

O Potencial Papel da Participação em um Programa Remoto de Exercício Físico na Manutenção do Peso Corporal durante a Pandemia da COVID-19

The Potential Role of Participation in a Remote Physical Exercise Program in Maintaining Body Weight During the COVID-19 Pandemic

Christina Grüne de Souza e Silva¹, Claudia Lucia Barros de Castro¹

1. Clínica de Medicina do Exercício –
CLINIMEX, Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Correspondência:

Christina Grüne de Souza e Silva
Rua Siqueira Campos, 93/101-103,
Copacabana, Rio de Janeiro – RJ - Brasil
CEP: 22031-072
christina.g.dss@gmail.com

Recebido em 10/12/2020

Aceito em 15/12/2020

DOI: <https://doi.org/10.29327/22487.26.4-2>

Resumo

Introdução: O distanciamento físico implementado no início de 2020 tornou um desafio a manutenção de um adequado estilo de vida. Na medida em que o exercício físico possui impactos positivos para a saúde, especulou-se que indivíduos que se mantiveram ativos durante a pandemia da COVID-19 não tenham apresentado uma variação expressiva do peso corporal.

Métodos: Participantes de um programa de exercício físico sob orientação remota por uma equipe multiprofissional liderada por médicos entre março e agosto de 2020 e que apresentavam mensuração do peso corporal nos meses inicial e final foram selecionados. Os participantes foram estratificados de acordo com o sexo, índice de massa corporal (IMC) e variação ou não de peso corporal $\geq 3\%$. Para comparação entre variáveis, foram utilizados testes t de Student não pareado e pareado e teste do qui-quadrado. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

Resultados: Do total de 70 participantes incluídos (74 ± 10 anos, 75% homens), reduções de até 10,8% do peso corporal e aumentos de até 7,2% foram observados. A maioria dos participantes (64%) não apresentou variação significativa do peso, e apenas 6% apresentaram ganho de peso $\geq 3\%$. O percentual de participantes que apresentaram variações de peso corporal foi semelhante entre homens e mulheres ($p=0,44$) e entre as categorias de IMC ($p=0,91$).

Conclusão: Participantes de programa de exercício físico sob orientação remota entre março e agosto de 2020 não apresentaram, em sua maioria, aumento clinicamente significativo do peso corporal, destacando o potencial benefício do exercício físico na manutenção da saúde no período de pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Atividade Física; Obesidade; Pandemia; Telemedicina.

Abstract

Introduction: The implementation of physical distancing in early 2020 made the maintenance of an adequate lifestyle a challenge. As physical exercise has a number of positive health benefits, we speculated that individuals who remained physically active during the COVID-19 pandemic did not show a significant gain in body weight.

Methods: Participants from a physical exercise program under remote guidance by a multiprofessional team led by physicians between march and

august/2020 and who presented body weight measurements in the initial and final months were selected. Participants were stratified according to sex, body mass index (BMI) and variation or not in body weight $\geq 3\%$. For comparison between variables, unpaired and paired Student's t-test and chi-squared test were used. The level of significance was set at 5%.

Results: A total of 70 participants were included (74 ± 10 years, 75% men), and reductions up to 10.8% in body weight and increases up to 7.2% were observed. Most participants (64%) did not show significant weight variation, and only 6% showed weight gain $\geq 3\%$. The percentage of participants who showed variations in body weight was similar between men and women ($p=0.44$) and between BMI categories ($p=0.91$).

Conclusion: Participants from a physical exercise program under remote guidance between March and August/2020 did not present, in their majority, a clinically significant increase in body weight, highlighting the potential benefit of physical exercise in keeping good health during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Physical Activity; Obesity; Pandemic; Telemedicine.

Introdução

A COVID-19, sigla em inglês para *coronavirus disease* 2019, foi reconhecida como pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020.¹ Até o início de dezembro do mesmo ano, quase 200 países ou regiões já foram atingidos e mais de 60 milhões de casos e 1,4 milhão de mortes da COVID-19 já foram confirmados.²

Em função da rápida taxa de transmissão e contaminação do agente etiológico da COVID-19 (SARS-CoV-2 - sigla em inglês para *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), associado à ausência de medidas preventivas ou terapêuticas específicas, intervenções para prevenção da transmissão do novo coronavírus foram adotadas como estratégias fundamentais para frear a rápida evolução da pandemia. Dentre estas, o distanciamento físico com destaque à orientação do "fique em casa" foi amplamente divulgado à população globalmente, com aparente impacto positivo na redução da disseminação do novo coronavírus.³

No entanto, as medidas de distanciamento físico trouxeram também alguns desafios à população, principalmente relacionados a mudanças deletérias no estilo de vida. Segundo dados recentes, um tempo mais prolongado em casa levou, por exemplo, a um aumento da adoção de comportamentos sedentários e redução

da prática de exercício físico, a um crescimento do consumo de alimentos de alta densidade energética, e a uma redução na qualidade do sono, trazendo como uma das principais consequências, o ganho de peso.⁴

Na medida em que a prática regular de exercício físico possui inúmeros impactos positivos para a saúde, incluindo um melhor controle do peso corporal,⁵ pode-se especular que indivíduos que se mantiveram ativos durante a pandemia não tenham apresentado uma variação expressiva do peso. Desta forma, objetivamos comparar o peso nos meses iniciais da pandemia com o peso atual de indivíduos que participavam de um programa de exercício supervisionado em uma clínica de medicina do exercício e que continuaram esta participação de forma remota durante a pandemia da COVID-19.

Métodos

No dia 17 de março de 2020, as atividades presenciais de um programa de exercício supervisionado por médico em uma clínica privada especializada em medicina do exercício na cidade do Rio de Janeiro foram temporariamente suspensas para atender às medidas sanitárias implementadas para a contenção da pandemia da COVID-19. Desde então, um programa de exercício físico sob orientação remota por uma equipe multiprofissional liderada por médicos e que

inclui educadores físicos, fisioterapeutas e técnicas de enfermagem, foi rapidamente implementado.

De forma sucinta, este programa *online* consistia na prescrição individualizada de exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular, de equilíbrio, de flexibilidade, de coordenação motora e respiratórios, associado a contatos telefônicos e/ou por vídeo pelos profissionais de saúde para visualização da execução dos exercícios, avaliação de alterações clínicas e necessidade de modificação da prescrição de exercícios, além de acompanhamento regular de parâmetros clínicos como pressão arterial, frequência cardíaca e peso corporal de acordo com os equipamentos disponíveis por cada participante do programa.

Amostra

Os participantes do programa de exercício supervisionado da clínica em questão são indivíduos de ambos os sexos, em sua maioria portadores de doença cardiovascular ou de alto risco para tal, como: diabéticos, dislipidêmicos, hipertensos, ou portadores de outras enfermidades como câncer e pneumopatias. Esses indivíduos procuraram voluntariamente esta clínica para participação no programa de exercício supervisionado, em geral após terem sido referenciados pelos seus médicos assistentes.

Para o presente estudo, foram selecionados todos os participantes que:

1- tinham realizado ao menos uma sessão de exercício presencial em março de 2020 com medida do peso corporal na clínica;

2- mantiveram a participação no programa de exercício físico sob orientação remota até agosto de 2020;

3- possuíam dados de peso corporal obtidos em domicílio mensurados em balança própria ou obtidos na primeira sessão de exercício após o retorno às atividades presenciais na clínica em agosto de 2020.

Os participantes foram estratificados de acordo com o sexo e de acordo com o índice de massa corporal (IMC) inicial em: dentro da faixa ideal, quando IMC está entre 18 e 24,9 kg/m²; sobrepeso, quando IMC está entre 25 e 29,9 kg/m²; obeso, quando IMC é ≥ 30 kg/m². Os participantes foram ainda separados de acordo com a variação do peso corporal em: perda significativa de peso (redução maior ou igual a 3%), ganho significativo de peso (aumento maior ou igual a 3%), ausência de ganho ou perda significativa de peso (variação menor do que 3%).⁶

Análise estatística

As estatísticas descritivas foram geradas com o programa Stata 14® e são apresentadas como frequências (em percentual) ou média $\pm$ desvio padrão quando apropriado.

Para comparação do peso corporal e suas variações entre março e agosto de 2020, entre os sexos e entre os diferentes estratos de IMC, foram utilizados os testes t de *Student* pareado (entre medidas inicial e final) e não pareado (entre diferentes participantes) para variáveis contínuas, e o teste do qui-quadrado para variáveis categóricas. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

Resultados

Do total de 70 participantes incluídos (idade entre 36 e 93 anos), 52 (75%) eram homens. A tabela 1 traz as principais características da amostra estudada. Em relação à estratificação de acordo com o IMC, em março de 2020, apenas 19% dos participantes (69% homens) apresentavam IMC dentro da faixa ideal, enquanto 46 (78% homens) apresentavam sobrepeso e 11 (64% homens) obesidade.

Entre março e agosto de 2020, reduções de até 7,9 kg e 10,8% do peso corporal e aumentos de até 5,3 kg e 7,2% foram observados. No entanto, a maioria dos participantes (64%) não apresentou variação significativa do peso, e apenas 6% apresentou ganho de peso $\geq 3\%$.

As variações de peso corporal foram semelhantes entre homens e mulheres, em que 4% e 11%, respectivamente, apresentaram ganho significativo de peso, e 29% e 33%, respectivamente, apresentaram perda significativa de peso ($p=0,44$). Entre as categorias de IMC, apresentaram ganho e perda de peso, respectivamente, 8% e 31% dos participantes com IMC dentro da faixa ideal, 7% e 30% dos participantes com sobrepeso, e 0% e 27% dos participantes obesos (figura 1) ($p=0,91$).

Discussão

No presente estudo, observamos que a maioria dos homens e das mulheres que se mantiveram fisicamente ativos através da participação em programa de exercício físico sob orientação remota por uma equipe multiprofissional liderada por médicos durante a pandemia da COVID-19 não apresentaram aumento significativo do peso corporal em 5 meses de

Tabela 1. Características de 70 participantes de um programa de exercício físico sob orientação remota por uma equipe multiprofissional liderada por médicos entre os meses de março e agosto de 2020.

Variáveis*	Total (N=70)	Homens (N=52)	Mulheres (N=18)	P valor
Idade (anos)	74±10	75±8	72±14	0,36
Altura (cm)	166,7±8,6	169,3±7,2	158,5±7,5	<0,01
Março/2020				
- Peso inicial (kg)	75,9±10,8	78,1±10,3	69,6±9,8	<0,01
- IMC inicial (kg/m ²)	27,3±3,1	27,2±2,8	27,7±3,9	0,56
Agosto/2020				
- Peso final (kg)	74,8±11,6	77,0±11,6	68,7±9,6	<0,01
- IMC final (kg/m ²)	26,9±3,4	26,8±3,2	27,4±3,9	0,54
Variação peso (kg)	-1,1±1,6	-1,1±2,7	-0,9±2,3	0,74
Variação % do peso	-1,5±3,6	-1,6±3,7	-1,2±3,2	0,67

*Valores apresentados como média ± desvio padrão

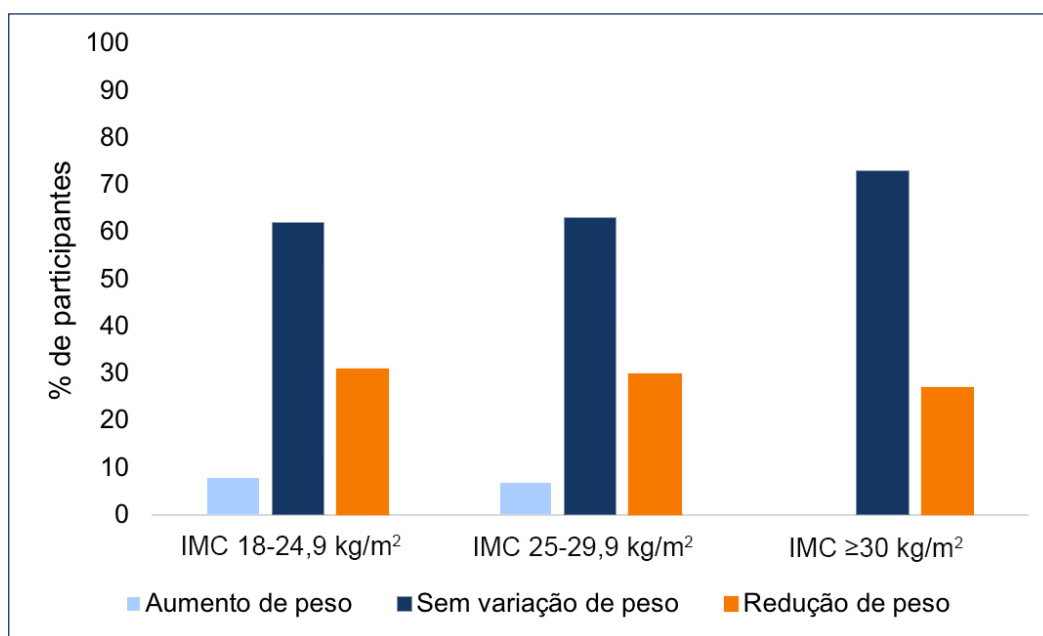


Figura 1 - Percentual de participantes de um programa remoto de exercício físico que apresentaram ou não aumento ou redução ≥ 3% do peso corporal entre março e agosto de 2020.

acompanhamento, independente da categoria de IMC que pertenciam em março de 2020. Além disso, apenas 6% dos participantes tiveram aumento ≥ 3% do peso corporal no período avaliado.

Inúmeros estudos epidemiológicos sugerem que a prática regular de exercício físico possui um papel fundamental no controle do peso corporal. Williamson e col.⁷ observaram que baixos níveis de exercício físico

estavam associados ao risco de ganho de peso três vezes maior em homens e quase quatro vezes maior em mulheres. De forma semelhante, Lee e col.⁸ reportaram uma relação inversa entre o volume de exercício físico e o risco de ganho de peso em mulheres. No período de pandemia em que estamos vivendo, o exercício físico pode ser particularmente relevante por possivelmente auxiliar no controle do peso corporal muito além do mecanismo relacionado a geração de um balanço energético negativo. O exercício físico parece atuar indiretamente na regulação de fatores associados ao aumento de peso que apresentaram piora expressiva com as medidas de distanciamento físico, com destaque para o aumento da alimentação emocional (isto é, alimentação em resposta a emoções negativas) e a piora da qualidade do sono.^{9,10}

Desta forma, o engajamento em um programa de exercício físico sob orientação remota deve ter contribuído, ao menos em parte, para a observação de resultados mais favoráveis do que os reportados em outros estudos sobre o impacto da COVID-19 na variação do peso corporal. Como exemplo, na avaliação do impacto comportamental da quarentena em 173 indivíduos, Zachary e col.¹¹ relataram que 22% apresentaram ganho de peso de 2,2 a 4,5 kg, e uma associação inversa entre tempo de prática de exercício físico e ganho de peso foi ainda observada ($r=-0,155$, $p=0,034$). Enquanto isso, menos do que 13% dos participantes do presente estudo apresentaram ganho de peso acima de 2 kg. Já entre indivíduos obesos, enquanto Pellegrini e col.¹² relataram uma média de aumento de peso de 1,5 kg neste período de pandemia associado a não realização ou redução da prática de exercício físico em quase 80% da amostra avaliada, os obesos que participaram do programa de exercício físico sob orientação remota apresentaram uma média de perda de peso de 0,6 kg. Portanto, na medida em que mesmo um modesto ganho de peso em um curto período pode ter profundas implicações para a saúde com consequências inclusive em longo prazo,¹³ o exercício físico parece ser um importante aliado para a

manutenção da saúde não apenas durante, mas também futuramente no período pós-pandemia da COVID-19.

Por fim, é importante destacar que, além do pequeno número da amostra e da ausência de um grupo controle para fins comparativos, o alto nível socioeconômico dos participantes do presente estudo limitam a generalização dos resultados apresentados. A utilização de tecnologias não amplamente disponíveis para a população de mais baixa renda associada a limitações de espaço físico adequado para a realização de exercício físico em casa, torna desafiador o incentivo a prática de exercício nesta parcela populacional na atual situação que estamos vivendo. Por outro lado, os resultados observados devem servir como um estímulo, não apenas para a condução de estudos futuros que visem avaliar o papel do exercício físico no controle do peso corporal durante situações emocionais desafiadoras, mas também para alertar sobre a importância em se proporcionar meios para a prática segura de exercício físico para a população que mais sofre com os efeitos deletérios da obesidade e da pandemia da COVID-19.^{14,15}

Conclusão

Homens e mulheres que se mantiveram fisicamente ativos entre março e agosto do ano de 2020 através da participação em um programa de exercício físico sob orientação remota por uma equipe multiprofissional liderada por médicos não apresentaram, em sua maioria, aumento do peso corporal, destacando o potencial benefício do exercício físico na manutenção da saúde no período de pandemia da COVID-19.

Potencial Conflito de Interesse

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Referências:

1. World Health Organization. WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [Acessado em 10 dez 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>.
2. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [Acessado em 10 dez 2020]. Disponível em: https://covid19.who.int/?gclid=Cj0KCQiA2uH-BRCCARIsAEeef3mnmwmgPdvMwvSoUJeYgCwyv2hXmfKeNjOFZgm4Y2nPYiBWJqbl9YEaApSDEALw_wcB.

3. Tobias A. Evaluation of the Lockdowns for the SARS-CoV-2 Epidemic in Italy and Spain after One Month Follow up. *Sci Total Environ.* 2020; 725: 138539. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138539.
4. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado Í, Souza Júnior PRB, et al. The COVID-19 Pandemic and Changes in Adult Brazilian Lifestyles: a Cross-Sectional Study, 2020. *Epidemiol Serv Saude.* 2020; 29 (4): e2020407. doi: 10.1590/s1679-49742020000400026.
5. Garber CE. The Health Benefits of Exercise in Overweight and Obese Patients. *Curr Sports Med Rep.* 2019;18(8):287-91. doi: 10.1249/jsr.0000000000000619.
6. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults: a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol.* 2014; 63 (25 Pt B): 2985-3023. doi: 10.1161/01.cir.0000437739.71477.ee.
7. Williamson DF, Madans J, Anda RF, Kleinman JC, Kahn HS, Byers T. Recreational Physical Activity and Ten-year Weight Change in a US National Cohort. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1993; 17 (5): 279-86.
8. Lee IM, Djoussé L, Sesso HD, Wang L, Buring JE. Physical Activity and Weight Gain Prevention. *JAMA.* 2010; 303 (12): 1173-9. doi: 10.1001/jama.2010.312.
9. Annesi JJ, Mareno N. Indirect Effects of Exercise on Emotional Eating through Psychological Predictors of Weight Loss in Women. *Appetite.* 2015; 95: 219-27. doi: 10.1016/j.appet.2015.07.012.
10. Uchida S, Shioda K, Morita Y, Kubota C, Ganeko M, Takeda N. Exercise Effects on Sleep Physiology. *Front Neurol.* 2012;3:48. doi: 10.3389/fneur.2012.00048.
11. Zachary Z, Brianna F, Brianna L, Garrett P, Jade W, Alyssa D, et al. Self-quarantine and Weight Gain Related Risk Factors during the COVID-19 Pandemic. *Obes Res Clin Pract.* 2020; 14 (3): 210-6. doi: 10.1016/j.orcp.2020.05.004.
12. Pellegrini M, Ponzio V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, et al. Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the "Lockdown" Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients.* 2020; 12 (7). doi: 10.3390/nu12072016.
13. Clemmensen C, Petersen MB, Sørensen TIA. Will the COVID-19 Pandemic Worsen the Obesity Epidemic? *Nat Rev Endocrinol.* 2020;16(9):469-70. doi: 10.1038/s41574-020-0387-z.
14. Spinosa J, Christiansen P, Dickson JM, Lorenzetti V, Hardman CA. From Socioeconomic Disadvantage to Obesity: The Mediating Role of Psychological Distress and Emotional Eating. *Obesity (Silver Spring).* 2019;27(4):559-64. doi: 10.1002/oby.22402.
15. Baena-Díez JM, Barroso M, Cordeiro-Coelho SI, Díaz JL, Grau M. Impact of COVID-19 Outbreak by Income: Hitting Hardest the Most Deprived. *J Public Health (Oxf).* 2020; 42 (4): 698-703. doi: 10.1093/pubmed/fdaa136.