

# Saúde mental, nível de atividade física e composição corporal se associam de forma diferente entre homens e mulheres?

<https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2024e38195047>

Daniela Borges Araújo\*  
Marcela Alves Sanseverino\*\*  
Rodrigo Rodrigues\*\*\*

\*Centro Universitário da Serra Gaúcha, Curso de Educação Física, Caxias do Sul, RS, Brasil.

\*\*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

\*\*\*Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Rio Grande, RS, Brasil.

## Resumo

A Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) iniciou em 2019 e tornou-se uma pandemia em 2020. Por isso, ocorreram mudanças consideráveis nas rotinas dos indivíduos em virtude do isolamento social. Durante esse período, houve redução nas atividades físicas e alterações negativas na composição corporal, fatores que aumentam o risco de desenvolver quadros graves da COVID-19. Somado a isto, mudanças no estado de humor têm sido observadas em homens e mulheres, o que podem ser relacionadas aos hábitos de vida reportados. O objetivo do estudo foi comparar o estado de humor entre homens e mulheres durante a pandemia, investigando se os parâmetros de atividade física e composição corporal se relacionam com o estado de humor de homens e mulheres. Adultos moradores de uma cidade do Sul do Brasil preencheram um questionário eletrônico, disponibilizado em redes sociais e por correio eletrônico, com questões sobre a massa corporal e estatura (para cálculo do IMC), nível de atividade física (IPAQ), mudança de massa corporal (por auto relato) e estado de humor (Escala de Humor de Brunel). As associações foram realizadas por meio da regressão linear múltipla (modelo Stepwise). Cento e quatorze respostas foram consideradas válidas (66- F; 48 – M). Com exceção da raiva, observamos que as mulheres apresentaram maior escores de estados de humor negativos. O estado de humor foi predito nas mulheres por maior ganho de peso, IMC elevado, menores níveis de atividades físicas e ter tido COVID-19. As mulheres parecem ter o estado de humor mais impactado negativamente do que os homens, sendo que estes parâmetros foram preditos por menores níveis de atividades físicas, aumento da massa corporal, maior IMC e ter sido contaminado pela COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Atividade física; Estado de humor; IMC.

## Introdução

A nova *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), causada pelo vírus que gera Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), surgiu na China em 2019 e se espalhou pelo mundo de maneira muito rápida assumindo abrangência de Pandemia no ano de 2020<sup>1</sup>. Por se tratar de uma doença infecciosa, existem diferentes formas de agravamento, podendo ser uma doença respiratória leve a moderada, porém, caso o indivíduo tenha alguma comorbidade, pode ficar em situação grave e precisar de atendimento hospitalar intensivo<sup>2</sup>.

A COVID-19 surgiu de forma abrupta e gerou mudanças consideráveis na rotina das pessoas, assim como, exigiu que as mesmas adotassem comportamentos diferentes dos que costumavam ter, passando a seguir restrições sociais, além de adotar hábitos de higiene rígidos e uso de máscara<sup>3</sup>. Ainda de acordo com ALMEIDA et al.<sup>3</sup>, as restrições sociais e mudança de rotina, geraram alterações no estado mental dos brasileiros, levando ao aumento de procura por atendimento psicológico, representando 3,4% a mais, devido a problemas da saúde mental. Os relatos de sintomas mais frequentes

gerados pela COVID-19, foram o aumento dos níveis de: depressão, ansiedade e estresse<sup>4</sup>.

Nesse viés, nota-se que, a saúde mental da população adulta está abalada pela pandemia, e para amenizar os impactos dessa situação, os profissionais da saúde aconselham que as pessoas adotem comportamentos como ler notícias de fontes seguras, ter uma alimentação saudável e praticar exercícios físicos, principalmente, durante esse período<sup>4,5</sup>. Contudo, embora os exercícios físicos sejam importantes para manter a saúde física e mental, notou-se uma redução dessa prática, pois, antes da pandemia de COVID-19 os adultos ativos no Brasil representavam 30,1% da população e agora representam, apenas, 12% da população<sup>6</sup>. Possivelmente, a redução deve-se às estratégias de contenção da contaminação, com isolamento e distanciamento social, restringindo as pessoas às suas casas<sup>6</sup>.

Adicionalmente, parte da população desenvolveu hábitos sedentários, passando mais tempo deitado ou sentado, inclusive diminuindo as atividades físicas, que também foram alteradas pela mudança na rotina das mesmas<sup>7</sup>. Ainda de acordo com MATTOS et al.<sup>7</sup> e MARTELETTO et al.<sup>8</sup>, a inatividade física está muito associada ao sobrepeso e a obesidade, que é um fator de risco para caso de infecção por COVID-19. Um aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) indica um risco aumentado de 12% para desenvolver quadros graves da doença, representando um risco 1,84 a 3,40 vezes maior de desenvolver quadros graves do

que em pessoas eutróficas<sup>9</sup>.

Diante de tantas questões trazidas pela pandemia de COVID-19, percebe-se o quanto é importante as pessoas estarem saudáveis, tanto psicologicamente, quanto fisicamente, e uma maneira de intervir nas duas formas é por meio de atividades físicas e exercícios físicos<sup>10</sup>. Como já foi evidenciado, além das atividades físicas e exercícios físicos serem imprescindíveis para o estado de humor, é notório que uma intervenção ainda mais efetiva acontece em pessoas com alterações no IMC, causadas pelo aumento de comportamento sedentário das mesmas<sup>7</sup>.

Assim, levando em consideração os efeitos psicológicos causados pelas estratégias de isolamento social adotadas, acredita-se que a atividade física seja uma estratégia efetiva para combater a sintomatologia psíquica além de ter efeitos positivos para saúde física<sup>11</sup>. Outro ponto importante são possíveis diferenças entre homens e mulheres, no estado de humor, principalmente por diferenças fisiológicas (hormonais) e psicossociais (diferença entre os sexos em ambientes organizacionais e dupla jornada de trabalho)<sup>12</sup>. Assim, sabendo da relação entre os hábitos de vida e o estado de humor, estes parâmetros podem se relacionar diferentemente entre homens e mulheres. O objetivo do nosso estudo é verificar possíveis diferenças no estado de humor em homens e mulheres durante a pandemia da COVID-19, buscando verificar se o estado de humor se associa aos parâmetros de hábito de vida diferentemente entre os sexos.

## Método

O presente estudo é de caráter quantitativo, analítico, observacional e de delineamento transversal. A amostra foi composta por 135 pessoas adultas, entre 18 anos até os 59 anos de idade, de ambos os性os, moradoras de Caxias do Sul-RS. Os critérios de exclusão foram: (i) preenchimento do questionário de forma incorreta; (ii) respostas incoerentes e sem nexo; e (iii) questionários não respondidos até o final.

O questionário, elaborado para o estudo, foi criado no *Google Forms* e disponibilizado nos grupos de *WhatsApp*, redes sociais dos pesquisadores e pelo correio eletrônico. Antes

de começar o questionário, o participante precisou ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual o estudo foi apresentado ao voluntário, explicando que, o mesmo não tinha custo, não ofereceria risco para tal e que se tratava de um trabalho de conclusão de curso, que buscava compreender o estado de humor e saúde física durante a pandemia de COVID-19. No TCLE, o voluntário foi informado que precisaria dispor, em média, de quinze minutos para o seu preenchimento total. Após a leitura do TCLE, o mesmo precisou confirmar e aceitar participar do estudo. Este

estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade (parecer 5.078.129).

O questionário disponibilizado aos participantes foi dividido em três etapas. Na primeira, a de autoria própria, que foi validado por dois professores com experiência na área, afirmindo sobre a pertinência das questões. Nessa parte, as questões foram voltadas ao conhecimento do perfil do participante, quanto à idade, sexo, estatura, massa corporal antes e durante a pandemia de COVID-19 (que também serviu para o cálculo do IMC). Ainda, os participantes foram questionados se haviam se contaminado pela COVID-19.

Na segunda parte do questionário os voluntários responderam ao Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão 8, curta, validada por MATSUDO et al.<sup>13</sup> para a população brasileira, que traz em pauta as atividades físicas feitas pelo voluntário. Essas atividades são medidas como: moderadas ou vigorosas, conforme a própria descrição desse instrumento de autoavaliação. De acordo com o mesmo autor, as atividades moderadas, são as que fazem alterar um pouco a respiração, e as atividades vigorosas, são classificadas como as que geram bastante esforço físico, alterando, consideravelmente, a respiração. Esse questionário, o IPAQ, avalia apenas as atividades físicas feitas na última semana, ou seja, nos últimos sete dias e foi calculado o gasto energético semanal (met.min.sem)<sup>14,15</sup>.

A última parte do questionário foi composta pela Escala de Humor de Brunel, utilizada neste estudo para verificar o estado de humor

durante a pandemia da COVID-19<sup>12</sup>. Esta escala contém 24 indicadores simples de humor, em que os avaliados respondem como se sentiam em relação às tais sensações na última semana, de acordo com a escala de 5 pontos (de 0 = nada a 4 = extremamente). Os 24 itens da escala compõem as seis subescalas: raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor. Cada subescala contém quatro itens. Com a soma das respostas de cada subescala, obtém-se um escore que pode variar de 0 a 16<sup>16</sup>.

### **Análise Estatística**

A normalidade dos dados foi obtida por meio do teste de Kolgomorov-Smirnov. Os dados foram apresentados em frequências absolutas e relativas, média e desvio-padrão. Para a comparação do estado de humor entre homens e mulheres foi utilizado um teste t de Student para amostras independentes. Uma regressão linear múltipla (modelo *Stepwise*) foi usada para tentar explicar o estado de humor em homens e mulheres (raiva, confusão, depressão, fadiga, tensão e vigor) por meio dos desfechos preditores (nível de atividade física, IMC, alteração auto-reportada da massa corporal, idade e contaminação por COVID-19). O grau de linearidade entre as variáveis preditoras e o estados de humor foi dado pela correlação múltipla ao quadrado ajustada ( $R^2$  ajustado), sendo este último um indicador do quanto a variável preditora explica a variável de critério<sup>17</sup>. O nível de significância adotado foi de 5%. As análises foram realizadas no software SPSS 20.0.

## **Resultados**

O estudo contou com uma amostra de 135 pessoas, em que 21 questionários foram invalidados por preenchimento incompleto ou pelo indivíduo não pertencer a faixa etária do estudo. Dos questionários respondidos completamente e de forma correta, totalizaram 114 indivíduos, sendo,

66 mulheres (57,9%) e 48 homens (42,1%) com a faixa etária entre 18 aos 59 anos ( $37,08 \pm 13,43$ ). Ainda, destes 114 avaliados, 29 pessoas (16 homens e 13 mulheres) tiveram COVID-19 (25,4%). A TABELA 1 apresenta as características gerais e por sexo dos parâmetros avaliados.

TABELA 1 - Características gerais dos participantes do estudo (n=114).

	<b>Média ± desvio-padrão</b>
<b>Idade (anos)</b>	37,08 ± 13,43
Masculino	38,35 ± 13,30
Feminino	36,16 ± 13,66
<b>Massa Corporal (Kg)</b>	74,73 ± 15,90
Masculino	83,77 ± 14,09
Feminino	68,15 ± 13,85
<b>Estatura (m)</b>	1,68 ± 0,10
Masculino	1,77 ± 0,07
Feminino	1,62 ± 0,07
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	26,01 ± 4,09
Masculino	26,46 ± 3,63
Feminino	25,68 ± 4,39
<b>Diferença auto reportada de massa corporal (Kg)</b>	0,90 ± 5,19
Masculino	-0,25 ± 5,94
Feminino	1,75 ± 4,42
<b>Nível de atividade física (met/min/semana)</b>	2651,80 ± 3374,68
Masculino	2725,65 ± 3662,72
Feminino	2598,10 ± 3176,64

IMC: Índice de Massa Corporal.

Em relação ao estado de humor, a TABELA 2 apresenta os valores de cada um dos sentimentos da amostra geral e por sexo. Na comparação entre os sexos, observamos que as mulheres

apresentam maiores valores de tensão, depressão, fadiga, confusão e menores valores de vigor comparado aos homens. Não observamos diferença significativa entre os sexos para a raiva.

TABELA 2 - Valor geral e comparação entre os sexos para cada um dos estados de humor.

	<b>Média ± desvio-padrão</b>	<b>valor de p</b>
<b>Tensão (Pontos)</b>	5,71 ± 4,04	
Masculino	4,54 ± 3,35	<b>0,005</b>
Feminino	6,57 ± 4,31*	
<b>Depressão (Pontos)</b>	3,38 ± 3,86	
Masculino	2,56 ± 2,92	<b>0,039</b>
Feminino	3,98 ± 4,35*	
<b>Raiva (Pontos)</b>	3,63 ± 4,03	
Masculino	2,87 ± 3,18	0,072
Feminino	4,18 ± 4,50	
<b>Fadiga (Pontos)</b>	5,90 ± 4,47	
Masculino	4,50 ± 3,22	<b>0,002</b>
Feminino	6,92 ± 4,98*	
<b>Confusão (Pontos)</b>	4,41 ± 4,05	
Masculino	3,37 ± 3,31	<b>0,015</b>
Feminino	5,16 ± 4,39*	
<b>Vigor (Pontos)</b>	7,25 ± 3,45	
Masculino	8,02 ± 3,37*	<b>0,043</b>
Feminino	6,69 ± 3,12	

\*Diferença significativa entre os sexos.

A análise de regressão demonstrou que nenhuma variável avaliada explica os resultados de tensão, depressão e fadiga no sexo masculino. Observou-se também que para o sexo masculino com relação a raiva, 19,4% do resultado é explicado por maiores valores de IMC ( $\beta = 0,460$ ). Quanto ao vigor, maior nível de atividade física ( $\beta = 0,369$ ) e menor IMC ( $\beta = 0,305$ ) explicam 18,6% dos resultados. Já para a confusão, 23% dos resultados são explicados por maiores valores de IMC ( $\beta = 0,391$ ) e menor idade ( $\beta = -0,469$ ).

Quanto ao sexo feminino, com exceção do vigor, todas as variáveis explicam os estados de humor reportados. Para a tensão, IMC mais

elevado ( $\beta = 0,357$ ) e ter tido COVID-19 ( $\beta = -0,330$ ) explicaram 17,2% dos resultados. Baixos níveis de atividade física ( $\beta = -0,319$ ) explicam 8% dos valores reportados de depressão. Já 19,6% dos valores de fadiga são explicados por não ter tido COVID-19 ( $\beta = -0,75$ ), menor nível de atividade física ( $\beta = -0,265$ ) e maior diferença auto reportada da massa corporal ( $\beta = 0,251$ ). Já a raiva, 18,2% dos resultados são explicados por maior diferença auto reportada na massa corporal ( $\beta = 0,348$ ) e menor nível de atividade física ( $\beta = -0,283$ ). Por fim, 11,6% da confusão é explicada por ter tido COVID-19 ( $\beta = -0,245$ ) e ter o IMC mais elevado ( $\beta = 0,332$ ) (TABELA 3).

TABELA 3 - Resultados da regressão linear múltipla para cada estado de humor e os sexos.

		F	p	R <sup>2</sup> ajustado
<b>Tensão</b>				
Masculino	-	-	-	-
Feminino	IMC + COVID-19	7,75	<0,001	0,172
<b>Depressão</b>				
Masculino	-	-	-	-
Feminino	nível de atividade física	7,25	0,009	0,08
<b>Raiva</b>				
Masculino	IMC	12,32	0,001	0,194
Feminino	diferença de massa corporal + nível de atividade física	8,23	0,001	0,182
<b>Fadiga</b>				
Masculino	-	-	-	-
Feminino	COVID-19 + nível de atividade física + diferença de massa corporal	6,29	0,001	0,196
<b>Confusão</b>				
Masculino	Idade + IMC	8,01	<0,001	0,230
Feminino	IMC + COVID-19	5,27	0,008	0,116
<b>Vigor</b>				
Masculino	Nível de atividade física + IMC	6,36	0,004	0,186
Feminino	-	-	-	-

IMC: Índice de Massa Corporal.

## Discussão

O objetivo do nosso estudo foi verificar possíveis diferenças no estado de humor em homens e mulheres durante a pandemia da COVID-19, buscando verificar se o estado de humor se associa ao nível de atividade física e parâmetros de composição corporal

diferentemente em homens e mulheres. Observou-se que, com exceção da raiva, as mulheres apresentam maiores valores dos estados de humor negativos (tensão, confusão, fadiga e depressão) e menor no estado de humor positivo (vigor) do que os homens. Ainda,

maiores valores de IMC, de massa corporal auto reportada, menores níveis de atividade física e ter tido COVID-19 predizem os estados de humor negativo nas mulheres.

As diferenças no estado de humor entre os sexos corroboram com estudos prévios, que indicam que as mulheres são mais acometidas por perfil de humor negativo que os homens<sup>12</sup>. Os autores justificam estas diferenças por questões fisiológicas (hormonais) e psicossociais (diferença entre os sexos em ambientes organizacionais e dupla jornada de trabalho), que parecem desencadear, nas mesmas, sintomas de humor negativo<sup>12</sup>. Outro ponto a ser ressaltado é o fato de os homens terem mais dificuldades de expor a maneira que realmente se sentem<sup>18</sup>. Assim, constata-se que, além dos homens serem mais introspectivos, os mesmos tendem a procurar mais atividades físicas do que as mulheres para aliviar os sentimentos negativos<sup>19</sup>, visto que as atividades físicas influenciam positivamente no estado de humor dos seus praticantes<sup>20</sup>.

O nível de raiva foi similar entre os sexos. Um estudo prévio apontou que, pelo fato de precisarem ficar em isolamento social em função da pandemia, observou-se um aumento nos níveis de raiva<sup>21</sup>. Dessa maneira, a necessidade de permanecer em casa pelo distanciamento social teve por consequência a adoção de hábitos mais sedentários, desencadeando, além de raiva, ansiedade, comportamentos alimentares compulsivos e pouco saudáveis<sup>22</sup>. Uma das consequências da compulsão alimentar é o aumento de massa corporal e do IMC<sup>23</sup>, o que pode justificar os resultados encontrados neste estudo, em que os níveis de raiva foram explicados por elevado IMC nos homens, e nas mulheres maiores alterações de massa corporal, assim como, os baixos níveis de atividades físicas.

Quanto ao nível de tensão, observamos que 17,2% deste resultado foi explicado pela contaminação por COVID-19 e por maiores valores de IMC somente nas mulheres. Uma hipótese levantada é de que essa correlação, provavelmente, dá-se em função do sobrepeso/obesidade estar relacionado ao agravamento dos sintomas gerados pela contaminação por COVID-19<sup>24</sup>. Há estudos comprovando que pessoas com o IMC mais alto têm maior probabilidade de necessitar de atendimento hospitalar e de terapia intensiva, assim como,

aumenta, exponencialmente, o nível de mortalidade pelos agravamentos dos sintomas desencadeados pela COVID-19<sup>9,24</sup>. Assim, visto que todas as notícias, que são de fácil acesso, as pessoas com sobre peso/obesidade são continuamente informadas que estão no grupo de risco, o que gera sensação de grande tensão nas mulheres<sup>19</sup>. Ainda, Levy et al.<sup>25</sup> observaram nas mulheres uma associação entre um maior estigma do próprio peso com mais afetos negativos e menos positivos, o que corrobora com os nossos resultados.

Um outro ponto importante é que a contaminação pela COVID-19 tenha gerado a Síndrome Pós-COVID-19. Esta síndrome gera uma série de complicações na saúde física, cognitiva e no estado de humor, sendo comumente relatado quadros de confusão, depressão e ansiedade<sup>26,27</sup>, o que pode explicar a contaminação pela COVID-19 estar nos modelos que justificam alguns estados de humor negativo nas mulheres.

Observamos também que os níveis de confusão mental foram explicados em parte pela menor idade (nos homens), por ter sido contaminado pela COVID-19 (nas mulheres) e pelo alto IMC (em ambos os sexos). A literatura apontou que homens mais jovens apresentaram maiores níveis de confusão mental, que pareceu estar relacionado ao fato de se sentirem inseguros, gerando, em pessoas do sexo masculino, medo<sup>28</sup>. Outra probabilidade foi que por se considerar, muitas vezes, o principal provedor da casa, a insegurança, gerada pelo cenário instável da pandemia, desencadeou neles o receio de perder o emprego, assim, deixando os mesmos com este sentimento de confusão, pela questão da cultura patriarcal, que ainda se faz presente na sociedade atual<sup>29</sup>.

Já nas mulheres, a contaminação por COVID-19 e o IMC mais elevado explicou 11,6% dos valores de confusão. A confusão é um dos sintomas associados a Síndrome Pós-COVID, citada anteriormente<sup>30</sup>. Porém, este sentimento também parece desencadear nas mulheres o aumento na ingestão de alimentos pobres em nutrientes, ricos em sódio, com mais açúcares e na redução de atividades físicas durante o período de isolamento social<sup>31</sup>. A consequência deste tipo de dieta e de um menor nível de atividade física é um aumento no IMC<sup>32,33</sup>. Somado a isto, a literatura afirma que,

transtornos de humor, como a confusão mental, são comuns em pessoas com IMC mais elevado<sup>34</sup>.

Os maiores níveis de vigor nos homens foram explicados em 18,6% por maiores níveis de atividade física e menores valores de IMC. As atividades físicas têm papel importante na manutenção do peso corporal<sup>35</sup>. Estudos explicam que a prática de atividades físicas promove saúde, bem-estar físico e psicológico, influenciando no estado de humor dos seus praticantes<sup>20</sup>. Dessa forma, nota-se que atividades físicas como exercícios físicos, atuam diretamente no humor e deixam os praticantes com mais vigor, sendo um dos tratamentos mais procurados para prevenir e tratar a saúde mental e melhorar o estado de humor dos praticantes<sup>36</sup>.

Da mesma forma, maiores níveis de atividades físicas estiveram relacionados a maiores níveis de vigor, observou-se que os baixos níveis de atividade física explicaram em 8% os maiores níveis de depressão nas mulheres. Diante deste fato, há evidências na literatura que demonstram a correlação do comportamento sedentário deixar as pessoas do sexo feminino mais vulneráveis a sintomas de humor depressivos, visto que, mulheres que fazem mais atividades físicas moderadas e vigorosas, diariamente, não relatam estar com sintomas de depressão<sup>37</sup>. Outro ponto é o fato de as mulheres procurarem menos a atividade física como válvula de escape para aliviar os sentimentos negativos<sup>19</sup>.

Em relação à fadiga, observamos que cerca de 20% do resultado nas mulheres foi explicado pela contaminação por COVID-19, menores níveis de atividade física e maiores ganhos de peso corporal. Levando em consideração que a fadiga está associada à Síndrome Pós-COVID-19, há evidência de que mulheres apresentam com mais frequência os sintomas da mesma, sendo a

fadiga, um dos mais relatados<sup>26</sup>. Nesse sentido, percebe-se que a fadiga deixa as mulheres menos dispostas a praticar atividades físicas, reduzindo os níveis destas práticas, o que pode contribuir para um aumento no peso corporal<sup>22</sup>. Outro ponto importante é o fato de que a maior parte das mulheres têm dupla jornada de trabalho, e acabam ocupando mais tempo com afazeres domésticos do que os homens, embora os mesmos devessem ser divididos<sup>38,39</sup>. Assim, as mulheres acabam tendo menos tempo para atividades físicas que os homens desenvolvendo um comportamento mais sedentário<sup>40,41</sup>.

As limitações deste artigo foram a aplicação do questionário ter sido feita a distância, por meio de correios eletrônicos e redes sociais, dificultando o esclarecimento sobre as questões analisadas aos participantes. Outra questão, é que em função das respostas serem muito subjetivas e sobre a pandemia de COVID-19, um assunto que, embora em evidência, ainda não tem tantos estudos, faz-se necessário mais exploração nessa área que envolvam equipes multidisciplinares para esclarecer de forma aprofundada alguns pontos. Outro ponto é o fato de o estudo ser transversal, o que impede que possamos apontar causalidade entre os fatores.

De acordo com todas as evidências em questão, notou-se que, principalmente nas mulheres, os hábitos de vida e ter sido contaminado pela COVID-19, explicam um percentual do resultado dos estados de humor negativos. A partir disso, sugere-se que uma melhora nos hábitos de vida (aumento no nível de atividade física e redução no IMC) de mulheres podem auxiliar na modificação positiva do perfil de estado de humor, contribuindo para uma melhora na saúde mental.

## Conclusão

Nosso estudo demonstrou que as mulheres têm o estado de humor mais impactado negativamente do que os homens, sendo que estes parâmetros foram preditos por menores níveis de atividades físicas, ao aumento do peso corporal, maior IMC e ter sido contaminada pela COVID-19. As mulheres parecem estar em maior estado de vulnerabilidade e com dificuldades de encontrar na atividade física uma fonte

de combate ao estresse e afetos negativos. Por isso, sugerimos que sejam pensadas políticas públicas voltadas para a prevenção e promoção de saúde através do exercício físico, especialmente para mulheres adultas. Todavia, há necessidade de mais estudos nessa área pois, por se tratar de um assunto novo, muitos fatos, ainda não se tem explicações e exige atuação de equipes multidisciplinares para buscar mais respostas.

## Conflitos de Interesse

Os autores não reportam conflito de interesse.

## Abstract

Are mental health, physical activity level and body composition associated differently between men and women?

The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) started in 2019 and became a pandemic in 2020. Therefore, considerable changes have occurred in the routines of individuals due to social isolation. During this period, there was a reduction in physical activities and negative changes in body composition, factors that increase the risk of developing severe cases of COVID-19. Moreover, changes in mood state have been observed in men and women, which may be related to reported lifestyle habits. The aim of the study was to compare the mood state between men and women during the COVID-19 pandemic, investigating whether physical activity parameters and body composition are related to the mood state of men and women. Adults living in a city in the south of Brazil completed an electronic questionnaire, available on social networks and by e-mail, with questions about body mass and height (to calculate BMI), level of physical activity (IPAQ), change in body mass (by self-report) and mood (Brunel's Mood Scale). Associations were performed using multiple linear regression (Stepwise model). One hundred and fourteen responses were considered valid (66 - W; 48 - M). With the exception of anger, we observed that women had higher scores for negative mood states. Mood status was predicted in women by greater weight gain, high BMI, lower levels of physical activity, and having had COVID-19. Women seem to have a more negatively impacted mood state than men, and these parameters were predicted by lower levels of physical activity, increased body mass, higher BMI and having been contaminated by COVID-19.

KEYWORDS: COVID-19; Physical activity; Mood state; BMI.

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Coronavírus (COVID-19). Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1).
2. Brito SBP, Braga IO, Cunha CC, Palácio MAV, Takenami I. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. Vigilância Sanitária Debate. 2020;8(2):54-63.
3. Almeida WS, Silva JS, Oliveira JL, et al. Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de Covid-19. Rev Bras Epidemiol. 2021;23:e200105.
4. Pereira MD, Lopes FL, Silva D, et al. The COVID-19 pandemic, social isolation, consequences on mental health and coping strategies: an integrative review. Res Soc Dev. 2020;9(7):e652974548.
5. Malloy-Diniz LF, Albuquerque RA, Lima D, et al. Saúde mental na pandemia de Covid-19: considerações práticas multidisciplinares sobre cognição, emoção e comportamento. Debates Psiquiatria. 2020;10(2):46-68.
6. Malta DC, Silva AG, Souza PR, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(4):e2020407.
7. Mattos SM, Pereira DS, Moreira TMM, Cestari VRF, Gonzalez RH. Recomendações de atividade física e exercício físico durante a pandemia Covid-19: revisão de escopo sobre publicações no Brasil. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2020;25:1-12.
8. Martelletto GKS, Oliveira SB, Lima J, et al. Principais fatores de risco apresentados por pacientes obesos acometidos de COVID-19: uma breve revisão. Brazilian J Dev. 2021;7(2):13438-13458.
9. Brandão SCS, Godoi ETA, Cordeiro LHO et al. Obesidade e risco de COVID-19 grave. 1 ed. UFPE, 2020, 115 p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/37572>.

10. Nogueira CJ, Santos AB, Ferreira R, et al. Precauções e recomendações para a prática de exercício físico em face do COVID-19: uma revisão integrativa. *SciELO Preprints*. 2021;20(1):101-124.
11. Rolim JA, Oliveira AR, Batista EC. Manejo da ansiedade no enfrentamento da Covid-19. *Rev Enfermagem Saúde Coletiva*. 2020;5(1):64-74.
12. Terry PC, Parsons-Smith RL, Terry VR. Mood responses associated with COVID-19 restrictions. *Front Psychol*. 2024;11:589598.
13. Matsudo S, Araújo TL, Matsudo VKR, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18.
14. Lima AB. Avaliação do nível de atividade física de uma pequena população adulta do município do Rio de Janeiro por meio do IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta. *Rev Educ Física Desportes*. 2011;16(162):1.
15. Vespasiano BS, Dias R, Correia DA. A utilização do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) como ferramenta diagnóstica do nível de aptidão física: uma revisão no Brasil. *Saúde Rev*. 2012;12(32):49-54.
16. Rohlf ICPM, Farias Júnior JC, Santana DS, et al. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Rev Bras Med Esporte*. 2008;14(3):176-181.
17. Field A. *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*. 4. ed. CA: Sage Publications; 2013.
18. Santos NK, Baptista LHP, Triani FS, et al. Análise do nível de atividade física e ansiedade durante o isolamento social no período de pandemia. *Biomotriz*. 2021;15(1):61-71.
19. Pimentel ASG, Santos RL, Souza IG, et al. Repercussões psicológicas em adultos ante expectativa de acometimento pelo Coronavírus. *Res Soc Dev*. 2021;10(4):e39810414151.
20. Assumpção LOT, Morais PP, Fontoura H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. *Rev Educ Física Desportes*. 2002;8(52):1-3.
21. Santos MF, Rodrigues JFS. COVID-19 e repercussões psicológicas durante a quarentena e o isolamento social: uma revisão integrativa. *Nursing*. 2020;10(7):4095-4100.
22. Verticchio DFR, Verticchio NM. Os impactos do isolamento social sobre as mudanças no comportamento alimentar e ganho de peso durante a pandemia do COVID-19 em Belo Horizonte e região metropolitana, Estado de Minas Gerais, Brasil. *Res Soc Dev*. 2020;9(9):e460997206.
23. Capitão CG, Tello RR. Traço e estado de ansiedade em mulheres obesas. *Psicol Hosp*. 2004;2(2):1-12.
24. Silva RB, Moreira TS, Araújo RMS, et al. Por que a obesidade é um fator agravante para a COVID-19? *Braz J Health Rev*. 2021;4(2):6502-6517.
25. Levy M, Nguyen A, Kakinami L, Alberga AS. Weight bias internalization: Relationships with mental health, physical activity, and sedentary behavior. *Advance Online Publication*. 2023;8(4):453-461.
26. Peres AC. Dias que nunca terminam: sintomas persistentes relacionados à Síndrome Pós-Covid surpreendem pacientes e pesquisadores. *Radis*. 2020;218.
27. Vanichkachorn G, Harbaugh CM, Koonin LM, et al. Post COVID-19 Syndrome (Long Haul Syndrome): Description of a multidisciplinary clinic at the Mayo Clinic and characteristics of the initial patient cohort. *Mayo Clin Proc*. 2021;96(7):1782-1791.
28. Sousa AR, Barbosa LC, Souza GG, et al. Sentimento e emoções de homens no enquadramento da doença Covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25:3481-3491.
29. Minayo MCS, Gualhano LA. Como os homens estão vivenciando a COVID-19? *SciELO em Perspectiva*. Press Releases. 2020;25(9):3481-3491.
30. Campos MR, Almeida LM, Calvoso JPS, et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2020;36:e00148920.
31. Cruz RCM, Oliveira G, Pereira S, et al. Uma análise interprofissional do impacto do isolamento social na saúde da mulher durante a pandemia da COVID-19. *Res Soc Dev*. 2020;9(11):e5449119577.
32. Cruz LMC, Pires MM, Reis VMN, et al. Prática de exercício físico, ingestão alimentar e estado de ansiedade/estresse de participantes do projeto MOVIP em meio à pandemia de COVID-19. *HU Rev*. 2021;47:1-6.
33. Oliveira LV, Pimentel AS, Gadelha DR, et al. Modificações dos hábitos alimentares relacionadas à pandemia do Covid-19: uma revisão de literatura. *Braz J Health Rev*. 2021;4(2):8464-8477.
34. França-Santos D, Oliveira AJ, Salles-Costa R, et al. Diferenças de gênero e idade no apoio social e índice de massa corporal em adultos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017;33:e00152815.

35. Santos SC, Knijnik JD. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária. Rev Mackenzie Educ Fís Esporte. 2006;5(1):23-34.
36. Werneck FZ, Navarro CA. Nível de atividade física e estado de humor em adolescentes. Psicol Teor Pesqui. 2011;27(2):189-193.
37. Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, 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 Res. 2020;292:113339.
38. Carvalho FFB, Freitas DD, Akerman M. O “novo normal” na atividade física e saúde: pandemias e uberização? Movimento. 2021;27:1-9.
39. Crochemore-Silva I, Andrade AF, Rosado F, et al. Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2020;25:4249-4258.
40. Ferreira MJ, Irigoyen MC, Colombo FC, Saraiva JFK, Angelis K. Vida fisicamente ativa como medida de enfrentamento ao COVID-19. Arq Bras Cardiol. 2020;114(4):601-602.
41. Rodrigues P, Reis EC, Bianchi L, Palma A. Fatores associados à prática de atividades físicas durante a pandemia da COVID-19 no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2020;25:1-9.

ENDEREÇO

Rodrigo Rodrigues

Universidade Federal do Rio Grande  
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde  
R. Visc. de Paranaguá, 102 - Centro  
96200-190 - Rio Grande - RS - Brasil  
E-mail: rodrigo.esef@gmail.com

Submetido: 17/02/2022

Revisado: 20/08/2022

Aceito: 07/07/2023