

## APTIDÃO FÍSICA PARA SAÚDE, DESEMPENHO E SINTOMATOLOGIA DA COVID-19

Maurício Rassi Torrecilas<sup>1</sup>, Gabriel do Prado Prieto<sup>2</sup>, Bráulio Henrique Magnani Branco<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar – Unicesumar.

Programa Voluntário de Iniciação Científica (PVIC/Unicesumar). rassitm@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmico do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar, gdopradoprieto@gmail.com

Orientador, Professor do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da Universidade Cesumar, Campus Maringá/PR.  
braulio.branco@unicesumar.edu.br

### RESUMO

O presente estudo objetivará estudar os impactos da aptidão física na saúde e desempenho, do indivíduo acometido pela COVID-19, haja vista que um paciente com hábitos saudáveis e praticante de exercícios físicos, bem como atletas de modalidades de endurance poderiam apresentar um quadro menos severo da doença (salvo condições adversas). Tal fator é explicitado pela resposta imune do paciente que, no caso de pacientes obesos e com dietas prejudiciais à saúde tendem a ser desregulada, entrando em um quadro de inflamação crônica. A fim de verificar se de fato, a alimentação saudável, prática de atividades físicas e/ou práticas esportivas promovem atenuação dos casos graves e críticos da COVID-19, será realizado uma revisão integrativa, com o levantamento de artigos na literatura nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a UpToDate, a partir dos descritores “Infecção por coronavírus 2019-nCoV”, “Aptidão física”, “Saúde mental”, “Comorbidade”, “Dieta”, “Atividade física”, “Saúde”, “Pandemia”, “Quarentena”, “Atleta”, “Desempenho”, “Esporte”. Após o levantamento, será realizada a análise dos dados de modo descritivo. Espera-se, a partir dos resultados, verificar se de fato, os indivíduos que são mais aptos fisicamente possuem a tendência de apresentar sintomas menos graves, quando infectados pela COVID-19.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecção por Coronavírus 2019-nCoV; Atividade física; Comorbidade; Quarentena; Pandemia.

## 1 INTRODUÇÃO

Ante ao cenário de pandemia da COVID-19, declarada como uma pandemia global, em onze de março 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2020) e, que se estende até o ano de 2021, inúmeras questões foram levantadas, relacionadas a alta taxa de transmissibilidade da doença devido às manifestações predominantemente respiratórias que predispõem sua transmissão (ZHENG et al., 2020). Frente ao exposto, tem-se discutido na literatura estratégias para a manutenção da saúde e qualidade de vida, uma vez que dentre algumas consequências do isolamento social, houve a redução do nível de atividade física (PUCCINELLI, et al., 2021). Ademais, há ainda um impacto negativo na saúde mental relatada nos últimos meses, um aumento do consumo de alimentos industrializados, sobretudo, os alimentos processados e ultraprocessados (WERNECK et al., 2020). Neste contexto, um dos pontos mais importantes a serem discutidos é a aptidão física para a saúde e até mesmo no desempenho físico, sob a sintomatologia da COVID-19. Para tanto, é necessário iniciar conceituando o que é a aptidão física, que é estabelecida como um conjunto de componentes que englobam diferentes dimensões, tanto na abordagem cotidiana, como na esportiva, envolvendo diversas variáveis como força, flexibilidade, capacidade aeróbia e componentes da composição corporal (ARAUJO; ARAUJO, 2000). A relação da aptidão física relacionada à saúde se dá com o quadro clínico do paciente ao passo em que o atual número de terapias efetivas no tratamento da COVID-19 é baixo, sendo que a aptidão física foi destacada como um dos principais fatores protetivos e preventivos contra o desenvolvimento da sintomatologia da doença (SHAHIDI; WILLIAMS; HASSANI, 2020).

Além disso, é sabido que a manutenção da atividade física auxilia na resposta imune, haja vista que indivíduos com graus de obesidade apresentam um processo inflamatório

mais acentuado, com destaque para a “tempestade de citocinas” (KATZMARZYK; SALBAUM; HAYMSFIELD, 2020). Este é um quadro extremamente prejudicial ao sistema imunológico, em que os componentes da imunidade inata e adaptativa ficam fora de controle, se tornando incapazes de estabelecer uma defesa eficiente contra o vírus (FAJGENBAUM; JUNE, 2020). Portanto, em um quadro de uma doença viral infecciosa que afeta o sistema imune, é interessante que este sistema esteja com um melhor funcionamento, o que também pode ser obtido por meio de exercícios físicos (DA SILVEIRA et al., 2020). Além dos exercícios físicos, os hábitos de alimentação saudável devem ser estimulados, como o consumo de frutas e aves em detrimento de altas quantias de gordura saturada (SKERRETT; WILLETT, 2010). Alguns padrões de dieta deletérias à saúde podem causar uma inflamação crônica de baixo grau, aumentando também a prevalência de obesidade e doenças crônicas (TAVAKOL; GHANNADI; TABESH, 2021).

Por fim, ante ao exposto, é compreensível que, em geral, as pessoas que são mais aptas fisicamente tendem a apresentar um quadro menos severo quando afetadas pelo vírus SARS-CoV-2. Seja pela resposta imune menos comprometida ou pela melhor capacidade cardiorrespiratória o indivíduo, quando é acometido pelo vírus do COVID-19, tende a apresentar um quadro de sintomatologia mais branda (SALLIS et al., 2020). Em vista disso, o objetivo do presente estudo será investigar a influência da aptidão física na sintomatologia da COVID-19 e no contexto da saúde, de forma multifatorial, englobando saúde mental, aptidão física e aspectos nutricionais.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Assim como descrito em Souza, Silva e Carvalho (2010), o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, realizada a partir da coleta de dados por meio de fontes secundárias, via levantamento bibliográfico, sendo baseada na experiência vivenciada. Sendo uma das maneiras de iniciar um estudo, a pesquisa bibliográfica busca diferenças e semelhanças entre os artigos de referência levantados. O principal propósito de uma revisão de literatura é reunir os conhecimentos sobre um tópico, ajudando nas fundações de um estudo significativo para a medicina (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para o levantamento dos artigos na literatura, realizar-se-á uma busca nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System online* (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a UpToDate. Serão utilizadas, para a busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações, nas línguas portuguesa e inglesa: “Infecção por coronavírus 2019-nCoV”, “Aptidão física”, “Saúde mental”, “Comorbidade”, “Dieta”, “Atividade física”, “Saúde”, “Pandemia”, “Quarentena”, “Atleta”, “Desempenho”, “Esporte”. Em relação aos critérios de inclusão definidos para seleção dos artigos em português e inglês, serão aceitos artigos na íntegra que retratam a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos bancos de dados referidos nos últimos dez anos. A análise dos estudos selecionados, pautou-se em Souza, Silva e Carvalho (2010), sendo que tanto a síntese quanto a análise dos dados extraídos serão realizadas de forma descritiva, possibilitando, descrever, contar, observar e classificar os dados, visando reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se com base na literatura que será explorada verificar se a aptidão física relacionada à saúde e o desempenho esportivo são fatores protetores contra sintomas graves da COVID-19. Dentre os fatores para isso se destacam a tendência à menor quantidade de tecido adiposo, a ausência de um quadro inflamatório crônico acentuado, menos doenças crônicas presentes nestes, melhor capacidade cardiorrespiratória e vascular.

## 4 RESULTADOS ESPERADOS

A partir dos resultados que serão encontrados, espera-se identificar possíveis aspectos que possam nortear condutas nutricionais e de atividade física para saúde, qualidade de vida e desempenho físico-esportivo.

### REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Denise Sardinha Mendes Soares de; ARAUJO, Claudio Gil Soares de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 6, n. 5, p. 194-203, out. 2000. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922000000500005>.
- FAJGENBAUM, David C.; JUNE, Carl H.. Cytokine Storm. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 383, n. 23, p. 2255-2273, 3 dez. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra2026131>.
- Katzmarzyk PT, Salbaum JM, Heymsfield SB. Obesity, noncommunicable diseases, and COVID-19: A perfect storm. *Am J Hum Biol.* 2020;32(5):e23484. doi:10.1002/ajhb.23484
- Puccinelli, P.J., da Costa, T.S., Seffrin, A. et al. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. **BMC Public Health** 21, 425 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10470-z>
- SALLIS, James F.; ADLAKHA, Deepti; OYEYEMI, Adewale; SALVO, Deborah. An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices. **Journal Of Sport And Health Science**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 328-334, jul. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jshs.2020.05.005>.
- SHAHIDI, Seyed H.; WILLIAMS, Jennifer Stewart; HASSANI, Fahimeh. Physical activity during COVID- 19 quarantine. **Acta Paediatrica**, [S.L.], v. 109, n. 10, p. 2147-2148, 3 jul. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/apa.15420>.
- SILVEIRA, Matheus Pelinski da; FAGUNDES, Kimberly Kamila da Silva; BIZUTI, Matheus Ribeiro; STARCK, Édina; ROSSI, Renata Calciolari; SILVA, Débora Tavares de Resende e. Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature. **Clinical And Experimental Medicine**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 15-28, 29 jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10238-020-00650-3>.
- SKERRETT, Patrick J.; WILLETT, Walter C.. Essentials of Healthy Eating: a guide. **Journal Of Midwifery & Women'S Health**, [S.L.], v. 55, n. 6, p. 492-501, 12 nov. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmwh.2010.06.019>.
- SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Integrative review: what is it? how to do it?. **Einstein (São Paulo)**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.

TAVAKOL, Z., Ghannadi, S., Tabesh, M.R. et al. Relationship between physical activity, healthy lifestyle and COVID-19 disease severity; a cross-sectional study. **J Public Health (Berl.)** (2021). <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01468-9>

TERRA, Rodrigo; SILVA, Sílvia Amaral Gonçalves da; PINTO, Verônica Salerno; DUTRA, Patrícia Maria Lourenço. Efeito do exercício no sistema imune: resposta, adaptação e sinalização celular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 208-214, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922012000300015>.

WERNECK, André Oliveira; SILVA, Danilo Rodrigues da; MALTA, Deborah Carvalho; SOUZA-JUNIOR, Paulo Roberto Borges de; AZEVEDO, Luiz Otávio; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; SZWARCOWALD, Célia Landmann. Lifestyle behaviors changes during the COVID-19 pandemic quarantine among 6,881 Brazilian adults with depression and 35,143 without depression. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 2, p. 4151-4156, out. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.27862020>.

ZHENG, YY., Ma, YT., Zhang, JY. et al. COVID-19 and the cardiovascular system. **Nat Rev Cardiol** 17, 259–260 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0360-5>