



EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE: a importância da atividade física na prevenção e recuperação da COVID-19

Roberval Malta de Lima

Graduando de Bacharelado em Educação Física, pela UNIFAMEC
robervalreformado@gmail.com

Cláudia Bailão Opa

Orientadora – Professora da UNIFAMEC
claudiaopa79@gmail.com

RESUMO

A prática de atividade física regular é fundamental para a promoção de saúde, prevenção e recuperação de inúmeras doenças. A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Pretende-se como objetivo geral compreender a importância da prática de atividade física regular na prevenção e recuperação da Covid-19, bem como, enquanto objetivos específicos: contextualizar a atividade física em tempos pandêmicos, os benefícios proporcionados pela prática e as nocivas consequências causadas pela inatividade; entender o ciclo da Covid-19, formas de transmissão e proteção, diagnóstico, classificação e sintomas; e por fim, destacar os efeitos produzidos pela atividade física na prevenção e recuperação da Covid-19. A presente pesquisa tem um caráter eminentemente teórico, sendo organizada por meio de revisão bibliográfica, com base em artigos científicos, nacionais e internacionais, registrados no Google Acadêmico ou ainda alocados nas bases de dados do SCIELO, nas plataformas ResearchGate, PubMed e MedRxiv e, revistas digitais, como: Efdportes.com e a Revista Brasileira de Ciência e Movimento. As evidências científicas mostram a importância da prática de atividade física durante a pandemia do novo coronavírus como uma medida não farmacológica eficaz para a prevenção, manutenção e tratamento de diversas doenças, inclusive problemas respiratórios, como é o caso da Covid-19, mostrando-se essencial para a manutenção da saúde, sobretudo se regular e orientada adequadamente, fato este que respalda de forma acadêmica e social por ser uma fonte de conhecimento coletivo para indivíduos que, como eu, e demais profissionais da área de Educação Física, buscam incessantemente superar este cenário caótico.

Palavras-chaves: Atividade Física; Prevenção; Recuperação; Covid-19.

ABSTRACT

The practice of regular physical activity is essential for health promotion, prevention and recovery from numerous diseases. Covid-19 is a potentially serious acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, with high transmissibility and global distribution. It is intended as a general objective to understand the importance of regular physical activity in the prevention and recovery of Covid-19, as well as, as specific objectives: to contextualize physical activity in pandemic times, the benefits provided by the practice and the harmful consequences caused by inactivity; understand the Covid-19 cycle, ways of transmission and protection, diagnosis, classification and symptoms; and finally, highlight the

effects produced by physical activity in the prevention and recovery of Covid-19. This research has an eminently theoretical character, being organized through a bibliographic review, based on scientific articles, national and international, registered in Google Academic or even allocated in the SCIELO databases, in the ResearchGate, PubMed and MedRxiv platforms and, digital magazines, such as: Efdeportes.com and the Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Scientific evidence shows the importance of physical activity during the new coronavirus pandemic as an effective non-pharmacological measure for the prevention, maintenance and treatment of various diseases, including respiratory problems, as is the case with Covid-19. essential for the maintenance of health, especially if properly regulated and oriented, a fact that supports academically and socially as it is a source of collective knowledge for individuals who, like me, and other professionals in the field of Physical Education, incessantly seek to overcome this chaotic setting.

Keywords: Physical Activity; Prevention; Recovery; Covid-19.

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física regular é fundamental para a promoção de saúde, prevenção e recuperação de inúmeras doenças. Cada vez mais estudos científicos evidenciam os benefícios para o corpo e para a mente do indivíduo que adere a uma rotina com atividades e frisam como a inatividade física é fator de risco para o desenvolvimento e/ou agravamento de doenças coronarianas, cardiovasculares, metabólicas, entre outras.

De acordo com Caspersenet al (1985), citado pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte - ACSM (2014), a atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que resulte em aumento substancial das necessidades calóricas sobre o gasto energético em repouso. Indivíduos que praticam regularmente atividade física são beneficiados na melhora das funções cardiovascular e respiratória, redução dos fatores de risco para doenças cardiovasculares, diminuição da morbidade, ansiedade e da depressão e, por fim, aumento da sensação de bem-estar (ACSM, 2014).

Enquanto que, indivíduos inativos fisicamente são mais propensos ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e cardiorrespiratórias (GUARDA, 2010). Oliveira et al (2011) corroboram e relacionam o estilo de vida sedentário a um fator determinante na epidemia de doenças degenerativas que afetam o ser humano e acrescentam que, a hipertensão, diabetes, obesidade, osteoporose, alguns tipos de cânceres, doenças coronarianas e isquemia cerebral são enfermidades também vinculadas ao sedentarismo.

Partindo desse princípio, as recomendações da Organização Mundial da Saúde – OMS (2020) para combater o sedentarismo e melhorar a saúde física e psíquica

são, para adultos, inclusive aqueles com doenças crônicas, entre 18 a 64 anos, de 150 a 300 minutos de atividade física moderada ou de 75 a 150 minutos de atividade vigorosa por semana, combinando exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular. Para crianças e adolescentes, entre 5 a 17 anos, devem ao menos praticar 60 minutos por dia de atividade física, com intensidade moderada ou vigorosa, principalmente o exercício aeróbico. Por fim, mulheres grávidas ou no pós-parto, devem pelo menos realizar 150 minutos de atividade física por semana, de intensidade moderada e combinando exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular.

No entanto, correlacionando ao cenário caótico que estamos enfrentando, de uma pandemia global causada pela rápida disseminação do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), diversas secretarias municipais e estaduais de saúde, no Brasil, decretaram como uma das medidas para conter o avanço do vírus, o fechamento de espaços públicos e privados destinados à prática de atividade física, passando a defender o isolamento social e orientar a saída de casa somente para a realização de atividades essenciais.

Vale salientar que, o SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global (BRASIL, 2021).

Desta forma, o artigo que ora se apresenta tem como questão de partida: qual a importância da atividade física frente à prevenção e recuperação da COVID-19? Posto que pretende-se como objetivo geral compreender a importância da prática de atividade física regular na prevenção e recuperação da Covid-19, bem como, enquanto objetivos específicos: contextualizar a atividade física em tempos pandêmicos, os benefícios proporcionados pela prática e as nocivas consequências causadas pela inatividade; entender o ciclo da Covid-19, formas de transmissão e proteção, diagnóstico, classificação e sintomas; e por fim, destacar os efeitos produzidos pela atividade física na prevenção e recuperação da Covid-19.

A presente pesquisa tem um caráter eminentemente teórico, sendo organizada por meio de revisão bibliográfica, com base em artigos científicos, nacionais e

internacionais, sendo estes últimos traduzidos através do Google Tradutor e, ambos registrados no Google Acadêmico ou ainda alocados nas bases de dados do SCIELO, nas plataformas ResearchGate, PubMed e MedRxiv e, revistas digitais, como: Efdeportes.com e a Revista Brasileira de Ciência e Movimento.

Assim, evidências científicas corroboram acerca da importância e benefícios da prática de atividade física regular, sejam para cunho estético ou de saúde. E com o surgimento da Covid-19 no mundo, não é diferente. Inúmeros estudos vêm sendo realizados objetivando identificar a proliferação do vírus; sua prevenção e recuperação apontam que pessoas ativas tendem a apresentar uma melhora no sistema imunológico e nas defesas do organismo, menor risco de infecções quando comparadas a pessoas sedentárias e menor índice de hospitalização. De tal modo, a presente pesquisa ganha relevância acadêmica e social por ser uma fonte de conhecimento coletivo para indivíduos que, como eu, e demais profissionais da área de Educação Física, buscam incessantemente superar este cenário caótico.

1. ATIVIDADE E INATIVIDADE FÍSICA: DOS BENEFÍCIOS ÀS NOCIVAS CONSEQUÊNCIAS

Seguindo as diretrizes da promoção da saúde, as atividades físicas apresentam-se como um dos componentes mais importantes para a adoção de um estilo de vida saudável e uma melhor qualidade de vida das pessoas (OMS, 2006). Isto porque, os benefícios da prática de atividade física regular são múltiplos e abrange vertentes fisiológicas, psicológicas tão quanto sociais.

Manidi (2001) cita que em curto prazo, a atividade é capaz de estabilizar a quantidade de glicose no sangue, estimulando ao mesmo tempo as quantidades de adrenalina e noradrenalina e também proporcionando uma melhora no sono e, em longo prazo, os benefícios fisiológicos são: melhora na função cardiovascular, no tônus muscular, na flexibilidade, procurando preservar e restabelecer a mobilidade das articulações no equilíbrio, na coordenação motora e na velocidade do movimento.

Com relação aos benefícios psicológicos, Manidi (2001) destaca que, em curto a prazo, a prática de atividade promove um relaxamento e conseqüentemente uma

diminuição do estresse e da ansiedade, auxiliando na melhora do humor e, em longo prazo, um bem estar geral, acarretando melhora na saúde mental e auxiliando inclusive no tratamento da depressão. Por fim, de benefícios sociais, em curto prazo, o referido autor expõe a socialização e a integração desses indivíduos a grupos sociais, e em longo prazo, por essa socialização a formação de novas amizades e companheirismos, além da ampliação das relações sociais.

Por outro lado, embora se saiba dos efeitos benéficos da prática de atividade física regular e os efeitos deletérios causados pela inatividade física, como o desenvolvimento de várias doenças: obesidade, doença coronariana, hipertensão diabetes tipo 2, osteoporose, câncer de cólon, depressão (JENOVESI et al, 2004), observa-se ainda um elevado índice dessa prevalência em âmbito mundial.

Estatísticas reveladas em uma pesquisa de 2018¹ de autoria de quatro especialistas da Organização Mundial da Saúde estimam que **27% da população mundial não tem o hábito de praticar atividades físicas**, de forma regular. No Brasil, segundo o estudo, 47% da população adulta no país não se exercita o suficiente. Frente a isso, a pesquisa divulgada pela OMS considerou a evolução da taxa de inatividade física no Brasil de 2002 até 2016 e verificou que ela vem subindo a cada ano, acumulando uma alta de 15% no período.

Para tanto, se faz necessário que os órgãos governamentais assim como os profissionais da área de saúde, promovam ações de conscientização, incentivem, criem oportunidades para combater a inatividade física e suas consequências. Pensando nisso, a Organização Mundial da Saúde lançou um novo Plano de Ação Global sobre Atividade Física, a fim de possibilitar ações nacionais e locais para aumentar a prática e reduzir a inatividade física em 10% até 2025 e 15% até 2030.

2. ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO E RECUPERAÇÃO DA COVID-19

A atividade física impacta positivamente na saúde de vários sistemas do organismo humano, dentre eles, o imunológico, pulmonar, cardiovascular e

¹GUTHOLD R; et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. v. 6, ISSUE 10, E1077-E1086, October 01, 2018. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)

psicológico. Uma pessoa ativa tem a aptidão cardiorrespiratória, função imune, metabólicas e musculoesqueléticas melhoradas, ficando menos suscetível a infecções e ao desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis, como o aumento excessivo de peso e acúmulo de gordura.

Ademais, praticar atividade física regularmente faz bem para a saúde mental, pois aumenta a produção de endorfina, o hormônio do prazer, o que ajuda a reduzir o estresse e ansiedade, comuns em tempos de pandemia e isolamento social. Perante a isso e com a efetiva disseminação do vírus da Covid-19, evidências científicas de que a atividade física pode contribuir na prevenção e recuperação da doença vem ganhando espaço a cada dia, visto que o exercício físico tem importante efeito modulador sobre a dinâmica de células imunocompetentes, além de constante interação com o Sistema Neuroendócrino (REIS, 2019).

2.1 Compreendendo o Ciclo da COVID-19: formas de transmissão, diagnóstico, classificação e sintomas

Para embasar o referido tópico, as informações foram extraídas do site oficial do Ministério da Saúde e serão abordadas a seguir, em forma de tabela, objetivando uma melhor visualização e entendimento:

<u>O CICLO DA COVID-19</u>			
FORMAS DE TRANSMISSÃO	POR CONTATO Contato direto com uma pessoa infectada, (por exemplo, durante um aperto de mão seguido do toque nos olhos, nariz ou boca), ou com objetos e superfícies contaminados (fômites).	POR GOTÍCULAS Exposição a gotículas respiratórias expelidas, contendo vírus, por uma pessoa infectada quando ela tosse ou espirra, principalmente quando ela se encontra a menos de 1 metro de distância da outra.	POR AEROSSOL Gotículas respiratórias menores (aerossóis) contendo vírus e que podem permanecer suspensas no ar, serem levadas por distâncias maiores que 1 metro e por períodos mais longos (geralmente horas).
FORMAS DE DIAGNÓSTICO	CLÍNICO Investigação clínico-epidemiológica, anamnese e exame físico adequado do paciente, caso este apresente sinais e sintomas característicos da covid-19. Considerar o histórico de contato próximo ou domiciliar nos 14 dias anteriores ao	LABORATORIAL Testes de biologia molecular (identificação da presença do material genético (RNA) do vírus SARS-CoV-2 em amostras de secreção respiratória; sorologia (detecção de anticorpos IgM, IgA e/ou IgG produzidos pela resposta imunológica do indivíduo em relação ao vírus	IMAGEM Imagem (tomografia computadorizada de alta resolução – TCAR).

	aparecimento dos sinais e sintomas com pessoas já confirmadas para covid-19. Também se deve suspeitar de casos clínicos típicos sem vínculo epidemiológico claramente identificável.		SARS-CoV-2) ou testes rápidos (antígeno que detecta proteína do vírus em amostras coletadas de naso/orofaringe, devendo ser realizado na infecção ativa (fase aguda) e o teste rápido de anticorpos detecta IgM e IgG (fase convalescente).		
CLASSIFICAÇÃO E SINTOMAS	SEM SINTOMAS	LEVE	MODERADO	GRAVE	CRÍTICO
	Teste laboratorial positivo e ausência de sintomas.	Sintomas não específicos, como tosse, dor de garganta ou coriza, seguido ou não de anosmia, ageusia, diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga e/ou cefaleia.	Tosse persistente e febre persistente diária, adinamia, prostração, hiporexia, diarreia, além da presença de pneumonia sem sinais ou sintomas de gravidade.	Dispneia/desconforto respiratório ou pressão persistente no tórax ou saturação de oxigênio menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada de lábios ou rosto).	Sepse, síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência respiratória grave, disfunção de múltiplos órgãos, pneumonia grave, suporte respiratório e internações em UTI.

Tabela 1: Elaborada pelo autor.

Embora descoberto em Dezembro de 2019 na China, foi em 2020 que o novo coronavírus (SARS-CoV-2) repercutiu mundialmente. Com os inúmeros e crescentes casos e óbitos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a então nomeada de COVID-19 como pandemia. De lá para cá, formas de prevenção e controle vem sendo discutidas exaustivamente nos veículos de comunicação em massa.

Como forma não farmacológica de prevenção e até de controle, aderir e/ou manter um estilo de vida saudável é fundamental para reduzir a possibilidade de infecção viral, uma vez que a inatividade física é prejudicial para o sistema imune bem como para a saúde física e mental, favorecendo o aumento dos fatores de riscos associados ao prognóstico em pacientes acometidos pela doença.

3. OS EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO E RECUPERAÇÃO DA COVID-19

Conforme Silveira et al; Zadow et al (2020), a atividade física deve estar presente, atuando na fase de prevenção, mantendo o sistema imunológico alerta, aprimorando

a função endotelial, reduzindo o estresse oxidativo e diminuindo a inflamação. Em um recente estudo com quase 50 mil adultos infectados e analisados, Sallis et al (2021) observaram que um histórico de atividade física consistente está intimamente conexo a um risco diminuído de Covid-19 grave, isto é, os adultos que faziam pelo menos 150 minutos por semana de atividade física moderada ou vigorosa, apresentaram incidências significativamente menores de hospitalização, admissão em UTI e morte.

Em outro estudo, dirigido por Souza e demais colaboradores (2020), constataram-se que realizar 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos de atividades intensas reduz o risco de internação hospitalar pela Covid-19 em 34,4%. Além disso, indivíduos que faziam dois ou mais tipos de exercício, tinham um melhoramento na redução do risco, passando a ser de 46,2%. Importante mencionar que, a associação continuou mesmo após serem contabilizados fatores como idade, sexo, índice de massa corporal (IMC) e enfermidades pré-existentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para conter a incidência de infectados pelo novo coronavírus, o distanciamento social foi considerado pelas autoridades sanitárias uma das melhores alternativas, em consonância com a utilização de máscaras e álcool em gel. Em contrapartida, o distanciamento social acarretou em diversos outros problemas nas esferas psíquicas e físicas, tais como: o aumento da ansiedade, depressão e o aumento do peso corporal. Problemas estes que poderiam ser prevenidos e/ou controlados com a prática de atividade física mas que, haja vista foi considerada como atividade não essencial, tendo diversos espaços públicos e privados afins fechados, permitindo apenas para a abertura e realização de atividades essenciais.

Ao mesmo tempo que, nunca se falou tanto em imunidade como em tempos da pandemia da Covid-19. A preocupação em melhorar a performance do sistema imune aumentou significativamente. E, uma das formas que contribui para com isso, sem dúvidas, é o estilo de vida mais saudável, vindo a influenciar na forma como o organismo reage à infecção e a ajudar manter a mente tão quanto o corpo mais sã.

Diante do exposto ao longo do presente artigo, conclui-se que, as evidências científicas mostram a importância da prática de atividade física durante a pandemia do novo coronavírus como uma medida não farmacológica eficaz para a prevenção, manutenção e tratamento de diversas doenças, inclusive problemas respiratórios,

como é o caso da Covid-19, mostrando-se essencial para à manutenção da saúde, sobretudo se regular e orientada adequadamente, fato este que respalda de forma acadêmica e social por ser uma fonte de conhecimento coletivo para indivíduos que, como eu, e demais profissionais da área de Educação Física, buscam incessantemente superar este cenário caótico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. **Coronavírus- Covid-19: O que você precisa saber**. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/>> Acesso em: 17 de Abril de 2021.

CASPERSEN, C.J.; POWELL, K.E.; CHRITENSEN, G.M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definition and distinctions for health-related research.** Public Health Reports, v.100, p.126-31, 1985 citado por ACSM, American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 9 edição, p. 77, 2014.

CUREAU F V, Sparrenberger K, Bloch K V, Ekelund U, Schaan BD. **Associations of multiple unhealthy lifestyle behaviors with overweight/obesity and abdominal obesity among Brazilian adolescents: a country-wide survey.** NutrMetabCardiovascDis. 2018;28(7):765–74.

GUARDA, F. R. B. **Frequência de Prática e Percepção da Intensidade das Atividades Físicas mais Frequentes em Adultos.** Fundação de Educação Superior de Olinda. Pernambuco, Brasil. Rev. Pam-Amoz Saúde, 2010.

GUTHOLD R; et al. **Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants.** v. 6, ISSUE 10, E1077-E1086, October 01, 2018. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)

JENOVESI, J.F. et al. **Evolução no nível de atividade física de escolares observados pelo período de 1 ano.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Brasília, v. 12, n. 1, p. 19 - 24, jan./mar. 2004.

MANIDI M-J, Michel J-P. **Atividade física para adultos com mais de 55 anos: Quadros clínicos e Programas de Exercícios.** São Paulo: Ed. Manole; 2001, 219-22. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd114/a-importancia-da-execucao-de-atividade-fisica-orientada.htm>>. Acesso em: 18 de Abril de 2021.

OLIVEIRA, Eliany Aguiar Nazaré, Rômulo Carlos de, Oliveira de Almeida, Maria Tereza, Cordeiro Eloia, Sara y Queiroz Lira, Tâmia. **Benefícios da Atividade Física para Saúde Mental. Saúde Coletiva.** 2011; 8 (50): 126-130. ISSN: 1806-3365. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84217984006>>. Acesso em: 17 de Abril de 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **O papel da atividade física no Envelhecimento saudável.** Florianópolis, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198065742010000400023&script=sci_arttext&tlng=pt?>. Acesso em: 18 de Abril de 2021.

REIS, S. C. (2019). O Exercício Físico Como Ativador do Sistema Imunológico-In: **E-Book-Doenças e as novas perspectivas terapêuticas.** Revista Artigos.com, 1, e442-capítulo.

SALLIS R, et al. **Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients.** Br J Sports Med 2021;0:1–8. doi:10.1136/bjsports-2021-104080

SILVEIRA MP, da Silva Fagundes KK, BizutiMR, Starck É, Rossi RC, de Resende e Silva DT. **Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature.** Clinical and Experimental Medicine 2020; doi:10.1007/s10238-020-00650-3.

SOUZA F R et al. **Physical Activity Decreases the Prevalence of Covid-19 associated Hospitalization: Brazil Extra Study.** medRxiv 2020. doi: 10.1101/2020.10.14.20212704

TANAKA C, Reilly JJ, Tanaka M, Tanaka S. **Changes in weight, sedentary behaviour and physical activity during the school year and summer vacation.** Int J Environ Res Public Health. 2018 May 4 ;15(5)pii:E915.

ZADOW EK, Wundersitz DWT, Hughes DL, Adams MJ, Kingsley MIC, Blacklock HA, et al. **Coronavirus (COVID-19), Coagulation, and Exercise: Interactions That May Influence Health Outcomes.** Seminars in Thrombosis and Hemostasis doi:10.1055/s-0040-1715094

World Health Organization.(WHO).**Global recommendations on physical activity for health.**Geneva; 2020.

WU C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. **Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China.** JAMA Intern Med. 2020 Mar 13.