

## AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM UNIVERSITÁRIOS DE ACORDO COM A FREQUÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

EVALUATION OF ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS IN UNIVERSITY  
STUDENTS ACCORDING TO THE FREQUENCY OF PHYSICAL ACTIVITY  
PRACTICE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN  
UNIVERSITARIOS SEGÚN LA FRECUENCIA DE LA PRÁTICA DE ACTIVIDAD  
FÍSICA A LA LARGO DE LA PANDEMIA DE COVID - 19

### RESUMO

Devido às cobranças encontradas no modelo de sociedade atual, é possível evidenciar, nos últimos anos, um aumento no número de pessoas com ansiedade e depressão. Portanto, informações que possam auxiliar nos tratamentos dessas doenças, se fazem fundamentais. Nesse sentido, a prática regular de exercícios físicos tem apresentado grandes melhoras em desconfortos psíquicos. Entretanto, ainda há poucos estudos que envolvam exercício físico, depressão e ansiedade em universitários, no período que abrangeu a pandemia de COVID. Dessa forma, o presente estudo, teve como objetivo, compreender os níveis de ansiedade e depressão em universitários praticantes de exercícios físicos de uma fundação de ensino superior da região Noroeste Paulista durante a pandemia. Para tal, a metodologia utilizada para responder as perguntas do objetivo constitui em dois questionários: - Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ 4), utilizado como instrumento de caracterização da amostra, separando assim os grupos de voluntários praticantes de exercício físico regularmente dos não praticantes de exercícios físicos regularmente e; - Escala de BRUMS e Escala HAD. Resultados: Observou-se diminuição da fadiga e depressão nos voluntários ativos e muito ativos em comparação aos sedentários e irregularmente ativos. Além disso, foi possível observar um aumento da sensação de confusão mental nos voluntários irregularmente ativos. Com relação à escala HAD, os resultados para depressão mostraram-se improváveis em ambos os grupos. Entretanto, valores possíveis, porém questionáveis de ansiedade, foram observados em estudantes sedentários, irregularmente ativos, ativos e muito ativos. Assim, conclui-se que os voluntários ativos e muito ativos tiveram benefícios, entretanto, a prática de exercícios físicos de maneira irregular pode trazer prejuízos aos praticantes.

**Palavras Chave:** Ansiedade; Depressão; Universitários; Exercícios físicos; Sedentarismo.

### ABSTRACT

Due to the demands found in the current society model, it is possible to evidence an increase in the number of people with anxiety and depression. Therefore, information that can help in the treatment of these diseases is essential. In this sense, the regular practice of physical exercises has shown great improvements in psychological discomfort. However, there are still few studies involving physical exercise, depression and anxiety in university students, during the period covered by the COVID pandemic. Thus, the present study aimed to study the levels of anxiety and depression in university students who practice physical exercises from a higher education foundation in the northwest region of São Paulo during the pandemic. To this end, the methodology used to answer the objective questions consists of two questionnaires: - International Physical Activity Questionnaire (IPAQ 4) used as an instrument to characterize the sample, thus separating the groups of volunteers who practice physical exercise regularly from those who do not practice physical exercise regularly and; - BRUMS Scale and HAD Scale. Results: A decrease in fatigue and depression was observed in active and very active volunteers compared to sedentary and irregularly active ones. Furthermore, an increase in the feeling of mental

Felipe De Almeida Felício<sup>1</sup> 

Guilherme Mazieiro Machado<sup>1</sup> 

Sabrina Ramires Sakamoto<sup>1</sup> 

Julio Cesar Rodrigues<sup>1</sup> 

Lucas Agostini<sup>1</sup> 

Katiúcia Quênia Quiterio Marquezini<sup>2</sup> 

Carlos Eduardo Lopes Verardi<sup>2</sup> 

Fernando Fabrizzi<sup>1</sup> 

- 1- Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Penápolis - FAFIPE/FUNEPE).
- 2- Universidade Estadual Paulista (UNESP).

E-mail: ferfabrizzi@funep.edu.br

**Recebido em:** 02/09/2024

**Revisado em:** 02/10/2024

**Aceito em:** 07/11/2024



Copyright: © 2024. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

confusion was observed in irregularly active volunteers. Regarding the HAD scale, the results for depression were unlikely in both groups. However, possible but questionable values of anxiety were observed in sedentary, irregularly active, active and very active students. Thus, it is concluded that active and very active volunteers had benefits, however, practicing physical exercises irregularly can bring harm to those who practice them.

**Keywords:** Anxiety; Depression; College students; Physical exercises; Sedentary lifestyle.

## RESUMEM

A causa de las exigencias que se encuentran en la sociedad actual, se percibe que, a lo largo de los últimos años, hay un avance en el número de personas con ansiedad y depresión. De esta forma, informaciones que pueden auxiliar en los tratamientos de dichas enfermedades son fundamentales. En este sentido, la práctica regular de ejercicios físicos han presentado mejoras significativas en los malestares psíquicos. Sin embargo, todavía hay pocos estudios que involucran los ejercicios físicos, depresión y ansiedad en universitarios, a lo largo del periodo de la pandemia de COVID. De esta forma, el presente estudio tuvo como objetivo comprender los niveles de ansiedad y depresión en universitarios practicantes de ejercicios físicos en una fundación de enseñanza superior de la región Noroeste Paulista, a lo largo de la pandemia. Para desarrollar el trabajo, se utilizó la metodología para responder las preguntas del objetivo que se constituye en dos cuestionarios: -Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ 4), que se utiliza como herramienta de caracterización de la muestra. Así, se separó dos grupos de voluntarios que practican los ejercicios físicos regularmente, de los que no los practican y; -Escala de BRUMS y Escala HAD. Resultados: Se observó la disminución del cansancio y depresión en los voluntarios activos y mucho activos en comparación a los sedentarios e irregularmente activos. Además, también fue posible observar un aumento de la sensación de confusión mental en los voluntarios irregularmente activos. En relación a la escala HAD, los resultados para la depresión se mostraron improbables en los dos grupos. Sin embargo, valores posibles, aun así cuestionables de ansiedad, se observaron en estudiantes sedentarios, irregularmente activos, activos y muy activos. Así, se concluye que los ejercicios físicos de manera irregular pueden traer daños a los practicantes.

**Palabras clave:** Ansiedad; Depresión; Universitarios; Ejercicios Físicos; Sedentarismo.

## INTRODUÇÃO

Ansiedade é uma reação natural do corpo às diferentes situações que geram expectativa e angústia ao longo do dia. No entanto, em níveis mais elevados, pode se tornar patológica. De acordo com o Dicionário Oxford Languages, ansiedade é um grande mal estar físico e psíquico, que gera aflição e angústia. Já Castillo<sup>1</sup>, no artigo Transtornos de Ansiedade, publicado pela Revista Brasileira de Psiquiatria, afirma que a ansiedade é um sentimento vago e desagradável de medo, apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto derivado de antecipação de perigo, de algo desconhecido ou estranho.

Já depressão está ligada a alterações dos aspectos afetivos, cujas características estão associadas à presença de disforia, estado de tristeza persistente (humor deprimido) e da diminuída capacidade de ter prazer, levando ao desinteresse ou prazer em atividades anteriormente apreciadas (anedonia)<sup>2</sup>.

O Brasil lidera o ranking de prevalência de depressão entre todos os outros países, com uma frequência de 10 a 18% no período de doze meses, representando 20 a 36 milhões de pessoas afetadas, o equivalente a 10% das pessoas com depressão no mundo<sup>3</sup>.

De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>3</sup>, em 2022 o aumento de pessoas com Depressões e Ansiedade no mundo subiu de forma alarmante, causando um aumento de 25% nos novos casos. No início da pandemia, momento em que todos tiveram que ficar em suas casas sem poder sair, ocorreu um novo aumento nos números relativos às doenças mentais. 53 milhões de pessoas desenvolveram quadros de depressão, outros 76 milhões tiveram ansiedade, totalizando 129 milhões e altas de 28% e 26% da incidência, respectivamente.

A depressão e a ansiedade, dessa forma, aumentaram mais de 25% somente no primeiro ano da pandemia, contudo, esses números já se encontravam em uma crescente

antes mesmo do início da pandemia, por uma série de fatores<sup>3</sup>. Quando se analisam os dados referentes à depressão e à ansiedade no Brasil, o cenário não é diferente.

Segundo dados veiculados pelo Ministério da Saúde, a prevalência da depressão no Brasil está em torno de 15,5% ao longo da vida. Além disso, segundo o mesmo relatório da OMS, a população brasileira é a mais ansiosa do mundo, pois aproximadamente 9,3% dos brasileiros sofrem com ansiedade patológica<sup>4</sup>.

Assim, a depressão e a ansiedade são responsáveis por uma perda anual de produtividade na economia do país, chegando à marca de mais de um trilhão de dólares. Diante dessas necessidades apresentadas pela sociedade, o investimento para o tratamento continua desproporcional, uma vez que tal investimento é menor do que 1% do orçamento da Saúde e apenas 20 a 40% das pessoas recebem esse tratamento<sup>5</sup>.

Com base em estudos, pessoas que têm um quadro de ansiedade e depressão são classificadas em quatro grandes categorias: pânico e distúrbios de ansiedade, distúrbios fóbicos (agorafobia, fobia social e específica), distúrbios obsessivo-compulsivo e distúrbios de estresse pós-traumático<sup>6</sup>.

Inúmeras pesquisas demonstram que distúrbios psiquiátricos estão ligados ao distúrbio do sono, sendo assim, pessoas que se queixam desse distúrbio têm, com essa mudança, alterações também no padrão do sono. A grande maioria dos pacientes que apresentam ansiedade e depressão apresentam algum tipo de insônia, sendo que, muitos desses pacientes apresentam dificuldades para iniciar o sono. Foi

observado que indivíduos que apresentam ansiedade generalizada (GAD) também apresentam insônia, principalmente no início da noite<sup>7</sup>.

No período de pandemia gerada pelo Coronavírus Disease (COVID-19), vírus responsável pelo desenvolvimento da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), houve um aumento agudo de depressão e ansiedade. Mesmo após a pandemia, tais valores permaneceram altos, atingindo índices de 27,6% nos casos de transtornos depressivos maiores e de 25,6% nos casos de transtornos de ansiedade em todo o mundo<sup>8</sup>.

Acredita-se, então, que a prática de exercício físico nesse período tenha minimizado esse processo, visto que tal atividade promove a regulação de moléculas fundamentais nesse processo, tais como o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), D-β-hidroxiacetilcolina, transmissão sináptica, eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), triptofano hidroxilase, via Glicogeno quinase sintase 3 beta/beta (GSK3β/B)-catenina, neuroinflamação, estresse oxidativo e eixo Co-ativador 1α do Receptor Ativado por Proliferador de Peroxissoma (PGC-1α1-PPAR)<sup>9</sup>.

Logo, é correto afirmar que o exercício físico pode ser usado como um remédio natural para pessoas que sofrem de ansiedade e depressão, até mesmo, atuar como declínio das funções orgânicas sobre o envelhecimento, pois, promove melhoras na capacidade de respiração, na reserva cardíaca, no tempo de reação, força muscular, na memória recente, nas habilidades sociais, entre outros.

Os profissionais da saúde que ajudam nesse desenvolvimento de prática de exercício

físico com pessoas que sofrem com esses distúrbios, têm que promover a execução de exercícios de uma forma preventiva, ou seja, antes da doença apresentar manifestações clínicas. Dessa forma, a atividade física deve ser mantida regularmente durante toda a vida para o indivíduo se sentir melhor<sup>10</sup>.

Além disso, o exercício físico pode levar o indivíduo à maior participação social, resultando em um bom nível de bem-estar biopsicofísico, fatores esses que podem contribuir para a saúde<sup>10</sup>. Durante a realização de atividades físicas, o organismo faz a liberação da b-endorfina e da dopamina, que fazem o efeito de tranquilizante e analgésico no praticante regular, o que ocorre no efeito pós-esforço e, em geral, consegue manter em um estado de equilíbrio<sup>11</sup>.

Sendo assim, pelos mesmos pressupostos citados anteriormente, o presente estudo tem como hipótese, que indivíduos que levaram uma vida ativa em período de pandemia desenvolveram um melhor estado subjetivo de humor avaliado e de distúrbio total de humor, quando comparados ao que passaram pelo mesmo período de forma sedentária.

De acordo com o exposto, pode-se observar que as alterações psicológicas estão intrinsecamente ligadas à qualidade de vida e assumem um papel de grande importância, sendo necessária uma atenção especial a este assunto. Assim, a contribuição do presente trabalho pode ser fundamental, visto que busca respostas sobre a prática de exercícios físicos em universitários e procura entender se essa desempenha um importante papel no controle da ansiedade e depressão.

## OBJETIVO

Estudar os níveis de ansiedade e depressão em universitários praticantes de atividade física de forma irregular, de forma ativa/muito ativa e não praticantes de atividade física de uma fundação de ensino superior da região Noroeste Paulista, em período de pandemia.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa seguiu as garantias éticas das Diretrizes compostas na Resolução CNS nº 466/12, 510/2016 e as demais normativas vigentes. Foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) (nº de protocolo: 70774923.2.0000.0135).

Amostra: Foram avaliados, nesta pesquisa, 53 universitários de ambos os sexos, dentre eles, 23 universitários sedentários, 15 universitários irregularmente ativos, 15 universitários ativos e muito ativos. Desses, todos estavam devidamente matriculados no ensino superior, visto que a pergunta central do estudo visa essa população. Considerou-se como ativos.

Critérios de Inclusão: Como critério de inclusão, participaram da pesquisa os voluntários com idade acima ou igual a 18 anos, devidamente matriculados no ensino superior, que não fizessem uso de drogas ilícitas e que tivessem assinado o termo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Critérios de exclusão: Foram excluídos da pesquisa todos os voluntários que não se enquadraram nos critérios de inclusão, ou seja, idade inferior a 18 anos, que não estavam devidamente matriculados no ensino superior, que faziam uso de drogas ilícitas e que não

assinou o termo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

TALE.

## **Instrumentos**

### **Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ 4)**

O IPAQ 4 foi utilizado como instrumento de caracterização da amostra, separando assim os grupos de voluntários praticantes de exercício físico regularmente dos não praticantes de exercícios físicos regularmente.

Esse instrumento foi ajustado por<sup>12</sup>, e visa avaliar os níveis de Atividade Física praticados nos períodos de Lazer dos acadêmicos de ensino superior através de 6 questões curtas autoexplicativas. Assim, o instrumento estima em METs.min<sup>-1</sup>, a quantidade e intensidade de Atividade Física semanal realizada pelos estudantes, sendo elas divididas em:

#### 1. ATIVA/MUITO ATIVO:

ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou

b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou

c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão

b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por

sessão. VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão

2. IRREGULARMENTE ATIVO: aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

3. SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

### **Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Escala HAD)**

A Escala HAD consiste em 14 questões de múltipla escolha, compostas por subescalas as quais correspondem a 7 questões ímpares, que são destinadas a avaliar a Ansiedade; e a 7 questões pares, destinadas a avaliar a Depressão. Quando somados, os escores assinalados podem variar entre 0 e 21 a cada subescala. Assim, o presente questionário separa os conceitos de Ansiedade e Depressão, evitando, com isso, considerações relacionadas a sintomas vegetativos causados por doenças físicas, além de auxiliar na identificação de graus leves de transtornos voltados a esses conceitos. Em cada subescala com escores menores que 7, os índices representam sintomas inexistentes ou subclínico, já os escores maiores que 7 ou menores que 10 apresentam sintomas leves; além desses, os escores maiores que 10 e menores que 13 representam sintomas

moderados e, por fim, escores maiores que 13 representam sintomas graves<sup>13</sup>.

### **Escala de Humor de Brunel (BRUMS)**

A Escala de Humor de Brunel (BRUMS) foi desenvolvida para permitir uma rápida mensuração do estado de humor em populações compostas por adultos e adolescentes<sup>14</sup>. Adaptado do Profile of Mood States – POMS<sup>15</sup>, validado para o português por Rohlfs et al.<sup>16</sup> Essa escala contém 24 indicadores simples de humor, que são perceptíveis pelo indivíduo que está sendo avaliado, os quais respondem de acordo com a escala de 5 pontos (de 0 = nada a 4 = extremamente) e colocação de perguntas “Como você se sente agora?”, embora de outra forma: “Como você tem se sentido nesta última semana, inclusive hoje?”, ou “Como você normalmente se sente?”.

São avaliados seis estados subjetivos e transitórios de humor: Tensão (T), Depressão (D), Raiva (R), Vigor (V), Fadiga (F) e Confusão Mental (C). Os fatores T, D, R, F e C são considerados fatores negativos e V (Vigor) classificado como fator positivo. O Distúrbio Total de Humor (DTH) é dado pela fórmula:  $DTH = (T+D+R+F+C) - V + 100$ . O perfil de humor com alto valor de vigor e baixos valores para as outras variáveis é denominado “perfil de iceberg”, sendo representativo de uma saúde mental positiva<sup>17</sup>.

### **Análise estatística**

Foram utilizados os testes de Shapiro-Wilk e Levene para verificar a normalidade da distribuição dos dados e os pressupostos de

homogeneidade da variância, respectivamente. Para as comparações de variáveis contínuas entre os grupos, foi utilizado o teste ANOVA one-way seguido do teste post-hoc de Tukey, quando confirmadas as hipóteses de normalidade da distribuição dos dados e homogeneidade da variância, ou teste de Kruskal-Wallis seguido do teste de Mann-Whitney quando as suposições foram violadas apesar da transformação de dados. O limiar do nível de significância foi ajustado para um valor nominal de  $P < 0,05$  e os dados serão apresentados através de M: média e DP: desvio padrão. Todas as análises descritas acima serão realizadas usando o software SPSS 25.0 (Chicago, Illinois, EUA).

### **RESULTADOS**

Visto que a escala HAD se baseia por meio de um escores de 0 a 13, neste presente estudo pôde-se observar que os universitários dos grupos sedentários e Ativo e Muito Ativo apresentaram sintomas leves de ansiedade. Entretanto, os que realizaram atividade física de forma irregular, apresentaram sintomas em nível moderado. Dessa forma, os resultados sugerem que quando praticado de forma irregular, a atividade física pode desencadear pioras no quadro de ansiedade, como apresentado na Tabela 1.

Quanto aos valores de depressão, pôde-se observar valores leves desse quadro nos universitários que praticaram atividade física de forma irregular, visto que os voluntários dos grupos sedentários e ativos e muito ativos, apresentaram sintomas inexistentes frente à escala de HAD, apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Valores da escala HAD de Ansiedade e Depressão em universitários Sedentários, Irregularmente Ativos e Ativos e Muito Ativos em época de pandemia de COVID-19

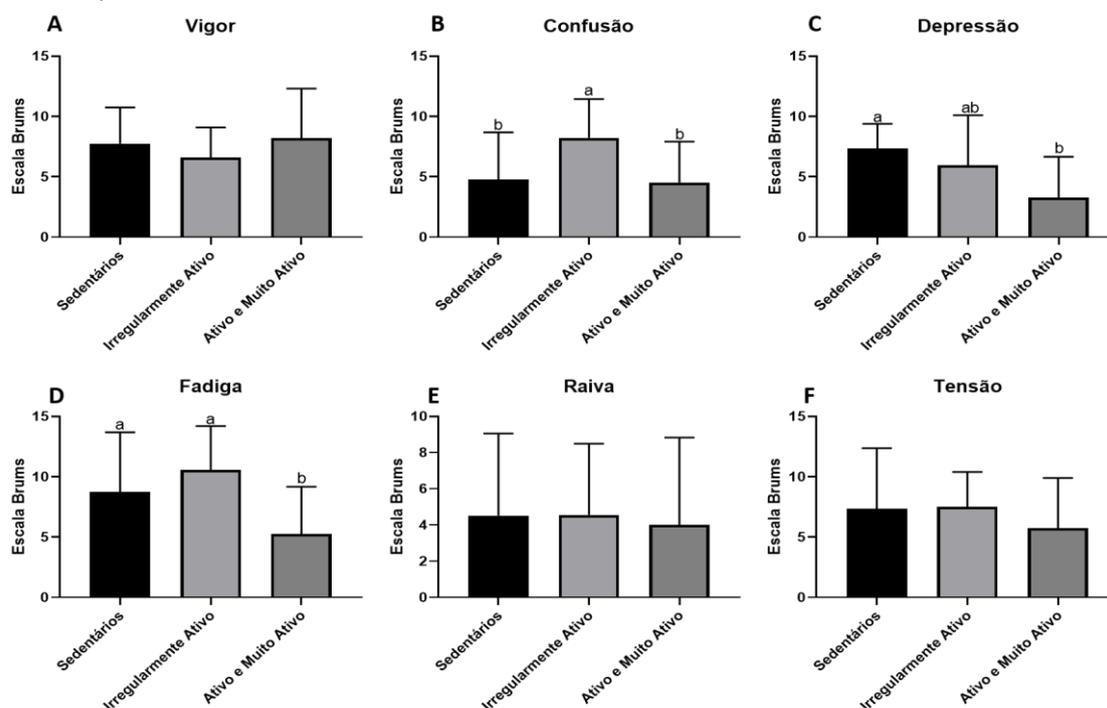
	Sedentários	Irregularmente Ativo	Ativo e Muito Ativo
Ansiedade	8,95±4,11	10,16±3,18	8,1±3,6
Depressão	5,87±3,67	7,5±3,09	6,4±3,6

Em relação aos resultados obtidos pela escala de Brums, não foram observados diferença entre os universitários dos três grupos, Sedentários, Irregularmente Ativos, ativos e Muito Ativos em período de pandemia de COVID-19 para Vigor, Raiva e Tensão, como apresentados na figura 1 A, E e F.

Foi possível observar valores aumentados na escala de Confusão (figura 1 B), no grupo de universitários que realizavam atividade de forma irregular quando comparados aos voluntários dos demais grupos, Sedentários, Ativos e Muito

Ativos. Isso mostrou que, ao ser realizada de forma irregular, a atividade física pode aumentar a sensação de confusão entre praticantes. Entretanto, quando realizada de forma regular, a prática de atividade física mostrou ser benéfica nos aspectos de Depressão e Fadiga, visto que os universitários do grupo Ativo e Muito ativo apresentaram valores significativamente menores de ambos perfis, quando comparados com os voluntários dos grupos Sedentários e Irregularmente Ativos (apresentados na figura 1 C e D).

**Figura 1.** Valores de escala de Brums de universitários Sedentários, Irregularmente Ativos e Ativos e Muito Ativos, em período de pandemia.

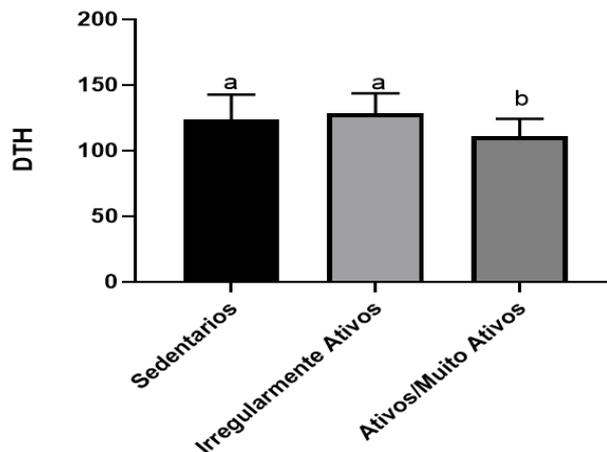


**Legenda:** Valores da Escala de Brums, A-Vigor; B-Confusão; C-Depressão; D-Fadiga; E-Raiva e F-Tensão, de Universitários Sedentários, Irregularmente Ativos, Ativos e Muito Ativos em período de Pandemia de COVID-19. Letras diferentes (a≠b)

representam diferença significativa, letras iguais (a=a, b=b) representam que não houve diferença significativa. Valores estão representados e média e Desvio Padrão (DP), com valor de significância de  $P < 0,05$ .

Na figura 2 abaixo, pôde-se observar uma diminuição dos valores de DTH apenas nos universitários que realizaram atividade física de forma ativa e muito ativa. Tais resultados demonstram que, quando realizada de forma irregular, a atividade física não apresenta eficácia no distúrbio de humor de seus praticantes.

**Figura 2.** Distúrbio Total de Humor entre universitários em diferentes níveis de atividade Física em período de pandemia por COVID-19.



**Legenda:** Valores da Distúrbio Total de Humor (DTH) de Universitários Sedentários, Irregularmente Ativos, Ativos e Muito Ativos em período de Pandemia de COVID-19. Letras diferentes (a≠b) representam diferença significativa, letras iguais (a=a, b=b) representam que não houve diferença significativa. Valores estão representados e média e Desvio Padrão (DP) com valor de significância de  $P < 0,05$ .

## DISCUSSÃO

Ficou evidente que, durante o período de pandemia, muitas ocorrências importantes como trabalhar em casa, a perda de emprego e a diminuição da rede de apoio social desencadearam um aumento no estilo de vida sedentário<sup>18,19</sup>. Com isso, foi possível observar o agravamento de prejuízos importantes na saúde mental da população<sup>20</sup>, dentre eles, estresse, ansiedade e depressão<sup>21</sup>.

Como hipótese, os autores desta pesquisa tinham, como esperado, melhoras no quadro da saúde mental dos universitários que praticaram atividade física, tanto de forma irregular quanto de forma ativa/muito ativa. Entretanto, no que diz respeito à escala de HAD, os valores encontrados no presente estudo

demonstram que, ao realizarem atividade de forma irregular, os universitários desenvolveram sintomas leves de depressão e moderados de ansiedade, comparados aos voluntários sedentários e que realizaram atividade de forma ativa e muito ativa. Dessa forma, acredita-se que tal ocorrência tenha se dado devido à não constância da prática de atividade física. Visto que ao realizar atividade física, seu praticante é acometido de ajustes agudos e crônicos. Esses, por sua vez, levam antes à depleção das reservas energéticas de forma aguda, seguida de seu aumento, de forma crônica, o que permite ao seu praticante adquirir melhoras em seu desempenho, na forma de condicionamento físico<sup>22;23;24</sup>. No entanto, quando má recuperada, a prática de atividade

física pode levar ao estresse agudo, e, caso perdure, a cada prática pode desenvolver o que conhecemos como síndrome de excesso de treinamento<sup>16</sup>.

Visto que os agravos da pandemia acarretaram em aumento do estresse, os autores do presente estudo acreditam que, ao ser realizada de forma irregular, a atividade física não desencadeou um ajuste adequado que pudesse desempenhar aumento de condicionamento nesse período. Tal feito pode ter acarretado em aumento do quadro de depressão e ansiedade como efeito somatório dos desconfortos causados pela pandemia.

De forma a corroborar os dados da escala HAD, neste trabalho, foi observado um aumento no fator confusão mental, nos universitários que realizaram atividade física de forma irregular, quando comparados aos voluntários dos grupos sedentário e ativos/muito ativos. Tal fator pode estar diretamente relacionado ao aumento de depressão e ansiedade, visto que a literatura apresenta uma associação entre esses quadros e a ocorrência de atordoamento<sup>25</sup>, justificando assim a sensação de confusão encontrada nos resultados da escala de Brums para esta pesquisa.

Entretanto, de forma a concordar parcialmente com a hipótese dos autores aqui apresentados, os valores de fadiga, depressão e confusão (escala de Brums) foram menores nos universitários que praticaram atividade física de forma ativa/muito ativa em período de pandemia, influenciando, assim, diretamente nos valores de DTH, quando comparados aos voluntários dos demais grupos (sedentários e irregularmente ativos). Como hipótese desse

estudo, os autores esperavam que, mesmo realizada de forma irregular, a prática de atividade física poderia promover melhoras significativas no humor de seus praticantes, entretanto, tal inferência não pôde ser observada no presente estudo. Esses resultados podem ser refletidos à alta tensão musculoesquelética, que pode não ser observada diretamente ou por meio de manifestações psicomotoras<sup>14</sup> e ao estado depressivo, situação a qual ocorre a inadequação pessoal, o humor deprimido, os sentimentos de autovalorização negativa, o isolamento emocional, a tristeza, a dificuldade em adaptação, depreciação ou autoimagem negativa<sup>17</sup>.

Essas evidências podem ser vistas também em outros estudos, mostrando assim a efetividade da prática regular da atividade física de forma ativa/muito ativa. Porém, vale ressaltar que a frequência é um fator fundamental e indispensável para os ganhos em capacidade física, e possa talvez ter sido essa a real desvantagem entre os não ajustes observados nos universitários que realizaram atividade de forma irregular quando comparados aos que as realizaram de forma ativa e muito ativa.

De forma a corroborar essa premissa, em um estudo realizado na Austrália em parceria com pesquisadores japoneses<sup>26</sup>, foram observadas melhoras significativamente maiores em aumento de força em jovens que realizaram um pequeno número de contrações excêntricas cinco dias por semana quando comparados aos pares que realizaram um volume maior de contração excêntrica apenas uma vez por semana. Demonstrando, assim, a importância

da manutenção da frequência na prática da atividade física, e ainda, seguindo o princípio da continuidade/reversibilidade, fundamental para o ganho de desempenho. Porém, verifica-se que o volume de treino é um fator de hipertrofia muscular num treino de curta duração.

## CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que a prática de atividade física de forma irregular, além de não promover benefícios aos universitários, propiciou agravamento do quadro de

depressão e ansiedade provenientes da pandemia de Covid-19.

A prática de atividade física de forma ativa e muito ativa, promoveu melhoras no estado depressivo, na ansiedade e na fadiga de universitários em período de pandemia.

A frequência na prática de atividade física reflete o princípio da continuidade e mostrou-se indispensável na diminuição da ansiedade e depressão nos participantes da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- 1-Castillo, Ana Regina Gl et al. Transtornos de Ansiedade. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2000; 22 (Supl. 2), p. 20-23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/dz9nS7qtB9pZFY6rkh48CLt/?lang=pt&format=pdf>
- 2- American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5, 5a ed., Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.
- 2-Organização Pan-Americana Da Saúde. Pandemia de COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo (2022). 28 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em>
- 3-Brasil. Ministério da Saúde. Depressão. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/depressao#:~:text=A%20Depress%C3%A3o%20%C3%A9%20uma%20doen%C3%A7a,tratamento%20%C3%A9%20medicamentoso%20e%20psicoter%C3%A1pico.>
- 4-Chisholm D, Sweeny K, Sheehan P, Rasmussen B, Smit F, Cuijpers P, et al. Scaling-up treatment of depression and anxiety: a global return on investment analysis. *Lancet Psychiatry* 2016; 3: 415–24. Published Online April 12, 2016 [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30024-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30024-4).
- 5- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4. ed. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994.
- 6-Buysse, D.J. et al. Psychiatric disorders associated with disturbed sleep and circadian rhythms. *Journal of Affective Disorders*. 1998, 47: 97-103.
- 7-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. *Lancet*. 2021; 398: 1700-1712.
- 8-Hu S, Tucker L, Wu C, Yang L. Effects of Exercise on Depression and Anxiety During the Covid-19 Pandemic: A Narrative Review. *Front. Psychiatry*, 2020; 11:587557.
- 9- Cardoso, J.R. Atividades físicas para a terceira idade. *A terceira idade*. 1992; 5 (4): 9-21.
- 10-Brogan D.R. Rehabilitation services needs: Physicians's perceptions and referrals. *Arch Phys Med Rehabil*. 1981; 62: 215.
- 11-Marin-Neto, J.A. et al. Atividades físicas: "remédio" cientificamente comprovado? *A Terceira Idade*. 1995; 10 (6): 34-43].
- 12- Matsudo, Sandra et al. Questionário Internacional De Atividade Física (Ipaq): Estudo De Validade E Reprodutibilidade No Brasil. *Atividade Física & Saúde, Centro de Estudos do Laboratório De Aptidão Física de São Caetano do Sul - CELAFISCS & Programa Agita São Paulo*, v. 6, n. 2, p.5-18, 2001.

- 13- Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*, 29(5): 355-63, 1995.
- 14- Terry PC. The efficacy of mood state profiling among elite performers: A review and synthesis. *The Sport Psychologist* 1995; 9: 309-24.
- 15- McNair, D. M.; Lorr, M.; Droppleman, L. F. Manual profile of mood states. 1971.
- 16- Rohlfs ICP de M, Rotta TM, Luft CDB, Andrade A, Krebs RJ, Carvalho T de. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2008 May;14(3): 176–81. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922008000300003>.
- 17- Morgan Wp, Brown Dr, Raglin Js, Oconnor Pj, Ellickson KA. Psychological monitoring of overtraining and staleness. *Br J Sports Med* 1987; 25: 107-
- 18- Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L. Efeitos do confinamento domiciliar por covid-19 no comportamento alimentar e na atividade física: Resultados do inquérito internacional online eclb-covid19. *Nutrientes*. 2020;12(6). pmid:32481594
- 19- Mcdowell Cp, Herring Mp, Lansing J, Brower C, Meyer Jd. Trabalhar em casa e perder emprego devido à pandemia de covid-19 estão associados a maior tempo em comportamentos sedentários. *Frente Saúde Pública*. 2020;8:597619. pmid:33224922.
- 20- Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercício e saúde mental. *Maturitas*. 2017;106:48–56. pmid:29150166.
- 21- Shah Sma, Mohammad D, Qureshi Mfh, Abbas Mz, Aleem S. Prevalência, respostas psicológicas e correlatos associados de depressão, ansiedade e estresse em uma população global, durante a pandemia da doença coronavírus (covid-19). *Saúde Mental Comunitária J*. 2021;57(1):101–110. pmid:33108569.
- 22- Plaza-Díaz J, Izquierdo D, Torres-Martos Á, Baig At, Concepción M. Aguilera e Francisco Javier Ruiz-Ojeda. 2022. "Impacto da atividade física e do exercício no epigenoma do músculo esquelético e efeitos no metabolismo sistêmico" *Biomedicines* 10, no. 1: 126.
- 23- Furrer R, Heim B, Schmid S, Dilbaz S, Adak V, Nordström KJV, et al. Controle molecular da adaptação ao treinamento de resistência no músculo esquelético de camundongos machos. *Nat Metab*. 2023; 5: 2020–2035.
- 24- MacInnis, M.J., Egan, B., Gibala, M.J. Exercise Metabolism. 1º Ed. Online. In: McConell, G. 19 July 2022. *Physiology in Health and Disease*. Springer, Cham. The Effect of Training on Skeletal Muscle and Exercise Metabolism.
- 25- Beck AT, Clark, DA. Anxiety and depression: an information processing perspective. *Anxiety Research*, 1988; 1: 23-56.
- 26- Yoshida R, Sato S, Kasahara K, Murakami Y, Murakoshi F, Aizawa K, Koizumi R, Nosaka K, Nakamura M. Greater effects by performing a small number of eccentric contractions daily than a larger number of them once a week. *Scand J Med Sci Sports* 2022; (32): 1602-1614