa carreira que decidir seguir. Na mesma linha agradeço ao meu coorientador, Prof. Dr. Antonio Coppi Navarro, pelas lições de vida que transcenderam as lições acadêmicas.

Na data desta defesa completamos 9 anos de convivência. Foram muitas experiências acadêmicas, profissionais e de amizade que não se encerram por aqui. Ainda temos muito a conquistar juntos e com certeza, sempre que eu precisar, recorrerei aos meus orientadores para que eu possa alçar voos cada vez mais altos.

Aos colegas de caminhada, agradeço a colaboração e troca de experiências que contribuíram para a realização deste título.

Ninguém chega até aqui sozinho. Ninguém chegará mais longe sozinho. E se aqui eu estou é porque muita gente me empurrou para cima de cada desafio e me incentivou a superá-los.

À todos que fizeram isso por mim: Muito obrigado!

RESUMO

Introdução: A ansiedade, a depressão e o estresse crônico se destacam como as desordens mentais mais prevalentes do mundo. Durante a após a pandemia de COVID-19, houve um aumento significativo nas prevalências globais, atingindo pessoas de todas as idades e populações. Em um público de discentes universitários, as estimativas são ainda maiores segundo estudos recentes. A atividade física se apresenta como uma forma de tratamento não-medicamentoso para os sintomas dessas desordens e é necessário investigar possíveis associações de fatores externos aos sintomas de ansiedade, depressão e estresse para que sejam adotadas ações de enfrentamento dessas desordens nas universidades. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de sintomas de ansiedade, depressão e estresse em discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão e associar os sintomas ao nível de atividade física. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas da UFMA e 355 discentes, com idades entre 18 e 35 anos, de ambos os sexos, responderam aos DASS-21, IPAQ-SF e ABEP. Os dados foram analisados qualitativamente e descritos em valores absolutos e percentuais. As análises de associação foram realizadas por meio do Teste Exato de Fisher, utilizando o GraphPad Prism 8. **Resultados:** Foi verificada uma prevalência de sintomas de ansiedade em 46,20% dos discentes, em 49,61% foram verificados sintomas de depressão e sintomas de estresse foram verificados em 26,76% dos discentes participantes. 57,74% dos discentes apresentaram sintomas de COVID-19, 72,39% da amostra apresentou níveis satisfatórios de atividade física. Não foram encontradas associações entre as prevalências e o nível de atividade física. **Conclusão:** Foi encontrada uma alta prevalência de ansiedade, depressão e estresse entre os discentes e essas prevalências não se associaram com os níveis de atividade física nem com os sintomas de COVID-19.

Palavras-chaves: Ansiedade. Depressão. Estresse. COVID-19. Universitários.

ABSTRACT

Introduction: Anxiety, depression, and chronic stress stand out as the most prevalent mental disorders worldwide. During and post the COVID-19 pandemic, there has been a significant increase in global prevalence, affecting individuals of all ages and populations. Among university students, estimates are even higher according to recent studies. Physical activity presents itself as a non-pharmacological treatment for the symptoms of these disorders, and it is necessary to investigate possible associations of external factors with symptoms of anxiety, depression, and stress to adopt coping actions for these disorders in universities. **Aim:** The main objective of this study is to assess the prevalence of symptoms of anxiety, depression, and stress in undergraduate students at the Federal University of Maranhão and to associate the symptoms with the level of physical activity. **Materials and Methods:** The research was approved by the Ethics Committee on Research at UFMA, and 355 students, aged 18 to 35 years, of both sexes, responded to the DASS-21, IPAQ-SF, and ABEP. The data were qualitatively analyzed and described in absolute and percentage values. Association analyses were performed using Fisher's Exact Test, using GraphPad Prism 8. **Results:** A prevalence of anxiety symptoms was found in 46.20% of students, depression symptoms were observed in 49.61%, and stress symptoms were observed in 26.76% of participating students. 57.74% of the students presented COVID-19 symptoms, and 72.39% of the sample had satisfactory levels of physical activity. No associations were found between prevalences and the level of physical activity. **Conclusion:** A high prevalence of anxiety, depression, and stress was found among students, and these prevalences were not associated with levels of physical activity or the COVID-19 symptoms.

Keywords: Anxiety. Depression. Stress. COVID-19. University students.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição da amostra por sexo e por centro acadêmico	32
Tabela 2	Distribuição da amostra por faixa etária e sexo	32
Tabela 3	Distribuição da amostra por curso e centro	32
Tabela 4	Distribuição da amostra por período letivo e centro	33
Tabela 5	Prevalência dos graus de ansiedade	41
Tabela 6	Prevalência dos graus de depressão	42
Tabela 7	Prevalência dos graus de estresse	43
Tabela 8	Diagnóstico de COVID-19, gravidade dos sintomas e modalidade de tratamento	44
Tabela 9	Estratificação socioeconômica segundo ABEP	44
Tabela 10	Classificação do nível de atividade física segundo IPAQ-SF	45
Tabela 11	Contingência entre graus de ansiedade e o nível de atividade física	46
Tabela 12	Contingência entre graus de depressão e o nível de atividade física	46
Tabela 13	Contingência entre graus de estresse e o nível de atividade física	47
Tabela 14	Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Ansiedade	48
Tabela 15	Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Depressão	48
Tabela 16	Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Estresse	48
Tabela 17	Contingência estrato socioeconômico e o nível de atividade física	49

LISTA DE SIGLAS

ORDEM	SIGLA	SIGNIFICADO
1	ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
2	ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
3	BDNF	Fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo
4	CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
5	CAPE	Coordenação de Apoio ao Estudante
6	CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
7	CCET	Centro de Ciências Exatas e Tecnologias
8	CCH	Centro de Ciências Humanas
9	CCSO	Centro de Ciências Sociais
10	CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
11	CONSUN	Conselho Universitário
12	COVID-19	Doença do Corona Virus-19
13	CRH	Hormônio Liberador de Corticotrofina
14	DASS-21	Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse - 21
15	DEL	Diretoria de Esporte e Lazer
16	GABA	Ácido Gama-Aminobutírico
17	H0	Hipótese Nula
18	H1	Hipótese Afirmativa
19	HPA	Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
20	IL	Interleucina
21	IPAQ-SF	Questionário Internacional de Atividade Física - Versão Curta
22	ISRN	Inibidores seletivos da recaptção de noradrenalina
23	ISRSn	Inibidores Seletivos da recaptção de serotonina e noradrenalina
24	OMS	Organização Mundial da Saúde
25	PARFOR	Programa de Formação de Professores da Educação Básica
26	PROAES	Pró-Reitoria de Assistência Estudantil
27	ROS	Espécies Reativas de Oxigênio
28	SARS-COV-2	Coronavírus da Síndrome Aguda Respiratória Grave 2
29	SIGAA	Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas
30	SNA	Sistema Nervoso Autônomo
31	STI	Superintendência de Tecnologia da Informação
32	TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
33	TNF- α	Fator de Necrose Tumoral Alfa
34	UFMA	Universidade Federal do Maranhão
35	WHO	<i>World Health Organization (OMS)</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	26
2.1	OBJETIVO GERAL	26
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
3	HIPÓTESES	27
3.1	HIPÓTESE NULA (H0)	27
3.2	HIPÓTESE AFIRMATIVA (H1)	27
4	MATERIAIS E MÉTODOS	28
4.1	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	28
4.2	POPULAÇÃO E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	28
4.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	29
4.4	CRITÉRIOS DE NÃO-INCLUSÃO	29
4.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	30
4.6	DESENHO DO ESTUDO	30
4.7	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	31
4.8	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	34
4.9	INSTRUMENTOS	35
4.9.1	QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	36
4.9.2	QUESTIONÁRIO SOBRE A CONTAMINAÇÃO POR COVID-19	36
4.9.3	QUESTIONÁRIO DASS-21	37
4.9.4	QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA: VERSÃO CURTA – IPAQ-SHORT FORM	38
4.9.5	QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO ABEP	39
4.10	ANÁLISE ESTATÍSTICA	40
5	RESULTADOS	41
5.1	PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DE ANSIEDADE	41
5.2	PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DE DEPRESSÃO	41
5.3	PREVALÊNCIA DOS GRAUS DE ESTRESSE	42
5.4	PREVALÊNCIA DE COVID-19, A MANIFESTAÇÃO DE SINTOMAS E TIPO DE TRATAMENTO ADOTADO	43
5.5	ESTRATIFICAÇÃO SOCIOECONÔMICA	44

5.6	NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	45
5.7	ASSOCIAÇÃO ENTRE OS GRAUS DE ANSIEDADE E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	45
5.8	ASSOCIAÇÃO ENTRE OS GRAUS DE DEPRESSÃO E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	46
5.9	ASSOCIAÇÃO ENTRE OS GRAUS DE ESTRESSE E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	47
5.10	ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO DE COVID-19 E OS GRAUS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE.	47
5.11	ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTRATO SOCIOECONÔMICO E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	48
6	DISCUSSÃO	50
7	CONCLUSÃO	58
	REFERÊNCIAS	59
	APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO SEMIESTRUTURADO	64
	APÊNDICE 2: QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO SOBRE A COVID-19	65
	APÊNDICE 3: ARTIGO SUBMETIDO À BJP	66
	ANEXO I: COMPROVANTE DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMA	75
	ANEXO II: QUESTIONÁRIO DASS-21	79
	ANEXO III: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA	80
	ANEXO IV: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO ABEP	81

1. INTRODUÇÃO

A saúde da mente é um dos componentes do estado geral de saúde de um indivíduo e um direito básico a todos. O bem-estar mental permite que possamos realizar as nossas atividades diárias com níveis de estresse sob controle e auxilia na promoção da qualidade de vida, no desenvolvimento pessoal, social e econômico de uma população (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [WHO], 2022).

A experiência de saúde mental é diferente entre indivíduos e leva em considerações variáveis multifatoriais como: o ambiente, a genética, estado geral de saúde, efeitos colaterais de medicamentos dentre outros. Esses fatores podem alterar de forma aguda o estado mental e provocar desordens em diferentes graus, podendo levar a um estado crônico dessas desordens se não for identificado e tratado adequadamente. Logo, saúde mental não se refere ao conceito simplista de não ter diagnóstico de algum tipo de desordem, mas a forma de lidar com interações do ambiente. (WHO, 2022).

Essas desordens mentais afetam o comportamento, as tomadas de decisões, a cognição, a relação interpessoal e profissional e são caracterizadas por reações psicogênicas como medo excessivo, preocupações, pensamentos negativos, compulsão alimentar, comportamentos de evitações, dentre outros e reações orgânicas como dores, aumento da frequência cardíaca e ventilatória, suor frio, agitação, e outros, variando de acordo com o indivíduo e o tipo da desordem acometida (SCOTT, 1958. CASPI; MOFFITT, 2018. WITTCHEN, 2022).

De acordo com a quinta edição do Manual de Diagnóstico e Estatística das Desordens Mentais existem cerca de 300 desordens mentais e no mundo há pelo

menos 978 milhões de pessoas sofrendo com alguma dessas desordens (SHAPSE, 2008. WHO, 2022).

Dentre as desordens mentais mais comuns está a ansiedade que é uma resposta adaptativa do organismo e são tidas como confrontantes ou ameaçadoras, desencatilhadas em diversas situações da vida diária como uma entrevista de emprego, uma apresentação de defesa de dissertação, eventos importantes dentre outros (SZUHANY; SIMON, 2022).

A fisiologia da ansiedade envolve uma interação complexa de sistemas neurobiológicos, que inclui mecanismos neuronais e hormonais, que refletem na resposta do organismo a estímulos percebidos por vias sensoriais. Assim, destacamos que a ansiedade, pode ser entendida por meio de 3 dimensões: a ativação do sistema nervoso autônomo (SNA), a regulação neuroendócrina, e a disfunção de circuitos cerebrais específicos (JURUENA *et al.*, 2020. SZUHANY; SIMON, 2022. CHAND; MARWAHA, 2023).

O SNA, particularmente a sua divisão simpática, desempenha um papel central na resposta imediata ao estresse, culminando em uma série de reações fisiológicas como taquicardia, hiperventilação e sudorese. Essas respostas são mediadas pela liberação de neurotransmissores adrenérgicos, como a adrenalina e noradrenalina, a partir de terminações nervosas simpáticas, bem como na medula adrenal (JURENA *et al.*, 2020).

Além do SNA, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) é outro componente na resposta ao estresse e na fisiopatologia da ansiedade. Em uma situação de ameaça, o hipotálamo libera o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), que por sua

vez estimula a adenoipófise a secretar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O ACTH atua nas glândulas adrenais, promovendo a liberação de glicocorticoides, como o cortisol. O cortisol tem efeitos amplos no organismo, incluindo a regulação do metabolismo, a supressão do sistema imunológico, e a modulação de outros sistemas neurotransmissores, contribuindo assim para a resposta adaptativa ao estresse, mas também para a ansiedade quando desregulado (BORROW *et al.*, 2018. FIKSDAL *et al.*, 2018).

No cérebro, estruturas como a amígdala, o hipocampo e o córtex pré-frontal estão envolvidos na modulação da resposta ao estresse e da ansiedade. A amígdala, em particular, é fundamental na detecção de estímulos ameaçadores e na iniciação da resposta ao estresse, enquanto o hipocampo está envolvido na regulação do eixo HPA e na formação de memórias relacionadas ao estresse. O córtex pré-frontal desempenha um papel na modulação da resposta emocional por meio da inibição da amígdala (KENWOOD; KALIN; BARBAS, 2021).

Até este ponto, a ansiedade é considerada como uma resposta normal do organismo, somente passa a ser considerada um transtorno quando esses eventos ocorrem com uma frequência maior ou sem causa aparente, aumentando inconscientemente as sensações de medos ou ameaças desproporcionais ao evento percebido (SZUHANY; SIMON, 2022).

Disfunções nesses circuitos neurais, juntamente com desequilíbrios nos neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e ácido gama-aminobutírico (GABA), são associados à patologia da ansiedade. A hiperatividade da amígdala, a disfunção do hipocampo e a desregulação do eixo HPA são características

observadas em indivíduos com transtornos de ansiedade (JONES *et al.*, 2022. FELICE; CRYAN; O'LEARY, 2022).

Nessas situações, devido à sobrecarga mental, os sintomas psíquicos e somáticos prejudicam o estado de saúde geral e mental dos indivíduos. Esse fenômeno provoca um aumento nos custos de saúde do estado e prejudica a produção de trabalho e qualidade de vida de quem sofre com o transtorno (IONESCU; TALASMAN; BADARAU, 2021).

No ano de 2015, estimava-se que 3,8% da população mundial, em todas as idades, convivia com alguma manifestação dos transtornos de ansiedade. No Brasil esse percentual era de 9,3% colocando o Brasil na primeira posição em termos de transtornos de ansiedade diagnosticados nas américas (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, [s.d]. WHO, 2023b).

Entretanto, o número de casos oficial é subdiagnosticado em nível mundial, uma vez que nem todos os indivíduos buscam por auxílios de profissionais da saúde para o diagnóstico e tratamento, mas estudos recentes mostraram que durante o período da pandemia de COVID-19 houve um aumento de 25% na prevalência de desordens mentais, inclusive os transtornos de ansiedade (COVID-19 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS, 2021).

Atualmente os tratamentos disponíveis para os transtornos de ansiedade variam de acordo com o tipo e a gravidade dos sintomas de cada sujeito, mas em linhas gerais, medicamentos ansiolíticos podem ser prescritos para a diminuição dos sintomas, assim como terapias não-medicamentosas como terapia psicológicas, medicina alternativa como acupuntura e meditação bem como a prática de atividade

física que produz efeitos significativos na diminuição dos sintomas de ansiedade e na melhora da saúde e qualidade de vida em geral (SCHUCH; VANCAMPFORT, 2021. SIMON *et al.*, 2021. VU; CONANT-NORVILLE, 2021).

Assim como o transtorno de ansiedade, A depressão também se destaca dentre as principais desordens mentais em todo o mundo. Estima-se que existem 280 milhões de pessoas em todo o mundo convivendo com algum grau de depressão atualmente, o que corresponde a 3,8% da população mundial (WHO, 2023a)

Assim como na ansiedade, a depressão também se caracteriza como uma desordem multifatorial e não há ainda um consenso na literatura acerca dos mecanismos que dão origem à desordem e, a falta de uma definição clara impacta no diagnóstico, no manejo e no tratamento da desordem (YUN-FENG, 2020).

Um dos principais mecanismos para explicar a fisiologia da depressão é a teoria da disfunção monoaminérgica, onde aponta que a depressão resulta da disfunção de monoaminas como serotonina, noradrenalina e dopamina. Esses neurotransmissores desempenham papéis essenciais na regulação do humor, do sono, do apetite e do comportamento em geral (YUN-FENG, 2020).

A hipótese que norteia essa teoria vem da eficácia de antidepressivos que aumentam a disponibilidade dessas monoaminas no cérebro, como os inibidores seletivos da recaptação de noradrenalina (ISRN) e os inibidores Seletivos da recaptação de serotonina e noradrenalina (ISRSn) (LOCKMANN; RICHARDSON, 2019. GARCÍA-MARÍN *et al.*, 2022).

Além da disfunção monoaminérgica, pesquisas recentes sugerem que a neuroinflamação e o estresse oxidativo também desempenham papéis significativos

na fisiologia da depressão. Níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucinas (IL-1, IL-6), foram observados em pacientes deprimidos, sugerindo que a inflamação sistêmica pode contribuir para a patogênese da depressão. O estresse oxidativo, caracterizado por um desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) e a capacidade antioxidante do organismo, também foi associado à depressão (TROUBAT *et al.*, 2021. SHI *et al.*, 2023. GUO *et al.*, 2023).

A teoria do Fator Neurotrófico também é importante para a compreensão da depressão. Estudos como o de dos Santos *et al.* (2021) que demonstraram que pacientes com depressão frequentemente apresentam níveis reduzidos do Fator Neurotrófico Derivado do Encéfalo (BDNF), uma proteína que suporta a sobrevivência, o crescimento e a diferenciação dos neurônios e que pode ser utilizada como marcador para a depressão.

Finalmente, a disfunção circadiana, caracterizada por alterações nos ritmos biológicos, como os padrões de sono-vigília, podem afetar a regulação do humor e diversos processos fisiológicos, contribuindo para a manifestação dos sintomas depressivos (MONTEIRO *et al.*, 2020).

Em geral, a depressão é caracterizada por um grupo de sintomas complexos que incluem humor deprimido persistente, perda de interesse ou prazer em atividades anteriormente gratificantes, alterações no apetite e no sono, fadiga, sentimentos de inutilidade ou culpa, dificuldades de concentração e pensamentos recorrentes sobre morte ou suicídio.

A compreensão desses mecanismos fisiológicos é fundamental para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas medicamentosas e não-medicamentosas mais eficazes, uma vez que 700 mil mortes por suicídio ocorrem anualmente em decorrência de sintomas depressivos (WHO, 2023a).

Além da ansiedade e da depressão, o estresse também merece atenção devido aos seus efeitos na saúde mental de um indivíduo. Embora não seja considerado um transtorno mental, por se tratar de uma resposta adaptativa do organismo a estímulos externos, a repetida exposição a agentes estressores e a forma que o indivíduo lida com isso, pode levar a um quadro de estresse crônico (RADLEY; HERMAN, 2022)

O estresse crônico promove alterações no organismo para preparar o indivíduo para “lutar ou correr” essa adaptação se dá pela regulação do sistema nervoso simpático, ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que regulam os níveis de estresse no organismo aumentando a secreção de cortisol na corrente sanguínea, biomarcador para o estresse crônico (NOUSHAD *et al.*, 2021).

A contínua e excessiva concentração de cortisol na corrente sanguínea pode levar a danos teciduais como ao cérebro e ao coração, representando um risco aumentado para doenças como hipertensão arterial, calcificação da artéria coronária, além de estresse psicológico e envelhecimento celular (O'CONNOR *et al.*, 2015).

O estresse é um mecanismo fisiológico que envolve diversas vias de sinalização e sistemas do corpo humano, destinado originalmente a preparar o organismo para responder a desafios imediatos, sejam eles percebidos como ameaças físicas ou psicológicas. Esse mecanismo de "luta ou fuga" é mediado principalmente pelo sistema nervoso autônomo e pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), resultando

na liberação de catecolaminas (como a adrenalina e noradrenalina) pelo sistema nervoso simpático e de glicocorticoides (principalmente cortisol) pelas glândulas adrenais (LEISTNER; MENKE, 2020).

A ativação inicial do sistema nervoso simpático leva a uma série de respostas rápidas, como aumento da frequência cardíaca, dilatação das vias aéreas, aumento da pressão arterial e redistribuição do fluxo sanguíneo para músculos esqueléticos, preparando o corpo para uma ação imediata. Esse estágio inicial também envolve a supressão de funções não essenciais no momento de crise, como digestão, reprodução e resposta imunológica, priorizando assim os recursos do organismo para enfrentar a ameaça iminente (BENARROCH, 2020. HAAS *et al.*, 2022).

Paralelamente, o eixo HPA é ativado, iniciando com a liberação do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) pelo hipotálamo, que estimula a hipófise a secretar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH). O ACTH, por sua vez, age sobre as glândulas adrenais, promovendo a liberação de cortisol. O cortisol desempenha várias funções importantes na resposta ao estresse, incluindo a mobilização de energia através da gliconeogênese, a modulação da resposta imune e a supressão de processos inflamatórios. Além disso, o cortisol exerce um importante efeito de retroalimentação negativa sobre o hipotálamo e a hipófise, regulando assim a própria resposta ao estresse (POLOPULOS *et al.*, 2020. NOUSHAD *et al.*, 2021).

No entanto, quando o estresse se torna crônico, a constante ativação do eixo HPA e a subsequente elevação dos níveis de cortisol podem levar a uma série de efeitos prejudicial à saúde. O excesso de cortisol pode resultar em resistência à insulina e consequente hiperglicemia, além de contribuir para a acumulação de gordura visceral. Além disso, altos níveis de cortisol podem afetar negativamente o

sistema imunológico, aumentando a susceptibilidade a infecções e possivelmente retardando a cicatrização de feridas (NOUSHAD *et al.*, 2021).

No sistema cardiovascular, o estresse crônico pode contribuir para o desenvolvimento de hipertensão arterial, através da constante ativação do sistema nervoso simpático e da retenção de sódio mediada pelo cortisol. Além disso, o estresse prolongado pode aumentar a inflamação sistêmica, um fator de risco conhecido para aterosclerose e doenças cardiovasculares (O'CONNOR *et al.*, 2015).

Dessa forma, deve-se dar atenção aos sintomas de estresse crônico e estabelecer estratégia para a administração do estresse e dos agentes que ativam os gatilhos para o estresse, seja no trabalho, no lar ou na rotina acadêmica, com atividades de relaxamento, lazer e atividades físicas.

Em 2019, a sociedade mundial foi impactada pelo surgimento do vírus SARS-CoV-2, causador da *Corona Virus Disease - 19* (COVID-19), identificado pela primeira vez na cidade de Wuhan, na China, e se espalhou rapidamente pelo mundo. Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde declarou a pandemia de COVID-19 o que trouxe uma resposta imediata em todo o mundo (OCHANI *et al.*, 2021).

Após o início da pandemia de COVID-19 vários estudos se concentraram no objetivo de verificar os impactos da pandemia na sociedade em geral, tal como em populações específicas como universitários, especialmente no campo na saúde mental dos estudantes (SON *et al.*, 2020).

Dentre as estratégias adotadas para diminuir a circulação da COVID-19, a quarentena foi medida restritiva eficiente de circulação de pessoas nas ruas, e foi uma das primeiras atitudes adotadas, incentivando que as pessoas permanecessem dentro

de suas casas. Isso levou instituições como empresas e universidades a afastarem seus indivíduos do ambiente profissional e acadêmico e adotarem medidas para retomar as suas atividades com segurança biológica, como foi o caso do *home office* e ensino remoto (WELLS *et al.*, 2021).

A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) foi das instituições de ensino superior a adotarem o ensino remoto. Após a declaração de estado de pandemia e a obrigatoriedade das pessoas se afastarem das ruas, a UFMA adotou como primeira medida a criação do Comitê de Emergências da UFMA por meio da Portaria GR N°190/2020-MR, que decidiu, no dia 17 de março de 2020, suspender todas as atividades presenciais na UFMA por um período de 30 dias, mas somente no dia 17 de julho do mesmo ano, por meio da Resolução N° 2.078 – CONSEPE, regulou o Ensino Emergencial Remoto e/ou Híbrido na UFMA durante o período de pandemia de Covid-19 (CONSELHO SUPERIOR UFMA).

Ainda, como medida de aumentar os recursos humanos na linha de frente da COVID-19, a UFMA, por meio da Resolução n° 1.979 – CONSEPE, de abril de 2022, autorizou a antecipação de colação de grau de discentes que estivessem no último período dos cursos de medicina, enfermagem, farmácia e odontologia. O cenário da humanidade nesse período era crítico e a necessidade por mais profissionais era urgente.

Somente em 2022, por meio das resoluções CONSEPE de números 2.414 e 2.416, a UFMA estabelece o retorno presencial aos Centros Acadêmicos nos 9 câmpus da Universidade, uma estratégia para voltar à normalidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão da instituição.

Todas essas mudanças repentinas na sociedade e, em especial, no âmbito da Universidade Federal do Maranhão, pode ser entendido como um motivador para o surgimento de transtornos mentais, o que sugere estudos de Kupcova et al. (2023) que apontou um aumento de 25% na prevalência de transtornos mentais na sociedade durante o período de pandemia de COVID-19.

A UFMA, em sua estrutura organizacional, possui a Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAES), responsável por promover a permanência dos estudantes na universidade por meio das bolsas e auxílios, gerenciar o restaurante e a residência universitária em todos os câmpus da UFMA. Além desses serviços, a PROAES realizar serviços de atenção à saúde do discente por meio da Coordenação de Apoio ao Estudante (CAPE) que possui a Divisão de Educação em Saúde. Essa Divisão realiza, dentre outras atribuições, atendimentos psicológicos aos discentes da Universidade (Portal UFMA).

Além da CAPE, a PROAES também possui em seu organograma a Diretoria de Esporte e Lazer da Universidade (DEL), uma diretoria para a promoção do esporte universitário e do Lazer para toda a comunidade acadêmica em seus 9 câmpus (Portal UFMA).

A atividade física e o esporte são amplamente difundidos na literatura científica como aliados no controle dos sintomas do estresse, da ansiedade e da depressão, ajudando a aliviar as condições psicológicas negativas. Além de ser uma estratégia não dispendiosa de recursos financeiros e promover melhorias no estado de saúde em geral (MARKOTIĆ *et al.*, 2020).

Os benefícios da atividade física para a saúde são observados em todas as faixas etárias e populações. Os mecanismos envolvidos no controle dos transtornos mentais aqui destacados envolvem liberação de endorfinas relacionados a neurotransmissores associados ao bem-estar e alívio da dor, auxiliando principalmente nos sintomas de estresse e ansiedade (HALE *et al.*, 2021. WADDINGTON, 2021. HEMMETER; NAGMSRI, 2022. HERBERT, 2022).

Outro benefício importante encontrado na literatura sobre o exercício físico na saúde mental é a melhoria da qualidade do sono, reduzindo os impactos provocados pelo estresse e a ansiedade e na regulação do humor da depressão (DE NYS *et al.*, 2022).

Esses constatados benefícios da atividade física na saúde mental, podem e devem ser explorados como estratégia para a redução de prevalências e auxiliar na prevenção e agravamento dos sintomas em uma população geral.

Portanto, este estudo se justifica sob a perspectiva de compreender o estado de saúde mental dos discentes da Universidade Federal do Maranhão, assim como entender esse fenômeno do ponto de vista da pandemia de COVID-19 e do nível de atividade física dos discentes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Este estudo tem por objetivo verificar a prevalência de sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão do Campus Cidade Universitária Dom Delgado (São Luís) e a sua associação com os níveis de atividade física e sintomas de COVID-19.

2.2 Objetivos específicos

Concomitantemente, verificaremos detalhadamente as seguintes prevalências e associações das variáveis em discentes de graduação do Campus de São Luís:

A prevalência e os graus dos sintomas de ansiedade;

A prevalência e os graus dos sintomas de depressão;

A prevalência e os graus de sintomas de estresse;

A prevalência de sintomas de COVID-19;

A estratificação socioeconômica;

A prevalência de atividade física;

A associação entre os sintomas de ansiedade e o nível de atividade física;

A associação entre os sintomas de depressão e o nível de atividade física;

A associação entre os sintomas de estresse e o nível de atividade física e;

A associação entre a manifestação de sintomas de COVID-19 e o nível de atividade física;

A associação entre a estratificação socioeconômica e o nível de atividade física.

3. HIPÓTESES

3.1 Hipótese Nula (H0)

A prevalência de graus de ansiedade, depressão e estresse entre os discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão, da Cidade Universitária Dom Delgado, não está associada ao nível de atividade física, nem ao estrato socioeconômico ou diagnóstico da COVID-19 no período da pandemia.

3.2 Hipótese Afirmativa (H1)

A prevalência de graus de ansiedade, depressão e estresse entre os discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão, da Cidade Universitária Dom Delgado, está associada ao nível de atividade física, nem ao estrato socioeconômico ou diagnóstico da COVID-19 no período da pandemia.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Considerações éticas

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (com seres humanos) da Universidade Federal do Maranhão e obteve aprovação por meio do CAAE de número 64678022.9.0000.5087. Aos participantes da pesquisa foi apresentado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido que explicitou a pesquisa e seus principais objetivos e foi assinado por todos aqueles que desejaram fazer parte deste estudo.

4.2 População e definição da amostra

O público de interesse deste estudo foram os discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão, com matrículas ativas em pelo menos 1 componente curricular, pertencentes aos centros acadêmicos da Cidade Universitária Dom Delgado.

Com essas características, nosso tamanho populacional, até o segundo semestre do ano de 2023 quando a pesquisa foi realizada, era de 16.529 mil discentes. Entretanto, aplicando os critérios de inclusão do estudo, no que se refere a faixa etária de interesse (18 a 35 anos), o tamanho da população passou a ser de 11.479 discentes, foi usado como referência para o cálculo amostral.

O tamanho da amostra foi definido pelo cálculo amostral de intervalo de confiança de uma proporção P , baseado em um nível de confiança de 95% e

proporção estimada de 32%, definida por meio de um estudo piloto desenvolvido neste trabalho e, com base nas definições do cálculo, foi determinada uma amostra mínima de 325 discentes como público de interesse desta pesquisa.

O instrumento utilizado foi a calculadora de cálculo amostral desenvolvida por docentes pesquisadores da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo, disponível em <http://estatistica.bauru.usp.br/calculoamostral/index.php>.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa discentes de ambos os sexos, com idades entre 18 e 35 anos, regularmente matriculados em pelo menos 1 componente curricular no segundo semestre do ano de 2023, dos centros acadêmicos que compreendem a Cidade Universitária Dom Delgado, em São Luís- MA, sendo: O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), Centro de Ciências Humanas (CCH) e Centro de Ciências Sociais (CCSO).

4.4 Critérios de não inclusão

Não fizeram parte deste estudo os discentes de graduação dos centros de ciência dos câmpus que estão localizados no interior do estado do Maranhão, discentes de graduação dos cursos em modalidade à distância, discentes de graduação do Programa Especial de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), discentes do colégio de aplicação Colégio Universitário, discentes de Pós-Graduação Lato sensu e Stricto sensu.

4.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os discentes que não concordaram o com Termo de Consentimento Livre Esclarecido (1) e que não preencheram os questionários adequadamente (1).

4.6 Desenho do estudo

O desenho do estudo abaixo representa o percurso desde a identificação da população, a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão para determinação da amostra, as etapas de intervenção e análise dos dados para obtenção dos resultados e conclusões deste estudo.

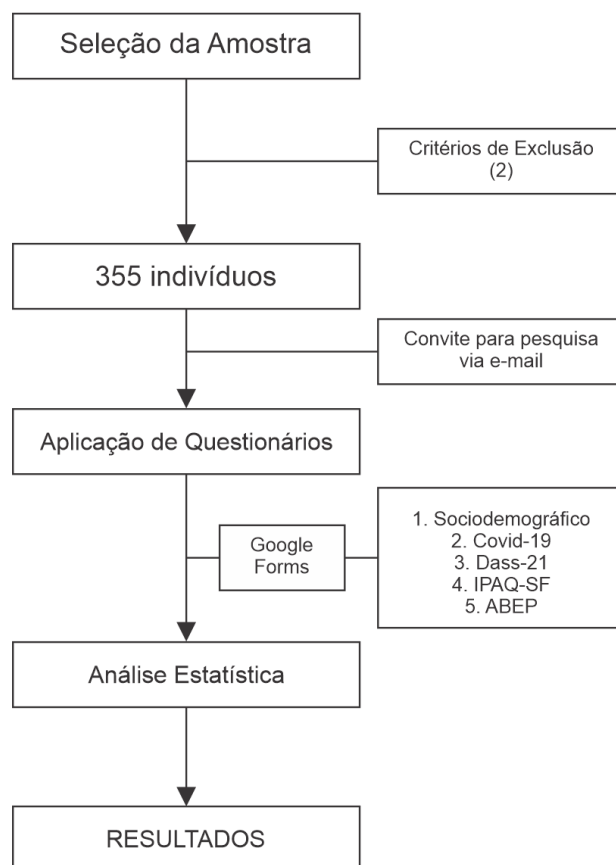


Figura 1: Desenho do estudo.

4.7 Características da amostra

Participaram do presente estudo 355 discentes, dos quais 238 foram identificados como do sexo feminino e 117 do sexo masculino, com uma média de idade de $22,77 \pm 3,81$ anos. Esses participantes representavam 40 cursos de graduação e eram oriundos dos 4 centros da Cidade Universitária Dom Delgado.

Do total de participantes, 144 pertenciam ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), 61 ao Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET), 53 ao Centro de Ciências Humanas (CCH) e 97 ao Centro de Ciências Sociais e Organizacionais (CCSO). A distribuição por sexo encontra-se detalhada na Tabela 1.

Em relação à faixa etária, 248 discentes estavam na faixa etária de 18 a 23 anos, enquanto 81 tinham entre 24 e 29 anos, e 26 estavam na faixa de 30 a 35 anos. Esses números foram discriminados por sexo, conforme apresentado na Tabela 2.

Quanto à representação por cursos, participaram do estudo discentes de 40 cursos, sendo 9 cursos do CCBS, 10 cursos do CCET, 10 cursos do CCH e 11 cursos do CCSO. Os números absolutos e percentuais estão dispostos na Tabela 3.

No que diz respeito à distribuição por período de curso, 124 discentes estavam nos primeiros 4 períodos de curso, 149 estavam nos períodos de 5° a 8°, 79 entre os períodos de 9° a 12°, e 3 discentes estavam nos períodos de 13° a 16°. A distribuição por período e centro acadêmico está apresentada na Tabela 4.

TABELA 1. Distribuição da amostra por sexo e por centro acadêmico

SEXO	CCBS	CCET	CCH	CCSO	TOTAL	%
Feminino	91	29	39	79	238	67,04
Masculino	53	32	14	18	117	32,96

CCBS: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; CCET: Centro de Ciências Exatas e Tecnologias; CCH: Centro de Ciências Humanas; CCSO: Centro de Ciências Sociais

TABELA 2. Distribuição da amostra por faixa etária e sexo

FAIXA ETÁRIA	FEMININO	MASCULINO	TOTAL	%
18 a 23 anos	169	79	248	69,86
24 a 29 anos	51	30	81	22,82
30 a 35 anos	18	8	26	7,32

TABELA 3. Distribuição da amostra por curso e centro

CURSO	CENTRO	n	%
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	CCBS	13	3.66
EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO	CCBS	62	17.46
EDUCAÇÃO FÍSICA LICENCIATURA	CCBS	10	2.82
ENFERMAGEM	CCBS	29	8.17
FARMÁCIA	CCBS	7	1.97
MEDICINA	CCBS	5	1.41
NUTRIÇÃO	CCBS	4	1.13
OCEANOGRAFIA	CCBS	2	0.56
ODONTOLOGIA	CCBS	12	3.38
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	CCET	9	2.54
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	CCET	27	7.61
DESIGN	CCET	5	1.41
ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIAS	CCET	1	0.28
ENGENHARIA CIVIL	CCET	2	0.56
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO	CCET	2	0.56
ENGENHARIA ELÉTRICA	CCET	4	1.13
ENGENHARIA QUÍMICA	CCET	4	1.13
QUÍMICA	CCET	4	1.13
QUÍMICA INDUSTRIAL	CCET	3	0.85
ARTES	CCH	1	0.28
CIÊNCIAS SOCIAIS	CCH	3	0.85
FILOSOFIA	CCH	3	0.85
GEOGRAFIA	CCH	7	1.97

HISTÓRIA	CCH	10	2.82
LETRAS - ESPANHOL	CCH	9	2.54
LETRAS - FRANCÊS	CCH	3	0.85
LETRAS - INGLÊS	CCH	6	1.69
PSICOLOGIA	CCH	10	2.82
TEATRO	CCH	3	0.85
ADMINISTRAÇÃO	CCSO	8	2.25
BIBLIOTECNOMIA	CCSO	9	2.54
CIÊNCIAS CONTÁBEIS	CCSO	3	0.85
CIÊNCIAS ECONÔMICAS	CCSO	3	0.85
COMUNICAÇÃO SOCIAL - JORNALISMO	CCSO	4	1.13
COMUNICAÇÃO SOCIAL - RÁDIO TV	CCSO	1	0.28
COMUNICAÇÃO SOCIAL - RELAÇÕES PÚBLICAS	CCSO	2	0.56
DIREITO	CCSO	30	8.45
PEDAGOGIA	CCSO	6	1.69
SERVIÇO SOCIAL	CCSO	19	5.35
TURISMO	CCSO	10	2.82

n: Número de participantes por curso. CCBS: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; CCET: Centro de Ciências Exatas e Tecnologias; CCH: Centro de Ciências Humanas; CCSO: Centro de Ciências Sociais

TABELA 4. Distribuição da amostra por período letivo e por centro

PERÍODO	CCBS	CCET	CCH	CCSO	TOTAL
1°	32	4	2	8	46
2°	8	1	1	1	11
3°	11	8	3	13	35
4°	9	8	3	12	32
5°	7	11	8	9	35
6°	14	8	6	6	34
7°	12	8	6	15	41
8°	13	2	10	14	39
9°	17	4	5	8	34
10°	10	3	6	5	24
11°	5	4	0	3	12
12°	5	0	2	2	9
13°	1	0	0	1	2
14°	0	0	1	0	1
15°	0	0	0	0	0

16°	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---

CCBS: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; CCET: Centro de Ciências Exatas e Tecnologias; CCH: Centro de Ciências Humanas; CCSO: Centro de Ciências Sociais

4.8 Procedimentos de Coleta de dados

Os discentes alvo da pesquisa foram localizados através do cadastro ativo no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O relatório de alunos regularmente matriculados em pelo menos 1 componente curricular no segundo semestre de 2023, dentro da faixa etária de interesse, atendendo todos os pré-requisitos deste estudo, foi fornecido pela Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), contendo os dados de nome, curso, centro e *e-mail*, os quais foram utilizados para contactar os discentes através do e-mail institucional do discente.

No corpo do *e-mail* constava um resumo da proposta do estudo, conforme citado abaixo. Foram enviados 6 lotes de mensagens, com intervalos de 3 dias entre cada envio, respeitando a proporcionalidade de discentes por centro. Ao todo foram enviados 2.436 *e-mails*, retornando 357 respostas, das quais 2 foram excluídas por critérios de exclusão. Após os recebimentos das respostas, os dados foram tratados em uma planilha e analisados estatisticamente.

Colega discente da Universidade Federal do Maranhão
Sou Gabriel Pereira, discente do Mestrado Acadêmico em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão (PPGEF/UFMA) e estou realizando uma pesquisa intitulada "Associação entre o Nível de Atividade Física, Depressão, Ansiedade e Estresse em Discentes de Graduação do Campus de São Luís".

O objetivo deste estudo é investigar a relação entre o nível de atividade física e a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e estresse em discentes da UFMA. Acreditamos que a participação de vocês será fundamental para a compreensão da saúde mental da comunidade universitária e para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde mental por meio da atividade física.

A pesquisa consiste em responder a um questionário online anônimo e autoaplicável, que levará cerca de 10 minutos para ser completado. O questionário está disponível no seguinte link:
<https://forms.gle/DrQujLtEYFpiPZ8s7>

Sua participação é muito importante para o sucesso da pesquisa!

Garantimos o sigilo de suas respostas e a confidencialidade dos dados coletados.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA sob o parecer número CAAE: 64678022.9.0000.5087

Em caso de dúvidas, entre em contato com os seguintes e-mails:

gm.pereira@ufma.br, discente pesquisador

francisco.navarro@ufma.br, orientador da pesquisa

Agradeço a sua colaboração!

Atenciosamente,

4.9 Instrumentos

Neste estudo foram utilizados 5 questionários com a finalidade de obter as informações autodeclaradas sobre: dados sociodemográficos, informações quanto a contaminação por covid-19, graus de depressão, ansiedade e estresse, nível de atividade física e classificação socioeconômica.

Todos os questionários foram adaptados para uma única versão *on-line* na plataforma Google Forms, disponibilizado via *e-mail* aos discentes. A maioria das questões permitiam apenas respostas objetivas com alternativas fechadas para evitar gerar dados incoerentes sobre a realidade acadêmica e finalidade dos instrumentos, entretanto, algumas questões permitiam respostas abertas e os discentes poderiam digitar as respostas de acordo com a sua própria interpretação, por exemplo, as questões de duração em minutos semanal de atividade física ou comportamento sedentário do questionário que avaliou o nível de atividade física.

4.9.1 Questionário Sociodemográfico

Nesta seção do instrumento de pesquisa foram coletadas informações quanto ao interesse em participar da pesquisa concordando com o TCLE disponibilizado, nome completo do discente, data de nascimento, sexo registrado no nascimento, identidade de gênero (segundo orientações da Universidade Federal do Maranhão por intermédio da Diretoria de Diversidade, Inclusão e Ações Afirmativas), Centro Acadêmico, número de matrícula, curso, período letivo e auto declaração de ser um discente regularmente matriculado em pelo menos 1 componente curricular obrigatório.

Após o preenchimento dessas perguntas obrigatórias, seguia-se para a segunda seção do questionário que coletou as informações sobre a contaminação por COVID-19.

4.9.2 Questionário sobre a Contaminação por COVID-19

Este foi um instrumento semiestruturado criado pelos próprios pesquisadores desta pesquisa com o intuito de verificar a contaminação ou não por COVID-19, as manifestações dos sintomas e o tipo de tratamento adotado em caso de contaminação durante o período pandêmico.

Ao todo foram 3 perguntas onde os discentes responderam as questões de acordo com as suas próprias percepções sobre sua relação com a contaminação pelo

COVID-19 sem a necessidade de envio de atestados ou outras comprovações e os dados foram analisados qualitativamente.

4.9.3 Questionário DASS-21

A escala de Depressão, Ansiedade e Estresse foi originalmente proposto por Lovibond e Lovibond (1995) com 42 itens (DASS-42) para ser utilizado como instrumento de triagem psicológica que avalia os níveis de depressão, ansiedade e estresse em indivíduos com mais de 17 anos. Vale ressaltar que essa escala não tem finalidade diagnóstica.

O DASS-21 é uma versão abreviada do instrumento original, proposta pelos mesmos autores, contém 21 itens. É mais concisa e fácil de administrar, tornando-a ideal para triagem e avaliação rápida de sintomas de depressão, ansiedade e estresse em diversos contextos como clínicos, pesquisas científicas, contextos ocupacionais e fins pedagógicos. Este foi adaptado para o português brasileiro e validado por Vignola e Tucci (2014), versão essa utilizada neste estudo.

O instrumento utiliza a escala de Lickert em 4 pontos: 0 = Não se aplicou de maneira nenhuma; 1 = Se aplicou em algum grau, ou por algum tempo; 2 = Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo e 3 = Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo e é capaz de dimensionar os sintomas de ansiedade, depressão e estresse em 5 graus diferentes: Normal/Leve, Mínimo, Moderado, Grave e Muito grave, seguindo a pontuação por itens específicos determinados pelo instrumento.

4.9.4 Questionário Internacional de Atividade Física: Versão Curta – IPAQ-Short Form

O desenvolvimento do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) foi iniciado em uma convenção realizada em Genebra, Suíça, em 1998. A convenção foi organizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e reuniu especialistas em atividade física e saúde pública de diversos países com o objetivo de desenvolver um instrumento padronizado para a avaliação da atividade física em diferentes populações em todo o mundo, que fosse autoaplicável, de fácil adaptação e confiável. O estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil foi conduzido por Matsudo et al., (2001).

O questionário em versão para uma população brasileira está disponível em duas versões: Longa e curta. A versão longa compreende 31 itens em 5 seções, analisando o tempo em atividade física e o tempo sedentário no trabalho, como meio de transporte, em casa como lazer e no tempo sentado, já a versão curta possui 8 itens e avalia a frequência e a intensidade da atividade física vigorosas, moderadas, de caminhada e no tempo sentado, utilizado para quantificar e classificar o nível de atividade física do indivíduo.

No cenário em que nosso estudo está inserido, foi optada a utilização da versão curta do IPAQ, pois atendia os interesses desta pesquisa em um tempo menor de aplicação do questionário.

Os indivíduos são classificados fisicamente pelo instrumento como “Muito ativo”, “Ativo”, “Insuficientemente ativo A”, “Insuficientemente ativo B” e “Sedentário”. A classificação leva em consideração a intensidade e o volume semanal de atividade

física e não considera o tempo sentado como determinante para classificação sedentária.

4.9.5 Questionário Socioeconômico ABEP

O instrumento proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) é amplamente utilizado para estratificação socioeconômica da população brasileira, desenvolvido em 2015 e é atualizado periodicamente. Este estudo utilizou a versão do ano de 2022 e serviu para classificar os indivíduos economicamente com base em seus bens, educação e serviços públicos.

Com apenas 3 itens e de fácil aplicação, o instrumento é simples e direto, podendo ser realizado em pesquisas de mercado/marketing ou em pesquisas de políticas públicas, que mais se aproxima a este estudo. As respostas são pontuadas e os indivíduos são classificados em seis cortes: A, B1, B2, C1, C2, D/E.

No entanto, é importante considerar que o questionário também possui algumas limitações, como a subjetividade das respostas e dificuldade de associar os cortes à renda familiar em alguns casos, portanto, para essa finalidade, seriam necessários outros instrumentos complementares.

4.10 Análise estatística

Os dados foram coletados e tabulados utilizando o Microsoft 365 Excel ® e analisados descritivamente e estatisticamente com o GraphPad Prism 8.0.1 (GraphPad Software, San Diego, California EUA, www.graphpad.com).

As variáveis qualitativas foram apresentadas em frequência absoluta e frequência relativa e as variáveis quantitativas foram apresentadas em média e desvio padrão da média.

Foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov para análise de distribuição dos dados e para as análises de associação entre o nível de atividade física e variáveis do estado de saúde mental e contaminação por COVID-19, foi adotado o teste de contingência do Teste Exato de Fisher. Também foi adotado um intervalo de confiança de 95% e o valor significativo de $p < 0.05$.

5. RESULTADOS

5.1 Prevalência de sintomas de ansiedade

A partir dos dados, observa-se que o comportamento dos indivíduos do estudo apresenta, em sua maioria, um grau normal de ansiedade, e que 46,20% da amostra apresenta algum grau de ansiedade acima dos níveis considerados normais pelo instrumento utilizado. Destaca-se a manifestação de sintomas moderados em 20,56% e grave e muito grave em mais de 17,19% da amostra. A tabela 5 apresenta os valores absolutos e percentuais da prevalência dos graus de ansiedade, segundo o DASS-21, da amostra.

Tabela 5. Prevalência dos graus de ansiedade

Grau	Quantitativo	%
Normal	191	53.80
Mínimo	30	8.45
Moderado	73	20.56
Grave	52	14.65
Muito grave	9	2.54
TOTAL	355	100%

5.2 Prevalência de sintomas de depressão

No domínio dos sintomas de depressão, a maioria dos discentes participantes da pesquisa apresentam sintomas considerados normais pelo instrumento de estudo, entretanto, ao mesmo tempo, 49,58% dos discentes apresentam sintomas

considerados mínimos, moderados e grave de ansiedade, destacando 28,73% dos discentes com sintomas moderados e nenhum discente com sintomas muito grave.

A tabela 6 apresenta os valores absolutos e percentuais da prevalência dos graus de depressão dos discentes segundo o DASS-21.

Tabela 6. Prevalência dos graus de depressão

Grau	Quantitativo	%
Normal	179	50.42
Mínimo	53	14.93
Moderado	102	28.73
Grave	21	5.92
Muito grave	0	0.00
TOTAL	355	100%

5.3 Prevalência dos graus de estresse

No que diz respeito à prevalência dos graus de estresse, foram observadas as prevalências de 73,24% de graus de sintomas normais de estresse e 17,18% de graus de sintomas mínimos. Não foram encontrados indivíduos com graus de sintomas de estresse grave e muito grave.

A tabela 7 apresenta a prevalência absoluta e relativa dos graus de estresse segundo o DASS-21.

Tabela 7. Prevalência dos graus de estresse

Grau	Quantitativo	%
Normal	260	73.24
Mínimo	61	17.18
Moderado	34	9.58
Grave	0	0.00
Muito grave	0	0.00
TOTAL	355	100%

5.4 Prevalência de COVID-19, a manifestação de sintomas e o tipo de tratamento adotado

A partir dos dados coletados, verificou-se que 57,74% da amostra apresentou algum sintoma da COVID-19 e adotou algum tratamento para a doença durante o período da pandemia. Esse percentual corresponde a 205 indivíduos da amostra, ao passo que 150 indivíduos, ou 42,26%, relataram não ter apresentado algum sintoma e a necessidade de tratamento para a COVID-19.

De acordo com a tabela 8, foram verificados os sintomas em diferentes graus de intensidade e nota-se que, dentre os que apresentaram algum sintoma, a maior prevalência foi de sintomas leves e moderados, correspondendo a 87,31% dos indivíduos sintomáticos.

Tabela 8. Diagnóstico de COVID – 19, gravidade dos sintomas e modalidade de tratamento

Diagnóstico de COVID-19	Gravidade	Tratamento domiciliar	Tratamento hospitalar	Total	%
Sim	Assintomático	12	0	12	3,38
Sim	Leve	101	0	101	28,45
Sim	Moderada	78	2	80	22,53
Sim	Intensa	12	0	12	3,38
Não	N/A	N/A	N/A	150	42,25
TOTAL				355	100%

N/A: não se aplica

5.5 Estratificação socioeconômica

Por meio do questionário ABEP, verificou-se que 70.41% da amostra encontra-se entre os estratos socioeconômicos B2 e C2. Apenas 7,8% encontram-se no estrato superior A e 11,27% encontram-se no estrato B1. 10,42% da amostra encontra-se no estrato inferior D/E.

A tabela 9 apresenta os valores absolutos e relativos da amostra divididos por estrato socioeconômico segundo o questionário ABEP.

Tabela 9. Estratificação socioeconômica segundo ABEP

ESTRATO	TOTAL	%
A	28	7.89
B1	40	11.27
B2	88	24.79
C1	85	23.94
C2	77	21.69
D/E	37	10.42
TOTAL	355	100%

5.6 Nível de atividade física

Em relação aos níveis de atividade física, segundo o questionário IPAQ-SF, a amostra foi classificada em 5 diferentes níveis, dos quais, 36,90% se apresentaram como muito ativos fisicamente, 35,49% como ativos fisicamente.

Classificados como Irregularmente ativos A ou B, ou seja, realizam alguma atividade física, mas não atingem os valores mínimos esperados, verificou-se 15,92% da amostra e 1,69% foi classificado como sedentário.

A tabela 10 apresenta os valores absolutos e relativos do nível de atividade física segundo o IPAQ-SF.

Tabela 10. Classificação do nível de atividade física segundo IPAQ-SF

Classificação	Total	%
Muito ativo	131	36,90
Ativo	126	35,49
Irregularmente ativo A	51	14,37
Irregularmente ativo B	41	11,55
Sedentário	6	1,69
TOTAL	355	100%

5.7 Associação entre os graus de ansiedade e o nível de atividade física

Não foram encontradas diferenças estatísticas significantes entre o nível de atividade física e a ocorrência de sintomas de ansiedade na amostra estudada. O teste exato de Fisher apontou que não há uma associação entre as duas variáveis estudadas na amostra, apresentando um valor de $p > 0,05$.

A tabela 11 apresenta um contingenciamento da amostra nas duas variáveis estudadas. Os valores são apresentados de forma absoluta. Nota-se que existem células com valores inferiores a 5, o que justifica o teste de hipótese por meio do Teste Exato de Fisher.

Tabela 11. Contingência entre Graus de Ansiedade e o Nível de Atividade Física

	MUITO ATIVO	ATIVO	IRREGULARMENTE ATIVO A	IRREGULARMENTE ATIVO B	SEDENTÁRIO	Total	p valor
Normal	80	63	21	24	3	191	0.395
Moderado	21	26	15	10	1	73	
Grave	18	22	6	3	3	52	
Muito grave	3	4	2	0	0	9	
Mínimo	10	11	6	3	0	30	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

5.8 Associação entre os graus de depressão e o nível de atividade física

Da mesma maneira, não foi encontrada diferença estatística significativa entre o nível de atividade física e os graus de depressão da amostra analisada neste estudo. Semelhantemente, não foram encontradas associações entre as duas variáveis. O Teste Exato de Fisher encontrou um valor de $p > 0,05$.

O teste de hipótese utilizado foi justificado por serem observados valores menores do que 5 na tabela de contingência apresentado na tabela 12 abaixo, que apresenta valores absolutos da amostra deste estudo.

Tabela 12. Contingência entre Graus de Depressão e o Nível de Atividade Física

	MUITO ATIVO	ATIVO	IRREGULARMENTE ATIVO A	IRREGULARMENTE ATIVO B	SEDENTÁRIO	Total	p valor
Normal	72	62	21	21	3	179	0.429
Moderado	32	39	17	11	3	102	
Grave	8	8	2	2	1	21	
Muito grave	0	0	0	0	0	0	
Mínimo	20	17	10	6	0	53	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

5.9 Associação entre os graus de Estresse e o Nível de Atividade Física

Uma diferença estatística significativa também não foi encontrada entre o nível de atividade física e os graus de estresse da amostra ($p > 0.05$). O Teste Exato de Fisher não apontou para uma associação entre as duas variáveis.

A tabela 13 apresenta a contingência da amostra entre as duas variáveis e verifica-se valores menores do que 5, justificando a utilização do teste utilizado para esta hipótese. Os valores são apresentados de forma absoluta.

Tabela 13. Contingência entre Graus de Estresse e o Nível de Atividade Física

	MUITO ATIVO	ATIVO	IRREGULARMENTE ATIVO A	IRREGULARMENTE ATIVO B	SEDENTÁRIO	Total	p VALOR
Normal	99	94	37	26	4	260	0.07
Moderado	16	13	4	1	0	34	
Grave	0	0	0	0	0	0	
Muito grave	0	0	0	0	0	0	
Mínimo	19	17	9	13	3	61	

Teste Exato de Fisher: $n = 355$; $p > 0.05$ não significativo estatisticamente

5.10 Associação entre o diagnóstico de COVID-19 e os graus de Ansiedade, depressão e estresse.

A pesquisa identificou que não houve associação entre o diagnóstico de COVID-19 e os graus de ansiedade ($p > 0.05$), depressão ($p > 0.05$) e estresse ($p > 0.05$) entre a amostra estudada.

As tabelas 14, 15 e 16 apresentam os quadros de contingência do Teste Exato de Fisher e os respectivos valores de significância encontrados.

Tabela 14. Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Ansiedade

GRAUS ANSIEDADE	DIAGNÓSTICO COVID-19		TOTAL	p valor
	SIM	NÃO		
NORMAL/LEVE	100	91	191	0.210
MODERADO	45	28	73	
GRAVE	33	19	52	
MUITO GRAVE	4	5	9	
MÍNIMO	21	29	30	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

Tabela 15. Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Depressão

GRAUS DEPRESSÃO	DIAGNÓSTICO COVID-19		TOTAL	p valor
	SIM	NÃO		
NORMAL/LEVE	102	77	179	0.894
MODERADO	61	41	102	
MÍNIMO	29	24	53	
GRAVE	11	10	21	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

Tabela 16. Contingência entre o Diagnóstico de COVID-19 e os Graus de Estresse

GRAUS DEPRESSÃO	DIAGNÓSTICO COVID-19		TOTAL	p valor
	SIM	NÃO		
NORMAL/LEVE	150	110	260	0.936
MODERADO	19	15	34	
MÍNIMO	34	27	61	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

5.11 Associação entre o Estrato Socioeconômico e o Nível de Atividade Física

Finalmente, também não foram encontradas diferenças estatísticas significantes entre o nível e atividade física e a condição socioeconômica estratificada pelo questionário ABEP. O Teste Exato de Fisher encontrou um valor de $p > 0,05$, indicando não haver associação entre as duas variáveis estudadas.

A tabela 17 abaixo apresenta a contingência da amostra entre as duas variáveis. Os valores apresentados estão em sua forma absoluta.

Tabela 17. Contingência entre estrato socioeconômico e o nível de atividade física

	MUITO ATIVO	ATIVO	IRREGULARMENTE ATIVO A	IRREGULARMENTE ATIVO B	SEDENTÁRIO	TOTAL	p valor
A	14	10	2	2	0	28	0.584
B1	19	15	3	3	0	40	
B2	33	36	13	4	2	88	
C1	31	22	13	17	2	85	
C2	19	34	14	8	2	77	
D/E	16	9	5	6	1	37	

Teste Exato de Fisher: n = 355; p>0.05 não significante estatisticamente

6. DISCUSSÃO

Nosso estudo visou compreender as questões relacionadas à saúde mental dos discentes da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), no Campus de São Luís, com foco em três principais desordens: ansiedade, depressão e estresse. Além disso, examinamos os aspectos relacionados à saúde física, utilizando o nível de atividade física dessa população específica como referência para entender as associações com os sintomas das desordens mentais.

Este foi um estudo transversal desenvolvido entre os meses de setembro e novembro de 2023, em um cenário pós-pandemia de COVID-19 e evitou-se coincidir o período de coleta de dados com o período de avaliações da terceira unidade, segundo o modelo de avaliações da UFMA e buscou-se verificar as prevalências e as associações entre as variáveis do estudo.

Os resultados revelaram que 53,80% dos discentes participantes da pesquisa apresentaram graus normais de ansiedade e que outros 46,20% apresentaram algum grau da desordem.

Essas prevalências se contrastam com o estudo transversal de Ramón-Arbués et al. (2020) que encontrou em discentes de ciências da saúde, ciências sociais e ciências exatas de uma universidade espanhola uma prevalência de 23,8% dos graus de ansiedade, de acordo com o mesmo instrumento utilizado neste estudo. O estudo foi desenvolvido entre os anos de 2018 e 2019.

No mesmo período de investigação, Mohammad et al. (2020), em um estudo transversal com discentes de uma universidade na Arábia Saudita, encontraram uma

prevalência de 59,8% dos discentes com algum grau de ansiedade, utilizando o mesmo instrumento de avaliação que este estudo.

Já em um período pandêmico (2019 – 2022), o estudo de Silva et al. (2023) observaram uma prevalência de 74,5% de graus de ansiedade em universitários de uma universidade brasileira. Em um estudo pós-pandemia, Magalhães et al. (2023) observaram que os graus de ansiedade foram prevalentes em 66,66% dos discentes avaliados em uma universidade brasileira. Os dois estudos mencionados utilizaram o mesmo instrumento de avaliação que este estudo.

No estudo de revisão sistemática e meta análise de Wang e Liu (2022) a prevalência de sintomas de ansiedade em universitários de universidades chinesas durante o período de pandemia de COVID-19 foi em média de 25%, variando entre 21% e 29% nas universidades estudadas. No Brasil, o estudo de Leão et al. (2018), mostrou a prevalência de ansiedade em 36,1% dos discentes de uma instituição de ensino superior do nordeste brasileiro.

Dentro os estudos apresentados para fins de comparação, apenas o estudo de Ramón-Arbués et al. (2020) buscou associar as prevalências sobre a saúde mental dos discentes com o nível de atividade física e não apresentou dados suficientes para inferir se, em comparação com os outros estudos, a atividade física foi benéfica para a menor prevalência de sintomas de ansiedade entre os discentes.

Estudos como o de Kupcova et.al. (2023) evidenciaram um aumento global de 25% na prevalência de depressão e ansiedade, tendo a pandemia de COVID-19 como fator determinante para esse aumento (WHO, 2022).

Dentre os fatores associados para o aumento das prevalências das desordens durante a pandemia de COVID-19, o estresse causado pelo isolamento social e incertezas sobre o estado de saúde pessoal e de familiares se destacaram como fortes influências sobre o estado da ansiedade e da depressão, principalmente de jovens e de mulheres. Ao mesmo tempo, o medo, a solidão e a morte de milhares de pessoas também foram importantes no agravamento dessas desordens (WHO, 2022).

Nosso estudo evidenciou que não houve associação entre o diagnóstico de COVID-19 com os graus de ansiedade entre a amostra estudada e não buscou avaliar outros fatores contribuintes para esses sintomas além do nível de atividade física, a pandemia de COVID-19 e a classificação socioeconômica dos discentes, o que sugere que outros estudos serão necessários para buscar ampliar a compreensão sobre a ansiedade dos discentes da UFMA.

A amostra deste estudo também apresentou uma alta prevalência nos sintomas de depressão, onde 49,58% dos discentes foram pontuados em algum grau dos sintomas de depressão acima dos níveis considerados normais segundo o DASS-21.

Mahmoud et al. (2012) apontam que estudantes universitários têm uma prevalência maior de depressão e ansiedade em relação a outras populações específicas. Os autores apontam que fatores como tomadas de decisões, busca por uma independência financeira, falta de gerenciamento de tempo entre trabalho e lazer e confrontos frequentes com falhas e incertezas são provocadoras de ansiedade e depressão em jovens que estão em uma fase da vida considerada de transição.

O estudo de Hexsel et al. (2023) evidenciou uma prevalência de sintomas de depressão em discentes de uma universidade pública em Santa Catarina de 12,8%, o

estudo de Leão et al. (2018) apresentou uma prevalência de sintomas de depressão de 28,6% na instituição do nordeste do Brasil.

A mesma preocupação é vista no estudo de Raja, Balasubramanian e Rani R (2022) que analisaram uma população universitária utilizando o mesmo instrumento de avaliação deste estudo e encontraram uma prevalência de graus de depressão em 59% dos discentes, semelhantemente Iqbal et al. (2015) verificaram uma prevalência de 51% de graus de depressão, apontando uma série histórica de alta prevalência de depressão entre estudantes universitários.

Ao ponto em que se observa uma prevalência de depressão em 3,8% da população mundial (WHO, 2023a), urge a importância de se investigar o estado de saúde mental de universitários para uma compreensão ampliada acerca dos fatores associados e as formas de controle dessas prevalências.

As prevalências nesses estudos estão acima das médias globais de ansiedade e depressão para uma população geral segundo a Organização Mundial da Saúde (2017), e destaca-se que na Universidade Federal do Maranhão os números encontrados no nosso estudo são ainda maiores e mais preocupantes.

Nosso estudo se limitou a verificar o estado de depressão dos discentes por meio de um questionário investigativo que não é capaz de realizar diagnósticos diferenciais de depressão e se limitou a associar os graus encontrados ao cenário de pós-pandemia, nível de atividade física e estratificação social, não encontrando associações entre essas variáveis e o estado de depressão dos estudantes, reforçando a necessidade de realização de estudos complementares.

No que tange aos graus de estresse, a prevalência observada na amostra deste estudo estão abaixo do observado no estudo de Ramón-Arbués et al. (2020) que encontrou uma prevalência de 37% de sintomas entre discentes universitários e menores do que o estudo de Camacho et al. (2016) que observaram uma prevalência de 27,2% de graus de estresse em universitários.

Os resultados se equiparam aos achados de Abebe, Kebede e Mengistu (2016) que encontraram uma baixa prevalência de estresse em discentes de cursos de graduação da área da saúde. Nesse estudo, os autores apontam como fatores associados aos sintomas de estresse a rotina acadêmica como provas, prazos e apresentações de seminários e fatores sociais como segurança e lugar onde se vive.

Neste estudo não foi encontrada associação entre diagnóstico de COVID-19 e os graus de estresse, tão pouco entre o nível de atividade física e a classificação socioeconômica. Para compreender melhor os fatores associados aos sintomas de estresse em discentes da UFMA, outros estudos são necessários para melhor panorama da situação mental da população.

Este estudo destaca o nível de atividade física entre os discentes da UFMA. Foram encontrados apenas 17,61% dos discentes com níveis classificados como insuficientemente ativos ou sedentários. 72,39% dos discentes foram considerados muito ativos ou ativos fisicamente segundo o IPAQ-SF.

Isso se destaca na perspectiva de que durante a pandemia e as medidas restritivas para isolamento social, o nível de atividade física diminuiu o sedentarismo aumentou devido ao comportamento sedentário da população imposto pela pandemia em seus primeiros semestres e a partir da flexibilização das medidas, a sociedade

retornou a práticas de atividades físicas de forma segura, em casa ou em ambientes controlados, retomando o nível de atividade física (WANG; LI, 2022).

O reflexo disso foi um aumento significativo em sintomas de ansiedade, depressão e estresse na sociedade em geral, principalmente em uma população de universitários, o que requisitou atenção para a contenção do avanço das prevalências e dos seus sintomas, das quais a prática de atividade física se destacou como uma estratégia importante para esse cenário (SUN *et al.*, 2021. RODRIGUES-LARRAD *et al.*, 2021. MAUGERI *et al.*, 2020).

Embora este estudo não tenha encontrado associação entre o nível de atividade física e a saúde mental dos discentes, existe uma forte evidência científica relacionada à atividade física como aliada no tratamento e na prevenção de sintomas de depressão, ansiedade e estresse de universitários (SCHUCH; VANCAMPFORT, 2021. LUO *et al.*, 2022. FERREIRA *et al.*, 2024).

Apesar dos benefícios da atividade física para o estado geral de saúde, em especial a saúde mental, nosso estudo alerta que o nível de atividade física tidos como recomendáveis não tornam os indivíduos imunes aos sintomas de ansiedade, depressão e estresse, mas não se deve renunciar à atividade física, pois seus benefícios são ainda maiores do que não fazer nenhuma atividade física (SCHUCH; VANCAMPFORT, 2021; HERBERT, 2022).

O alto índice de atividade física encontrado na amostra do estudo pode ser explicado sob a luz de que nos últimos anos a UFMA tem vivido um crescente movimento esportivo entre os discentes de graduação por meio da criação das Associações Atléticas Acadêmicas (Atléticas) e das Seleções Acadêmicas Esportivas

que participam de frequentes eventos esportivos em níveis locais, regionais e nacionais.

Esse movimento recente tem demandado de mais utilização dos espaços esportivos e de lazer da UFMA para treinamento físico, técnico e tático dos atletas das atléticas e seleções, contribuindo para um maior nível de atividade física desses discentes. Entretanto, esta pesquisa não buscou identificar discentes que estivessem vinculados a algum movimento esportivo da UFMA, logo não é possível inferir se de fato a alta prevalência de atividade física se associa à participação nesse movimento esportivo.

Adicionalmente, esta pesquisa identificou que atualmente não existe, na Universidade Federal do Maranhão um programa institucional de promoção à saúde por meio da prática de atividade e exercícios físicos em sua comunidade acadêmica e, em especial à saúde mental, a UFMA dispõe de um programa de assistência estudantil multidisciplinar para atendimento anual médio de 1000 usuários, o que corresponde a 5,12% dos discentes do Campus de São Luís (Relatório de Gestão UFMA, 2023).

Outra realidade da UFMA que justifica a urgência por mais políticas públicas em saúde mental é o acesso a recursos financeiros que os discentes possuem. O que limita o acesso a serviços especializados em saúde mental. O nosso estudo evidenciou que a UFMA possui em São Luís uma representatividade relativamente significativa de discentes de estratos de baixa renda (C e D/E), o que também é corroborado com o fato de que cerca de 75% dos discentes da UFMA são oriundos de escolas públicas (Relatório de Gestão UFMA, 2023). Isso destaca a importância

de a universidade continuar provendo políticas de assistência, permanência e inclusão social para os discentes.

Fica evidenciado que a importância de se ter na UFMA um programa institucional de promoção à atividade física e saúde como instrumento de prevenção e tratamento à saúde mental é cada vez mais evidente, à medida que este estudo trouxe à luz os índices elevados de sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre os discentes e aliar essa medida aos serviços que são hoje disponibilizados à comunidade acadêmica.

Nesse cenário fortalecemos o papel da atividade física como instrumento economicamente acessível e de vastos benefícios para a saúde em geral, a qualidade de vida e o bem-estar mental da comunidade acadêmica, abrindo caminho para novos estudos voltados para os impactos da atividade física na saúde em geral, nos índices acadêmicos como ingresso, evasão, retenção e sucesso dos discentes da UFMA.

7. CONCLUSÃO

Apresentamos como conclusão deste estudo que a alta prevalência de ansiedade, depressão e estresse entre os discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão da Cidade Universitária Dom Delgado não estão diretamente associados ao nível de atividade física, nem ao contexto da pandemia de COVID-19 ou estratificação socioeconômica e evidenciamos a necessidade estudos complementares para identificar os fatores associados aos sintomas e a adoção de programas de políticas públicas na universidade para combater a prevalência dessas desordens.

REFERÊNCIAS

- ABEP – Associação brasileira de Empresas de Pesquisa. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/. ABEP, 2022. Disponível em: < https://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2021.pdf>. Acesso em: 01, março, 2023.
- BENARROCH, E. E. Physiology and pathophysiology of the autonomic nervous system. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, v. 26, n. 1, p. 12-24, 2020.
- BORROW, A. P. et al. Neuroendocrine Regulation of Anxiety: Beyond the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis. *Journal of neuroendocrinology*, v. 28, n. 7, 2016.
- CAMACHO, Á. et al. Psychometric Properties of the DASS-21 Among Latina/o College Students by the US-Mexico Border. *J Immigrant Minority Health*, v. 18, p. 1017–1023, 2016.
- CASPI, A.; MOFFITT, T. E. All for one and one for all: Mental disorders in one dimension. *American Journal of Psychiatry*, v. 175, n. 9, p. 831-844, 2018.
- CHAND S.P, MARWAHA R. Anxiety. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2023. PMID: 29262212
- DE NYS, L. et al. The effects of physical activity on cortisol and sleep: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, v. 143, p. 105843, 2022.
- DOS SANTOS, T. B. et al. Associação entre o fator neurotrófico derivado do encéfalo (BDNF) eo transtorno depressivo: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, p. e461101019139-e461101019139, 2021.
- FELICE, D., CRYAN, J. F., O'LEARY, O. F. GABAB receptors: anxiety and mood disorders. In: *Behavioral Neurobiology of GABAB Receptor Function*. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 241-265.
- FIKSDAL, A. et al. Associations between symptoms of depression and anxiety and cortisol responses to and recovery from acute stress. *Psychoneuroendocrinology*, v. 102, p. 44-52, 2019.
- GARCÍA-MARÍN, L. M. et al. The pharmacogenomics of selective serotonin reuptake inhibitors. *Pharmacogenomics*, v. 23, n. 10, p. 597-607, 2022.
- GUO, B. et al. Neuroinflammation mechanisms of neuromodulation therapies for anxiety and depression. *Translational psychiatry*, v. 13, n. 1, p. 5, 2023.
- HAAS, A. et al. Stress, hypoglycemia, and the autonomic nervous system. *Autonomic Neuroscience*, v. 240, p. 102983, 2022.
- HALE, G. E. et al. Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents—a systematic review. *Child and adolescent mental health*, v. 26, n. 4, p. 357-368, 2021.

HEMMETER, U. M., NGAMSRI, T. Physical activity and mental health in the elderly. *Praxis*, v. 110, n. 4, p. 193-198, 2022.

HERBERT, C. Enhancing mental health, well-being and active lifestyles of university students by means of physical activity and exercise research programs. *Frontiers in public health*, v. 10, p. 849093, 2022.

HERMAN, J. P. The neuroendocrinology of stress: Glucocorticoid signaling mechanisms. *Psychoneuroendocrinology*, v. 137, p. 105641, 2022.

HEXSEL, G. et al. Depressive Symptoms in College Students: Prevalence and Associated Factors. *Revista Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 24, n. 3, p. 894-906, 2023

IONESCU, C. G., TALASMAN, A. A.; BADARAU, I. A. Somatization and sleep quality on patients with comorbid anxiety/depression. *Maedica*, v. 16, n. 2, p. 246, 2021.

IQBAL, S., GUPTA, S., VENKATARAO, E. Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates. *Indian Journal of Medical Research*, v. 141, n. 3, p. 354-357, 2015.

JONES, S. K. et al. Transgenerational transmission of aspartame-induced anxiety and changes in glutamate-GABA signaling and gene expression in the amygdala. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 119, n. 49, p. e2213120119, 2022.

JURUENA, M. F., et al. The role of early life stress in HPA axis and anxiety. *Anxiety disorders: Rethinking and understanding recent discoveries*, p. 141-153, 2020.

KENWOOD, M. M., KALIN, N. H.; BARBAS, H. The prefrontal cortex, pathological anxiety, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, v. 47, n. 1, p. 260-275, 2022.

KUPCOVA, I. et al. Effects of the COVID-19 pandemic on mental health, anxiety, and depression. *BMC Psychology*, v. 11, n. 1, p. 108, 2023.

LEÃO, A. M. et al. Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil. *Revista brasileira de educação médica*, v. 42, p. 55-65, 2018.

LEISTNER, C., MENKE, A. Hypothalamic–pituitary–adrenal axis and stress. *Handbook of clinical neurology*, v. 175, p. 55-64, 2020.

LOCHMANN, D., RICHARDSON, T. Selective serotonin reuptake inhibitors. *Antidepressants: From biogenic amines to new mechanisms of action*, p. 135-144, 2019.

LUO, Q. et al. Intervention of physical activity for university students with anxiety and depression during the COVID-19 pandemic prevention and control period: A systematic

review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, v. 19, n. 22, p. 15338, 2022.

MAGALHÃES, L. S.; SOARES, J. A.; SILVA, A. F. Nível de atividade física e bem-estar mental dos acadêmicos de educação física pós-pandemia da COVID-19. *Revista Eletrônica Nacional de Educação Física*, v. 14, n. 22, dez. 2023.

MAHMOUD, J. S. R. et al. The Relationship among Young Adult College Students' Depression, Anxiety, Stress, Demographics, Life Satisfaction, and Coping Styles. *Issues in Mental Health Nursing*, v. 33, n. 3, p. 149–156, 2012.

MARKOTIĆ, V. et al. The positive effects of running on mental health. *Psychiatria Danubina*, v. 32, n. suppl. 2, p. 233-235, 2020.

MATSUDO, S., et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. bras. ativ. fís. saúde*, p. 05-18, 2001.

MAUGERI, G. et al. The impact of physical activity on psychological health during COVID-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, v. 6, p. e04315, 2020.

MOHAMMAD, S. et al. Depression, anxiety and stress and their associated social determinants in the Saudi college students. *Health Psychology Research*, v. 8, n. 3, p. 9263, 2020.

MONTEIRO, Cibele et al. Regulação molecular do ritmo circadiano e transtornos psiquiátricos: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 69, p. 57-72, 2020.

NOUSHAD, S. et al. Physiological biomarkers of chronic stress: A systematic review. *International journal of health sciences*, v. 15, n. 5, p. 46, 2021.

O'CONNOR, D. B. et al. Cortisol levels and suicidal behavior: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, v. 63, p. 370-379, 2015.

OCHANI, R. et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med*, v. 29, n. 1, p. 20-36, 2021.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Anxiety disorders. Disponível em: <<https://www.paho.org/en/noncommunicable-diseases-and-mental-health/noncommunicable-diseases-and-mental-health-data-portal-2>>.

PULOPULOS, M. M., BAEKEN, C., DE RAEDT, R., Cortisol response to stress: The role of expectancy and anticipatory stress regulation. *Hormones and behavior*, v. 117, p. 104587, 2020.

RADLEY, J. J., HERMAN, J. P. Preclinical Models of Chronic Stress: Adaptation or Pathology?. *Biological Psychiatry*, 2022.

RAMÓN-ARBUÉS, E. et al. The Prevalence of Depression, Anxiety and Stress and Their Associated Factors in College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 19, p. 7001, 2020.

RODRÍGUEZ-LARRAD, A. et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in Spanish University students: role of gender. *Int J Environ Res Public Health*, v. 18, p. 369, 2021.

SANTOMAURO, Damian F. et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, v. 398, n. 10312, p. 1700-1712, 2021.

SCHUCH, F. B., VANCAMPFORT, D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, v. 43, p. 177-184, 2021.

SCOTT, W. A. Research definitions of mental health and mental illness. *Psychological Bulletin*, v. 55, n. 1, p. 29, 1958.

SHAPSE, S. N. The diagnostic and statistical manual of mental disorders. Last modified, 2008.

SHI, H. et al. Hippocampus: molecular, cellular, and circuit features in anxiety. *Neuroscience Bulletin*, v. 39, n. 6, p. 1009-1026, 2023.

SILVA, A. C. M. M. et al. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários durante a pandemia de covid-19. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 15, n. 3, 2023.

SIMON, N. M., HOFMANN, S. G., ROSENFELD, D., HOEPPNER, S. S., HOGE, E. A., BUI, E., KHALSA, S. B. S. Efficacy of yoga vs cognitive behavioral therapy vs stress education for the treatment of generalized anxiety disorder: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*, v. 78, n. 1, p. 13-20, 2021.

SON, C. et al. Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of medical internet research*, v. 22, n. 9, p. e21279, 2020.

SUN, S. et al. Psychiatric symptoms, risk, and protective factors among university students in quarantine during the COVID-19 pandemic in China. *Global Health*, v. 17, p. 15, 2021.

SZUHANY, K. L., SIMON, N. M., NAOMI M. Anxiety disorders: a review. *Jama*, v. 328, n. 24, p. 2431-2445, 2022.

THOMAS, J. R., NELSON, J. K., SILVERMAN, S. J. Métodos de pesquisa em atividade física. *Artmed Editora*, 2009.

TROUBAT, R. et al. Neuroinflammation and depression: A review. *European journal of neuroscience*, v. 53, n. 1, p. 151-171, 2021.

VIGNOLA, R. C. B., TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety, and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of affective disorders*, v. 155, p. 104-109, 2014.

VU, V., CONANT-NORVILLE, D. Anxiety: Recognition and treatment options. *Psychiatric Clinics*, v. 44, n. 3, p. 373-380, 2021.

WADDINGTON, G. S. Covid-19, mental health and physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, v. 24, n. 4, p. 319, 2021.

WANG, J. et al. Prevalence of common mental disorders among medical students in China: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, v. 11, p. 1116616, 2023.

WELLS, C. R. et al. Optimal COVID-19 quarantine and testing strategies. *Nature communications*, v. 12, n. 1, p. 356, 2021.

WITTCHEN, H. U., MÜHLIG, S., BEESDO, K. Mental disorders in primary care. *Dialogues in clinical neuroscience*, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022). Mental Health. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2023a). Depressive Disorder (Depression). Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2023b). Mental disorders. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders/?gclid=EAlaIqobChMII7HpsOSxgQMVNQqtBh3r_wwtEAAYASAAEgJwXfd_BwE>. Acesso em: 17 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide. 2022.

YUN-FENG. A hypothesis of monoamine (5-HT)–glutamate/GABA long neural circuit: aiming for fast-onset antidepressant discovery. *Pharmacology & therapeutics*, v. 208, p. 107494, 2020.

APÊNDICE 1: Questionário sociodemográfico semiestruturado

1. Nome completo do discente:
2. Data de Nascimento:
3. Qual o sexo atribuído a você no seu nascimento?

IDENTIDADE DE GÊNERO

Cisgênero – Identidade de gênero corresponde a que foi atribuída no nascimento. Por exemplo, ao olhar-se no espelho, um indivíduo vê um homem e ao fechar os olhos ainda se sente como um homem. Então, pode-se dizer que o seu sexo é masculino e que o seu gênero é cisgênero.

Transgênero – Identidade de gênero oposta ao sexo biológico. Uma pessoa que cresceu sentindo que a sua aparência e corpo não o representavam e, independente de suas atitudes e fisionomia, se identifica com o sexo oposto ao que nasceu é considerada transgênero.

Não-binário – Identidade de gênero não estabelecida. Indivíduos que não se identificam nem com o sexo masculino, nem com o sexo feminino, ou que se identificam com ambos ao mesmo tempo e não se limitam a uma definição específica.

4. Qual a sua identidade de gênero
5. Matrícula do curso de graduação
6. Centro acadêmico
7. Curso de graduação
8. Você é um discente regular?
9. Você está em qual período?

APÊNDICE 2: Questionário semiestruturado sobre a COVID-19.

1. Você foi acometido pela COVID-19 em algum momento desde o início da pandemia?
 - a) Sim, tive Covid-19
 - b) Não tive Covid-19
2. Como você descreveria a intensidade dos sintomas da COVID-19
 - a) Assintomático
 - b) Leve
 - c) Moderada
 - d) Intensa
 - e) Não tive Covid-19
3. Qual a forma de tratamento dos sintomas da doença que você adotou?
 - a) Tratamento hospitalar (internação)
 - b) Tratamento domiciliar (isolamento domiciliar)
 - c) outro
 - d) Não tive COVID-19

APÊNDICE 3: Artigo Científico produzido com Dados Preliminares da Pesquisa submetido Ao Brazilian Journal of Psychiatry

Brazilian Journal of Psychiatry



**PREVALENCE OF ANXIETY, DEPRESSION, STRESS, AND
PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN UNDERGRADUATE STUDENTS
MAJORING IN PHYSICAL EDUCATION AT THE FEDERAL
UNIVERSITY OF MARANHÃO**

Journal:	<i>Brazilian Journal of Psychiatry</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	Pereira, Gabriel; Federal University of Maranhão da Silva Soares, Itânio; Federal University of Maranhão Serrão Araújo Filho, Wilson; Federal University of Maranhão Ferreira, Rayssa Marques; Federal University of Maranhão, Department of Physical Education Rosa de Souza, Sergio Augusto; Federal University of Maranhão; Federal University of Maranhão, Department of Physical Education Navarro, Antônio Coppi; Federal University of Maranhão; Federal University of Maranhão, Department of Physical Education Navarro, Francisco; Federal University of Maranhão; Federal University of Maranhão, Department of Physical Education
Keyword – Go to DeCS or MeSH to find your keywords.:	Physical Activity, Anxiety, Depression, Stress, Undergraduate Students

<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbp-scielo>

Prevalence Of Anxiety, Depression, Stress, And Physical Activity Level In Undergraduate Students Majoring In Physical Education At The Federal University Of Maranhão

Gabriel Moreira Pereira¹
Itânio da Silva Soares¹
Wilson Serrão Araújo Filho¹
Rayssa Marques Ferreira²
Sergio Augusto Rosa de Souza^{1,2}
Antônio Coppi Navarro^{1,2}
Francisco Navarro^{1,2}

1 Master's in the Graduate Program in Physical Education, Federal University of Maranhão, São Luís - MA, Brazil.

2 Department of Physical Education, Federal University of Maranhão, São Luís - MA, Brazil.

Corresponding author:

Gabriel Moreira Pereira
5 Piencó Avenue, 5 Vila Embratel
São Luís-MA, Brazil ZIP Code 65081-620
Email: gm.pereira@ufma.br

Authors' Emails:

gm.pereira@ufma.br
itanio.soares@discente.ufma.br
wilson.serrao@discente.ufma.br
rayssa.marques@discente.ufma.br
sergio.souza@ufma.br
antonio.coppi@ufma.br
francisco.navarro@ufma.br

ABSTRACT

Aim: The study aims to assess the level of physical activity and the prevalence of depression, anxiety, and stress in first-year students of the Physical Education course at the Federal University of Maranhão, also considering the social stratification of participants. **Materials and Methods:** The research, approved by the Ethics Committee, involved 43 students. Instruments such as the International Physical Activity Questionnaire, Depression, Anxiety, and Stress Questionnaire, and a socioeconomic questionnaire were applied. Participants were in the second semester, completing their first year of undergraduate studies. **Results:** 76.74% of participants were classified as active or very active, indicating adequate engagement in physical activity. Regarding mental health, 68.18% of students exhibited normal or mild levels of anxiety, depression, and/or stress. Most participants fell into socioeconomic stratum C. **Conclusion:** Despite satisfactory results, it is crucial to expand the research to understand the entire university population, aiming to develop effective strategies in promoting physical activity and addressing mental disorders. This study provides a foundation for future interventions and underscores the relevance of physical activity in promoting psychological well-being among undergraduate students in Physical Education.

Keywords: Physical Activity. Anxiety. Depression. Stress. Undergraduate Students.

INTRODUCTION

The preservation of mental health is a fundamental component for the comprehensive well-being of everyone, considered a fundamental right for all, as emphasized by the World Health Organization¹. A positive state of mental health enables individuals to cope with their daily activities with controlled stress levels, thus promoting improved quality of life and development in personal, social, and economic spheres.

The experience of mental health reveals variations among individuals in a given context, influenced by environmental factors that can impact mental state acutely or chronically, potentially resulting in mental disorders to varying degrees¹. In this context, it becomes evident that mental health transcends the mere absence of disorders, encompassing how individuals deal with complex environmental interactions.

Mental disorders, considered disturbances affecting behavior, decision-making, cognition, and interpersonal and professional relationships, have diverse psychological and physical effects, depending on the specific nature of the disorder in question^{2,3}. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders highlights the existence of approximately 300 mental disorders, affecting a significant portion of the global population^{1,4}.

Among the most prevalent mental disorders are depression, anxiety, and stress, whose incidence has shown a significant increase during the pandemic, affecting individuals of all age groups, including university students^{5,6}.

In the academic environment, factors such as tight academic schedules, high workloads, academic tasks, the relentless pursuit of good results, social and academic competition for internships and employment opportunities, stigmas, social and familial pressures, adaptations to new challenges, and access to mental health support might

influence the mental health of students and hinder their performance and persistence in university.

However, despite these observable events in universities, it is crucial to recognize in the scientific literature that regular physical activity plays a crucial role in promoting mental health. International guidelines highlight the benefits associated with physical activity, including increased self-esteem, overall well-being, and the reduction of stress, depression, and anxiety levels^{7,8,9,10,11}. This interrelation between physical activity and mental health is a significant dimension to be explored, providing additional perspectives on the promotion of psychological well-being.

Therefore, the main objective of this study was to assess the level of physical activity and the prevalence of depression, anxiety, and stress among first-year undergraduate students in the Physical Education program at the Federal University of Maranhão in São Luís. Additionally, the socioeconomic stratification of students was examined to observe prevalence from an economic perspective.

MATERIALS AND METHODS

Ethical Considerations

This research was approved by the Research Ethics Committee with Human Subjects at the Federal University of Maranhão under protocol number CAAE 64678022.9.0000.5087, with approval number 5,978,130. All participants were informed about the research objectives and signed the Informed Consent Form. The research was conducted following the ethical principles of the Declaration of Helsinki and Brazilian legislation.

Sample

This study included 43 students, comprising 14 females and 29 males, with an average age of 22.32 ± 5.29 years. The sample was selected from the records of students in the Integrated Academic Management System of the Federal University of Maranhão (SIGAA UFMA). Participants were chosen from first-year students in the Physical Education Bachelor's program at the São Luís Campus - Dom Delgado University City, who were regularly enrolled in mandatory courses of the second semester, thus completing the first year of undergraduate studies.

Materials and Equipment

All participants were invited to respond to the following instruments: the Brazilian version of the International Physical Activity Questionnaire – Short Form¹²; the Brazilian version of the Depression, Anxiety, and Stress Questionnaire – 21 items¹³; and the socioeconomic questionnaire from the Brazilian Association of Research Companies – ABEP¹⁴. These instruments aimed to assess and quantify physical activity levels, degrees of depression, anxiety and stress, and the socioeconomic stratification of students, respectively.

Procedures

The questionnaires were adapted to an online version on the Google Forms® platform, and students completed the surveys simultaneously. Data were collected in a Google Sheets © spreadsheet, processed, and statistically analyzed.

Statistical Analysis

GraphPad Prism 8 ® was used to perform descriptive analyses. Data were presented in absolute values and percentages.

RESULTS

The prevalences of physical activity level, degree of depression, anxiety, stress, and socioeconomic classification will be presented in tables 1, 2, 3, 4, and 5.

Table 1. Physical Activity level

Classification	n	%
Sedentary	3	6.98
Insufficiently active	7	16.28
Active	4	9.30
Very active	29	67.44
<i>Total</i>	<i>43</i>	<i>100</i>

In Table 1, it is observed that 67.44% of the participants in the study were classified as very active according to the International Physical Activity Questionnaire. Additionally, 9.30% were classified as active, 16.28% as insufficiently active, and 6.98% did not reach significant levels of physical activity and were classified as sedentary.

Table 2. Prevalence of Anxiety according to its classification

Classification	n	%
Normal	29	67.44
Mild	1	2.33
Moderate	10	23.26
Severe	2	4.65
Extremely severe	1	2.33
<i>Total</i>	<i>43</i>	<i>100</i>

Regarding anxiety levels, the data show that 67.44% of participants exhibited symptoms considered normal according to the applied questionnaire. Additionally, 23.26% presented mild symptoms, 2.33% minimal symptoms, 4.65% severe symptoms, and 2.33% extremely severe symptoms.

Table 3. Prevalence of Depression according to its classification

Classification	n	%
Normal	27	62.79

Mild	3	6.98
Moderate	10	23.26
Severe	3	6.98
Extremely severe	0	0.00
<i>Total</i>	<i>43</i>	<i>100</i>

Concerning depression levels, based on the applied questionnaire, 62.79% exhibited normal symptoms, 23.26% mild symptoms, 6.98% minimal symptoms, 6.98% severe symptoms, and no participant showed extremely severe symptoms of depression.

Table 4. Prevalence of Stress according to its classification

Classification	n	%
Normal	34	79.07
Mild	5	11.63
Moderate	4	9.30
Severe	0	0.00
Extremely severe	0	0.00
<i>Total</i>	<i>43</i>	<i>100</i>

In the "stress" domain of the applied questionnaire, 79.07% of participants showed symptoms classified as normal, 9.30% exhibited mild symptoms, and 11.63% had minimal symptoms. No individuals with severe or extremely severe symptoms were found in the sample.

Table 5. Socioeconomic classification according to ABEP classification

Classification	n	%
A	3	6.98
B1	3	6.98
B2	11	25.58
C1	10	23.26
C2	13	30.23
D/E	3	6.98
<i>Total</i>	<i>43</i>	<i>100</i>

Regarding socioeconomic classification, based on the applied questionnaire, most participants fell within the C stratum, with 30.23% classified as C2 and 23.26% as C1. The study also found that 6.98% of participants fit into the lowest socioeconomic stratum – D/E.

The research also identified that 25.58% were classified in stratum B2, 6.98% in stratum B1, and 6.98% in the highest socioeconomic stratum – A.

DISCUSSION

The number of participants with a physical activity level considered active or very active, i.e., those meeting the recommended weekly physical activity volume, was deemed satisfactory at 76.74% of the physically active sample. This finding may have been influenced by the fact that the participants were undergraduate students in Physical Education, a program with various practical components in the early semesters, involving students in a higher volume of weekly physical activity.

A study by de Luna Filho et al.¹⁵, which examined the physical activity level of Physical Education students at a similar Federal University to the one in this study, revealed that 81.7% of students were physically active up to the first half of the course, after which the prevalence of high physical activity levels decreased. In contrast, a study by Lopes et al.¹⁶ investigated physical activity levels in a different sample of physiotherapy students, showing a prevalence of physically active individuals of 59.4%.

The present study assessed the prevalence in second-semester undergraduate students in the Physical Education Bachelor's program, and data on students from more advanced periods or other courses were not available for comparison.

Regarding the mental health of the students, it was found that 68.18% of the students exhibited normal or mild levels of anxiety, depression, and/or stress, while 31.82% of students displayed some degree of the studied disorders. Similar results were found in de Cristo's study¹⁷, which examined the prevalence of depression, anxiety, and stress in freshmen from three undergraduate courses at a federal university in northeastern Brazil. The author found that around 70% of students exhibited normal or mild conditions for all three studied conditions.

While these are satisfactory numbers, it is crucial to highlight that approximately 30% of university students exhibit some degree of mental disorder and require attention to symptoms and actions to mitigate them.

Nunes's systematic review¹⁸ demonstrated that regular physical exercise could reduce symptoms of anxiety and depression in university students. Consistent with Nunes's study, scientific literature supports the benefits of regular physical activity for non-pharmacological treatment and protection of mental health.

The students in this study primarily fall into the socioeconomic strata of C, where income is still a limiting factor for access to certain mental health interventions such as therapies or medications. In this context, physical activity stands out as an accessible means to control and treat symptoms of depression, anxiety, and stress.

Policies addressing the mental health of students are crucial to be offered by Brazilian universities, aiming to reduce the prevalence of depression, anxiety, and stress within academic environments. Programs promoting physical activity and sports have proven to be effective in this regard.

CONCLUSION

The level of physical activity and the prevalence of anxiety, depression, and stress in first-year students in the Physical Education program at the Federal University of Maranhão were considered satisfactory. However, further studies are needed to

understand the entire university population and develop strategies in the areas of physical activity and sports, among others, to reduce prevalence.

REFERENCES

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Mental Health. Available on: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Accessed September, 17th, 2023.
- CASPI, A.; MOFFITT, T. E. All for one and one for all: Mental disorders in one dimension. *American Journal of Psychiatry*, v. 175, n. 9, p. 831-844, 2018.
- WITTCHEM, H. U., MÜHLIG, S., BEESDO, K. Mental disorders in primary care. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 2022.
- SHAPSE, S. N. The diagnostic and statistical manual of mental disorders. Last modified, 2008.
- COVID-19 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, v. 398, n. 10312, p. 1700-1712, 2021. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7.
- WELLS, C. R., TOWNSEND, J. P., PANDEY, A., MOGHADAS, S. M., KRIEGER, G., SINGER, B., GALVANI, A. P. Optimal COVID-19 quarantine and testing strategies. *Nature Communications*, v. 12, n. 1, p. 356, 2021.
- CARNEIRO, L. F.; MOTA, M. P.; SCHUCH, F.; DESLANDES, A.; VASCONCELOS RAPOSO, J. Portuguese and Brazilian guidelines for the treatment of depression: exercise as medicine. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 40, p. 210-211, 2018.
- STUBBS, B., VANCAMPFORT, D., HALLGREN, M., FIRTH, J., VERONESE, N., SOLMI, M., KAHL, K. G. EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *European Psychiatry*, v. 54, p. 124-144, 2018.
- HALLGREN M, STUBBS B, VANCAMPFORT D, LUNDIN A, JAAKALLIO P, FORSELL Y. Treatment guidelines for depression: Greater emphasis on physical activity is needed. *Eur Psychiatry*, 2017;40:1-3. 49.
- MALHI, G. S., BASSETT, D., BOYCE, P., BRYANT, R., FITZGERALD, P. B., FRITZ, K., SINGH, A. B. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for mood disorders. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, v. 49, n. 12, p. 1087-1206, 2015.
- SCHUCH, F. B., VANCAMPFORT, D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, v. 43, p. 177-184, 2021.
- MATSUDO, S., ARAÚJO, T., MARSUDO, V., ANDRADE, D., ANDRADE, E., BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde*, p. 05-18, 2001.
- VIGNOLA, R. C. B., TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety, and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of Affective Disorders*, v. 155, p. 104-109, 2014.
- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/. ABEP, 2021. Disponível em: https://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2021.pdf. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

DE LUNA FILHO, E. B., DA SILVA, F. T. M., DA CRUZ SANTOS, A., DO NASCIMENTO, L. S., RABAY, A. N., DANTAS, F. F. O. DO SOCORRO BRASILEIRO-SANTOS, M. Level of physical activity in college students. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*, p. 1-6, 2015.

LOPES, S. L., DA SILVA, M. L., FERNANDES, E. V., DA COSTA CUNHA, K., & GOUVEA, L. F. Dor, nível de atividade física e comportamento sedentário em estudantes de fisioterapia. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, v. 27, n. 298, p. 102-124, 2023.

DE CRISTO, F. Estresse, ansiedade e depressão em calouros de uma faculdade pública no Nordeste, Brasil. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, v. 25, n. 3, p. ePTPSP14901-ePTPSP14901, 2023.

NUNES, R. A. D. S. N. O exercício físico como terapia não medicamentosa é capaz de minimizar os sintomas da ansiedade e depressão em estudantes universitários?. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

ANEXO I: Comprovante de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Correlação entre o Nível de Atividade Física e graus de Depressão, Ansiedade e Estresse de Discentes de Graduação da Universidade Federal do Maranhão - Cidade Universitária que foram diagnosticados com COVID-19.

Pesquisador: FRANCISCO NAVARRO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64678022.9.0000.5087

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

Patrocinador Principal: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.978.130

Apresentação do Projeto:

Faremos a seleção dos participantes da população escolhida por cálculo amostral e posterior solicitação para participar por abordagem via e-mail.

Após aceitar participar faremos uma reunião virtual para explicar a pesquisa irá se desenvolver, feito isso faremos a leitura do termo de consentimento e após a concordância será realizada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Após isso será aplicado os questionários via google forms.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Correlacionar o nível de atividade física dos discentes de graduação da Universidade Federal do Maranhão – Cidade Universitária, regularmente ativos, com a prevalência e graus de depressão, ansiedade e estresse, e perfil econômico e COVID-19

Objetivo Secundário:

Verificar a correlação entre atividade física e depressão; Verificar a correlação entre atividade física e ansiedade; Verificar a correlação entre

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

Fax: (98)3272-8003

E-mail: cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 5.978.130

atividade física e estresse; Verificar a prevalência de depressão e perfil econômico; Verificar a prevalência de ansiedade e perfil econômico; Verificar a prevalência de estresse e perfil econômico; Verificar a prevalência de COVID-19. Verificar a correlação da prevalência de COVID-19 e depressão; Verificar a correlação da prevalência de COVID-19 e ansiedade; Verificar a correlação da prevalência de COVID-19 e estresse; Verificaremos os fatores sociais, ambientais e de saúde em geral associados ao desenvolvimento da depressão, ansiedade e estresse entre os entrevistados nesta pesquisa; O desempenho acadêmico associado à prevalência de depressão, ansiedade e estresse e o nível de atividade física; Verificar a existência de programas de atenção básica à saúde mental e promoção da atividade física na UFMA e Propor estratégias para a mitigação da prevalência da depressão, ansiedade e estresse através de programas de atividade física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Como toda pesquisa com seres humanos implica algum tipo de risco, nós faremos a aplicação dos questionários de maneira isolada presencial para aqueles que não tiverem acesso a internet em uma sala isolada sem que nenhuma pessoa tenha acesso ao local no momento da resposta do questionário serão identificados por números e letras e serão manuseados somente pelo pesquisador e a equipe de pesquisa.

Benefícios:

Aos participantes da pesquisa será enviado orientações para busca de profissional qualificado caso seja identificado pela pesquisa algum caso grave de estresse, ansiedade ou depressão. Aos demais faremos o envio de informações para como o participante da pesquisa poderá melhorar a sua relação pessoal com o estresse, a ansiedade e a depressão

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nenhuma

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Entregues de forma adequada

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho

Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805

UF: MA **Município:** SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8003 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 5.978.130

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nenhuma pendência

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2040650.pdf	28/10/2022 14:48:47		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_DE_LIBERACAO_DO_LOCAL_DE_COLETA_DE_DADOS_assinado.pdf	28/10/2022 14:48:28	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Outros	DECLARACAO_AREA_TEMATICA.pdf	28/10/2022 14:26:54	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_PROJETO.pdf	28/10/2022 12:30:40	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_DA_PESQUISA.pdf	28/10/2022 12:25:33	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGABRIEL.docx	27/10/2022 15:52:09	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTOGABRIELassinado.pdf	27/10/2022 15:48:09	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADOGABRIEL.docx	26/10/2022 18:28:57	FRANCISCO NAVARRO	Aceito
Brochura Pesquisa	PROJETOMESTRADOGABRIEL.docx	26/10/2022 18:26:40	FRANCISCO NAVARRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8003 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 5.978.130

SAO LUIS, 31 de Março de 2023

Assinado por:
Emanuel Péricles Salvador
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8003 **E-mail:** cepufma@ufma.br

Página 04 de 04

ANEXO 2: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21)

0 = Não se aplicou de maneira nenhuma

1 = Se aplicou em algum grau, ou por algum tempo

2 = Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo

3 = Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

Q	Item	0	1	2	3
1	Tive dificuldade em acalmar-me	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Estava consciente que minha boca estava seca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Parecia não conseguir ter nenhum sentimento positivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Senti dificuldade em respirar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada a situações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Senti tremores (ex. nas mãos, corpo todo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Senti que estava geralmente muito nervoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Senti que não tinha nada a esperar do futuro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Senti que estava agitado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Tive dificuldade em relaxar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Senti-me desanimado e deprimido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Senti que ia entrar em pânico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Não consegui me entusiasmar com nada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Senti que não tinha muito valor como pessoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Senti que estava sensível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Eu estava consciente dos batimentos do meu coração na ausência de esforço físico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Senti-me assustado sem ter uma boa razão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Senti que a vida estava sem sentido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 3: Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

1a. 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?

dias por SEMANA () Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

Horas Minutos

2a. 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).

dias por SEMANA () Nenhum

2b. 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?

Horas minutos

3a. 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.

dias por SEMANA () Nenhum

3b. 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?

Horas minutos

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

Horas minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

Horas minutos

ANEXO 4: Questionário Socioeconômico ABEP

Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2022

SISTEMA DE PONTOS

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Trabalhadores domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Serviços Públicos	Não	Sim
Água Encanada	0	4
Rua Pavimentada	0	2