

Atividade física e desfechos de saúde durante pandemia de COVID-19: Um protocolo para uma revisão de escopo

Physical activity and health outcomes during the COVID-19 pandemic: A protocol for a scoping review

Actividad física y resultados de salud durante la pandemia de COVID-19: Un protocolo para una revisión de alcance

Recebido: 24/01/2023 | Revisado: 05/02/2023 | Aceitado: 07/02/2023 | Publicado: 12/02/2023

Maria Aparecida Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3644-604X>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: maria.dias@ufrn.br

Janete Lima de Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1823-9012>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: janetecastro.ufrn@gmail.com

Patricia Ferrás Araújo da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7474-4972>
Ministério da Saúde, Brasil
E-mail: patriciaferras@hotmail.com

Victor Sabino de Queiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4117-0295>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: victor.sabino.121@ufrn.edu.br

Phelippe Wilde

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5833-428X>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: phelipe.varela.108@ufrn.edu.br

Paulo Moreira Silva Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9217-7107>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: pgdantas@icloud.com

Resumo

A literatura científica suporta uma relação positiva entre atividade física e desfechos de saúde física e mental. Durante o isolamento social decorrente do novo coronavírus (COVID-19), reduções significativas dos níveis de atividade física foram reportadas, evento que pode ter repercutido em efeitos negativos na saúde da população. O objetivo deste protocolo é descrever a proposta de uma revisão de escopo, cujo o objetivo é mapear e sintetizar as principais descobertas apresentadas na literatura científica acerca da relação de atividade física e saúde durante o período de isolamento social decorrente de COVID-19. A revisão de escopo proposto será reportada de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). A Web of Science e PubMed® serão consultadas para identificar estudos observacionais ou experimentais que analisaram relação ou efeito de atividade física em desfechos de saúde durante o isolamento social decorrente de COVID-19. Os estudos identificados nas bases de dados serão inseridos no Rayyan®. Posteriormente, dois revisores serão responsáveis pela triagem dos estudos. Após a triagem, dois revisores serão responsáveis pela extração dos dados, que serão expostos na revisão por meio de uma síntese qualitativa, apoiada por estatística descritiva.

Palavras-chave: Doença viral COVID-19; Doença pelo novo coronavírus (2019-nCoV); Infecção pelo SARS-CoV-2; Pandemia COVID-19; Inatividade física; Exercício.

Abstract

Scientific literature supports a positive relationship between physical activity and physical and mental health outcomes. During the social isolation resulting from the new coronavirus (COVID-19), significant reductions in physical activity levels were reported, an event that may have had negative effects on the health of the population. The objective of this protocol is to describe the proposal for a scoping review, whose objective is to map and synthesize the main discoveries presented in the scientific literature about the relationship between physical activity and health

during the period of social isolation resulting from COVID-19. The proposed scoping review will be reported in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Web of Science and PubMed® will be consulted to identify observational or experimental studies that have analyzed the relationship or effect of physical activity on health outcomes during social isolation due to COVID-19. Studies identified in the databases will be entered into Rayyan®. Subsequently, two reviewers will be responsible for screening the studies. After screening, two reviewers will be responsible for extracting the data, which will be exposed in the review through a qualitative synthesis, supported by descriptive statistics.

Keywords: COVID-19 viral disease; Novel coronavirus disease (2019-nCoV); SARS-CoV-2 infection; COVID-19 pandemic; Physical inactivity; Physical exercise.

Resumen

La literatura científica apoya una relación positiva entre la actividad física y los resultados de salud física y mental. Durante el aislamiento social derivado del nuevo coronavirus (COVID-19), se reportaron reducciones significativas en los niveles de actividad física, evento que pudo haber tenido efectos negativos en la salud de la población. El objetivo de este protocolo es describir la propuesta de revisión de alcance, cuyo objetivo es mapear y sintetizar los principales descubrimientos presentados en la literatura científica sobre la relación entre actividad física y salud durante el período de aislamiento social derivado del COVID-19. La revisión de alcance propuesta se informará de acuerdo con los elementos de informe Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (PRISMA-ScR). Se consultará Web of Science y PubMed® para identificar estudios observacionales o experimentales que hayan analizado la relación o efecto de la actividad física en los resultados de salud durante el aislamiento social por el COVID-19. Los estudios identificados en las bases de datos se ingresarán en Rayyan®. Posteriormente, dos revisores serán los encargados de cribar los estudios. Luego del cribado, dos revisores serán los encargados de extraer los datos, que serán expuestos en la revisión a través de una síntesis cualitativa, apoyada en estadística descriptiva.

Palabras clave: Enfermedad viral COVID-19; Nueva enfermedad por coronavirus (2019-nCoV); Infección por SARS-CoV-2; Pandemia de COVID-19; La inactividad física; Ejercicio físico.

1. Introdução

Atividade física pode ser definida como qualquer movimento gerado pelo músculo esquelético que resulte em gasto calórico (Dasso et al., 2019). Uma revisão sistemática e meta-análise de coortes prospectivas identificou uma relação linear entre dose de atividade física moderada a vigorosa (>3 unidades metabólicas [METs]) e redução do risco de mortalidade por todas as causas em idosos (>60 anos) (Hupin et al., 2015). Além disso, a realização de qualquer forma de atividade física parece estar associada a um menor risco de sofrimento psicológico, e a magnitude dessa redução parece ser maior em níveis mais altos de atividade física (relação dose-resposta) (Hamer, et al., 2009). Do ponto de vista fisiológico, propõe-se que o exercício físico possa repercutir de forma positiva na saúde mental, por meio da liberação de endorfina (hormônio responsável por fazer com que o indivíduo se sinta feliz, otimista e relaxado). Em uma perspectiva psicológica, assume-se que o efeito positivo do exercício físico para saúde mental esteja relacionado a três fatores: (i) exposição contínua a sensações relacionadas a ansiedade, reduzindo a sensibilidade à ansiedade; (ii) melhora da autoimagem e confiança, auxiliando no senso de controle em situações estressantes; (iii) distração de fatores indutores de estresse (Ai et al., 2021).

Os achados supracitados suportam efeitos positivos da atividade física para saúde física e mental. Neste cenário, a redução de níveis pode ser um aspecto negativo para desfechos de saúde mental e física. Por exemplo, durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), quando houve um longo período de isolamento social na tentativa de contenção do vírus, foram reportadas reduções significativas dos níveis de atividade física (López-Valenciano et al., 2021; Meyer et al., 2020; Park et al., 2022; Tison et al., 2020) e isto mostrou-se estar associado com pior saúde mental (Meyer et al., 2020). De forma similar, um estudo reportou associação entre o aumento do comportamento sedentário e piora da saúde física durante o período de isolamento social decorrente da COVID-19 (Cheval et al., 2020). Essas evidências sugerem que declínios dos níveis de atividade física evidenciados durante a pandemia de COVID-19 esteve associado a pior saúde mental e física.

Um extenso corpo de evidências sobre atividade física e saúde durante o período isolamento social decorrente de COVID-19 foi produzido (Cheval et al., 2020; Faulkner et al., 2021; Meyer et al., 2020; Shepherd et al., 2021; Talapko et al.,

2021), adotando diferentes delineamentos, incluindo estudos longitudinais (Astley et al., 2021; García Pérez de Sevilla et al., 2021; Muro et al., 2022) e transversais (Coughenour et al., 2021; Moriarty et al., 2021; Schlichtiger et al., 2020). Neste protocolo, temos como objetivo descrever a proposta de uma revisão de escopo, cujo o objetivo será mapear e sintetizar as principais descobertas apresentadas na literatura científica acerca da relação de atividade física e desfechos de saúde, assim como descrever as metodologias utilizadas nos estudos da temática para analisar as variáveis de interesse e delineamentos propostos.

2. Metodologia

Este estudo trata-se de um protocolo que descreve a proposta de uma revisão de escopo reportada de acordo com *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018). O protocolo final desta revisão foi registrado prospectivamente no *Open Science Framework* (OSF; <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/CQZ87>), em 29 de novembro de 2022.

2.1 Critérios de elegibilidade

Estudos observacionais (transversais ou longitudinais) ou experimentais que analisaram relação ou efeito da atividade física em desfecho de saúde física, mental ou social durante o período de isolamento social decorrente da COVID-19 serão considerados. Estudo que apresentaram exclusivamente estatística descritiva ou estudos qualitativos foram excluídos das análises. Não houve limitação por idioma de publicação.

2.2 Fontes de dados e estratégia de busca

As seguintes bases de dados serão utilizadas para identificação dos estudos: MEDLINE/PubMed®, Web of Science. Nenhuma outra fonte de informação será consultada para obtenção de estudo. As estratégias de busca utilizada para cada base de dados são reportadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Estratégias de busca.

MEDLINE/PubMed®	Web of Science
#1 (COVID-19[Mesh] OR COVID-19[tiab] OR “SARS-CoV-2 Infection” [tiab] OR “Coronavirus Disease-19” [tiab] OR “COVID-19 Pandemic” [tiab])	#1 (ALL=(COVID-19 OR “SARS-CoV-2 Infection” OR “Coronavirus Disease-19” OR “COVID-19 Pandemic”))
#2 (Exercise[tiab] OR “Physical Activity”[tiab] OR “Physical Exercise” [tiab] OR “Physical Activities” [tiab])	#2 (ALL=(“Physical Activity” OR “Physical Exercise” OR “Physical Activities”))
#3 Health[tiab]	#3 (ALL=(Health))
#1 AND #2 AND #3	#1 AND #2 AND #3

Fonte: Autores.

2.3 Seleção de estudo

Um revisor irá selecionar e inserir todos os estudos identificados nas bases de dado no Rayyan® (<http://rayyan.qcri.org>), uma plataforma de livre acesso desenvolvida para auxiliar no processo de triagem de revisões

sistemáticas (Ouzzani et al., 2016). Posteriormente, as duplicatas serão identificadas e eliminadas com auxílio da plataforma. Após a eliminação de duplicatas, dois revisores irão selecionar os estudos elegíveis a partir da leitura de títulos e resumos (Etapa 1). Posteriormente, a elegibilidade dos estudos será verificada por meio de leitura completa (Etapa 2). As divergências serão resolvidas por um terceiro revisor.

2.4 Extração dos dados

Após a o processo de triagem, dois revisores serão responsáveis pela extração dos dados. As seguintes informações serão extraídas: Localização geográfica do estudo, desenho do estudo (transversal, longitudinal, experimental), tamanho da amostra, características da amostra (por exemplo, sexo, faixa etária), desfechos avaliados, métodos de coleta de dados, principais resultados. Essas informações serão inseridas em uma planilha de Microsoft Excel 2016. Divergências entre os dois revisores responsáveis pela extração serão resolvidas por meio de discussões.

3. Considerações Finais

A partir desta revisão esperamos fornecer uma visão geral sobre as análises realizadas acerca do papel da atividade física em desfechos de saúde física, mental e social durante a pandemia de COVID-19. Em específico, esperamos identificar os delineamentos propostos e métodos utilizados para coleta e tratamento dos dados, além das principais descobertas apresentadas. Estas informações podem ser importantes para elucidar os potenciais efeitos de períodos de alto nível de inatividade física e desfechos de saúde, além de fornecer suporte para estudos futuros que tenham como proposta coleta de dados por meio de formulários virtuais.

Agradecimentos

VSQ e PW foram financiados em parte por uma bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil - código financeiro 001.

Referências

- Ai, X., Yang, J., Lin, Z., & Wan, X. (2021). Mental health and the role of physical activity during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 759987-759995.
- Astley, C., Siczekowska, S. M., Marques, I. G., Ihara, B. P., Lindoso, L., Lavorato, S. S. M., & Gualano, B. (2021). Home-based exercise program for adolescents with juvenile dermatomyositis quarantined during COVID-19 pandemic: a mixed methods study. *Pediatric Rheumatology*, 19(1), 1-10.
- Cheval, B., Sivaramakrishnan, H., Maltagliati, S., Fessler, L., Forestier, C., Sarrazin, P., & Boisgontier, M. P. (2021). Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviour and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *Journal of Sports Sciences*, 39(6), 699-704.
- Coughenour, C., Gakh, M., Pharr, J. R., Bungum, T., & Jalene, S. (2021). Changes in depression and physical activity among college students on a diverse campus after a COVID-19 stay-at-home order. *Journal of Community Health*, 46, 758-766.
- Dasso, N. A. (2019). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *In Nursing Forum*, 54 (1), 45-52.
- Faulkner, J., O'Brien, W. J., McGrane, B., Wadsworth, D., Batten, J., Askew, C. D., & Lambrick, D. (2021). Physical activity, mental health and well-being of adults during initial COVID-19 containment strategies: A multi-country cross-sectional analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(4), 320-326.
- García Pérez de Sevilla, G., Barceló Guido, O., De la Cruz, M. D. L. P., Fernández, A. B., Alejo, L. B., Ramírez Goercke, M. I., & Pérez-Ruiz, M. (2021). Remotely supervised exercise during the COVID-19 pandemic versus in-person-supervised exercise in achieving long-term adherence to a healthy lifestyle. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12198-12211.
- Hamer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health: the Scottish Health Survey. *British Journal of Sports Medicine*, 43(14), 1111-1114.
- Hupin, D., Roche, F., Gremaux, V., Chatard, J. C., Oriol, M., Gaspoz, J. M., & Edouard, P. (2015). Even a low-dose of moderate-to-vigorous physical activity reduces mortality by 22% in adults aged ≥ 60 years: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19), 1262-1267

- López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on university students' physical activity levels: an early systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 3787-3797.
- Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19 and their associations with mental health in 3052 US adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6469-6482.
- Moriarty, T., Bourbeau, K., Fontana, F., McNamara, S., & Pereira da Silva, M. (2021). The relationship between psychological stress and healthy lifestyle behaviors during COVID-19 among students in a us midwest university. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4752-4763.
- Muro, A., Feliu-Soler, A., & Castellà, J. (2021). Psychological impact of COVID-19 lockdowns among adult women: The predictive role of individual differences and lockdown duration. *Women & Health*, 61(7), 668-679.
- Park, A. H., Zhong, S., Yang, H., Jeong, J., & Lee, C. (2022). Impact of COVID-19 on physical activity: A rapid review. *Journal of Global Health*, 12, 05003-05016.
- Salman, A., Sigodo, K. O., Al-Ghadban, F., Al-Lahou, B., Alnashmi, M., Hermassi, S., & Chun, S. (2021). Effects of COVID-19 lockdown on physical activity and dietary behaviors in Kuwait: A cross-sectional study. *Nutrients*, 13(7), 2252-2264.
- Schlichtiger, J., Brunner, S., Steffen, J., & Huber, B. C. (2020). Mental health impairment triggered by the COVID-19 pandemic in a sample population of German students. *Journal of Investigative Medicine*, 68(8), 1394-1396.
- Shepherd, H. A., Evans, T., Gupta, S., McDonough, M. H., Doyle-Baker, P., Belton, K. L., & Black, A. M. (2021). The impact of COVID-19 on high school student-athlete experiences with physical activity, mental health, and social connection. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3515-3529.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 1-10.
- Talapko, J., Perić, I., Vulić, P., Pustijanac, E., Jukić, M., Bekić, S., & Škrlec, I. (2021). Mental health and physical activity in health-related university students during the COVID-19 pandemic. *In Healthcare*, 9 (7), 801-816.
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., & Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473.