

ARTIGO ORIGINAL

Repercussões da prática de exercício físico na quarentena causada pelo COVID-19

Repercussions of physical exercise in quarantine caused by COVID-19

Sandra Gomes de Lira

Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. E-mail: slira14@hotmail.com

Milena Nunes Alves de Sousa

Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. E-mail: minualsa@gmail.com

Resumo: A quarentena causada pelo COVID-19 tem despertado o interesse da comunidade científica de diversas formas, desde relacionadas com abordagens de combate ao vírus para assegurar o retorno da normalidade a ações, que possam ser adotadas para reduzir os danos advindos do isolamento social, destacando-se a realização regular de exercícios físicos. Assim, propõe-se abordar as repercussões da prática regular de exercícios físicos durante a quarentena motivada pelo COVID-19 para a manutenção da saúde física e mental. Foi realizada uma Revisão Integrativa da Literatura, com buscas na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online*, *Google Acadêmico* e na *The Lancet Psychiatry*. Inicialmente foram encontrados 53 artigos e após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, se limitaram em oito publicações. Verificou-se, a partir dos achados, que os artigos relataram, majoritariamente, tanto benefícios físicos como mentais (62,5%; n=5). Embora a quarentena seja a principal arma no combate ao COVID-19, há várias consequências para a população caso não mantenham ou adquiram um estilo de vida mais ativo mesmo em casa, devendo haver estímulo para esta prática.

Descritores: Infecções por Coronavírus; Sedentarismo, Pandemia, Atividade física.

Abstract: The quarantine caused by COVID-19 has aroused the interest of the scientific community in several ways, ranging from approaches to fighting the virus to ensuring the return of normality to actions that can be taken to reduce the damage arising from social isolation, standing out regular physical exercise. Thus, it is proposed to address the repercussions of regular physical exercise during quarantine motivated by COVID-19 for the maintenance of physical and mental health. An Integrative Literature Review was performed, with searches in the *Virtual Health Library (VHL)*, *Scientific Electronic Library Online*, *Google Scholar* and *The Lancet Psychiatry*. Initially 53 articles were found and after using the inclusion and exclusion criteria, they were limited to eight publications. From the findings, it was found that the articles reported, mostly, both physical and mental benefits (62.5%; n = 5). Although quarantine is the main weapon in the fight against COVID-19, there are several consequences for the population if they do not maintain or acquire a more active lifestyle even at home, and there should be encouragement for this practice.

Descriptors: Coronavirus infections; Sedentary lifestyle; Pandemic; Physical activity.

Recebido em: 07/07/2020

Aprovado em: 12/08/2020



INTRODUÇÃO

A quarentena causada pelo COVID-19 tem despertado o interesse da comunidade científica de diversas formas, desde relacionadas com abordagens de combate ao vírus em prol do retorno da normalidade a ações que possam ser adotadas para reduzir os danos advindos com o isolamento social.

Sabendo que o novo coronavírus é uma infecção causada pelo SARS-CoV-2, de acordo com o Grupo de Estudos de Coronavírus do Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus propôs que fosse assim designado (RUAN et al., 2020). É um novo subtipo de síndrome respiratória aguda grave humana que se caracteriza pela elevada capacidade de transmissão e indução de quadros de infecção respiratória grave (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2020).

Possui um alto nível de propagação com taxas de mortalidade alarmantes, tanto que em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a atual situação como pandemia (WHO, 2020). Desde então, várias providências têm sido tomadas para conter o vírus e impedir novos casos, dentre elas o isolamento social, dado pelo distanciamento das pessoas, com repressão de aglomerações de quaisquer naturezas, permanecendo em confinamento domiciliar por maior tempo possível (ALLAN; ESCHER JÚNIOR, 2020).

Esta estratégia implicou em uma nova rotina de vida, a começar por trabalhar em casa (*Home Office*) quando possível, gestão familiar e exercícios físicos, este último sendo o objeto de estudo desta investigação. Por um lado, de acordo com Chen et al. (2020) quem já praticava exercícios físicos regularmente apresentou empecilhos para dar continuidade as atividades, reduzindo os níveis de exercícios, algo bem preocupante, o que pode exacerbar ainda mais o comportamento sedentário, associado ao aumento do peso corporal em crianças (TANAKA et al., 2018), adolescentes (CUREAU et al., 2018), adultos e idosos (BANKS et al., 2011) e elevação do risco de mortalidade cardiovascular (PATTERSON, 2018).

Curiosamente, quem era sedentário passou a se movimentar, justificando que antes não havia tempo. Além disso, com academias e clubes fechadas buscaram-se, na ferramenta de pesquisa do *Google*, formas de “treinamento em casa” paralelamente ao crescimento na busca pelo termo “COVID-19” (OLIVEIRA NETO et al., 2020).

Considera-se que a justificativa do trabalho é bastante oportuna e de suma importância, por se tratar de um período atípico causado pela pandemia do novo corona vírus e suas consequências em relação a reclusão domiciliar. Onde o objetivo segue a premissa de transparecer o quanto os exercícios precisam fazer

parte do dia-a-dia das pessoas, trazendo benefícios para aqueles que o realizarem de forma regular. O estudo também pode ser considerado viável, apesar que há poucos exemplares sobre o tema, mas que traz informações com proposta de reflexão sobre o momento. Nesse sentido é necessário compreender o motivo pelo qual as pessoas ainda permanecem no sedentarismo e suscetíveis a doenças. Por fim, enaltecer os benefícios a fim de combater esse problema, podendo assim contribuir para a população leitora.

MATERIAIS E MÉTODOS

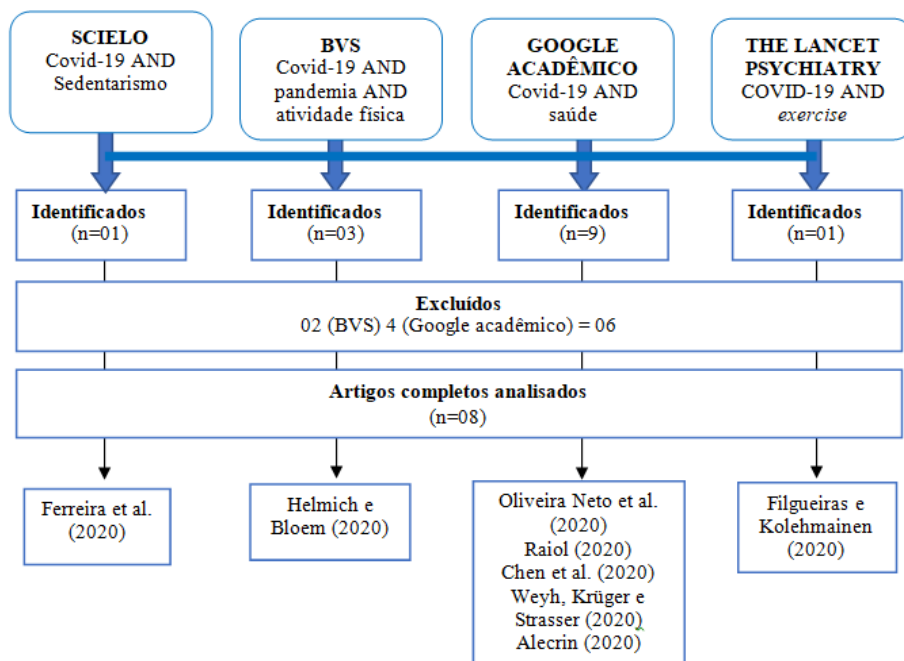
Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), método que reúne, avalia e sintetiza os resultados de pesquisas sobre temática específica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Conforme os autores, a RIL envolve a realização de seis passos, descritos sequencialmente.

Inicialmente foi identificado o tema e seleção da questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa - A escolha do tema foi estabelecida no início do mês de abril pelo despertar do interesse no momento histórico do surgimento da pandemia em curso e um momento do despertar para a rotina de exercícios físicos durante a quarentena. Diante da proposta temática, buscou-se responder ao questionamento: quais as repercussões para a saúde física e mental de se manter em uma rotina com a prática regular de exercícios físicos durante a quarentena imposta pelo COVID-19?

Prosseguiu-se com o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estudos/ amostragem ou busca na literatura. Como forma de facilitar a pesquisa utilizaram-se os descritores associados: COVID-19 AND sedentarismo; COVID-19 AND pandemia; COVID-19 AND “atividade física”. Após o uso desses critérios finalizou-se a busca com um total de 53 artigos utilizados dentre um total de 08 artigos. O critério de inclusão estabelecido para os estudos primários foram artigos que abordavam assuntos do novo coronavírus e seus descritores.

Foram utilizados critérios de seleção como: idioma português (Brasil) e inglês (Americano), artigos disponíveis na íntegra, publicados em 2020, já que a pandemia figurou neste ano. Com os filtros definidos, se iniciou a busca nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e *Google Acadêmico*. De modo adicional, foi pesquisado sobre o tema no periódico de *The Lancet Psychiatry*, por publicar temas relacionados com a saúde mental. A busca transitou entre abril e maio do corrente ano. O fluxograma 1 apresenta os caminhos trilhados para elegibilidade da amostra e tamanho amostral (n=08).

Fluxograma 1: Estudos selecionados segundo a base de dados



Fonte: Autoria própria, 2020.

Com o material selecionado, partiu-se para a definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos – com o uso de um instrumento previamente elaborado pode-se garantir precisão na checagem das informações e servir como registro. Foram extraídos dos artigos variáveis como autores, ano, título do artigo, base de dados, revista, idioma, país, população do estudo e principais achados.

Na quarta etapa foi realizada a avaliação dos estudos incluídos. Momento oportuno para efetivação da crítica dos estudos incluídos, os quais contemplaram as categorias: 1) Saúde Física e 2) Saúde Mental.

A RIL foi finalizada com a discussão e interpretação dos e a consolidação da síntese do saber.

Os achados principais estão demonstrados nos quadros 1 e 2, os quais estão apresentados no tópico de resultados.

RESULTADOS

Dos artigos selecionados, a base de dados com maior número de publicações identificadas foi o Google Acadêmico (62,5%; n=5). Quanto aos periódicos, não houve destaque de publicação de revista, tendo em vista que foram publicados em fontes diferentes. Assim segue a amostra (Quadro 1).

Quadro 1 – Caracterização das publicações quanto aos autores, ano, título, base de dados, revista, idioma, país e método

Autores/ Ano	Título do Artigo	Base de Dados	Revista	Idioma	País
Alecrin (2020)	Políticas públicas de esporte e lazer na promoção da saúde e covid-19: o que devemos aprender para o futuro	Google Acadêmico	Boletim de Conjuntura	Português	Brasil
Chen <i>et al.</i> (2020)	Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions	Google Acadêmico	Journal of Sport and Health Science 9	Inglês	China
Ferreira <i>et al.</i> (2020)	Vida Fisicamente Ativa como Medida de Enfrentamento ao COVID-19	SCIELO	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	Português	Brasil
Filgueiras e Kolehmainen (2020)	The relationship between behavioural and psychosocial factors Among brazilians in quarantine due to covid-19	Social Science Research Network (SSRN)	The Lancet Psychiatry	Inglês	Brasil
Helmich e Bloem (2020)	The Impact of the COVID-19 Pandemic on Parkinson's Disease: Hidden Sorrows and Emerging Opportunities	MEDLINE (BVS)	Journal of Parkinson's Disease	Inglês	Holanda
Oliveira Neto <i>et al.</i> (2020)	#TreineEmCasa – Treinamento físico em casa durante a pandemia do COVID-19 (SARS-COV2): abordagem fisiológica e comportamental	Google Acadêmico	Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício	Português	Brasil
Raiol (2020)	Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da COVID-19	Google Acadêmico	Brazilian Journal of health Review	Português	Brasil
Weyh, Krüger e Strasser (2020)	Physical Activity and Diet Shape the Immune System during Aging	Google Acadêmico	Nutrients	Inglês	Não identificado

Fonte: Dados de Pesquisa, 2020.

Dos principais achados, os artigos que relataram os benefícios para saúde física foram detectados (37,5%; n=3) e artigos que apresentaram os

benefícios apenas para saúde mental (0%; n=0). Aqueles que se encaixaram nos dois benefícios equivalem a (62,5%; n=5) como mostra o quadro 2.

Quadro 2: Caracterização das publicações quanto aos principais benefícios

Autores/Ano	Benefícios para a Saúde Física	Benefícios para a Saúde Mental
Alecrin (2020)	Estimular a saúde através da atividade física e lazer, para reverter os índices de sedentarismo.	-
Chen <i>et al.</i> (2020)	Dar continuidade as atividades físicas em casa para manter um bom funcionamento do sistema imunológico. Essa manutenção física regular junto a exercício rotineiro em um ambiente doméstico seguro é uma estratégia importante para uma vida saudável durante a crise do coronavírus.	O tradicional Tai Ji Quan, exercícios de Qigong, e yoga são outras vias viáveis para a manutenção da função e saúde mental durante este período crítico.
Ferreira <i>et al.</i> (2020)	A prática de exercício físico como medida benéfica para a melhora da imunidade.	Alguns comportamentos e atitudes ajudam na manutenção de uma vida fisicamente ativa, da saúde física e mental e serão importantes para o enfrentamento deste momento de isolamento social, como realizar atividades prazerosas.
Filgueiras e Kolehmainen (2020)	A frequência semanal de exercício físico apareceu como um fator importante para prevenir níveis de estresse, depressão e ansiedade.	Uma boa nutrição com hábitos alimentares regulares e outros fatores estão ligados a melhores índices de saúde mental.
Helmich e Bloem (2020)	Exercício aeróbico em casa com intervenção mostrou maior longevidade nos escores motores. E que a intensidade correta do exercício pode retardar a progressão da doença.	-
Oliveira Neto <i>et al.</i> (2020)	Em sua abordagem fisiológica define promover uma melhoria na aptidão cardiorrespiratória, força muscular, e marcadores de Saúde.	Sendo a prescrição de exercícios eficaz para a os aspectos psicobiológicos/comportamentais. Baseada em exercícios e intensidades que promovam uma sensação prazerosa durante a prática e que quebrem a monotonia psicológica. Sendo importante o apoio da família.
Raiol (2020)	A prática regular de exercícios físicos é um fator adjuvante no controle de diversas doenças, dentre outras comorbidades do grupo de risco e melhorar a imunidade.	A rotina de exercícios físicos se configura numa alternativa simples e barata para auxiliar no controle dos efeitos nocivos à saúde mental ocasionados pelo Distanciamento Social. Diminui ansiedade, depressão e o estresse percebido. Além de causar felicidade e bem-estar.
Weyh, Krüger e Strasser (2020)	Os resultados do coletivo pré-diabético indicam que indivíduos com um estado de saúde reduzido ou com doenças com um perfil de risco imune (IRP) poderiam melhorar as características imunosenescência de forma mais eficaz, participando de exercícios regulares.	-

Fonte: Dados de Pesquisa, 2020.

DISCUSSÃO

Dessa forma, o objetivo do trabalho é abordar as repercussões da prática regular de exercícios físicos durante a quarentena motivada pelo COVID-19 para a manutenção da saúde física e mental.

Os achados deste estudo possibilitaram verificar as benesses que as pesquisas ressaltam sobre a prática de atividades físicas em período de pandemia. A maioria das pesquisas ressaltaram os benefícios para saúde física (ALECRIN, 2020; CHEN *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020; FILGUEIRAS; KOLEHMAINEN, 2020; HELMICH; BLOEM, 2020; OLIVEIRA NETO *et al.*, 2020; RAIOL, 2020; WEYH; KRÜGER; STRASSER, 2020).

Contudo, também enfatizaram as melhorias sobre a saúde mental (CHEN *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020; FILGUEIRAS; KOLEHMAINEN, 2020; OLIVEIRA NETO *et al.*, 2020; RAIOL, 2020).

Saúde Física

Mesmo algumas pessoas sabendo de todos os benefícios advindos da prática regular de exercícios físicos, pelo fato das atividades nas academias e clubes estarem impedidas tem-se gerado enorme dificuldade em manter a rotina de realização de exercícios físicos, em razão da população reclusa em casa, falta estrutura

apropriada para praticar exercícios, sendo motivos que leva ou pode levar várias pessoas a suspenderem os exercícios físicos (LIZ; ANDRADE, 2016).

A permanência prolongada pode trazer resultados negativos não intencionais, pois reduz a atividade física, levando a um crescimento de comportamentos sedentários com menor gasto de energia, o que pode aumentar o risco e potencial agravamento das condições crônicas de saúde (OWEN *et al.*, 2010).

Sendo assim, existe forte justificativa para que as pessoas se mantenham ativas. No Brasil, indica-se para indivíduos saudáveis e assintomáticos realizar atividade física por semana, de no mínimo 150 minutos para adultos e 300 minutos para crianças e adolescentes (WHO, 2010).

De acordo com Raiol (2020) o exercício físico é um fator colaborador no controle da glicemia, hipertensão arterial, da obesidade, dentre outras comorbidades do grupo de risco e ele tem um papel importante constituído por três pilares específicos: capacidade funcional, controle da comorbidade e melhora da imunidade. Ao se referir a prática de exercício para a população em geral é preciso lembrar-se daquelas pessoas que possuem doenças crônicas e sua exposição ao risco de contrair a doença, necessitando cuidados ainda maiores.

Estudos de Zhou *et al.* (2020) e Wu *et al.* (2020) demonstram que as comorbidades mais frequentes nos pacientes de COVID-19 que evoluíram a óbito foram hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardiovascular e idade acima de 70 anos. A obesidade também tem sido estudada, de acordo com Lighter *et al.* (2020) esse distúrbio era um fator de risco não reconhecido anteriormente para admissão hospitalar e cuidados intensivos. Independentemente de poucos dados a obesidade está relacionada a uma baixa resposta imune e altos índices de óbitos na população infectada.

Diante disso deve-se procurar uma resposta explicando o porquê de uma população ainda tão sedentária, mesmo com incentivos a prática de atividades físicas através da disponibilização de espaços públicos (ALECRIM, 2020).

De modo específico, a pandemia COVID-19 tem afetado aos pacientes com Doença de Parkinson (DP) e sua rotina terapêutica, agravando problemas motores e não motores, especialmente pela redução de exercícios físicos, um aliado para estes indivíduos. Assim, esta diminuição nos exercícios físicos pode implicar negativamente sobre os níveis de estresse psicológico, com consequente agravamento da sintomatologia parkinsoniana. Portanto, é basilar promover a realização de programas de treinamento domiciliar (bicicleta, dança e outros), o que poderá ter um efeito positivo na terapêutica (HELMICH; BLOEM, 2020).

Se não for feito esse controle de intensidade e exercícios, fazendo o indivíduo permanece inativo durante a pandemia pode haver piora dos sintomas motores e não motores, como insônia. E com a redução dos exercícios físicos a contribuição para o aumento do estresse psicológico, o que pode vir a agravar ainda mais os sintomas da DP. Com isso a promoção domiciliar deve ser dosada adequadamente exercícios, como na bicicleta ergométrica é bastante importante. Assim, como estratégia deve-se aumentar a exercício físico através de programas de treinamento em casa, sozinhos ou em grupos, que virá a desempenhar um papel crescente no tratamento da DP (HELMICH; BLOEM, 2020).

Também tem se falado muito na relação da prática de exercício físico em casa e a melhora do sistema imunológico como uma barreira de proteção ao vírus (WEYH; KRÜGER; STRASSER, 2020). Segundo Campbell e Turner (2018) a prática é capaz de fortalecer o sistema imunológico, inclusive diminuindo a incidência de doenças transmissíveis como as infecções virais. Igual ao novo coronavírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19 (WU *et al.*, 2020).

O sistema imunológico corresponde às defesas orgânicas capazes de reconhecer e eliminar uma série de microrganismos invasores. No envelhecimento, de acordo com Simpson *et al.* (2012) e Duggal *et al.* (2019) diversas descobertas atestam que um estilo de vida fisicamente ativo pode ter efeitos positivos no sistema imunológico nessa etapa da vida. Em particular, o treinamento físico regular parece afetar os

processos de envelhecimento natural, bem como a parte adaptativa do sistema imunológico.

Saúde Mental

Se tratando de saúde mental, alguns sentimentos negativos como: tédio, raiva, frustração e fome ou medo de ficar sem alimentos podem crescer exponencialmente nesse período (BROOKS *et al.*, 2020). Por isso, o ambiente domiciliar e familiar tem que estar disposto favoravelmente para a realização de atividade física. Ajudando a alcançar as recomendações para a melhora de comportamentos e atitudes que auxiliarão na manutenção de uma vida fisicamente ativa, da saúde física e mental e serão importantes para o enfrentamento deste momento. Realizando atividades físicas que ofereçam sensação de prazer e bem-estar. (FERREIRA *et al.*, 2020).

Vale destacar ainda a ação dos exercícios físicos como forma preventiva, de maneira auxiliadora no controle de doenças pré-existentes, diminuindo o risco de desenvolver complicações associadas à COVID-19. Que além dos benefícios físicos, os exercícios atuam na saúde mental durante a quarentena (RAIOL, 2020). Por fim, a prática regular de exercícios físicos ameniza diversos sintomas, sendo capaz de melhorar dentre eles sintomas de ansiedade e depressão (LIU *et al.*, 2020).

Ampliando emoções positivas como sensação de prazer ao realizar os treinos (OLIVEIRA NETO *et al.*, 2020). Igualmente, uma dieta balanceada e hábitos alimentares estão intimamente ligados a melhores índices de saúde mental (LIM *et al.*, 2016). Assim como os exercícios com frequência regular mostrou um fator importante para diminuir os níveis de estresse, depressão e ansiedade do estado (FILGUEIRAS; STULTS-KOLEHMAINEN, 2020). Sendo assim, este recente estudo mostrou que a prática regular de exercícios é essencial para a saúde em tempos de quarentena.

Estratégias de exercício físico na quarentena

Há influência em manter atividades ativas em casa, sejam elas simplesmente relacionadas às atividades domésticas ou de lazer (exemplo: fazer limpeza, cuidar das plantas ou do jardim, subir escadas quando cabível, dançar e manter brincadeiras ativas com os familiares) e de se fazerem pausas ativas durante o dia. Aulas *on-line* podem ajudar, respeitando as capacidades individuais, utilizando dos materiais caseiros como sacos de arroz, garrafas de água e elástico (WHO, 2020). Devendo ser executados exercícios aeróbicos todos os dias e 2 sessões por semana de treinamento de força muscular de intensidade moderada. Sendo comunicado ao Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM) essa recomendação (JOY, 2020).

Evidências recentes apresentaram que o exercício físico como os aeróbicos realizados em casa – pedalar em tempo médio de 30 a 45 minutos, três vezes por semana -, bem como aqueles mais intensos foram associados a melhores resultados quando

comparados aos exercícios moderadamente intensos, auxiliando na atenuação da progressão dos sintomas clínicos na DP (SCHENKMAN *et al.*, 2018; VAN DER KOLK *et al.*, 2019).

Conforme sugerido pelo *The American College of Sports Medicine* (ACSM), de acordo com Garber *et al.* (2011) e Joy (2020), existem diversas formas de realizar exercícios aeróbico em casa, como marcha estacionária ou subir e descer escadas e quando tiver opções de equipamentos o uso de ergômetros domésticos, como bicicletas, esteiras e remo. Quando não for possível nenhum dos itens acima, exercícios com movimento corporal conhecidos como polichinelos, pular corda, entre outros, são opções válidas, desde que a condição musculoesquelética do praticante permita.

As instruções são que essas atividades sejam realizadas continuamente (por exemplo, 30 minutos contínuos) ou em blocos de 2, 5, 10 e 15 minutos, desde que o total acumulado na semana seja ≥ 150 minutos. Além de exercícios com o próprio peso do corpo. Embora pareça pouco eficiente e difícil de seguir, é fundamentado na literatura científica. Exercícios que utilizam o peso corporal, o treinamento manual resistido e/ou faixas elásticas têm demonstrado ótimos resultados, inclusive semelhantes aos alcançados em academias tradicionais (CHULVI-MEDRANO *et al.*, 2017; BARBALHO *et al.*, 2019).

Contudo, deve-se frisar o papel do Profissional de Educação Física, evidenciando a orientação dos exercícios físicos mesmo à distância. Usando a tecnologia a favor da sociedade como ponto positivo, uso da internet como vídeo-chamadas ou similares (CHEN *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados com êxito, apesar de ainda existirem poucos estudos que poderiam enriquecer ainda mais o objeto de estudo. Embora a quarentena seja a principal arma no combate ao COVID-19, há várias consequências para a população caso não mantenham ou adquiram um estilo de vida mais ativo mesmo em casa. Pessoas que mesmo com o isolamento social (clubes, academia e espaços públicos fechados) não pararam de fazer exercício físico, apresentaram fator de proteção e quando mantiveram ativas tiveram menos sinais e sintomas de ansiedade, depressão e estresse agudo, mostrando a importância da continuidade no ato de se movimentar nesse período.

REFERÊNCIAS

ALECRIN, J. V. C. Políticas públicas de esporte e lazer na promoção da saúde e covid-19: o que devemos aprender para o futuro. **Boletim de conjuntura (BOCA)**, Boa vista, Ano II, v. 2, n. 5, 2020.

BANKS, E.; JORM, L.; ROGERS, K.; CLEMENTS, M.; BAUMAN, A. Screen-time, obesity, ageing and disability: findings from 91266 participants in the 45

and up study. **Public Health Nutr.**, v. 14 n. 1, p. 34-43, Jan. 2011.

BARBALHO, M. de S. M.; GENTIL, P.; IZQUIERDO, M.; FISHER, J.; STEELE, J.; RAIOL, R. de A. There are no no-responders to low or high resistance training volumes among older women. **Experimental Gerontology**, v. 99, p. 18–26, Dec. 2017.

BROOKS, S. K.; WEBSTER, R. K.; SMITH, L. E.; WOODLAND, L.; WESSELY, S.; GREENBERG, N.; RUBIN, G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **Lancet**, v. 395, p. 912-920, Mar. 2020.

CAMPBELL, J. P.; TURNER, J. E. Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. **Frontiers in immunology**, v. 9, n. 648, p. 1-21, 2018.

CHEN, P.; MAO, L.; NASSIS, G. P.; HARMER, P.; AINSWORTH, B. E.; LI F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions". **Journal of sport and health science**, v. 9, n. 2, p. 103-104, Mar. 2020.

CHULVI-MEDRANO, I.; REBULLIDO, T.; CORTELL-TORMO, J.; ALAKHDAR, Y.; TEIXEIRA, C.; MASIÁ-TORTOSA, L.; DORGO, S. Manual Resistance versus Conventional Resistance Training: Impact on Strength and Muscular Endurance in Recreationally Trained Men. **Journal of sports science & medicine**, v. 16, n. 3, p. 343–349, Sep. 2017.

CUREAU F V.; SPARRENBERGER, K.; BLOCH, K. V.; EKELUND, U.; SCHAAN, B. D. Associations of multiple unhealthy lifestyle behaviors with overweight/obesity and abdominal obesity among Brazilian adolescents: a country-wide survey. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.**, v. 28, n. 7, p. 765-74, July 2018.

DUGGAL, N. A.; NIEMIRO, G.; HARRIDGE, S. D. R.; SIMPSON, R. J.; LORD, J. M. Can physical activity ameliorate immunosenescence and thereby reduce age-related multi-morbidity? **Nat. Rev. Immunol.**, v. 19, n. 9, p. 563–572, Sep. 2019.

ESCHER JR., A. R. An Ounce of Prevention: Coronavirus (COVID-19) and Mass Gatherings. **Cureus**, v. 12, n. 3, p. 7345, Mar. 2020.

FERREIRA, M. J.; IRIGOYEN, M.C.; CONSOLIM-COLOMBO, F.; SARAIVA, J. F. K.; ANGELIS, K. Vida Fisicamente Ativa como Medida de Enfrentamento ao COVID-19. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 114, n. 4, p. 601-602, Apr. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid

=S0066-782X2020000400601&lng=en&nrm=iso.

Acesso em: 02 jun. 2020.

FILGUEIRAS, A.; STULTS-KOLEHMAINEN, M. A **relação entre fatores comportamentais e psicossociais entre brasileiros em quarentena por COVID-19 (31/3/2020)**. Apr. 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3566245>. Acesso em: 04 jun. 2020.

GARBER, C.; BLISSMER, B.; DESCHENES, M.; FRANKLIN, B.; LAMONTE, M.; LEE, I-M.; NIEMAN, D.; SWAIN, D. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 43, n. 7, p. 1334-59, July 2011.

HELMICH, R. C; BLOEM, B.R. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Parkinson's Disease: Hidden Sorrows and Emerging Opportunities. **Journal of Parkinson's Disease**, v. 10, n. 2, p. 351-354, 2020.

JOY, L. **Staying Active During COVID-19**. March 2020. Disponível em: https://www.exerciseismedicine.org/support_page.php/stories/?b=8920. Acesso em: 18 mai. 2020.

LIGHTER, J.; PHILLIPS, M.; HOCHMAN, S.; STERLING, S.; JOHNSON, D.; FRANCOIS, F.; STACHEL, A. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. **Clin Infect Dis.**, v. 71, n. 15, p. 896-897415, July 2020.

LIM S, KIM E, KIM A, *et al.* Nutritional factors affecting mental health. **Clin Nutr Res.**, v. 5, n. 3, p. 143-52, July 2016.

LIU, J.; YU, P.; L.V. W.; WANG, X. The 24-Form Tai Chi Improves Anxiety and Depression and Upregulates miR-17-92 in Coronary Heart Disease Patients After Percutaneous Coronary Intervention. **Frontiers in physiology**, v. 11, n. 149, Mar. 2020.

LIZ, C. M.; ANDRADE, A. Análise qualitativa dos motivos de adesão e desistência da musculação em academias. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 38, n. 3, p. 267-274, Sep. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892016000300267&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 jun. 2020.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 04 jun. 2020.

OWEN, N.; SPARLING, P.B.; GENEVIÈVE N. HEALY, G. N.; DAVID W. DUNSTAN, D. W.; CHARLES E. MATTHEWS, C. E. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. **Mayo Clin Proc.**, v. 85, n. 12, p. 1138-1141, Dec. 2010.

OLIVEIRA NETO, L.; ELSANGEDY HM, TAVARES VDO, TEIXEIRA CVLS, BEHM DG, DA SILVA-GRIGOLETTO ME. #TreineEmCasa – Treinamento físico em casa durante a pandemia do COVID-19 (SARS-COV2): abordagem fisiológica e comportamental. **Rev Bras Fisiol Exerc.**, v. 19, n. 2, p. 9-19, abr. 2020.

PATTERSON, R.; MCNAMARA, E.; TAINIO, M. *et al.* Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. **Eur J Epidemiol.**, v. 33, n. 9, p. 811-29, Mar. 2018.

RAIOL, R. A. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da COVID-19. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 2804-2813, mar./apr. 2020.

RUAN, Q.; YANG, K.; WANG, W.; JIANG, L.; SONG, J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China **Intensive Care Med.**, v. 46, n. 5 p. 846-848, Apr. 2020.

SCHENKMAN, M.; MOORE, C. G.; KOHRT, W. M.; HALL, D. A.; DELITTO, A.; COMELLA, C. L. *et al.* Effect of high-intensity treadmill exercise on motor symptoms in patients with de novo Parkinson disease. **JAMA Neurol**, v. 75, p. 219-218, Feb. 2018.

SIMPSON, R. J.; LOWDER, T. W.; SPIELMANN, G.; BIGLEY, A. B.; LAVOY, E. C.; KUNZ, H. *et al.* Exercise and the aging immune system. **Aging Res. Rev.**, v. 11, n. 3, p. 404-420, July 2012.

TANAKA, C.; REILLY, J. J.; 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.**, v. 15, n. 5, p. 915, May 2018.

VAN DER KOLK, N. M.; DE VRIES, N. M.; KESSELS, R. P. C.; JOOSTEN, H.; ZWINDERMAN, A. H.; POST, B.; BLOEM, BR. Effectiveness of home-based and remotely supervised aerobic exercise in Parkinson's disease: A double-blind, randomised controlled trial. **Lancet Neurol**, v. 18, p. 998-1008, Sep. 2019.

ZHOU, F., YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU Z. *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a

retrospective cohort study. **Lancet**, v. 395, p. 1054-62, Mar. 2020.

WEYH, C.; KRÜGER, K.; STRASSER, B. Physical Activity and Diet Shape the Immune System during Aging. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 622, Feb. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19**. March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 24 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva, 2010. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 24 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. February 25, 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Acesso em: 24 abr. 2020.

WU, Y.; HO, W.; HUANG, Y.; JIN, D-Y.; LI, S.; LIU, S-L.; LIU, X. *et al.* SARS-CoV-2 is an appropriate name for the new coronavirus. **Lancet**, v. 395, p. 949-950, Mar. 2020.

WU, C.; CHEN, X.; CAI, Y.; XIA, J.; ZHOU, X. SHA 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.**, v. 180, n. 7, p. 934-943, Mar. 2020.