

Quarentena sim! Sedentarismo não! Atividade física em tempos de coronavírus

Victor Keihan Rodrigues Matsudo^I, Maurício dos Santos^{II}, Luís Carlos de Oliveira^{III}

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil

RESUMO

A pandemia da COVID-19 está comprometendo quase 9 milhões de seres humanos e levado à óbito mais de 500 mil pessoas em todo o mundo. O isolamento social, umas das medidas mais indicadas pelas autoridades de saúde, tem piorado ainda mais os índices de outra pandemia, a do sedentarismo, com uma queda da atividade física que chegou a alcançar 40% em alguns países. A prevalência de comorbidades, fator agravante para a COVID-19, se acentuaria, pois os efeitos negativos do sedentarismo começam em poucos dias de inatividade, levando inclusive à depressão imunológica. Os danos não se restringem aos aspectos físicos, mas também aos aspectos mentais, com aumento do estresse, da ansiedade e, mais ainda, da depressão. As principais instituições mundiais se posicionaram alertando sobre os riscos desse cenário. A recomendação geral para adultos é a realização de 150 minutos de atividade física moderadamente-vigorosa por semana. Nunca principiar com atividades físicas intensas que, além de aumentarem o risco cardíaco, podem levar a assim chamada “janela imunológica”. Evidências mais recentes têm mostrado o papel importante da atividade física leve para a melhora de indicadores de saúde e a redução da mortalidade cardiovascular e por todas as causas, o que levou o programa Agita São Paulo a criar a campanha “Todo Passo Conta”, que teria uma aplicação muito precisa nesse período de pandemia. Em outras palavras: “Quarentena Sim! Sedentarismo Não!”.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade motora, comportamento sedentário, infecções por coronavírus, pandemias, isolamento social

Quando escrevíamos este artigo, mais de 8 milhões de pessoas haviam sido contagiadas pela COVID-19 e mais de 450 mil pessoas haviam morrido em todo o mundo. No Brasil, quase 900 mil pessoas teriam sido contagiadas e as mortes se aproximavam de 50 mil.¹

O nível de sedentarismo no mundo já era alto antes da pandemia do coronavírus e respondia por 5,3 milhões de mortes por ano, ou seja, em torno de 14 mil mortes por dia,² e, infelizmente, se acentuou ainda mais durante a pandemia. Dados obtidos por instrumentos portáteis revelaram

diminuição de 15%³ a 20%⁴ no nível de atividade física no Brasil. No entanto, essa diminuição variou com as diferentes práticas esportivas: corrida 13%, musculação 55%, esteira 67% e natação 87%, dados coletados de aparelhos vestíveis da empresa Polar. Quedas de 10% a 40% também aconteceram em Londres, Dublin, Seul, Nova York, Paris, Milão, São Francisco e Madri e variou de 10% a 40%.⁵

Outras estimativas indicam que o comportamento sedentário seria responsável por aproximadamente 3,8% do total de mortes, ou seja, 433 mil mortes precoces em todo o

^ILivre-docente em Medicina do Esporte. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{II}Mestre em Neurociências e Comportamento. Instrutor de pesquisa do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{III}Mestre em Educação Física e Saúde. Instrutor de pesquisa do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo

Prédio da Universidade de São Caetano do Sul (USCS)

R. Santo Antônio, 50 – 5º andar – Salas 504/505 — Centro — São Caetano do Sul (SP) — Brasil — CEP 09521-160

Tel. (11) 4229-8980/4229-9643 — E-mail: celafiscs.matsudo@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum

Entrada: 16 de junho de 2020. Última modificação: 25 de junho de 2020. Aceite: 10 de julho de 2020.

munho.⁶ Outro estudo indicou que a cada uma hora adicional de sedentarismo aumentariam 126 dólares os gastos anuais em saúde por pessoa.⁷

O comportamento sedentário, ao contrário da atividade física, teve aumento significativo em 10 anos de acompanhamento.⁸ Infelizmente, o isolamento social contribui de forma considerável para reduzir o nível de atividade física e aumentar o comportamento sedentário. Desta forma, ações e incentivos são necessários para minimizar esta situação.

Além disso, a população brasileira em risco de uma intercorrência de COVID-19 grave chegaria de 34.0% (53 milhões) a 54.5% (86 milhões) quando mais de 51 mil pessoas foram avaliadas quanto a presença de comorbidades como enfermidade cardiovascular, diabetes, hipertensão, pneumonias, câncer, derrame cerebral, nefropatia crônica, tabagismo, asma moderada ou grave, obesidade e ter idade acima de 65 anos; sendo que esse risco dobraria entre aqueles com baixo nível educacional.⁹

RISCOS DO SEDENTARISMO À SAÚDE – COVID-19

O sedentarismo traz agravos à saúde, dos quais ressaltamos: a) a perda muscular ocorre rapidamente, sendo detectável dentro de dois dias após a inatividade; b) está associada à desnervação das fibras, explicada principalmente pela supressão da síntese de proteínas musculares; c) afeta a homeostase da glicose, reduz a sensibilidade à insulina; d) a potência aeróbica é prejudicada em todos os níveis da cascata de O₂ e e) o balanço energético positivo durante a inatividade física está associado à deposição de gordura, associada à inflamação sistêmica.¹⁰

Bengt Saltin, um grande fisiologista sueco, mostrou em um de seus trabalhos clássicos que apenas 20 dias de inatividade física levou um indivíduo a uma redução de 20% no consumo de oxigênio e de 11% no volume do coração.¹¹ Não obstante, somente dois dias de imobilização foi o suficiente para atrofia do músculo quadríceps.¹² Outra pesquisa interessante, mostrou que pessoas obesas ou pré-diabéticas ao reduzirem seus passos diários para menos de mil aumentaram a resistência à insulina, glicose circulante e apresentaram menor síntese proteica e, pior, esses prejuízos metabólicos não foram restabelecidos mesmo após elas voltarem a suas rotinas de passos diários em duas semanas.¹³ Em um estudo clássico, Heath e colaboradores, cujo chefe de grupo era um dos grandes pesquisadores na área da fisiologia, John Holloszy, mostraram que 10 dias sem exercícios aumentaram a intolerância à glicose e reduziram a sensibilidade à insulina.¹⁴

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM TEMPOS DE COVID-19

Inúmeros são os benefícios da prática da atividade física durante o isolamento social por causa da pandemia, dos quais destacariamos: a) a atividade física reduz a gravidade da COVID-19, pois músculos ativados produzem substâncias que melhoram a imunidade e diminuem a inflamação; b) a atividade física reduz o risco de comorbidades e as trata, reduzindo a gravidade e o risco de morte de COVID, sendo esse um dos grandes benefícios, ou seja, fazermos exercícios durante a pandemia; c) a atividade física reduz o estresse mental, a ansiedade e o risco de depressão e d) a atividade física reduz o risco de desequilíbrio do cortisol, uma vez que esse desequilíbrio aumenta o risco de depressão imunológica e a inflamação.

FATORES PSICOSSOCIAIS NA QUARENTENA

Muito se tem falado do impacto psicológico, social e emocional da quarentena. Estudo que avaliou 1.460 brasileiros mostrou que após um mês de quarentena ocorreu aumento de 40% no nível de estresse agudo, de 71% na ansiedade e de incríveis 90% no nível de depressão.¹⁵

POSIÇÕES DE INSTITUIÇÕES MUNDIAIS

Ante esse cenário, as grandes instituições mundiais reagiram e se posicionaram firmemente. Em 16 de março a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou oficialmente a COVID-19 como situação de pandemia. Naquele mesmo momento, a Divisão de Atividade Física e Saúde da OMS, por meio de sua diretora, doutora Fiona Bull, divulga para todos os parceiros da Rede Mundial de Atividade Física – Agita Mundo Network e todas as instituições ligadas um posicionamento ressaltando a importância de que, mesmo em condição de quarentena, as instituições, os governos e as pessoas atentassem para a importância da manutenção da atividade física, ainda que no âmbito de suas residências.¹⁶ Posteriormente, a OMS organiza uma Corrida Virtual e coloca no seu site fotos de exercícios recomendados para a situação, fato nada comum naquela instituição.¹⁷

O American College of Sports Medicine,¹⁸ a mais conceituada instituição científica da área, veio também imediatamente a público pelo programa “Permaneça Ativo Durante a Pandemia”, em que são sugeridas atividades aeróbicas dentro e fora de casa, além de exercícios de força e a recomendação de diminuir o tempo sentado, orientando para que as pessoas se levantem a cada intervalo comercial da TV.

Já o Conselho Internacional de Ciências do Esporte e Educação Física (ICSSPE) veio a público com posicionamento em que clama a OMS, a UNESCO, aos Comitês Olímpicos e Paraolímpicos a: a) promover a atividade física durante a pandemia; b) garantir a inclusão da educação física, da atividade física e de todos os níveis de esporte no período pós-pandemia; c) enfatizar a importância da educação física escolar quando da reabertura das escolas e d) procurar retomar o treinamento de atletas em todos os níveis de desempenho.¹⁹

QUAL ATIVIDADE FÍSICA?

Se alguém não faz regularmente atividade física, agora não é o melhor momento para tentar começar, especialmente se estiver pensando em exercícios intensos. O risco de um sedentário ter infarto se fizer exercícios vigorosos é 100 vezes maior do que se ficasse em repouso.²⁰ Assim, a recomendação é de que todos os adultos e todos os idosos realizem pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa. Mas, há outra razão para se evitar a realização de exercícios moderados a de intensos (55% a 75% da potência aeróbica máxima) e prolongados, pois tal protocolo tem sido associado a uma depressão do sistema de defesa chamada de janela imunológica,²¹ fato que pode agravar o risco da COVID-19.

É bom lembrar que recentes achados têm demonstrado que os efeitos benéficos do exercício físico independem da duração,²² assim como da intensidade, desde que atividades físicas leves têm sido associadas à diminuição do diabetes, da mortalidade cardiovascular e por todas as causas.^{23,24}

Considerando essas evidências, o programa Agita São Paulo lançou a campanha “Todo Passo Conta” para promover sua saúde, que se adequa de forma perfeita a orientação de atividade física neste período, lembrando que “algo é melhor que nada e que um pouco mais é melhor que menos”.²⁵

ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS & QUARENTENA

Poucos foram os estudos que focaram as crianças e adolescentes no contexto da pandemia da COVID-19. Certamente um dos mais relevantes foi o estudo publicado no *The Lancet Child & Adolescent Health* que tratou especificamente da condição das crianças e adolescente em relação a pandemia da COVID-19.²⁶ Essa publicação aborda especificamente a condição de isolamento social de crianças frente as restrições em continuar frequentando as escolas, os parques, os clubes, bem como todas as demais atividades cotidianas fora do ambiente doméstico, ficando essas, portanto, limitadas às atividades que podiam ser realizadas apenas em suas

próprias casas. O artigo observou que as crianças de Wuhan, na China, aumentaram em 66% o tempo em frente à TV e em 35% no tempo dedicado aos jogos de videogames. Mas, por outro lado, elas apresentaram redução de 31% no tempo gasto em atividades em locais públicos como parques, praias e praças. Houve também diminuição de 31% no transporte público, que normalmente também está associado a alguma atividade física, sobretudo a de deslocamento ativo. Tais resultados demonstraram a nítida redução da atividade física das crianças e o expressivo aumento do tempo em comportamento sedentário.

Outro estudo,²⁷ evidenciou alterações no padrão de sono de crianças que iam dormir mais tarde e acordavam mais tarde. É conhecido que distúrbios do sono podem estar associados a aumento do peso e a obesidade, além de outros problemas de saúde mental como o estresse e a ansiedade.

Estudo com crianças canadenses também evidenciou a diminuição do nível de atividade física em crianças com doença cardíaca congênita, uma condição agravante para a COVID-19, que poderia ser mitigada pela atividade física. O impacto da COVID-19 na atividade física foi medido pelo número de passos, que foi notavelmente mais baixo no final de março e início de abril de 2020 em comparação com 2019 e início de março 2020. Os autores enfatizaram o quanto é de vital importância entender como as precauções com a COVID-19, sobretudo o isolamento social, afetarão a saúde das crianças cardiopatas.²⁸

Um estudo realizado na Itália, mais precisamente em Verona, avaliou 41 crianças e adolescentes em relação ao impacto do *lockdown* em alguns comportamentos. Ao final de três semanas de acompanhamento, observou-se efeito positivo em relação a ingestão de frutas. Todavia, houve aumento no consumo de batatas fritas, bebidas com adição de açúcar e maior ingestão de carnes vermelhas. Além disso, foi observada redução de 2 horas e 30 minutos em atividades esportivas e o tempo de tela aumentou em mais de 4 horas nessas crianças.²⁹

CONCLUSÃO

Será que esta pandemia deixará nossa população mais sedentária? A resposta ainda não temos, mas ao compararmos com uma situação de extrema comoção mundial, como no caso do Tsunami, em Ozaka, no Japão, em 2011, a resposta não é animadora, pois o nível de atividade física das crianças e adolescentes naquele local reduziu significativamente por três anos seguidos.³⁰ Talvez, seja um momento propício para que mudanças favoráveis pós-pandemia sejam realizadas, uma vez que a mortalidade pela COVID-19 acomete muito mais indivíduos com piores condições de saúde,³¹ e a falta de

atividade física tem contribuído consideravelmente para o risco aumentado de doença coronariana em 24%, de acidente vascular cerebral em 16% e de desenvolver diabetes em 42%.³²

A quarentena é necessária para evitar o contágio pela COVID-19, mas reduzir, concomitantemente, o nível de atividade física e aumentar o comportamento sedentário são condições que favorecem o agravamento da infecção pela COVID-19 e ainda aumentam as chances de morte, uma vez que a atividade física está inversamente associada a obesidade, diabetes, doenças cardíacas, hipertensão,

processos inflamatórios e alguns tipos de câncer, condições essas que estão diretamente ligadas ao agravo e mortalidade pela COVID-19.

Seria oportuno lembrar que sem dúvida temos esses números aterrorizantes de mortes pela COVID-19. No entanto, em apenas um dia morrem no planeta mais de 14 mil pessoas vítimas do sedentarismo.² Assim, pode-se dizer que com certeza o coronavírus vai passar, mas infelizmente o sedentarismo vai continuar! Em conclusão: Quarentena sim! Sedentarismo não!

REFERÊNCIAS

1. John Hopkins University of Medicine. Novel coronavírus map. Disponível em: <https://infographics.channelnewsasia.com/covid-19/map.html>. Acessado em 2020 (17 jun).
2. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29. PMID: 22818936; doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.
3. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29. PMID: 22818936; doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.
4. Fitbit. The Impact Of Coronavirus On Global Activity. Disponível em: <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>. Acessado em 2020 (17 jun).
5. Lotufo E. Como a pandemia mudou os hábitos de exercício físico no Brasil. *Negócios*. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2020/06/como-pandemia-mudou-os-habitos-de-exercicio-fisico-no-brasil.html>. Acessado em 2020 (17 jun).
6. Metzel J. Running Medicine: A Weekly Look Inside Our New World Webinar, May 2020. Disponível em: <https://drjordanmetzel.com/events/running-medicine-a-weekly-look-inside-our-new-world-with-dr-jordan-metzel-and-asics-2/>. Acessado em 2020 (24 jun).
7. Rezende LFM, Sá TH, Mielke GI, et al. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. *Am J Prev Med* 2016;51(2):253-63. PMID: 27017420; doi: 10.1016/j.amepre.2016.01.022.
8. Rosenberg D, Cook A, Gell N, et al. Relationships between sitting time and health indicators, costs, and utilization in older adults. *Prev Med Rep*. 2015;2:247-9. PMID: 26844078; doi: 10.1016/j.pmedr.2015.03.011.
9. Du Y, Liu B, Sun Y, et al. Trends in adherence to the physical activity guidelines for Americans for aerobic activity and time spent on sedentary behavior among US adults, 2007 to 2016. *JAMA Netw Open*. 2019;2(7):e197597. PMID: 31348504; doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.7597.
10. Rezende LFM, Thome B, Schweitzer MC, Souza-Júnior PRB, Szwarcwald CL. Adults at high-risk of severe coronavirus disease-2019 (Covid-19) in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2020;54:50. PMID: 32491091; doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002596.
11. Narici M, De Vito G, Franchi M et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci*. 2020;1-22. PMID: 32394816; doi: 10.1080/17461391.2020.1761076.
12. Saltin, B, Blomqvist G, Mitchell JH, et al. Response to exercise after bed rest and after training. *Circulation*. 1968;38(5 Suppl): VII1-78. PMID: 5696236.
13. Kilroe SP, Fulford J, Jackman SR, Van Loon LJC, Wall BT. Temporal muscle-specific disuse atrophy during one week of leg immobilization. *Med Sci Sports Exerc*. 2020;52(4):944-54. PMID: 31688656; doi: 10.1249/MSS.0000000000002200.
14. McGlory C, von Allmen MT, Stokes T, et al. Failed Recovery of Glycemic Control and Myofibrillar Protein Synthesis With 2 week of Physical Inactivity in Overweight, Prediabetic Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(8):1070-7. PMID: 29095970; doi: 10.1093/gerona/glx203.
15. Heath GW, Gavin JR 3rd, Hinderliter JM, et al. Effects of exercise and lack of exercise on glucose intolerance and insulin sensitivity. *J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol*. 1983;55(2):512-7. PMID: 6352578; doi: 10.1152/jap.1983.55.2.512.
16. Filgueiras A, Stults-Kolehmainen M. The Relationship Between Behavioural and Psychosocial Factors Among Brazilians in Quarantine Due to COVID-19. *SSRN*; 2020. doi: 10.2139/ssrn.3566245.
17. World Organization Health. #healthathome. Disponível em: <https://www.who.int/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome>. Acessado em 2020 (21 de março).
18. World Organization Health. #healthyathome-physicalactivity. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity>. Acessado em 2020 (19 jun)
19. American College of Sports Medicine. Staying Physically Active During the COVID-19 Pandemic. Disponível em: <https://www.acsm.org/read-research/newsroom/news-releases/news-detail/2020/03/16/staying-physically-active-during-covid-19-pandemic>. Acessado em 2020 (19 jun).
20. International Council for Sports Sciences and Physical Education (ICSSPE). Science Education Polyce. COVID-19 Recommendations. Guidance for Individuals, Sports organisations and Policy-makers. Disponível em: <https://www.icsspe.org/content/covid-19-recommendations>. Acessado em 2020 (24 jun).

21. Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al. Exercise and Acute Cardiovascular Events Placing the Risks Into Perspective: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation*. 2007;115(17):2358-68. PMID: 17468391; doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.181485.
22. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. *J Sport Health Sci* 2019;8(3):201-17. PMID: 31193280; doi: 10.1016/j.jshs.2018.09.009.
23. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Mathews CE, Kraus WE. Moderate-to-vigorous physical activity and all-cause mortality: Do bouts matter? *Am Heart Assoc*. 2018;7:e007678. PMID: 29567764; doi: 10.1161/JAHA.117.007678.
24. Chastin SF, De Craemer M, De Cocker K, et al. How does light-intensity physical activity associate with adult cardiometabolic health and mortality? Systematic review with meta-analysis of experimental and observational studies. *Br J Sports Med*. 2019;53(6):370-6. PMID: 29695511; doi: 10.1136/bjsports-2017-097563.
25. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570. PMID: 31434697; doi: 10.1136/bmj.l4570.
26. Matsudo VKR, Beltran DCG, Guedes JS. Todo passo conta! Novas recomendações para atividade física e saúde. *Diagn Tratamento*. 2019;24(1):21-24.
27. Guan H, Okely AD, Aguilar-Farias N, et al. Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(6):416-418. PMID: 32458805; doi: 10.1016/S2352-4642(20)30131-0.
28. Chen P, Mao L, Nassis GP, et al. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci*. 2020;9(2):103-4. PMID: 32099716; doi: 10.1016/j.jshs.2020.02.001.
29. Hemphill NM, Kuan MTY, Harris KC. Reduced Physical Activity During COVID-19 Pandemic in Children With Congenital Heart Disease [published online ahead of print, 2020 May 5]. *Can J Cardiol*. 2020;S0828-282X(20)30440-2. PMID: 32387502; doi: 10.1016/j.cjca.2020.04.038.
30. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study [published online ahead of print, 2020 Apr 30]. *Obesity*. 2020 (Silver Spring). 2020; 10.1002/oby.22861. PMID: 32352652; doi: 10.1002/oby.22861.
31. Okazaki K, Suzuki K, Sakamoto Y, Sasaki K. Physical activity and sedentary behavior among children and adolescents living in an area affected by the 2011 Great East Japan earthquake and tsunami for 3 years. *Prev Med Rep*. 2015;2:720-4. PMID: 26844143; doi: 10.1016/j.pmedr.2015.08.010.
32. Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? [published online ahead of print, 2020 Apr 8]. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020;S0033-0620(20)30077-3. PMID: 32277997; doi: 10.1016/j.pcad.2020.04.005.
33. Kivimäki M, Singh-Manoux A, Pentti J, et al. Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: an individual-participant meta-analysis. *BMJ*. 2019;365:l1495. PMID: 30995986; doi: 10.1136/bmj.l1495.