

**IMPACTO DA PANDEMIA (COVID-19) NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR
E ROTINA DE ATIVIDADE FÍSICA, NO BRASIL: UM INQUÉRITO BASEADO
NA INTERNET**

*IMPACT OF THE PANDEMIC (COVID-19) ON EATING BEHAVIOR AND PHYSICAL
ACTIVITY ROUTINE IN BRAZIL: AN INTERNET-BASED SURVEY*

Recebido em: 15/03/2021

Aceito em: 28/05/2021

TATIANA CRISTINA FIGUEIRA POLO¹

HÉLIO AMANTE MIOT²

SILVIA JUSTINA PAPINI³

*¹Nutricionista, MsC. Doutoranda em Patologia da FMB-Unesp, Botucatu-SP, Brasil
ORCID: 0000-0001-9496-1053.*

*²Dermatologista, PhD, Professor Adjunto do Departamento de Dermatologia e Radioterapia da
FMB-UNESP, Botucatu, SP, Brasil. ORCID: 0000-0002-2596-9294.*

*³Nutricionista, PhD, Professora do Departamento de Enfermagem da FMB-UNESP, Botucatu, SP,
Brasil. ORCID: 0000000317141515.*

Autor correspondente:

TATIANA CRISTINA FIGUEIRA POLO

E-mail: tatiana.figueira@yahoo.com.br

IMPACTO DA PANDEMIA (COVID-19) NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR E ROTINA DE ATIVIDADE FÍSICA, NO BRASIL: UM INQUÉRITO BASEADO NA INTERNET

IMPACT OF THE PANDEMIC (COVID-19) ON EATING BEHAVIOR AND PHYSICAL ACTIVITY ROUTINE IN BRAZIL: AN INTERNET-BASED SURVEY

RESUMO

Redução da mobilidade e de contato interpessoal foram recomendados à população para controle da pandemia (COVID-19). O objetivo foi dimensionar os principais efeitos quanto ao hábito alimentar, atividade física e alteração do peso de brasileiros. Estudo transversal, a partir de dados coletados de inquérito na Internet. Foram representadas prevalências nas alterações de ingesta alimentar e de atividade física; padrões dietéticos revelados por análise de *cluster* e os fatores associados à variação do peso por modelo linear generalizado. Foram avaliados 2.907 participantes, 75% mulheres, idade média de 42 anos. A comparação do peso antes da pandemia, mostrou que 11% dos eutróficos tornaram-se sobrepeso, 23% evoluíram para obesidade e 40% dos que eram ativos, tornaram-se sedentários. Aumentou o consumo de pães, doces, chocolate e vinho. O ganho de peso foi associado à maior faixa etária, sedentarismo, exercício de baixa intensidade, menor escolaridade, dieta ocidental e carboidrato simples. Os principais fatores emocionais relatados foram: ansiedade, medo, estresse, depressão, indisposição, dificuldade para dormir, inatividade física, compulsão alimentar e alteração de humor. Os resultados apontam mudanças no estilo de vida decorrentes da restrição social que implicam em risco para saúde: aumento de peso, sedentarismo, consumo de álcool e dieta com alta densidade energética.

Palavras-chave: infecções por coronavírus; quarentena; estilo de vida; obesidade; sedentarismo.

ABSTRACT

Reduced mobility and interpersonal contacts were recommended to the entire population for the control of the COVID-19 pandemic. The objective of this study was to measure the main effects of this social restriction in terms of eating habits, physical activity, and weight change, of Brazilians. This is a cross-sectional study, based on data collected from an Internet survey. The prevalence of changes in food intake and physical activity was represented. Dietary patterns were revealed using hierarchical cluster analysis. The factors associated with the variation in body weight were explored using a generalized linear model. 2,907 participants were evaluated, 75% of whom were female, and the mean age (sd) was 42 (14) years. As for body weight compared to before the pandemic, 11% of eutrophic people became overweight; and 23% of those who were already overweight, progressed to obesity. As for the practice of physical activity, 40% of those who were active, became sedentary. The foods with the greatest increase in consumption were bread (40%), sweets (39%), chocolate (30%) and wine (27%). Body weight gain was associated with a higher age group, physical inactivity, low-intensity physical activities, less education, adherence to Western standard diets, and simple carbohydrates ($p \leq 0.01$). Factors related to lifestyle changes in the pandemic have been reported, such as: anxiety, fear, stress, depression, malaise, change in family and work routine, difficulty sleeping, physical inactivity, binge eating, insecurity, increased work and change in mood. The results point to changes in lifestyle resulting from social restriction that imply health risk: weight gain, physical inactivity, alcohol consumption, and high energy density diet.

Keywords: *coronavirus infections; Quarantine; Lifestyle; obesity; sedentary lifestyle.*

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória grave 2 (SARS-CoV-2), que surgiu em dezembro de 2019 na China, e se espalhou para o mundo. Os primeiros registros no Brasil datam de fevereiro de 2020 (WU et al.,2020). Diante da potencial gravidade da doença, alta infectividade e rápida difusão ao redor do planeta, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou emergência internacional em saúde pública em 11 de março de 2020, implementando medidas de controle e prevenção para contingenciamento da pandemia, entre elas, a restrição de mobilidade e distanciamento social (RODRIGUEZ,2020).

Popularmente denominado “isolamento social”, as principais estratégias para restrição de mobilidade e contato interpessoal, foram o fechamento de escolas, do comércio não essencial e de áreas públicas de lazer. Portanto a população teve que aderir ao isolamento social para prevenção da infecção pelo COVID-19, para atenuar a curva de contágio e reduzir a demanda hospitalar (FARIA,2020).

Dietas com maior aporte de alimentos ultraprocessados, com alto teor de açúcares, gorduras e o sedentarismo, são os principais elementos associados à obesidade, um agravamento em ascensão em todo o mundo, cuja associação com mortalidade cardiovascular e neoplasias, fazem-na um problema prioritário de saúde pública (STREB et al.,2020).

A pandemia, o impacto econômico e o isolamento social contribuíram para o aumento do estresse psicológico e a dificuldade em lidar com a ameaça à saúde, o que corrobora para o descontrole alimentar, compulsão e em alguns casos, dificuldade em se alimentar (VAN et al.,2000). As medidas de controle da mobilidade, com fechamento de academias e locais para a prática de atividade física também levaram à limitação daqueles que estavam motivados a se exercitar de forma regular (BROOKS et al.,2020).

Estas situações de estresse emocional que alteram as práticas alimentares, estimula o consumo de alimentos com maior densidade energética, com alto teor de açúcares, gorduras e ultraprocessados que, associado a diminuição da atividade física são fatores e risco para o aumento de peso de desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis e neoplasias (STREB et al.,2020).

OBJETIVO

Dimensionar os principais efeitos da restrição de social pela pandemia quanto aos hábitos alimentares, prática de atividade física, e alteração do peso, de brasileiros.

MÉTODOS

Estudo transversal exploratório. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética institucional (CAAE: 35562720.4.0000.5411), e conduzido entre 31 julho e 24 agosto de 2020.

Os dados foram obtidos através de um formulário enviado por meio eletrônico, (*whatsapp e facebook*), desenvolvido na plataforma *Google Forms*, foi elaborado pelos pesquisadores, composto por perguntas objetivas sobre modificações do hábito alimentar e prática de atividade física durante o período de isolamento social para o enfrentamento da pandemia COVID-19.

O *link* para acesso e preenchimento do formulário foi distribuído para 510 números de telefones celulares válidos, disponíveis nos contatos dos pesquisadores, convidando-os para participar da pesquisa e solicitando alavancagem do formulário entre os seus contatos pessoais (*snowball sampling*), configurando uma amostra não probabilística com viés de conveniência. Não foi necessário nenhum tipo de identificação dos respondentes e a participação foi voluntária. A pesquisa reuniu dados em meio ao universo da população brasileira, mais especificamente entre aquela que dispõe de algum equipamento digital com acesso à Internet, configurando uma amostra não probabilística com viés de conveniência. Registros duplicados e inconsistentes foram excluídos da análise (MIOT,2019).

As prevalências das alterações dietéticas e da atividade física foram representadas pelos percentuais e seu intervalo de confiança de 95%. Os padrões de consumo alimentar dos participantes foram avaliados a partir da análise de *cluster* hierárquico, método de Ward (ORMAN, STREINER,2014). Os pesos relacionados à aderência a cada padrão alimentar dos participantes foi atribuído pelo componente linear de cada padrão identificado.

A variação percentual do peso foi analisada de acordo com sexo, faixa etária, IMC (índice de massa corporal), variação da atividade física e o peso dos padrões alimentares, de forma multivariada, por modelo linear generalizado (análise robusta).

Para representar uma prevalência de 40% nas mudanças no estilo de vida, com um erro-padrão de até 2%, foram estimadas a necessidade de 2.305 entrevistas (erro alfa: 5% e erro beta: 20%) (MIOT, 2011). Essa amostra foi suplementada, visando enriquecer a representatividade de subgrupos (sexo, idade e IMC) para análise multivariada.

Os dados foram analisados no software IBM SPSS 25. O nível de significância foi definido como $p \leq 0.01$.

RESULTADOS

Foram avaliadas 2.907 entrevistas válidas, entre voluntários brasileiros. Os principais dados da amostra estudada estão descritos na tabela 1. Destaque-se a representatividade de diferentes faixas etárias, predominância do sexo feminino e do ensino superior.

Tabela 1: Características demográficas, socioeconômicas e antropométricas dos entrevistados (n=2.907).

Variáveis		Resultados n (%)	
Sexo			
	Feminino	2173 (74,8)	
	Masculino	734 (25,2)	
Idade (anos)			
	<30	42,58 (14,4)	
	31-60	727 (25,0)	
	>60	1825 (62,8)	
Escolaridade			
	Ensino Não Superior	355 (12,2)	
	Ensino Superior	2670 (91,8)	
		Média (DP)	
IMC (kg/m²) Antes da pandemia		25,6 (4,8)	
	<18,5	59 (2)	
	18,5 a 24,9	1439 (49,5)	
	25-29,9	930 (32,0)	
	≥30	479 (16,5)	
Variação do peso (%)		1,48 (5,2)	
Frequência de atividade física antes da pandemia			
	n	%	IC 95 %
	Nenhuma	1147	39,5 37,7-41,3
	≤2x/semana	153	5,3 4,5- 6,1
	3-4x/semana	545	18,8 17,4- 20,2
	5-7x/semana	1060	36,5 34,8- 38,3

*n (%); ** Média (DP); kg: quilogramas; cm: centímetros; m²: metros quadrados; IMC: Índice de Massa Corporal.

De acordo com os dados de peso e altura relatados, mesmo antes da pandemia, 48,5% da amostra já se apresentava sobrepeso ou obesidade. É baixa frequência de atividade física e alta prevalência de sedentários (39,5%).

Com a pandemia o aumento do peso de, ao menos de 5%, ocorreu em 21,4% da amostra. Considerando-se o índice de massa corporal (IMC), 13% da amostra que estava abaixo do peso (IMC<18,5 kg/m²) passou para eutrofia, 10,9% dos eutróficos (IMC 18,5-24,9 kg/m²) tornaram-se sobrepeso e 23% eram sobrepeso (IMC 24,9-29,9 kg/m²), evoluíram para obesidade (IMC >29,9 kg/m²). Dos 701 (39,9%) participantes que eram ativos, tornaram-se sedentários, enquanto apenas 393 (34,2%) dos sedentários tornaram-se ativos (Tabela 2).

Tabela 2: Alterações no peso corporal e atividade física dos entrevistados (n=2.907)

	n	Percentual (%)	IC 95%
Aumento do peso maior que 10%	149	5,1	4,4-6,0
Aumento do peso maior que 5%	623	21,4	20,0-23,0
Frequência de atividade física na pandemia			
Nenhuma	1454	50,1	48,3-51,9
2x/semana	183	6,3	5,5-7,2
3 – 4x/semana	488	16,8	15,5-18,2
5 – 7x/semana	779	26,8	25,2-28,5
Intensidade da atividade física na pandemia			
Leve	1378	47,4	47,4-82,6
Moderada/Intensa	506	17,4	17,4-100,0

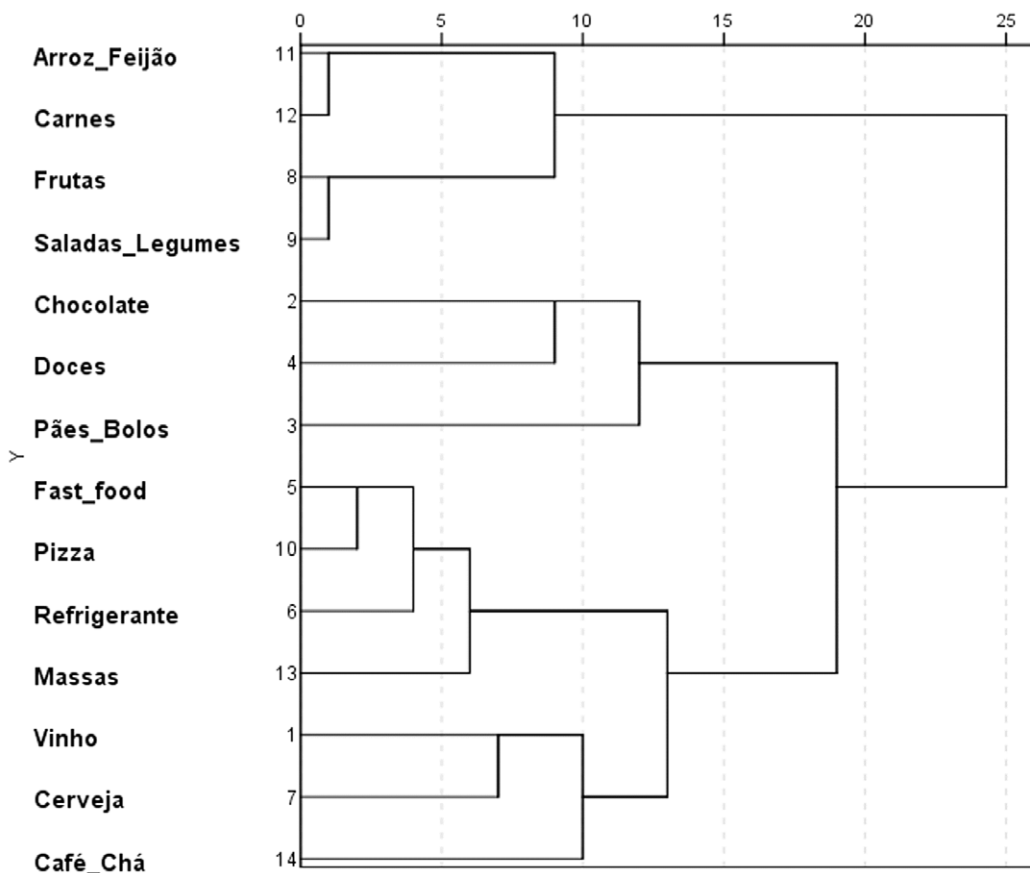
Quanto a alimentação, os alimentos com maior aumento no consumo durante a pandemia estão listados na tabela 3, destaca-se pães, doces, chocolate e vinho.

Tabela 3: Aumento na ingestão alimentar durante a pandemia (n=2.907).

Alimento	n	Porcentagem (%)	IC 95%
Pães/bolos	1150	39,6	37,8-41,3
Doces	1126	38,7	37-40,5
Chocolate	868	29,9	28,2-31,5
Vinho	777	26,7	25,1-28,4
Cafê/chá	685	23,6	22-25,1
Frutas	639	22,0	20,5-23,5
Saladas/Folhas	623	21,4	20 -23
Fast food/lanches	607	20,9	19,4-22,4
Pizza	602	20,7	19,3-22,2
Massas/Macarrão	551	19,0	17,6-20,4
Cerveja	469	16,1	14,8-17,5
Refrigerantes	437	15,0	13,8-16,4
Arroz e feijão	407	14,0	12,8-15,3
Carnes	372	12,8	11,6-14

O dendrograma da figura 1 evidenciou quatro padrões alimentares entre os participantes que foram denominados “saudável” (arroz, carnes, frutas e saladas), “carboidratos simples” (pães, bolos, doces e chocolate), “ocidental” (*fast-food*, pizza, refrigerantes e massas) e “bebidas estimulantes” (vinho, cerveja e café). Para cada participante foi atribuídos pesos, variando de 0 a 1, dependendo da aderência aos padrões alimentares identificados.

Figura 1. Dendrograma dos padrões do consumo alimentar na pandemia (n = 2.907).



As modalidades de atividade física relatadas pelos participantes foram muito diversificadas e foram consideradas como “Atividade física de lazer/baixa intensidade” os relatos de: exercícios em casa, caminhada, dança, pilates, yoga, hidroginástica, treino funcional, subir escada, trabalho no campo, mobilidade, pesca, método derose, pole dance, alongamento, plataforma vibratória, faxina, serviços domésticos, *jump*, *tai chi chuan*; e, como “Esporte/Exercício físico moderado/alta intensidade”: academia, ciclismo, corrida, natação, *crossfit*, basquete, futebol, *muay thai*, artes marciais, futevôlei, remo, capoeira, e *hiit*.

A análise multivariada (Tabela 4) revelou que as variações do peso corporal se associaram de forma positiva à maior faixa etária, aderência às dietas de padrão ocidental e carboidratos simples porém, se associou inversamente à maior nível de estudo, ao estado nutricional (IMC) pré-pandemia, aderência à dieta saudável, maior frequência e intensidade de atividade física.

Tabela 4. Modelo linear generalizado estimando a variação percentual no peso durante a pandemia, de acordo com as principais covariáveis (n = 2.907).

Variável	Estimador beta	IC 95%	p-valor
Sexo feminino	0,10	-0,33 a 0,20	0,655
Faixa etária			
>60 anos	0,75	0,16 a 1,34	0,013
31 a 60 anos	0,78	0,33 a 1,23	0,001
<30 anos	1,00	(-)	
Ensino superior	-2,07	-2,86 a -1,28	<0,001
IMC pré-pandemia	-0,10	-0,14 a -0,05	<0,001
Intensidade da atividade			
Moderada / alta	-1,79	-2,30 a -1,28	<0,001
Baixa intensidade	-1,26	-1,70 a -0,82	<0,001
Sem atividade	1,00	(-)	
Atividade física >2x/sem	-0,57	-0,97 a -0,17	0,006
Padrões alimentares			
Occidental	3,50	4,29 a 7,59	<0,001
Carboidratos simples	3,59	4,17 a 14,24	<0,001
Bebidas estimulantes	0,70	1,38 a 4,14	0,042
Saudável	-2,41	-3,16 a -1,67	<0,001

p(modelo) < 0,01; p(intercepto) < 0,01; IMC: índice de massa corporal.

Quanto a questão aberta, ao final do formulário os principais pontos relacionados à mudança do estilo de vida na pandemia, levantados pelos entrevistados foram: ansiedade, medo, estresse, depressão, indisposição, mudança na rotina da família e do trabalho, dificuldade para dormir, inatividade física, compulsão alimentar, insegurança, aumento do trabalho e alteração de humor.

DISCUSSÃO

Desde a gripe espanhola há mais de um século, a humanidade como um todo não teve de lidar com uma pandemia, cuja necessidade de isolamento social e os agravos psicológicos refletiram diretamente no estilo de vida das pessoas, especialmente nos hábitos alimentares e a prática de atividade física.

O isolamento social pode influenciar na ingestão alimentar, no gasto de energia, afetar o balanço energético e contribuir para o ganho de peso (BHUTANI, COOPER, 2020). Quando o valor calórico ingerido é superior ao gasto, o balanço energético diário torna-se positivo, promovendo aumento do estoque de energia em forma de gordura, por consequência ocorre ganho de massa corporal gorda. A longo prazo, predispõe à obesidade, condição que já é considerada uma epidemia mundial, independente da situação econômica ou social. Doenças cardiovasculares e metabólicas, como a resistência à insulina, hipertensão, diabetes, aterosclerose, dislipidemia e doenças inflamatórias crônicas (POLO et al.,2020), são associadas à obesidade, além disso, obesidade e diversas comorbidades estão associadas a um pior prognóstico em casos de COVID-19 (SIMONNET et al.,2020).

No Brasil, mais de um quinto da população é obesa, a proporção de obesidade entre adultos passou de 12,7% em 1996 para 33,1% em 2016, sendo 25,4% mulheres e 18,5% homens adultos, 11% das crianças brasileiras são obesas. Nos Estados Unidos a obesidade atinge 34,2% da população adulta. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a previsão para 2020 – 2050, o excesso de peso irá reduzir a expectativa de vida dos brasileiros em média de três anos, porém, este estudo foi publicado em 2019, antes da pandemia, possivelmente esse números podem ser ainda maiores que os estimados, devido à combinação de modificações de hábitos promovidas pelo isolamento social e o ônus econômico da pandemia. Apesar da definição de fatores genéticos ligados à obesidade, o importante aumento da sua prevalência, nos últimos 20 anos, nos países desenvolvidos, é imputado a fatores comportamentais, como a inadequação na dieta e sedentarismo(JAACKS et al.,2019).

O presente estudo demonstrou aumento do peso corporal e principalmente aumento da prevalência de obesidade entre os participantes, durante a pandemia. O ganho de peso associou-se com o comportamento alimentar, devido ao aumento do consumo de alimentos com maior densidade energética, ricos em açúcares, gorduras e calorias, que são associados a doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e obesidade (SALLIS et al.,2020).

A dieta tipo ocidental e a inatividade física, além de serem fatores de risco para doenças cardiovasculares e neoplasias, estão diretamente associadas ao ganho de peso corporal(ZINÖCKER, LINDSETH, 2018). Nesse estudo, a dieta ocidental foi associada ao aumento do peso corporal, assim como maior faixa etária e a ingestão de carboidratos simples. A taxa metabólica cai com a idade, e o estresse psicológico ocasionado pela restrição social, medo, tristeza e insegurança econômica, podem desencadear alterações orgânicas, principalmente devido ao estímulo de cortisol e a grelina (aumento do apetite), ao mesmo tempo, o estresse reduz os níveis de leptina. Este desequilíbrio é associado ao acúmulo de gordura abdominal e perda de massa magra(TOMIYAMA,2019).

A pandemia também promoveu grande morbidade psicológica na população, principalmente nas dimensões afetivas e da ansiedade, o que podem refletir no comportamento alimentar(DUARTE, et al.,2020). Este estudo apontou aumento da ingestão de álcool (cerveja e vinho), massas, bolos e doces, relatados pelos entrevistados, um comportamento bastante usual em transtornos de ansiedade ou depressão. A sensação de bem-estar referida pela ingestão de alguns alimentos ocorre pela ação do triptofano, um aminoácido essencial que produz a serotonina, que é um neurotransmissor que atua na regulação do humor, sono, apetite e temperatura corporal(STRASSER,2016). A disponibilidade de carboidratos também aumenta a penetração de triptofano através da barreira hemato-encefálica(ROSSI, TIRAPGUI,2004). Entretanto, o excesso na ingestão desses alimentos pode desencadear outras comorbidades, em especial a obesidade(SILVA, et al.,2015).

Uma pesquisa *online* conduzida por Malta e colaboradores, no Brasil, durante a pandemia da COVID19, também evidenciou aumento no consumo de açúcares, gorduras e calorias, principalmente por alimentos ultraprocessados e de alta densidade energética, como batatas fritas, pipoca, chocolates, sorvetes e álcool(MALTA, et al.,2020).

Na China (Hubei), uma pesquisa *online*, mostrou grande incremento na ingestão de álcool, imputado ao isolamento social por consequência do aumento da ansiedade, depressão e redução do bem-estar mental, além disso os autores também fazem um alerta para o desenvolvimento ou agravamento de transtornos psicológicos associados ao isolamento social (AHMED et al.,2020).

Em nossa amostra, vale ressaltar que alguns participantes conseguiram adotar (ou manter) bons hábitos dietéticos e de atividade física, conseqüentemente, verificaram-se perda ou manutenção do peso corporal. De fato, a nutrição é parte importante na promoção de saúde física e mental. Para a população brasileira, recomenda-se que a dieta seja composta em maior parte por alimentos *in natura* ou minimamente processados, com destaque para a diversidade e quantidade adequada, de forma constante(BJØRNARÅ et al.,2019).

A atividade física é outro baluarte para a promoção da saúde coletiva, por reduzir sintomas de ansiedade e depressão, pressão arterial, dor crônica, níveis de glicose e insulina, além de estimular a taxa metabólica basal, evitando o ganho de peso(DIAMOND, 2000).

De acordo com o Colégio Americano de Medicina do Esporte, a prática regular de exercícios físicos (com intensidades e volumes moderados) é recomendada para todos os indivíduos, até mesmo os de grupo de risco para COVID-19, pois a melhora da homeostase promovida pelo exercício tem potencial de favorecer a resposta orgânica à infecção, além de atuar na prevenção de morbidades psicológicas e cardiovasculares dos indivíduos restritos pelo isolamento social(LADDU et al.,2020). CHEN et al.,2020, foram os primeiros a relatar a importância da prática de atividade física durante a pandemia da COVID-19 e teve como base a cidade de Wuhan (China), posteriormente pesquisadores americanos e espanhóis (JIMÉNEZ et al.,2020).

No presente estudo, 39,9% participantes que eram ativos, tornaram-se sedentários e conseqüentemente esta mudança refletiu no ganho de peso e pode propiciar risco à saúde dessas pessoas.

No Brasil, Pitanga et al.,2020 enfatizaram a importância de reduzir o comportamento sedentário (tempo sentado, deitado ou reclinado em frente a televisão) durante a pandemia e que a necessidade da atividade física fosse considerada essencial, além de destacar como forma de reduzir os impactos da pandemia a mudança no estilo de vida, com alimentação saudável e prática regular de atividade física.

Este estudo apresenta limitações ligadas à amostragem não randomizada, restringindo sua generalização para toda a população do Brasil, o que não impediu de se explorar associações internas, entre os subgrupos. Da mesma forma, o grande componente de participantes ingressos no ensino superior, deve alertar para um viés de seleção de pessoas com maior status socioeconômico, o que é esperado pelo acesso à tecnologia necessária para inquéritos baseados na Internet.

É importante ressaltar que a pesquisa *online* é um método promissor, principalmente para rastrear comportamentos e doenças em situações de mobilidade reduzida, tais como a imposta pela pandemia, além de ser de baixo custo de operacionalização (SIDOR, RZYMSKI,2020) (ALI et al.,2020).

As alterações alimentares, consumo de álcool, do peso corporal e de prática de atividade física observadas nesta pesquisa, apontam comportamentos de risco para saúde. Dessa forma é essencial utilizar os dados coletados para alertar a população e profissionais da saúde para estratégias a fim de reverter e/ou minimizar os prejuízos ocasionados durante este processo. Tanto a morbidade psicológica (ansiedade, depressão), como os impactos no peso corporal e sedentarismo devem, potencialmente, refletir na emergência posterior de eventos cardiovasculares na população, especialmente, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. Que devem ser avaliados, após o final da pandemia, de acordo com os indicadores de mortalidade.

CONCLUSÃO

O processo de isolamento social e os agravos psicológicos decorrentes da pandemia de COVID-19 refletiram no comportamento alimentar e rotina de atividade física da amostra estudada.

O aumento de peso, verificado em mais de 20% dos participantes, associou-se à faixa etária mais avançada, ao padrão alimentar, à frequência e à intensidade de atividade física, durante a pandemia. A adoção de um estilo de vida saudável deve ser promovida para toda população a fim de se garantir bem-estar físico, psicológico e favorecer a homeostase orgânica, tanto para o enfrentamento da atual pandemia (COVID-19), quanto para a adaptação ao período de retomada das atividades.

REFERÊNCIAS

AHMED MZ, AHMED O, AIBAO Z, HANBIN S, SIYU L, AHMAD A. Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian J Psychiatry*. 2020;(51):102092.

ALI SH, FOREMAN J, CAPASSO A, JONES AM, TOZAN Y, DICLEMENTE RJ. Social media as a recruitment platform for a nationwide online survey of COVID-19 knowledge, beliefs, and practices in the United States: methodology and feasibility analysis. *BMC Med Res Methodol*. 2020;20(1):116.

BHUTANI S, COOPER JÁ, et al. COVID19–Related Home Confinement in Adults: Weight Gain Risks and Opportunities. *Obesity*. 2020;28(9):1576–7.

BJØRNARÅ HB, TORSTVEIT MK, BERE E. Healthy and sustainable diet and physical activity: the rationale for and experiences from developing a combined summary score. *Scand J Public Health*. 2019;47(5):583–91.

BROOKS SK, WEBSTER RK, SMITH LE, WOODLAND L, WESSELY S, GREENBERG N. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912–20.

CHEN P, MAO L, NASSIS GP, HARMER P, AINSWORTH BE, LI F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*. 2020;9(2):103–4.

DIAMOND A. Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. *Child Dev*. 2000;71(1):44–56.

DUARTE M DE Q, SANTO MA DA S, LIMA CP, GIORDANI JP, TRENTINI CM. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(9):3401–11.

FARIAS HS DE. O avanço da covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. 2020;(17):11357.

JAACKS LM, VANDEVIJVERE S, PAN A, MCGOWAN CJ, WALLACE C, IMAMURA F. The obesity transition: stages of the global epidemic. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7(3):231–40.

JIMÉNEZ-PAVÓN D, CARBONELL-BAEZA A, LAVIE CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020;63(3):386–8.

LADDU DR, LAVIE CJ, PHILLIPS SA, ARENA R. Physical activity for immunity protection: Inoculating populations with healthy living medicine in preparation for the next pandemic. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020;(33):785.

MALTA DC, SZWARCOWALD CL, BARROS MB DE A, GOMES CS, MACHADO ÍE, JÚNIOR PRB DE S. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020;1244.

MIOT HA. Valores anômalos e dados faltantes em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2019;(18):e0004.

MIOT HA. Sample size in clinical and experimental studies. *J Vasc Bras*. 2011;(10):275-8.

ORMAN GR, STREINER DL. *Biostatistics: the bare essentials*. 4th ed. Connecticut: People's Medical Publishing House; 2014.

PITANGA FJG, BECK CC, PITANGA CPS. Should Physical Activity Be Considered Essential During the COVID-19 Pandemic? *Int J Cardiovasc Sci*. 2020;(2)359-564.

POLO TCF, CORRENTE JE, MIOT LDB, PAPINI SJ, MIOT HA. Dietary patterns of patients with psoriasis at a public healthcare institution in Brazil. *An Bras Dermatol*. 2020;95(4):452-8.

RODRIGUEZ-MORALES AJ, GALLEGO V, ESCALERA-ANTEZANA JP, MÉNDEZ CA, ZAMBRANO LI, FRANCO-PAREDES C. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis*. 2020;35:101613.

ROSSI L, TIRAPEGUI J. Implicações do sistema serotoninérgico no exercício físico. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2004;48(2):227-33.

SALLIS JF, ADLAKHA D, OYEYEMI A, SALVO D. An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices. *J Sport Health Sci*. 2020;9(4):328-34.

SIDOR A, RZYMSKI P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1657.

SILVA CS, DIAS VR, ALMEIDA JAR, BRAZIL JM, SANTOS RA, MILAGRES MP. Effect of Heavy Consumption of Alcoholic Beverages on the Perception of Sweet and Salty Taste. *Alcohol Alcohol*. 2015;51(3):302-6.

SIMONNET A, CHETBOUN M, POISSY J, RAVERDY V, NOULETTE J, DUHAMEL A. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus2 (SAR-CoV2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity*. 2020;28(7):1195-9.

STRASSER B, GOSTNER JM, FUCHS D. Mood, food, and cognition: role of tryptophan and serotonin. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2016;19(1):55-61.

STREB AR, DUCA GFD, SILVA RP DA, BENEDET J, MALTA DC. Simultaneidade de comportamentos de risco para a obesidade em adultos das capitais do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(8):2999-3007.

TOMIYAMA AJ. Stress and Obesity. *Annu Rev Psychol*. 2019; 470(1):703-18.

VAN REETH O, WEIBEL L, SPIEGEL K, LEPROULT R, DUGOVIC C, MACCARI S. Physiology of sleep (review)—Interactions between stress and sleep: from basic research to clinical situations. *Sleep Med Rev*. 2000;4(2):201-19.

WU F; ZHAO S; YU B; CHEN Y-M; WANG W; SONG Z-G. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798):265-9.

ZINÖCKER M, LINDSETH I. The Western Diet—Microbiome-Host Interaction and Its Role in Metabolic Disease. *Nutrients*. 2018;10(3):365.