

**ASSOCIAÇÃO MULTIVARIADA DA SAÚDE MENTAL COM  
COMPORTAMENTOS HABITUAIS, DE MOVIMENTO E SEDENTÁRIOS DE  
UMA COMUNIDADE ACADÊMICA**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-418>

**Data de submissão:** 29/04/2025

**Data de publicação:** 29/05/2025

**Natiele Resende Bedim**

Mestra em Educação Física

Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Educação Física

E-mail: bedimnatiele@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6003-2506>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2282887851374933>

**Valter Paulo Neves Miranda**

Doutor em Ciência da Nutrição

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Urutai

(IF Goiano – URT)

E-mail: valter.miranda@ifgoiano.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2037-0573>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2507870178829886>

**Larissa Quintão Guilherme**

Mestra em Educação Física

Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Educação Física

E-mail: larissa.guilherme@ufv.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3620-6751>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2014056040579843>

**Gleison Silva Moraes**

Mestre em Educação Física

Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Educação Física

E-mail: gleisonmoraesef@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3971-1489>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8965901571850794>

**Naruna Pereira Rocha**

Doutora em Ciência da Nutrição

Instituição: Unidade de Nutrição Clínica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de

Uberlândia - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh)

E-mail: naruna.rocha@ebserh.gov.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7513-3906>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1643840964050668>

**Michele Fernanda Rosa Delfino**

Bacharela em Educação Física

Instituição: Centro Educacional FAMINAS – Unidade Muriaé

E-mail: michelefernandasouza120@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4637-6559>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7419446568193755>

**Paulo Roberto dos Santos Amorim**

Doutor em Saúde pela Queensland University of Technology.

Instituição: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Educação Física

E-mail: pramorim@ufv.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4327-9190>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0573697314303197>

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral avaliar a saúde mental (SM) por meio da investigação dos sentimentos de isolamento, tristeza-depressão e ansiedade-nervosismo, e associá-los a fatores sociodemográficos, comportamentais, estado de saúde e índice de massa corporal em uma comunidade universitária. Trata-se de um estudo observacional e transversal, com amostra composta por 1.655 voluntários, de ambos os性os, com idades entre 17 e 72 anos, pertencentes aos diferentes segmentos da comunidade acadêmica de uma instituição pública do interior do Brasil. Foi utilizada uma versão adaptada dos questionários “ConVid: Pesquisa de Comportamentos” e da versão curta do “International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)”, adotando-se nível de significância de  $\alpha = 5\%$  para as análises estatísticas. O agrupamento dos sentimentos foi realizado por meio do método *Two Step Cluster*, sendo a classificação resultante analisada por regressão multinomial e Análise de Correspondência Múltipla. O modelo de *cluster* gerou sete classes ajustadas e a partir disso, definiram-se três categorias de saúde mental: “pior SM” “moderada SM” e “melhor SM”. A regressão mostrou que idade até 39 anos, sexo feminino, redução ou manutenção da renda durante a pandemia, recebimento de Auxílio Emergencial, diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis, vivência de casos graves ou óbitos de familiares/amigos, dificuldades moderadas ou intensas na rotina de trabalho ou estudo, má qualidade do sono, não atingir as recomendações de atividade física moderada e vigorosa, uso diário de telas por  $\geq 4$  horas e índice de massa corporal classificado como eutrófico estiveram associados a maiores chances de classificação de pior SM. Conclui-se, a partir dos agrupamentos e das análises multivariadas, que as mudanças nos comportamentos, no estilo de vida e no contexto socioeconômico provocadas pelo isolamento social decorrente da COVID-19 aumentaram significativamente as chances de classificação de pior SM da população universitária avaliada.

**Palavras-chave:** Saúde Mental. Atividade Física. Tempo de Tela. Sono. COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A Saúde Mental (SM), segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022), é definida como um estado de bem-estar no qual o indivíduo reconhece suas capacidades, consegue lidar com os estressores da vida, trabalhar de forma produtiva e contribuir para sua comunidade. Trata-se, portanto, de um conceito ampliado, que ultrapassa a simples ausência de doenças mentais e envolve a capacidade de adaptação emocional, equilíbrio psicológico, autorrealização e relações sociais saudáveis (WHO, 2022). Nesse contexto, torna-se necessário avaliar os sintomas e sentimentos que, mesmo quando não caracterizam um transtorno diagnosticável, indicam sofrimento psíquico significativo.

Dentre os principais sentimentos associados a esse sofrimento, destacam-se solidão, tristeza, depressão, ansiedade e nervosismo, todos reconhecidos pela literatura como preditores relevantes para o surgimento de transtornos mentais quando persistem de maneira frequente ou intensa (WHO, 2001; APA, 2014).

A pandemia da COVID-19, iniciada em dezembro de 2019, impôs à sociedade mundial uma série de transformações abruptas que repercutiram intensamente nos âmbitos físico, social, emocional e comportamental dos indivíduos (Malta et al., 2020b; Howe et al., 2021; Paixão et al., 2024). Dentre os diversos impactos, a SM despontou como uma das dimensões mais afetadas, evidenciando alterações significativas no bem-estar subjetivo, aumento da ansiedade, depressão, nervosismo e sentimentos de solidão (Malta et al., 2020a; WHO, 2022).

Estudos apontam que a pandemia contribuiu para a intensificação desses sentimentos, gerando sofrimento psicológico mesmo na ausência de diagnóstico formal de transtornos mentais (Di Fazio et al., 2022). O World Mental Health Report estima que houve um aumento global de 28% nos transtornos depressivos e 26% nos transtornos de ansiedade até 2022, sendo as maiores taxas observadas em regiões mais afetadas pelo vírus, como o Brasil (WHO, 2022). Esse panorama reforça a necessidade de compreender o impacto regional e populacional da pandemia sobre o bem-estar mental, em especial em grupos vulneráveis, como a população universitária.

Com as medidas de contenção do vírus, como o isolamento social, quarentenas prolongadas e o fechamento de espaços coletivos, houve mudanças profundas na rotina e no estilo de vida da população (Guilherme et al., 2023; Bedim et al., 2024a). A interrupção das atividades escolares, laborais, sociais e de lazer afetou negativamente a prática de atividade física, aumentou o comportamento sedentário e alterou hábitos como o sono (Werneck et al., 2020c), o uso de telas e o convívio interpessoal (Werneck et al., 2021a; Werneck et al., 2021c). Embora essas restrições tenham sido essenciais para o controle da disseminação viral (Silva et al., 2021a), seus efeitos colaterais sobre

a saúde mental ainda precisam ser amplamente investigados, sobretudo entre populações específicas como a universitária.

A literatura aponta que comportamentos de movimento saudáveis, como a prática regular de atividade física, estão associados a melhores índices de saúde mental, atuando como fator protetivo contra sintomas depressivos e ansiosos, além de favorecerem o bem-estar emocional e cognitivo (WHO, 2020; Bedim et al., 2024b). Em contrapartida, o agrupamento de comportamentos considerados “não saudáveis” — como sedentarismo, má qualidade do sono, aumento do tempo de tela e hábitos sociais como o consumo de álcool e tabaco — tem sido correlacionado a pior qualidade de vida e a maiores níveis de sofrimento psíquico, como tristeza, depressão, ansiedade e nervosismo (Stanton et al., 2020; Werneck et al., 2021b; Szwarcwald et al., 2021b; Bedim et al., 2024b).

Considerando a complexidade dos efeitos da pandemia sobre o cotidiano das pessoas, especialmente sobre os comportamentos que influenciam a saúde mental, torna-se relevante compreender como esses fatores interagem entre si. A população universitária, por sua natureza acadêmica, faixa etária e demandas emocionais, representa um grupo particularmente vulnerável a esses impactos. Avaliar os sentimentos de solidão, tristeza, depressão, ansiedade e nervosismo permite traçar um panorama mais amplo do sofrimento psíquico nesse público.

Diante disso, este estudo tem como objetivo avaliar de forma multivariada e agrupada aspectos da saúde mental, por meio da investigação dos sentimentos de isolamento, tristeza, depressão, ansiedade e nervosismo, e associar esses indicadores a fatores sociodemográficos, estado de saúde, comportamentos habituais, de movimento e sedentários, hábitos sociais, qualidade do sono e índice de massa corporal da comunidade universitária durante o período pandêmico da COVID-19. Essa abordagem, ao considerar a saúde mental em sua complexidade e interdependência com múltiplas variáveis, pode representar uma nova perspectiva avaliativa, mais sensível às nuances do sofrimento psíquico e aos fatores contextuais que o influenciam.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo possui natureza observacional, corte transversal e caráter epidemiológico. A abordagem utilizada tem como base outros estudos anteriormente publicados como, por exemplo, o estudo de Guilherme et al. (2023), Bedim et al. (2024a) e Bedim et al. (2024b). Todos os cuidados éticos foram tomados conforme a resolução 466/2012, para garantir a integridade dos participantes, mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (CEP-UFV), CAAE:47115021.9.0000.5153 e parecer de registro: 4.932.423, atendendo assim a legislação Brasileira com pesquisas com seres humanos.

## 2.1. PARTICIPANTES

A amostra foi composta por participantes de ambos os sexos, entre 17 e 72 anos, pertencentes aos três segmentos da comunidade acadêmica da Universidade Federal de Viçosa (UFV), que possui três campi em Minas Gerais, Brasil. A seleção foi proporcional ao tamanho da população de cada campus, com ajuste de efeito de desenho de 2,0 para garantir representatividade. Em 2021, a UFV contava com 20.084 membros, entre estudantes, docentes e técnicos-administrativos (UFV, 2022).

Com base nessas informações, o cálculo do tamanho amostral foi realizado, utilizando o programa *StatCalc*, do software *EpiInfoTM*, versão 7.2.5.0 (Georgia, Estados Unidos). O cálculo considerou nível de confiança de 95%, uma prevalência de 50% para as variáveis analisadas e erro máximo admissível de 5%. O resultado indicou um tamanho mínimo amostral de 1284 indivíduos.

## 2.2 PROCEDIMENTOS

Com aprovação do CEP-UFV, os participantes foram contatados por e-mail institucional e a pesquisa foi divulgada em dois momentos entre setembro e outubro de 2021, com o questionário disponível por 30 dias. A coleta de dados foi realizada de forma eletrônica, via Google Forms (*Google Forms - Google LLC®, Mountain View, Califórnia, EUA*) devido às restrições da pandemia de COVID-19 e à adoção do trabalho remoto.

## 2.3. INSTRUMENTOS

Para a avaliação de aspectos socioeconômicos, comportamentais, de hábitos de vida, sedentarismo e qualidade do sono durante a pandemia de COVID-19, foi utilizada uma versão adaptada do questionário “ConVid: Pesquisa de Comportamentos”, desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (Szwarcwald et al., 2021a). O instrumento original, composto por 85 questões, foi aplicado em mais de 43 mil participantes e teve como foco investigar comportamentos biopsicossociais no contexto pandêmico (Malta et al., 2020a; Malta et al., 2020b; Werneck et al., 2020a; Werneck et al., 2020b; Werneck et al., 2020c; Werneck et al., 2021a; Werneck et al., 2021b; Szwarcwald et al., 2021b; Lima et al., 2021).

A versão final aplicada contou com 46 perguntas, organizadas em oito seções temáticas, a saber: perfil do participante; como a pandemia afetou/mudou a sua vida; saúde em geral e problemas enfrentados durante a pandemia; dificuldades na rotina; estado de ânimo; mudanças de hábitos; nível e tipos de atividade física; tempo de tela; e a relação da massa corporal.

Além do ConVid, também foi utilizada a versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), instrumento esse validado para a população brasileira por Matsudo *et al.* (2001), seguindo seus parâmetros classificatórios em “Sedentário”, “Irregularmente Ativo A e B”, “Ativo” e “Muito Ativo”, devidamente dicotomizados em “Irregularmente Ativo”, ou seja, àqueles que não atingiram as recomendações de atividade física (AF) e “Ativo” àqueles que atingiram as recomendações de AF.

A relação da massa corporal, deu-se por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) seguindo a classificação da OMS (WHO, 1995): “baixo peso” (<18,5), “eutrofia” (18,5 – 24,9), “sobrepeso” (25,0 – 29,9) e “obesidade” (>30,0).

Como marcadores da SM foram utilizadas perguntas referentes aos sentimentos tristeza-depressão; ansiedade-nervosismo e isolamento (solidão), cuja as respostas poderiam ser “Nunca”, “Poucas Vezes”, “Muitas Vezes” ou “Sempre”, dicotomizadas em “Poucas Vezes/Nunca (PVN)” e “Muitas Vezes/Sempre (MVS)”.

## 2.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados coletados no questionário de pesquisa eletrônico foram baixados na planilha *Microsoft Excel* (*Microsoft®*, Albuquerque, Novo México, EUA), versão *Professional Plus 2016*, para conferência das informações tabuladas realizada por dois pesquisadores, de forma independente. Logo em seguida, a planilha de dados foi analisada no software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows*, versão 21.0 (*IBM Corporation®*, Nova Iorque, Estados Unidos). O nível de rejeição de hipótese de nulidade adotado será de  $\alpha = 5\%$ .

### 2.4.1 Análise de Correspondência Múltipla (ACM)

Inicialmente, foi utilizada a ACM para verificar a dispersão e aproximação de forma exploratória preliminar das categorias para cada variável relacionada com a SM, demonstrando através da representação gráfica a correspondência entre as categorias e, assim, tomar como base duas dimensões (1 e 2) das variáveis “sentimento de isolamento (solidão)”, “tristeza e depressão”, e, por fim, “ansiedade e nervosismo”. A distribuição das categorias e o coeficiente de consistência interna de cada dimensão foram analisados pelo valor da Inércia e Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), respectivamente. A Inércia mostra a quanto próxima e correspondentes estão as categorias, já o  $\alpha$  de Cronbach a consistência interna, classificando-a de acordo com Landis e Koch (1977) em: 0 a 0,21 – pequena; 0,21 a 0,40 – razoável; 0,41 a 0,60 – moderada; 0,61 a 0,80 – substancial; 0,81 a 1,0 – quase perfeita.

A correspondência foi verificada entre as variáveis dicotômicas (“isolamento, tristeza/depressão, ansiedade/nervosismo MVS e PVN), envolvendo então 6 categorias de resposta no diagrama.

#### **2.4.2 Two Step Cluster (TSC)**

Para categorização e agrupamento das informações relacionadas com a saúde mental utilizou-se a análise de TSC. As regras para a seleção do número de grupos foram baseadas no número de aglomerados que resultou na melhor combinação de baixo Critério Bayesiano de Schwarz (BIC), maior número de categorias com valores de importância próximos a 1, medida de coesão e separação de classes, sendo considerado bons valores maiores que 0,5, por fim, proporção entre a maior e menor prevalência das classes geradas. Os agrupamentos foram testados tomando como referência cada uma das variáveis manifestas, sendo, separadamente, ordenadas de forma crescente os valores das respostas. Assim, após a avaliação dos critérios de qualidade, o modelo com melhor ajuste foi selecionado.

#### **2.4.3. Regressão Multinomial**

As análises de regressões multinomiais foram usadas para verificar a associação e avaliar de forma independente as medidas de avaliação do conjunto de três variáveis relacionadas à SM (“pior”, “moderada” e “melhor”) com as demais variáveis explicativas (fatores sociodemográficos, estado de saúde, COVID-19, comportamentos de rotina, de movimento e sedentários, sono, hábitos sociais e IMC). Foram apresentados e interpretados os valores de  $\beta$ , razão de chances bruta (*Odds ratio – OR*), intervalo de confiança de 95% (IC95%) e os valores de  $p$  entre “pior *versus* melhor SM” e “moderada *versus* melhor SM”.

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 CARACTERÍSTICA AMOSTRAL**

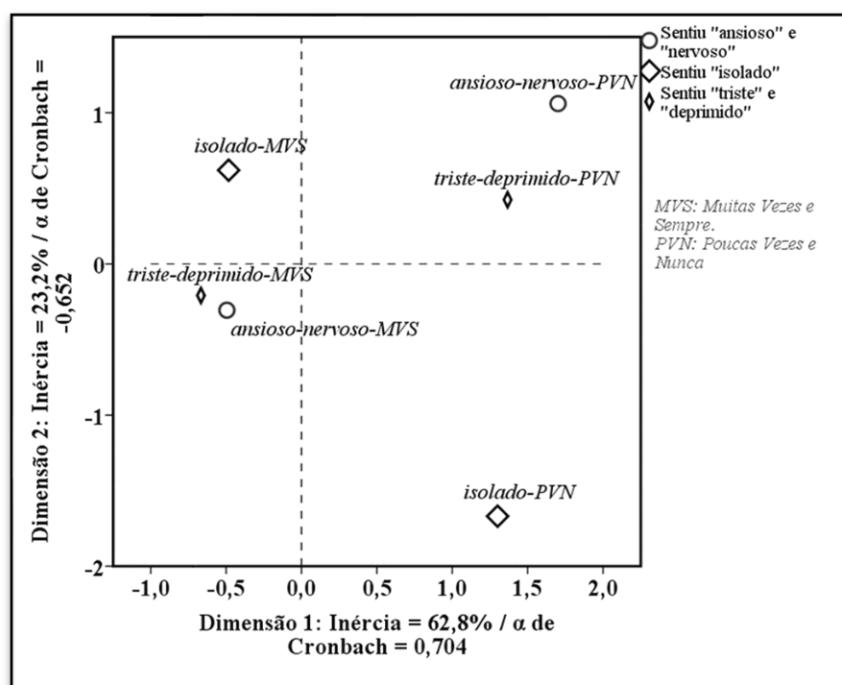
Entre os 1.655 participantes do estudo, 78,1% ( $n = 1.293$ ) pertenciam ao corpo discente e 21,9% ( $n = 362$ ) ao corpo de servidores. Em relação à faixa etária, 82,5% ( $n = 1.365$ ) tinham até 39 anos, enquanto 17,5% ( $n = 290$ ) possuíam 40 anos ou mais. Quanto ao sexo, 57,4% ( $n = 950$ ) se identificaram como do sexo feminino e 42,0% ( $n = 695$ ) como do sexo masculino. Em termos étnico-raciais, 59,7% ( $n = 988$ ) dos participantes se autodeclararam brancos, e 40,3% ( $n = 667$ ) se identificaram como pretos, pardos, amarelos ou indígenas. No que diz respeito à renda, 52,9% ( $n = 876$ ) relataram redução ou perda total da renda durante a pandemia, 42,2% ( $n = 699$ ) afirmaram ter mantido o mesmo valor de renda do período pré-pandêmico, e 3,5% ( $n = 58$ ) relataram aumento. Em

relação ao recebimento de benefício emergencial do governo, 57,4% (n = 950) não o receberam, enquanto 41,1% (n = 680) declararam tê-lo recebido.

### 3.2 ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA

A ACM mostrou graficamente moderada correspondência, principalmente, entre as variáveis “tristeza e depressão MVS” e “ansiedade e nervosismo MVS”, ou seja, o voluntário que mostrou-se estar muitas vezes ou sempre triste, deprimido, ansioso e nervoso. A dimensão 1 explicou 62,8% da distribuição das variáveis, valor de inércia; com coeficiente de consistência interna,  $\alpha$  de Cronbach, de 0,704 mostrando uma confiabilidade interna substancial entre as respostas MVS para esses sentimentos (Landis; Koch, 1977) (Figura 1). Já a dimensão 2 apresentou valor de inércia de 23,2% e  $\alpha$  de Cronbach, de -0,652, evidenciando fiabilidade ou consistência interna inexistente, também de forma substancial (Maroco; Garcia-Marques, 2006).

**Figura 1** – Diagrama da Análise de Correspondência Múltipla entre as categorias de respostas dicotômicas das variáveis “isolamento”, “tristeza e depressão” e “ansiedade e nervosismo”.

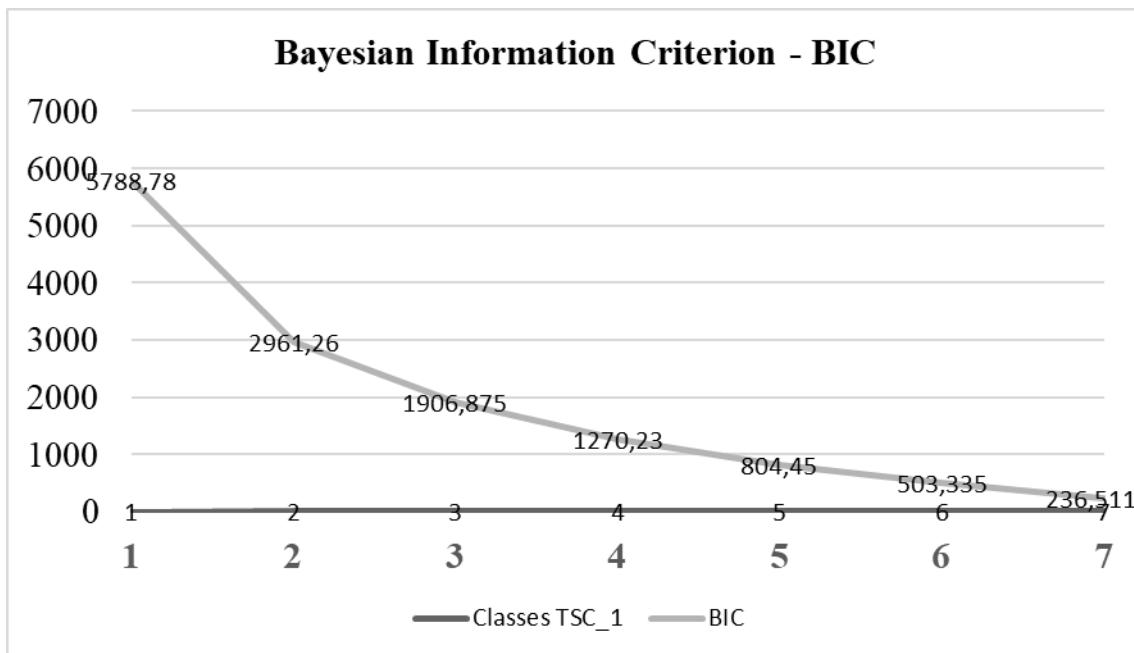


**Fonte da Imagem:** Desenvolvida pelos autores.

### 3.3 ANÁLISE TWO STEP CLUSTER

A análise utilizada demonstrou o modelo com 7 classes (clusters) foi mais ajustado, com melhor valor da medida de separação e coesão, e com o menor valor de BIC, igual a 236,511 (Figura 2). Este tomou como referência a variável “ansiedade e nervosismo” (ordenada em ordem crescente).

**Figura 2** – Valores de *Bayesian Information Criterion* da variação do número de classes do modelo referente a análise de *Two Step Cluster*.



**Legenda:** Medida de Coesão e separação de classe = 1,0 (Bom). E razão do tamanho entre as classes com maior e menor prevalência igual a 13,65.

**Fonte da Imagem:** Desenvolvida pelos autores.

A prevalência das classes variou de 4,0% a 54,7%. Desta forma, a razão entre o cluster com maior e menor prevalência foi igual a 13,65. A Tabela 1 mostra os valores das prevalências das classes, e os valores das prevalências de resposta ao item de cada categoria das variáveis “isolamento”, “tristeza e depressão” e “ansiedade e nervosismo”.

A classe 1 apresentou prevalência de 54,7% e as prevalências das respostas aos itens (categorias) foram 100% para a opção “Muitas Vezes/Sempre”, mostrando que esta pode ser considerada como a pior condição de saúde mental. Já a classe 4, apresentou prevalência de 11,2% e as de respostas das categorias foram 100% para opção “Poucas Vezes/Nunca”, o que mostra que nesta situação encontra-se a melhor condição de saúde mental. As demais classes apresentaram variação nas prevalências de MVS e PVN, uma certa condição moderada da saúde mental. A partir disso, optou-se por separar este modelo com 7 classes em uma variável com três categorias relacionadas à saúde mental. Sendo a categoria 1 “pior saúde mental”, representada pela classe 1, 901 indivíduos (54,7%); 2 “moderada saúde mental”, representadas pelas classes 2, 3, 5, 6 e 7, com total de 562 (34,1%); por fim, a categoria “melhor saúde mental”, referente a classe 4, com 184 indivíduos (11,2%).

**Tabela 1** – Caracterização das 7 classes geradas pela Análise *Two Step Cluster* e classificação da saúde mental, dos discentes e servidores, em melhor, moderada e pior.

Variáveis manifestas	7 Classes geradas pelo Modelo TSC – $\gamma$ : n (%) – 1647 (100%)						
	*c1: 901(54,7%)	c2: 103 (6,3%)	c3: 139 (8,4%)	**c4: 184 (11,2%)	c5: 133 (8,1)	c6: 66 (4,0%)	c7: 121 (7,1%)
<b>Prevalência das categorias das variáveis manifestas em cada classe – p (%)</b>							
<b>Isolamento</b>	<b>*c1</b> MVS PVN	<b>c2</b> 103 (100%) 0 (0%)	<b>c3</b> 0(0%) 139 (100%)	<b>**c4</b> 0 (0%) 184 (100%)	<b>c5</b> 133 (100%) 0 (0%)	<b>c6</b> 46 (69,7%) 20 (30,3%)	<b>c7</b> 121 (100%) 0(0%)
<b>Tristeza-Depressão</b>	MVS PVN	0 (0%) 103 (100%)	139 (100%) 0(0%)	0 (0%) 184 (100%)	0 (0%) 133 (100%)	66 (100%) 0 (0%)	0(0%) 121 (100%)
<b>Ansiedade-Nervosismo</b>	MVS PVN	901 (100%) 0 (0%)	103 (100%) 0 (0%)	139 (100%) 0(0%)	0 (0%) 184 (100%)	133 (100%) 0 (0%)	0 (0%) 66 (100%)
<b>Classificação das classes</b>	<b>Pior</b> SM	<b>Moderada</b> SM	<b>Moderada</b> SM	<b>Melhor</b> SM	<b>Moderada</b> SM	<b>Moderada</b> SM	<b>Moderada</b> SM

**Legenda:** MVS: Muitas vezes/Sempre; PVN: Poucas vezes/Nunca; SM: Saúde Mental; \*c1 – representa a pior condição da SM; \*\*c4 – representa a melhor condição da SM.

**Fonte da Imagem:** Desenvolvida pelos autores.

### 3.4 REGRESSÃO MULTINOMIAL

Com base na nova variável gerada pelo agrupamento do TSC, foi realizada uma análise de regressão multinomial com o objetivo de investigar a associação entre a SM e as variáveis sociodemográficas, estado de saúde, comportamentos de rotina, comportamentos de movimento, comportamento sedentário, qualidade do sono, hábitos sociais e índice de massa corporal (IMC).

A Tabela 2 apresenta os resultados da regressão multinomial considerando as variáveis sociodemográficas, estado de saúde, histórico relacionado à COVID-19 e comportamentos de rotina. Os dados mostram que indivíduos com 60 anos ou mais apresentaram 62,6% menos chances de relatar uma condição moderada de SM (OR: 0,374; IC: 0,207–0,678;  $p = 0,001$ ) e 77,7% menos chances de relatar uma condição de SM pior, em comparação com o grupo de melhor saúde mental (OR: 0,223; IC: 0,125–0,398;  $p < 0,001$ ), quando comparados à faixa etária de até 39 anos. Participantes entre 40 e 59 anos também apresentaram menor risco: 44,9% menos chances de SM moderada (OR: 0,551; IC: 0,369–0,823;  $p = 0,004$ ) e 83,2% menos chances de SM pior (OR: 0,168; IC: 0,109–0,259;  $p < 0,001$ ). Esses achados reforçam que indivíduos com até 39 anos foram os mais propensos a apresentar condições moderadas ou piores de saúde mental.

Em relação ao sexo, homens apresentaram 39,6% menos chances de SM moderada (OR: 0,604; IC: 0,429–0,850;  $p = 0,004$ ) e 71,2% menos chances de SM pior (OR: 0,288; IC: 0,207–0,401;  $p < 0,001$ ), quando comparados às mulheres, indicando maior vulnerabilidade do sexo feminino à piora do estado mental.

A situação econômica também se mostrou relevante: indivíduos que tiveram a renda reduzida ou cessada apresentaram 2,65 vezes mais chances de relatar SM moderada (OR: 2,657; IC: 1,348–5,238;  $p = 0,005$ ) e 9,72 vezes mais chances de relatar SM pior (OR: 9,724; IC: 4,579–20,652;  $p < 0,001$ ), em comparação àqueles que relataram aumento de renda. Aqueles que mantiveram sua renda apresentaram 3,28 vezes mais chances de relatar pior SM (OR: 3,281; IC: 1,569–6,860;  $p = 0,002$ ). Além disso, indivíduos que não receberam o Auxílio Emergencial apresentaram menor risco de SM comprometida: 44,9% menos chances de SM moderada (OR: 0,551; IC: 0,377–0,806;  $p = 0,002$ ) e 67% menos chances de SM pior (OR: 0,330; IC: 0,230–0,475;  $p < 0,001$ ), em relação aos que receberam o benefício.

Quanto ao estado de saúde, participantes com diagnóstico de duas ou mais doenças crônicas apresentaram 2,88 vezes mais chances de SM moderada (OR: 2,885; IC: 1,351–6,163;  $p = 0,006$ ) e 4,12 vezes mais chances de SM pior (OR: 4,120; IC: 1,969–8,620;  $p < 0,001$ ), comparados àqueles sem diagnóstico. Ter uma única doença também aumentou as chances de SM comprometida: 1,86 vezes para SM moderada (OR: 1,862; IC: 1,056–3,283;  $p = 0,032$ ) e 3,74 vezes para SM pior (OR: 3,747; IC: 2,187–6,420;  $p < 0,001$ ).

Pessoas que relataram ter vivenciado casos graves de COVID-19 ou óbitos na família ou entre amigos apresentaram 1,85 vezes mais chances de SM pior (OR: 1,850; IC: 1,333–2,567;  $p < 0,001$ ), em comparação àquelas que não passaram por essas situações.

Dificuldades na rotina e no trabalho/estudo também mostraram associação significativa. Indivíduos com muita dificuldade na rotina apresentaram 8,35 vezes mais chances de SM moderada (OR: 8,354; IC: 3,757–18,578;  $p < 0,001$ ) e 49,92 vezes mais chances de SM pior (OR: 49,926; IC: 22,237–112,089;  $p < 0,001$ ), enquanto os que relataram dificuldade moderada na rotina apresentaram 2,25 vezes mais chances de SM moderada (OR: 2,255; IC: 1,512–3,365;  $p < 0,001$ ) e 5,98 vezes mais chances de SM pior (OR: 5,985; IC: 3,827–9,360;  $p < 0,001$ ), em relação aos que relataram pouca dificuldade.

Dificuldades no trabalho ou nos estudos também aumentaram consideravelmente o risco de SM comprometida: muita dificuldade esteve associada a 7,40 vezes mais chances de SM moderada (OR: 7,403; IC: 3,982–13,763;  $p < 0,001$ ) e 30,57 vezes mais chances de SM pior (OR: 30,572; IC: 15,974–58,512;  $p < 0,001$ ); enquanto dificuldade moderada aumentou em 2,77 vezes a chance de SM moderada (OR: 2,771; IC: 1,716–4,476;  $p < 0,001$ ) e em 5,08 vezes a de SM pior (OR: 5,088; IC: 3,000–8,628;  $p < 0,001$ ), comparados aos que tiveram pouca dificuldade.

Na Tabela 3, são apresentados os resultados da regressão multinomial relacionados à qualidade do sono, hábitos sociais, comportamentos de movimento, comportamento sedentário e IMC.

Participantes que relataram má qualidade do sono apresentaram 3,95 vezes mais chances de SM moderada (OR: 3,952; IC: 2,686–5,817;  $p < 0,001$ ) e 13,48 vezes mais chances de SM pior (OR: 13,487; IC: 9,179–19,815;  $p < 0,001$ ), em comparação com aqueles com boa qualidade do sono.

No que diz respeito à atividade física, não atingir as recomendações de AF moderada aumentou em 1,51 vezes as chances de SM moderada (OR: 1,519; IC: 1,021–2,259;  $p = 0,039$ ) e em 1,72 vezes as chances de SM pior (OR: 1,720; IC: 1,179–2,508;  $p = 0,005$ ). Já a não adesão à AF vigorosa aumentou em 1,50 vezes as chances de SM moderada (OR: 1,504; IC: 1,047–2,162;  $p = 0,027$ ) e em 1,78 vezes as de SM pior (OR: 1,787; IC: 1,264–2,526;  $p = 0,001$ ).

Entre os comportamentos sedentários, assistir televisão por 4 horas ou mais aumentou em 1,94 vezes as chances de SM pior (OR: 1,941; IC: 1,109–3,396;  $p = 0,002$ ). O uso de computador ou tablet por 4 horas ou mais esteve associado a 1,59 vezes mais chances de SM moderada (OR: 1,591; IC: 1,084–2,335;  $p = 0,018$ ) e 2,13 vezes mais chances de SM pior (OR: 2,131; IC: 1,471–3,086;  $p < 0,001$ ).

Por fim, quanto ao IMC, indivíduos classificados com sobrepeso apresentaram 32% menos chances de SM pior, quando comparados aos eutróficos (OR: 0,680; IC: 0,471–0,981;  $p = 0,039$ ).

Tabela 2 – Regressão multinomial da saúde mental correlacionada às variáveis sociodemográficas, estado de saúde, COVID-19 e comportamentos de rotina.

Medidas sociodemográficas, estado de saúde, COVID-19 e comportamentos de rotina	Moderada Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental				Pior Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental			
	$\beta$	OR	IC95%	$p$	$\beta$	OR	IC95%	$p$
Faixa etária* (n = 1655)								
60 anos ou mais	-0,983	0,374	0,207-0,678	0,001*	-1,501	0,223	0,125-0,398	<0,001*
40 a 59 anos	-0,596	0,551	0,369-0,823	0,004*	-1,781	0,168	0,109-0,259	<0,001*
Até 39 anos	1				1			
Sexo* (n = 1645)								
Masculino	-0,504	0,604	0,429-0,850	0,004*	-1,244	0,288	0,207-0,401	<0,001*
Feminino	1				1			
Renda* (n = 1633)								
Diminuiu ou ficou sem	0,977	2,657	1,348-5,238	0,005*	2,275	9,724	4,579-20,652	<0,001*
Manteve	0,401	1,493	0,773-2,882	0,233	1,188	3,281	1,569-6,860	0,002*
Aumentou	1				1			
Benefício do governo* (n = 1630)								
Não	-0,596	0,551	0,377-0,806	0,002*	-1,108	0,33	0,230-0,475	<0,001*
Sim	1				1			
Diagnóstico de doenças* (n = 1617)								
2 ou mais doenças	1,06	2,885	1,351-6,163	0,006*	1,416	4,12	1,969-8,620	<0,001*
1 doença	0,621	1,862	1,056-3,283	0,032*	1,321	3,747	2,187-6,420	<0,001*
Nenhuma doença	1				1			
Caso grave ou falecimento da família ou amigos pela COVID-19* (n = 1652)								
Sim	0,317	1,373	0,974-1,934	0,07	0,615	1,850	1,333-2,567	<0,001*
Não	1				1			
Dificuldades de rotina* (n = 1651)								
Muita dificuldade	2,123	8,354	3,757-18,578	<0,001*	3,911	49,926	22,237-112,089	<0,001*
Moderada dificuldade	0,813	2,255	1,512-3,365	<0,001*	1,789	5,985	3,827-9,360	<0,001*
Pouca dificuldade	1				1			
Dificuldades no trabalho/estudo* (n = 1652)								
Muita dificuldade	2,002	7,403	3,982-13,763	<0,001*	3,42	30,572	15,974-58,512	<0,001*
Moderada dificuldade	1,019	2,771	1,716-4,476	<0,001*	1,627	5,088	3,000-8,628	<0,001*
Pouca dificuldade	1				1			

Legenda: n = valor total da amostra referente à variável; OR = Odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; variáveis que obtiveram valores estatisticamente significativos  $p < 0,05^*$ . Fonte da Imagem: Desenvolvida pelos autores.

Tabela 3 – Regressão multinomial da saúde mental correlacionada às variáveis sono, hábitos sociais, comportamentos de movimento, comportamento sedentário e índice de massa corporal.

Sono, hábitos sociais, comportamentos de movimento, comportamento sedentário e índice de massa corporal	Moderada Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental				Pior Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental			
	$\beta$	OR	IC95%	p	$\beta$	OR	IC95%	p
<b>Qualidade do sono* (n = 1642)</b>								
Má qualidade	1,374	3,952	2,686-5,817	<0,001*	2,602	13,487	9,179-19,815	<0,001*
Moderada qualidade	0,791	2,205	0,612-7,944	0,227	1,141	3,128	0,866-11,301	0,082
Boa qualidade	1				1			
<b>Bebida Alcoólica (n = 1616)</b>								
Bebia	-0,26	0,771	0,539-1,102	0,154	-0,005	0,995	0,705-1,404	0,977
Não Bebia	1				1			
<b>Fumo (n = 1603)</b>								
Fumava	0,219	1,244	0,607-2,552	0,551	0,47	1,6	0,811-3,158	0,176
Não Fumava	1				1			
<b>Caminhada (n = 1577)</b>								
Não Atingiu	0,063	1,065	0,708-1,601	0,762	0,368	1,444	0,973-2,144	0,068
Atingiu	1				1			
<b>AF Moderada* (n = 1574)</b>								
Não atingiu	0,418	1,519	1,021-2,259	0,039*	0,542	1,72	1,179-2,508	0,005*
Atingiu	1				1			
<b>AF Vigorosa* (n = 1515)</b>								
Não atingiu	0,408	1,504	1,047-2,162	0,027*	0,581	1,787	1,264-2,526	0,001*
Atingiu	1				1			
<b>Tempo de TV* (n = 1648)</b>								
Elevado ( $\geq 4$ horas)	0,307	1,359	0,753-2,452	0,309	0,663	1,941	1,109-3,396	0,02*
Não Elevado ( $< 4$ horas)	1				1			
<b>Tempo de Computador/Tablet* (n = 1650)</b>								
Elevado ( $\geq 4$ horas)	0,464	1,591	1,084-2,335	0,018*	0,756	2,131	1,471-3,086	<0,001*
Não Elevado ( $< 4$ horas)	1				1			
<b>IMC* (n = 1575)</b>								
Obesidade	-0,435	0,647	0,379-1,107	0,112	-0,288	0,75	0,455-1,236	0,259
Sobrepeso	-0,182	0,834	0,570-1,220	0,35	-0,385	0,68	0,471-0,981	0,039*
Baixo peso	0,22	1,246	0,409-3,797	0,699	0,738	2,091	0,735-5,952	0,167
Eutrofia	1				1			

Legenda: n = valor total da amostra referente à variável; OR = Odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; variáveis que obtiveram valores estatisticamente significativos  $p < 0,05^*$ ; AF = Atividade Física; TV = televisão; IMC = Índice de Massa Corporal. Fonte da Imagem: Desenvolvida pelos autores.

As variáveis que apresentaram valor de  $p$  inferior a 20% ( $p < 0,200$ ) nas análises anteriores (Tabelas 2 e 3) foram incluídas em uma nova regressão multinomial por meio do método *backward*. Os resultados consolidados estão apresentados na Tabela 4.

Indivíduos com 60 anos ou mais apresentaram 63,6% menos chances de relatar uma condição moderada de saúde mental em comparação à melhor condição de SM (OR: 0,364; IC: 0,189–0,699;  $p = 0,002$ ), e 77,8% menos chances de relatar uma condição pior de SM em relação à melhor (OR: 0,222; IC: 0,110–0,449;  $p < 0,001$ ). Da mesma forma, participantes com idade entre 40 e 59 anos apresentaram 39,6% menos chances de SM moderada (OR: 0,604; IC: 0,380–0,960;  $p = 0,033$ ) e 78,9% menos chances de SM pior (OR: 0,211; IC: 0,125–0,355;  $p < 0,001$ ), quando comparados à faixa etária de até 39 anos.

Em relação ao sexo, participantes do sexo masculino demonstraram 33,2% menos chances de apresentar SM moderada (OR: 0,668; IC: 0,462–0,967;  $p = 0,032$ ) e 64,5% menos chances de apresentar SM pior (OR: 0,355; IC: 0,242–0,520;  $p < 0,001$ ), em comparação com o sexo feminino.

No que diz respeito à renda, indivíduos que tiveram a renda diminuída ou cessada apresentaram 2,13 vezes mais chances de SM moderada (OR: 2,133; IC: 1,015–4,481;  $p = 0,046$ ) e 6,41 vezes mais chances de SM pior (OR: 6,418; IC: 2,639–15,608;  $p < 0,001$ ), em comparação com os que tiveram aumento de renda. Aqueles que mantiveram a renda durante o período pandêmico apresentaram 3,98 vezes mais chances de SM pior (OR: 3,983; IC: 1,659–9,565;  $p = 0,002$ ). Além disso, indivíduos que

não receberam o Auxílio Emergencial apresentaram 49,2% menos chances de relatar SM pior (OR: 0,508; IC: 0,322–0,800;  $p = 0,003$ ), quando comparados aos que receberam o benefício.

A presença de doenças crônicas também foi um fator relevante: indivíduos com diagnóstico de duas ou mais doenças apresentaram 3,44 vezes mais chances de SM moderada (OR: 3,446; IC: 1,510–7,867;  $p = 0,003$ ) e 4,42 vezes mais chances de SM pior (OR: 4,424; IC: 1,907–10,263;  $p = 0,001$ ), em comparação com os que não tinham diagnóstico. Aqueles com uma única doença apresentaram 2,08 vezes mais chances de SM moderada (OR: 2,086; IC: 1,115–3,903;  $p = 0,022$ ) e 4,72 vezes mais chances de SM pior (OR: 4,723; IC: 2,511–8,883;  $p < 0,001$ ), em relação aos que não apresentavam doenças.

Dificuldades na rotina diária também demonstraram associação significativa. Indivíduos que relataram muita dificuldade na rotina tiveram 4,14 vezes mais chances de SM moderada (OR: 4,147; IC: 1,635–10,524;  $p = 0,003$ ) e 14,81 vezes mais chances de SM pior (OR: 14,811; IC: 5,671–38,679;  $p < 0,001$ ), enquanto aqueles com dificuldade moderada apresentaram 1,67 vezes mais chances de SM moderada (OR: 1,673; IC: 1,042–2,685;  $p = 0,033$ ) e 3,48 vezes mais chances de SM pior (OR: 3,487; IC: 2,014–6,038;  $p < 0,001$ ), em comparação aos que relataram pouca dificuldade na rotina.

No ambiente acadêmico e profissional, as dificuldades também impactaram negativamente a saúde mental. Participantes que relataram muita dificuldade no trabalho ou estudo tiveram 3,43 vezes mais chances de SM moderada (OR: 3,437; IC: 1,665–7,095;  $p = 0,001$ ) e 6,04 vezes mais chances de SM pior (OR: 6,045; IC: 2,730–13,384;  $p < 0,001$ ). Já aqueles com dificuldade moderada apresentaram 2,25 vezes mais chances de SM moderada (OR: 2,250; IC: 1,275–3,970;  $p = 0,005$ ) e 2,83 vezes mais chances de SM pior (OR: 2,834; IC: 1,457–5,513;  $p = 0,002$ ), em relação aos que indicaram pouca dificuldade.

Na Tabela 5, os resultados evidenciam que a qualidade do sono é um dos fatores com maior peso na saúde mental. Participantes que relataram má qualidade do sono apresentaram 3,90 vezes mais chances de SM moderada (OR: 3,902; IC: 2,520–6,043;  $p < 0,001$ ) e 13,41 vezes mais chances de SM pior (OR: 13,414; IC: 8,673–20,747;  $p < 0,001$ ), quando comparados àqueles que relataram boa qualidade do sono.

Por fim, o IMC também apresentou associação significativa. Indivíduos classificados como obesos apresentaram 54% menos chances de SM moderada (OR: 0,460; IC: 0,247–0,855;  $p = 0,014$ ) e 58,8% menos chances de SM pior (OR: 0,412; IC: 0,223–0,759;  $p = 0,004$ ), em comparação com aqueles classificados como eutróficos.

Em suma, os resultados indicaram que indivíduos com até 39 anos, do sexo feminino, que relataram redução ou manutenção da renda durante a pandemia, apresentaram maior probabilidade de serem classificados com condição moderada ou pior de saúde mental em comparação àqueles com

melhor condição. Outros fatores associados à saúde mental comprometida incluíram recebimento de auxílio do governo, diagnóstico prévio de uma ou mais doenças crônicas não transmissíveis, além de dificuldades moderadas ou intensas na rotina e no trabalho ou estudo.

Adicionalmente, a má qualidade do sono, o não cumprimento das recomendações de atividade física moderada e vigorosa, o uso prolongado ( $\geq 4$ h/dia) de computador/tablet, e o consumo excessivo de televisão foram associados à pior saúde mental. A vivência de casos graves ou óbitos de familiares ou amigos também foi um fator relevante para o desfecho mais negativo. Por fim, a classificação de eutrofia pelo IMC, em comparação com obesidade, esteve relacionada a maiores chances de condição moderada ou pior de saúde mental, sugerindo possíveis associações entre composição corporal e sofrimento psíquico nesse contexto.

Tabela 4 – Regressão multinomial da saúde mental correlacionada às variáveis sociodemográficas, estado de saúde e comportamentos de rotina que apresentaram  $p < 0,200$  na Tabela 2.

Medidas sociodemográficas, estado de saúde e comportamentos de rotina	Faixa etária* (n = 1655)	Moderada Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental				Pior Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental			
		$\beta$	OR	IC95%	$p$	$\beta$	OR	IC95%	$p$
60 anos ou mais	-1,011	0,364	0,189-0,699	0,002*	-1,505	0,222	0,110-0,449	<0,001*	
40 a 59 anos	-0,504	0,604	0,380-0,960	0,033*	-1,557	0,211	0,125-0,355	<0,001*	
Até 39 anos	1				1				
<b>Sexo* (n = 1645)</b>									
Masculino	-0,403	0,668	0,462-0,967	0,032*	-1,037	0,355	0,242-0,520	<0,001*	
Feminino	1				1				
<b>Renda* (n = 1655)</b>									
Diminuiu ou ficou sem	0,757	2,133	1,015-4,481	0,046*	1,859	6,418	2,639-15,608	<0,001*	
Manteve	0,432	1,541	0,749-3,172	0,24	1,382	3,983	1,659-9,565	0,002*	
Aumentou	1				1				
<b>Benefício do governo* (n = 1630)</b>									
Não	-0,365	0,694	0,442-1,089	0,112	-0,678	0,508	0,322-0,800	0,003*	
Sim	1				1				
<b>Diagnóstico de doenças* (n = 1617)</b>									
2 ou mais doenças	1,237	3,446	1,510-7,867	0,003*	1,487	4,424	1,907-10,263	0,001*	
1 doença	0,735	2,086	1,115-3,903	0,022*	1,552	4,723	2,511-8,883	<0,001*	
Nenhuma doença	1				1				
<b>Dificuldades de rotina* (n = 1651)</b>									
Muita dificuldade	1,423	4,147	1,635-10,524	0,003*	2,695	14,811	5,671-38,679	<0,001*	
Moderada dificuldade	0,515	1,673	1,042-2,685	0,033*	1,249	3,487	2,014-6,038	<0,001*	
Pouca dificuldade	1				1				
<b>Dificuldades no trabalho/estudo* (n = 1652)</b>									
Muita dificuldade	1,235	3,437	1,665-7,095	0,001*	1,799	6,045	2,730-13,384	<0,001*	
Moderada dificuldade	0,811	2,25	1,275-3,970	0,005*	1,042	2,834	1,457-5,513	0,002*	
Pouca dificuldade	1				1				

Legenda: n = valor total da amostra referente à variável; OR = Odds ratio; IC95% = intervalo de confiança de 95%; variáveis que obtiveram valores estatisticamente significativos  $p < 0,05^*$ . Fonte da Imagem: Desenvolvida pelos autores.

Tabela 5 – Regressão multinomial da saúde mental correlacionada às variáveis sono, hábitos sociais, comportamentos de movimento, comportamentos sedentários e índice de massa corporal que apresentaram  $p < 0,200$  na Tabela 3.

Sono, hábitos sociais, comportamentos de movimento, comportamentos sedentários e índice de massa corporal	Moderada Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental				Pior Saúde Mental versus Melhor Saúde Mental			
	$\beta$	OR	IC95%	$p$	$\beta$	OR	IC95%	$p$
Má qualidade	1,362	3,902	2,520-6,043	<0,001*	2,596	13,414	8,673-20,747	<0,001*
Moderada qualidade	1,277	3,588	0,782-16,451	0,1	1,232	3,428	0,708-16,596	0,126
Boa qualidade	1				1			
<b>Bebida Alcoólica (n = 1616)</b>								
Bebia	-0,349	0,706	0,465-1,070	0,101	-0,172	0,842	0,553-1,282	0,423
Não Bebia	1				1			
<b>Fumo (n = 1603)</b>								
Fumava	0,24	1,272	0,571-2,832	0,556	0,27	1,309	0,593-2,892	0,505
Não Fumava	1				1			
<b>Caminhada (n = 1577)</b>								
Não Atingiu	-0,308	0,735	0,432-1,251	0,256	-0,013	0,987	0,575-1,695	0,963
Atingiu	1				1			
<b>AF Moderada (n = 1574)</b>								
Não atingiu	0,258	1,294	0,771-2,173	0,329	0,154	1,167	0,692-1,967	0,563
Atingiu	1				1			
<b>AF Vigorosa (n = 1515)</b>								
Não atingiu	0,327	1,387	0,888-2,166	0,15	0,405	1,499	0,955-2,354	0,078
Atingiu	1				1			
<b>Tempo de TV (n = 1648)</b>								
Elevado ( $\geq 4$ horas)	-0,01	0,99	0,492-1,992	0,979	0,193	1,213	0,612-2,403	0,58
Não Elevado ( $< 4$ horas)	1				1			
<b>Tempo de Computador/Tablet (n = 1650)</b>								
Elevado ( $\geq 4$ horas)	0,351	1,421	0,919-2,195	0,114	0,419	1,52	0,977-2,365	0,064
Não Elevado ( $< 4$ horas)	1				1			
<b>IMC* (n = 1575)</b>								
Obesidade	-0,778	0,46	0,247-0,855	0,014*	-0,888	0,412	0,223-0,759	0,004*
Sobrepeso	-0,113	0,893	0,580-1,375	0,608	-0,372	0,689	0,445-1,068	0,096
Baixo peso	-0,183	0,833	0,259-2,679	0,759	0,016	1,016	0,326-3,165	0,978
Eutrofia	1				1			

#### 4 DISCUSSÃO

A ACM realizada neste estudo evidenciou associação moderada entre os sentimentos de tristeza-depressão e ansiedade-nervosismo, indicando que indivíduos que relataram sentir tais emoções com maior frequência tendem a experimentá-las de forma simultânea. Padrões semelhantes foram observados em investigação conduzida com estudantes universitários, na qual a prática de atividade física esteve associada à estabilidade da saúde mental, enquanto alterações nos hábitos comportamentais durante a pandemia se mostraram relacionadas ao aumento de sentimentos negativos, como solidão, estresse, ansiedade e frustração, bem como à redução do tempo de sono (Merchán-Sanmartín et al., 2022). Adicionalmente, os sintomas ansiosos e depressivos podem estar associados tanto à infecção pela COVID-19 quanto ao período subsequente, sugerindo a persistência do sofrimento psíquico mesmo após o evento crítico e a possibilidade de progressão para quadros de transtornos mentais (Huyut; Soyguder, 2022).

A segunda etapa dos resultados refere-se à categorização da saúde mental por meio do agrupamento gerado pelo TSC. Resultados semelhantes foram observados em estudo multicêntrico conduzido com estudantes universitários de diferentes países, no qual a saúde mental também foi categorizada, e identificou-se maior comprometimento entre mulheres e indivíduos não engajados em atividades físicas ou clubes desportivos (Wattanapisit et al., 2022). De forma convergente, pesquisa com adultos canadenses que empregou metodologia de agrupamento semelhante apontou maior

vulnerabilidade à saúde mental em indivíduos mais jovens, do sexo feminino, com menor renda, pior qualidade do sono e percepção de declínio da saúde durante a pandemia (Richardson et al., 2022).

Os resultados das regressões indicaram que indivíduos com até 39 anos apresentaram maiores chances de serem classificados com pior condição de saúde mental. Tais achados estão em consonância com estudos conduzidos durante a pandemia da COVID-19, os quais evidenciaram maior comprometimento psicológico entre adultos jovens, relatando sobrecarga emocional e maior suscetibilidade ao sofrimento mental (Pieh; Budimir; Probst, 2020). No Brasil, verificou-se maior prevalência de sintomas ansiosos e depressivos entre jovens, em relação à população idosa, corroborando os achados deste estudo, destacando-se a importância da identificação precoce desses sintomas como estratégia de prevenção ao agravamento do sofrimento psíquico (Puccinelli et al., 2021).

Evidências mostraram que mulheres apresentaram maior probabilidade de relatar pior condição de saúde mental em comparação aos homens. Estudos realizados com a população brasileira corroboraram esses achados, ao apontarem maior frequência dos sentimentos de tristeza-depressão e ansiedade-nervosismo, bem como maiores índices de sintomas depressivos e ansiosos entre o sexo feminino (Malta et al., 2020b; Puccinelli et al., 2021). Por outro lado, uma meta-análise identificou que homens aumentaram significativamente o tempo em comportamento sedentário durante a pandemia, o que impactou negativamente na qualidade de vida e nos indicadores de saúde mental, elevando a propensão a sintomas de depressão e ansiedade (Runacres et al., 2021). Tais evidências sugerem que ambos os sexos foram psicologicamente afetados, ainda que por mecanismos distintos.

No que se refere à situação socioeconômica, observou-se que indivíduos que mantiveram, reduziram ou perderam a renda, bem como aqueles que receberam o Auxílio Emergencial do Governo, apresentaram maior probabilidade de relatar pior condição de saúde mental. Estudo realizado no Brasil demonstrou que a instabilidade financeira e a consequente redução da renda familiar foram fatores agravantes para os sintomas ansiosos e depressivos durante a pandemia (Malta et al., 2020a; Feter et al., 2021), sendo essa associação também identificada em populações da China (Cao et al., 2020) e dos Estados Unidos (Rudenstine et al., 2021). Embora o benefício emergencial tenha alcançado parte da população, sua concessão não foi suficiente para conter os impactos da pobreza, mantendo os níveis de vulnerabilidade e insegurança financeira, os quais podem ter contribuído para o sofrimento psíquico (Lima et al., 2021; Malta et al., 2020a).

O estudo em questão evidenciou que indivíduos diagnosticados com uma ou mais DCNTs pré-pandêmicas apresentaram maior probabilidade de deterioração da saúde mental. Investigação sobre brasileiros com DCNTs revelou um aumento na incidência de sentimentos de tristeza, depressão,

ansiedade e nervosismo durante a pandemia (Lima et al., 2022), corroborando nossos achados. Outro estudo destaca que a piora no estilo de vida da população brasileira, com redução da atividade física e incremento do comportamento sedentário, pode ter contribuído para o agravamento dos indicadores de saúde mental e da mortalidade por DCNTs nesse período (Malta et al., 2021). No entanto, uma pesquisa não encontrou associação significativa entre o estresse percebido e o número de diagnósticos de DCNTs, sugerindo que a percepção de estresse foi generalizada entre a população durante a pandemia, independentemente da presença de doenças crônicas (Nordgren et al., 2022).

Observou-se que indivíduos que vivenciaram a perda de familiares ou amigos devido à COVID-19 apresentaram maior probabilidade de deterioração da saúde mental. A pandemia, caracterizada por mortes inesperadas, injustas e rápidas, expôs os enlutados a sobrecargas psicológicas como raiva, depressão, ansiedade e luto complicado (Tang et al., 2021). A perda em massa de entes queridos no mesmo núcleo familiar também foi associada a um sofrimento psíquico ainda mais intenso (Bajwah et al., 2020). No Brasil, o elevado número de mortes causou transformações significativas e diversas formas de sofrimento (Dantas et al., 2020). A angústia resultante da separação, seja por morte ou distanciamento forçado, bem como o estresse, pode sinalizar comprometimento funcional, servindo como indicativo de transtornos mentais (Breen; Lee; Neimeyer, 2021). Esses elementos corroboram nossos achados de que o luto, especialmente quando envolvendo perdas inesperadas, pode acarretar sérios danos psíquicos.

Nossos resultados indicaram que indivíduos com dificuldades em manter a rotina de trabalho ou estudo apresentaram piores condições de saúde mental. Estudos semelhantes apontaram que a quarentena e o distanciamento social alteraram rotinas, desencadeando sentimentos de depressão, ansiedade e angústia (Szwarcwald et al., 2021b). As mudanças nas atividades laborais e acadêmicas, somadas ao trabalho e estudo remoto, favoreceram o declínio da saúde mental, gerando fadiga mental e estresse tecnológico devido ao e-learning (Allam et al., 2021). O home office foi associado a uma maior percepção de estresse entre acadêmicos, docentes e funcionários (Heiden et al., 2021), com aumento do sofrimento mental nas universidades (Allam et al., 2021; Heiden et al., 2021). Pesquisa com docentes mineiros corroborou esses achados, evidenciando o aumento do estresse e da insatisfação com o trabalho (Silva et al., 2021b). Da mesma forma, estudantes universitários também relataram altos níveis de ansiedade, depressão e estresse, devido a mudanças no ambiente de estudo e tarefas online, além de preocupações com a carreira e o futuro (Coakley et al., 2021).

A má qualidade do sono foi associada a uma maior percepção de deterioração da saúde mental. Estudos com brasileiros corroboram esses achados, indicando que o sono prejudicado durante a pandemia esteve relacionado a sentimentos de solidão, tristeza, depressão e ansiedade (Werneck et al.,

2021b; Bedim et al., 2024a), além de pior saúde emocional e maior predisposição a distúrbios do sono (Lima et al., 2021). Mudanças negativas na qualidade do sono também foram vinculadas ao agravamento do sofrimento psicológico (STANTON et al., 2020). A má qualidade do sono correlacionou-se com elevados sintomas de depressão e ansiedade, e o subsequente desenvolvimento destes transtornos (Alimoradi et al., 2021).

Observamos que indivíduos que não atingiram as recomendações de atividade física moderada (AFM) e vigorosa (AFV) apresentaram pior condição de saúde mental. De acordo com estudos correlatos, a baixa atividade física e a não adesão às recomendações de 150 minutos semanais de AF estiveram associadas a piora na saúde mental, com prevalência de sentimentos de solidão, tristeza, depressão e ansiedade (Werneck et al., 2020a; Werneck et al., 2021c; Bedim et al., 2024b) e aumento da sintomatologia ansiosa e depressiva (Feter et al., 2021). Em contrapartida, indivíduos fisicamente ativos, que atenderam às recomendações de AF, apresentaram menores níveis de ansiedade e melhores condições de saúde mental (Reyes-MOLINA et al., 2022). Além disso, a prática diária mínima de 15 minutos de AFV ou AFM foi associada à menor prevalência de depressão, ansiedade e sintomas concomitantes dessas condições (Schuch et al., 2020).

Os resultados indicaram que indivíduos com tempo elevado de tela ( $\geq 4$ h/dia) de TV e/ou computador/tablet apresentaram pior condição da SM. Estudo semelhante com adultos brasileiros identificou que o consumo de TV por 4 horas ou mais correlacionou-se com piores condições de saúde mental, com prevalência de solidão, tristeza e ansiedade, independentemente de diagnóstico prévio de depressão (Werneck et al., 2021a; Werneck et al., 2020b; Werneck et al., 2021c). Dessa forma, o aumento do tempo sentado e de tela foi relacionado a SM negativa e redução da sensação de bem-estar (Reyes-Molina et al., 2022). Tornando válida a necessidade de monitorar tais comportamentos, visando prevenir transtornos mentais a longo prazo.

Observamos que indivíduos com sobre peso e obesidade, conforme o IMC, apresentaram menores chances de piora na saúde mental em comparação aos eutróficos. Esses achados contradizem as expectativas habituais, evidenciando a necessidade de cautela nas generalizações sobre o peso corporal, além de destacar a relevância de considerar um conjunto mais amplo de variáveis associadas a esse indicador de saúde. A alteração no estilo de vida durante a pandemia resultou em mudanças no peso corporal, que, embora não tenham sido suficientes para alterar a classificação do IMC, geraram aumento no sofrimento psicológico (Ahmad et al., 2022). Essa constatação pode contribuir para a explicação de nossos resultados, embora seja necessário realizar pesquisas futuras para avaliar o impacto dessas modificações na saúde mental da população brasileira.

Nossos resultados indicaram que o consumo de álcool e tabaco foi associado a menores chances de deterioração da saúde mental, em contraste com indivíduos que não consumiram essas substâncias. Estudo semelhante sugeriu que o consumo social de álcool pode ter efeitos positivos nas emoções, sendo os problemas emocionais restritos aos casos de abuso (Ingram; Maciejewski; Hand, 2020). Contudo, pesquisa sobre a população brasileira revelou um aumento do consumo de álcool durante a pandemia, correlacionado ao sofrimento psicológico e dificuldades financeiras (Malta et al., 2021). Essas discrepâncias podem decorrer de diferenças nas amostras estudadas, visto que nossa pesquisa focou em universitários, cujos hábitos de consumo de álcool em contextos sociais e de lazer foram impactados pela pandemia.

Este estudo apresenta diversos pontos fortes, como a amostra diversificada, incluindo participantes de várias regiões do Brasil e a abrangência das variáveis analisadas, que permitem explorar as influências na SM. Além disso, é o primeiro a utilizar uma abordagem multivariada com clusters para classificar a SM e investigar sentimentos de solidão, tristeza-depressão e ansiedade-nervosismo durante a pandemia, empregando uma ampla gama de variáveis.

No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. O estudo, sendo transversal e observacional, não permite inferir causalidade. Além disso, o uso de questionários autorreferidos pode estar sujeito a viés de memória, superestimação da atividade física e subestimação do comportamento sedentário. A pesquisa online limitou a avaliação de particularidades, a ausência de avaliações objetivas de sintomas de transtornos mentais e a exclusão do uso de psicofármacos podem ser limitações.

## 5 CONCLUSÃO

A avaliação multivariada da SM da população acadêmica identificou três classificações: melhor, moderada e pior SM. Observou-se que indivíduos jovens, do sexo feminino, com alterações na renda, diagnóstico pré-pandêmico de DCNTs, perda de amigos ou familiares por COVID-19, dificuldades na rotina e no trabalho/estudo, má qualidade do sono, não adesão às recomendações de AFM e AFV, eutróficos e com uso excessivo de telas ( $\geq 4$  horas) apresentaram maiores chances de se enquadrar na categoria de pior SM durante a pandemia.

Conclui-se que as mudanças nos comportamentos e no estilo de vida, decorrentes do isolamento social, das adaptações tecnológicas da Universidade e dos impactos socioeconômicos da pandemia, exacerbaram as percepções negativas, afetando a SM da população estudada. Nesse contexto, destaca-se a necessidade de políticas que incentivem a prática de AF, a redução do comportamento sedentário, a diminuição do tempo frente às telas, a melhoria na higiene do sono, a

adoção de hábitos saudáveis, a realização de pausas durante o trabalho e o uso de estratégias como mindfulness e acompanhamento psicológico para preservar a SM positiva.

Recomenda-se a implementação de ações institucionais intersetoriais e multidisciplinares, com a divulgação de práticas de preservação da SM, visando mitigar os impactos físicos e mentais da COVID-19 e garantir a continuidade da saúde. São necessários estudos longitudinais futuros que orientem intervenções mais eficazes e que busquem aprofundar o entendimento e a relação causal entre SM, comportamentos habituais, de movimento, sedentários, sono e características socioeconômicas.

## REFERÊNCIAS

- AHMAD, A. et al. Changes in health-related lifestyles and food insecurity and its association with quality of life during the COVID-19 lockdown in Malaysia. *BMC Public Health*, v. 22, n. 1, 2022. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13568-0> Acesso em: 01/05/2025.
- ALLAM, H. K. et al. Workaholism, sleep disorders, and potential e-learning impacts among Menoufia University staff during COVID-19 pandemic. *Journal of Public Health Research*. v. 10, n. 2203, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34847661/> Acesso em: 01/05/2025.
- ALIMORADI, Z. et al. Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, Elsevier, v. 36, n. 100916, p. 1-30, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34131640/> Acesso em: 01/05/2025.
- APA, American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 - 5a Edição, Artmed, 5<sup>a</sup> Ed., 2014. Disponível em: [https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM\\_V.pdf](https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM_V.pdf) Acesso em: 01/05/2025.
- BAJWAH, S. et al. Managing the supportive care needs of those affected by COVID-19. *European Respiratory Journal*, European Respiratory Society, v. 1, n. 1, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32269090/> Acesso em: 01/05/2025.
- BEDIM, N. R. et al. Associação múltipla da qualidade do sono com o estado de saúde e percepções emocionais. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 9, p. 01-21, 2024a. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/5582> Acesso em: 01/05/2025.
- \_\_\_\_\_ et al. Impacto dos fatores sociodemográficos e comportamentais na saúde mental de uma comunidade acadêmica durante a pandemia. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 9, p. 01-24, 2024b. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/5420> Acesso em: 01/05/2025.
- BREEN, L. J.; LEE, S. A.; NEIMEYER, R. A. Psychological Risk Factors of Functional Impairment After COVID-19 Deaths. *Journal of Pain and Symptom Management*, v. 61, n. 4, p. e1-e4, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33476753/> Acesso em: 01/05/2025.
- CAO, W. et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, Elsevier, v. 287, n. 112934, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229390/> Acesso em: 01/05/2025.
- COAKLEY, K. E. et al. Physical Activity Behavior and Mental Health Among University Students During COVID-19 Lockdown. *Frontiers in Sports and Active Living*, v. 3, n. 682175, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34308346/> Acesso em: 01/05/2025.
- DANTAS, C. DE R. et al. Grief in the times of COVID-19: Challenges to mental health care during the pandemics. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, v. 23, n. 3, p. 509-533, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rtpf/a/SgtgR9xSwqBSYjr5Mm3WSwG/?format=pdf> Acesso em: 01/05/2025.

DI FAZIO, N. et al. Mental Health Consequences of COVID-19 Pandemic Period in the European Population: An Institutional Challenge. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 9347, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9367746/> Acesso em: 01/05/2025.

FETER, N. et al. Sharp increase in depression and anxiety among Brazilian adults during the COVID-19 pandemic: findings from the PAMPA cohort. *Public Health*, Elsevier, v. 190, n. 1, p. 101–107, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33387848/> Acesso em: 01/05/2025.

GUILHERME, Larissa Quintão et al. Pandemia da COVID-19 e as consequentes alterações comportamentais de uma comunidade universitária. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 28, n. e0319, p. 1-8, 2023. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/15161> Acesso em: 01/05/2025.

HEIDEN, M. et al. Telework in academia: associations with health and well-being among staff. *Higher Education*, v. 81, n. 4, p. 707–722, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-020-00569-4> Acesso em: 01/05/2025.

HOWE, C. A. et al. Impact of covid-19 stay-at-home restrictions on employment status, physical activity, and sedentary behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 22, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34831690/> Acesso em: 01/05/2025.

HUYUT, M. T.; SOYGÜDER, S. The Multi-Relationship Structure between Some Symptoms and Features Seen during the New Coronavirus 19 infection and the Levels of Anxiety and Depression post-Covid. *Eastern Journal of Medicine*, v. 27, n. 1, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://eastjmed.org/jvi.aspx?un=EJM-35336&volume=27&issue=1> Acesso em: 01/05/2025.

INGRAM, J.; MACIEJEWSKI, G.; HAND, C. J. Changes in Diet, Sleep, and Physical Activity Are Associated With Differences in Negative Mood During COVID-19 Lockdown. *Frontiers in Psychology*, v. 11, n. 588604, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32982903/> Acesso em: 01/05/2025.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/843571/> Acesso em: 01/05/2025.

LIMA, M. G. et al. Association of social and economic conditions with the incidence of sleep disorders during the COVID-19 pandemic. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3: e00218320, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n3/e00218320/en/> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Effect of chronic non-communicable diseases (CNCDs) on the sleep of Brazilians during the COVID-19 pandemic. *Sleep Medicine*, Elsevier, v. 91, n. 1, p. 205–210, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33736945/> Acesso em: 01/05/2025.

MALTA, D. C. et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único*

de Saúde do Brasil, v. 29, n. 4, p. e2020407, 2020a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/VkvxmKYhw9djmrNBzHsvxrx> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida da população brasileira durante a pandemia de Covid-19. Saúde em Debate, v. 44, n. spe4, p. 177–190, 2020b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/8YsdKcVzwf3yYVZqWMnbnXs> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Noncommunicable diseases and changes in lifestyles during the COVID-19 pandemic in Brazil. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, n. E210009, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rhTGSqRDbs94Wh8CmjggYTb/?lang=en&format=pdf> Acesso em: 01/05/2025.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?. Laboratório de psicologia, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/133/1/LP%204%281%29%20-%2065-90.pdf> Acesso em: 01/05/2025.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. Revista de Atividade Física e Saúde, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001. Disponível em: <https://rbafs.org.br/rbafs/article/view/931> Acesso em: 01/05/2025.

MERCHÁN-SANMARTÍN, B. et al. Multivariate Analysis on Physical Activity, Emotional and Health Status of University Students Caused by COVID-19 Confinement. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 11016, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36078733/> Acesso em: 01/05/2025.

NORDGREN, L. et al. The Mediating Role of Healthy Lifestyle Behaviours on the Association between Perceived Stress and Self-Rated Health in People with Non-Communicable Disease. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 19, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36231373/> Acesso em: 01/05/2025.

PAIXÃO, Valéria Pinheiro da et al. O compromisso do desenvolvimento motor e físico da criança atividade durante o isolamento social causado pela covid-19 pandemia: uma revisão integrativa. Revista ARACÊ, v. 6, n. 1, p. 103-115, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/574> Acesso em: 01/05/2025.

PIEH, C.; BUDIMIR, S.; PROBST, T. The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. Journal of Psychosomatic Research, Elsevier, v. 136, n. 110186, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32682159/> Acesso em: 01/05/2025.

PUCCINELLI, P. J. et al. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. BMC, Public Health, v. 21, n. 425, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10470-z> Acesso em: 01/05/2025.

REYES-MOLINA, D. et al. Association between the Physical Activity Behavioral Profile and Sedentary Time with Subjective Well-Being and Mental Health in Chilean University Students during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 4, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35206294/> Acesso em: 01/05/2025.

RICHARDSON, C. et al. Emotional response patterns, mental health, and structural vulnerability during the COVID-19 pandemic in Canada: a latent class analysis. *BMC, Public Health*, v. 22, n. 2344, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-14798-y> Acesso em: 01/05/2025.

RUDENSTINE, S. et al. Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic in an Urban, Low-Income Public University Sample. *Journal of Traumatic Stress*, v. 34, n. 1, p. 12–22, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33045107/> Acesso em: 01/05/2025.

RUNACRES, A. et al. Impact of the covid-19 pandemic on sedentary time and behaviour in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 11286, p. 1-26, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34769800/> Acesso em: 01/05/2025.

SILVA, F. C da. et al. Social isolation and the speed of covid-19 cases: measures to prevent transmission. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 42, n. spe: e20200238, p.1-10, 2021a. Disponível em: <https://editora.redeunida.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Livro-Prevencao-e-controle-da-covid-19.pdf> Acesso em: 01/05/2025.

SILVA, R. R. V. et al. COVID-19 pandemic: dissatisfaction with work among teachers in the state of Minas Gerais, Brazil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 26, n. 12, p. 6117–6128, 2021b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XvX8nR5YN6xtJfgBgc5Whxf/abstract/?lang=en> Acesso em: 01/05/2025.

STANTON, R. et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 11, p. 1–13, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32517294/> Acesso em: 01/05/2025.

SCHUCH, F. et al. Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, Elsevier, v. 292, n. 113339, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32745795/> Acesso em: 01/05/2025.

SZWARCWALD, C. L. et al. ConVid - Behavior Survey by the Internet during the COVID-19 pandemic in Brazil: Conception and application methodology. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, p. 1-15, 2021a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DpNFcx6RhgscX5MSsDtNj6b/?lang=en> Acesso em: 01/05/2025.

SZWARCWALD, C. L. et al. Factors affecting Brazilians' self-rated health during the COVID-19 pandemic. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, p. 1-13, 2021b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/x56Q8NJ8xBb8FPYKJW38VXN/> Acesso em: 01/05/2025.

TANG, R. et al. Grief reactions and grief counseling among bereaved chinese individuals during covid-19 pandemic: Study protocol for a randomized controlled trial combined with a longitudinal study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 9061, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34501650/> Acesso em: 01/05/2025.

UFV, UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Aulas presenciais de graduação têm início na UFV. 2022. Disponível em: <https://www2.dti.ufv.br/noticias/scripts/exibeNoticiaMulti.php?codNot=36912>. Acesso em: 29/04/2025.

WATTANAPISIT, A. et al. The clusters of health-risk behaviours and mental health wellbeing and their sociodemographic correlates: a study of 15,366 ASEAN university students. *BMC, Public Health*, v. 22, n. 1840, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-14233-2> Acesso em: 01/05/2025.

WERNECK, A. O. et al. Associations of sedentary behaviours and incidence of unhealthy diet during the COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutrition*, v. 24, n. 3, p. 422–426, 2021a. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33087204/> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Changes in the clustering of unhealthy movement behaviors during the COVID-19 quarantine and the association with mental health indicators among Brazilian adults. *Translational Behavioral Medicine*, v. 11, n. 2, p. 323–331, 2021b. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33021631/> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Independent relationships between different domains of physical activity and depressive symptoms among 60,202 Brazilian adults. *General Hospital Psychiatry*, v. 64, p. 26–32, 2020a. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32086172/> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Lifestyle behaviors changes during the COVID-19 pandemic quarantine among 6,881 Brazilian adults with depression and 35,143 without depression. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4151–4156, 2020b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/H7nyssz6QFMM7HqKTnfwKgd> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_ et al. Physical inactivity and elevated TV-viewing reported changes during the COVID-19 pandemic are associated with mental health: A survey with 43,995 Brazilian adults. *Journal of Psychosomatic Research*, v. 140, 2021c. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33227555/> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_. et al. The mediation role of sleep quality in the association between the incidence of unhealthy movement behaviors during the COVID-19 quarantine and mental health. *Sleep Medicine*, Elsevier, v. 76, n. 1, p. 10–15, 2020c. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33049547/> Acesso em: 01/05/2025.

WHO, World Health Organization. Considerations for quarantine of individuals in the context of containment for coronavirus disease (COVID-19): Interim guidance. Geneva: 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331497> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_. Physical Status: The use and interpretation of antropometry. Report of a WHO Expert Committee WHO Technical Report Series, n. 854, Geneva: 1995. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37003> Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_. Relatório Mundial da Saúde, Saúde Mental: Nova Concepção Nova Esperança - The World Helath Report, Mental Health: new Understanding, New Hope, Geneva: 2001. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42390/WHR\\_2001\\_por.pdf?sequence=4](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42390/WHR_2001_por.pdf?sequence=4) Acesso em: 01/05/2025.

\_\_\_\_\_. World Mental Health Report – Transforming mental health for all (Relatório Mundial de Saúde Mental: Transformando a Saúde Mental para todos). Geneva: 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338> Acesso em: 01/05/2025.