

Saúde mental e a prática de atividades físicas na quarentena: um ensaio de discussão teórica

Mental health and physical activity practice in quarantine: a theoretical discussion essay

Matheus Cabanha Paniago Almada¹, Romano Deluque Júnior², Cesar Augusto Marton²,
Mariane Moreira Ramiro do Carmo³

¹ Instituto de Educação e Pesquisa Alfredo Torres (IEPAT), Campo Grande, Brasil

² Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Campo Grande, Brasil

³ Centro Universitário (UNIGRAN), Campo Grande, Brasil

HISTÓRICO DO ARTIGO

Recebido: 12 maio 2020

1ª Revisão: 23 maio 2021

2ª Revisão: 19 julho 2021

Aprovado: 23 agosto 2021

PALAVRAS-CHAVE:

Saúde mental; Pandemia;
Atividade Física.

KEYWORDS:

Mental health; Pandemic;
Physical Activity.

RESUMO

OBJETIVO: Discutir os modos como um estado de quarentena e de distanciamento social, por motivos de pandemia, alteram os hábitos de atividade física da população e incidem em impactos diante da saúde mental das pessoas inseridas no referido contexto.

MÉTODOS: O presente estudo pretende ser um ensaio de discussão teórica, com delineamentos explicativos/analíticos, utilizando-se de artigos recentemente publicados e indexados, para identificar os pontos negativos e positivos do distanciamento social e da quarentena, bem como, discutir os seus efeitos na saúde mental. Pretende-se ainda, argumentar em favor da prática de atividades físicas, como ferramenta redutora da tensão e da ansiedade, tão características do atual cenário pandêmico.

RESULTADOS: Considerando que uma situação de distanciamento social, ou de quarentena, alteram os hábitos da população, verifica-se que as mudanças de rotinas fazem emergir sentimentos de frustração e tédio, além disso, a falta de contato físico e social provoca a sensação de isolamento perante o resto do mundo e angústia aquele que vivencia o fenômeno. Uma estratégia para combater os efeitos negativos na saúde mental decorrente a quarentena e o isolamento social, é a prática de atividade física. Dentre os benefícios da prática de atividades físicas para a saúde mental, demonstrou-se que a mesma, quando feita regularmente, está associada a diminuição de sintomas de depressão e ansiedade.

CONCLUSÃO: Sabendo dos impactos psicológicos que são gerados nesse período, e fazendo uma associação com os estudos que demonstram os benefícios das atividades físicas, é possível afirmar que a prática dos pode ser uma estratégia eficiente de enfrentamento, porém, estudos específicos devem ainda ser realizados.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To discuss the ways in which a state of quarantine and social detachment, for reasons of a pandemic, changes the habits of the population and impacts on the mental health of people in the context.

METHODS: The present study intends to be a theoretical discussion essay, with explanatory / analytical designs, which uses recently published and indexed articles, to identify the negative and positive points of social detachment and quarantine, as well as to discuss its effects on mental health. It is also intended to argue in favor of the practice of physical activities, as a tool to reduce tension and anxiety, so characteristic of the current pandemic scenario.

RESULTS: Considering that a situation of social detachment, or quarantine changes the habits of the population, it is also verified that changes in routines emerge feelings of frustration and boredom, in addition, the lack of physical and social contact causes feeling of isolation from the rest of the world and distressing those who experience the phenomenon. A strategy to combat the negative effects on mental health resulting from quarantine and social isolation, is the practice of physical exercises. Among the benefits of physical exercise for mental health, it has been shown that regular physical activity is associated with decreased symptoms of depression and anxiety.

CONCLUSION: Knowing the psychological impacts that are generated in this period, and making an association with the studies that demonstrate the benefits of physical exercises, it is possible to say that the practice of activities can be an efficient coping strategy, however, specific studies must still be performed.

INTRODUÇÃO

A quarentena pode ser entendida como uma medida de saúde pública que visa promover a contenção de uma epidemia (MAYR; NUßBAUMER-STREIT; GARTLEHNER, 2020). Esse termo foi usado pela primeira vez em 1127, em Veneza na Itália, no surto de hanseníase (NEWMAN, 2012). A palavra quarentena é derivada de *quadragesima* e do italiano *quaranta*, que significa “quarenta”, referente aos 40 dias em que os passageiros e cargas de navios deveriam permanecer em isolamento, caso houvesse suspeitos de doenças infecciosas (SANTOS, 2014).

Porém, nem todas as modalidades de patologias infecciosas necessitam de medidas de contenção por 40 dias, havendo alterações entre dias ou semanas. Com relação ao novo Coronavírus (SARS-CoV-2) a duração é entre 7 e 14 dias, tendo em vista que o período de incubação do COVID-19 (doença causada pelo SARS-CoV-2) é de, aproximadamente, 2 a 16 dias. O tempo de incubação é o período em que se leva para emergir os primeiros sintomas desde a infecção pelo vírus (BRASIL, 2020).

Já a transmissão do COVID-19, pode ocorrer principalmente pelo contato com uma pessoa infectada, através de gotículas respiratórias provenientes do espirro, tosse, saliva ou secreção nasal (CDC, 2020). Além disso, segundo órgãos oficiais de saúde do Brasil, também são vias de transmissão, objetos e superfícies como celulares, mesas, brinquedos, corrimãos etc. (BRASIL, 2020).

É importante ressaltar que tais termos e situações epidemiológicas retratadas recentemente, apresentam correlações sócio-históricas no mundo contemporâneo. Uma vez que, com o advento da revolução técnico-científico houve, além da globalização das informações, o deslocamento de pessoas entre as diversas regiões do mundo, sejam através de migrações motivadas pelos aspectos econômicos, alterações climáticas, turísticas e religiosas, ou até mesmo, por motivações políticas e por conflitos bélicos (BENI, 2011; SIYAM; DAL POZ, 2014). A viabilização dessas movimentações entre os diferentes países, se deu através do desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação e transportes modernos, como aviões e automóveis (BENI, 2011; SIYAM; DAL POZ, 2014; UNHCR, 2015; VENTURA, 2015).

Diante de todas essas circunstâncias, é crescente a possibilidade do surgimento e disseminação de doenças como COVID-19, que, em dezembro de 2019 teve os primeiros casos relatados em Wuhan na China (LI et al., 2020; MAYR; NUßBAUMER-STREIT; GARTLEHNER, 2020). Trata-se de uma doença respiratória aguda com baixa taxa de letalidade e com grande potencial de disseminação entre os indivíduos. A letalidade até então, é de aproximadamente 6,3% (HUANG et al., 2020; WHO, 2020). Sua infecção causa a Síndrome Respiratória Aguda Grave (YAN et al., 2020). Em seu período crítico, a doença pode causar danos maciços aos alvéolos pulmonares e insuficiência respiratória progressiva (HUANG et al., 2020).

Segundo dados da OMS (2020), até o dia 27 de maio de 2020, foram registrados, em todos os continentes, 5.488.825 casos confirmados e 349.095 mortes. No dia 11 de março, antes dos dados atingirem tal magnitude, o diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia, visto que o COVID-19 havia se disseminado por várias regiões do mundo, além disso, a organização previa que os números de casos e mortes poderiam ser maiores do que os oficializados até

então (WHO, 2020).

Diante desse cenário, assim como outros países, o Brasil realizou um Plano de Contingência para Infecção Humana pelo Novo Coronavírus, visando conter a disseminação do vírus, reduzindo os casos de contágios e possíveis mortes (BRASIL, 2020; PERLMAN, 2020). Entretanto, as medidas mais enfáticas ficaram a cargo dos Estados e Municípios brasileiros, que tiveram autonomia para tomar atitudes de fechamento de ambientes de uso coletivo, tais como shoppings, academias e parques públicos, além de medidas como toque de recolher para a população, paralisação de transportes públicos e fechamentos de rodoviárias (BRASIL, 2020; USHER; BHULLAR; JACKSON, 2020).

Vale ressaltar que, no campo bioético, a quarentena imposta pelas autoridades traz consigo alguns questionamentos relacionados à liberdade humana, apesar de ser considerada uma medida que visa proteção do indivíduo e a promoção da saúde nas cidades. Outro aspecto está relacionado à sua eficácia, ao modo de aplicabilidade e a quem deveria ser administrado esse método de contenção epidemiológica (MAYR; NUßBAUMER-STREIT; GARTLEHNER, 2020).

Adjunto a esses questionamentos, a quarentena e o isolamento social, podem trazer problemas associados à saúde mental (ALIMOHAMADI et al., 2020; BROOKS et al., 2020). Estar em quarentena pode-se fazer emergir diversos sentimentos, como medo, raiva, irritabilidade, ansiedade, tristeza, entre outros (BROOKS et al., 2020). Tais fatores, somados às atitudes midiáticas ditas “sensacionalistas”, podem potencializar a realidade dos fatos e gerar falsas crenças de que algo muito pior está ocorrendo (DUAN; LINDER; HUREMOVIĆ, 2019).

As mídias sociais também contribuem na disseminação de notícias que contribuem para um estado de ansiedade. A ansiedade pode ser definida como resposta mental e psíquica frente a uma adversidade, sendo ela caracterizada como uma preocupação excessiva que ocasiona dificuldade de concentração, tensão muscular e perturbação do sono (MENEZES et al., 2016; DUAN; LINDER; HUREMOVIĆ, 2019).

O surgimento de um novo vírus, sem cura ainda conhecida, pode causar pânico e medo generalizado (DUAN; LINDER; HUREMOVIĆ, 2019). Além disso a utilização do termo pandemia, também pode provocar medo irracional e incertezas quanto ao desencadear da doença, gerando sofrimento mental à população (OMS, 2020).

Outros fatores atribuídos à falta de relaxamento e inquietude, relacionados a ansiedade e depressão, são hábitos inadequados de alimentação, inatividade física e estresse (MENEZES et al., 2016). Com a situação de quarentena e os transtornos emocionais emergindo, uma possível medida que visa a minimização de tais agravos é a prática de atividades físicas, cujos benefícios fisiológicos relacionados ao relaxamento e calma podem diminuir as consequências gerada pelo isolamento social (ALIMOHAMADI et al., 2020).

No ano de 2020, a pandemia de COVID-19, levou vários países e Estados e Municípios brasileiros a adotarem medidas de quarentena. Essa decisão mexeu com os comportamentos coletivos e individuais. A partir do momento em que medidas de distanciamento social coletivo são determinadas, muitas pessoas são obrigadas a mudar seus hábitos.

Essas mudanças de hábitos interferem no trabalho, estudo,

logística de pessoas e na prática de atividades físicas. Neste cenário, o uso de tecnologias de informação e comunicação, *smartphones* e *tablets*, através de redes sociais e aplicativos, são imprescindíveis para estabelecer contatos interpessoais, e podem inclusive, contribuir com a prática de atividades físicas (DWYER et al., 2020).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é o de discutir os modos como um estado de quarentena e de distanciamento social, por razões de pandemia, alteram os hábitos da população e incidem em impactos negativos diante da saúde mental das pessoas inseridas no referido contexto.

MÉTODOS

O presente estudo pretende ser um ensaio de discussão teórica, com delineamentos explicativos/analíticos, utilizando-se de artigos recentemente publicados e indexados, para identificar os pontos negativos e positivos do distanciamento social e da quarentena, bem como, discutir os seus efeitos na saúde mental. Pretende-se ainda, argumentar em favor da prática de atividades físicas, como ferramenta redutora da tensão e da ansiedade, tão características do atual cenário pandêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quarentena e o isolamento social possuem definições diferentes. A quarentena é a separação ou restrição de pessoas que estiveram em regiões de risco ou em contato com suspeitos e/ou confirmadas de uma doença contagiosa, com o objetivo de verificar se há surgimentos de sintomas. O isolamento social, difere-se da quarentena, pois é aplicado em pessoas que foram diagnosticadas com alguma doença contagiosa (CDC, 2017).

Porém, o que está ocorrendo durante a pandemia de COVID-19 é diferente, cidades inteiras estão sendo postas em quarentena. Na China, esse método foi imposto nas cidades de alto risco (PHE, 2020). No Brasil, essa decisão ficou a cargo dos Governadores e Prefeitos que estão colocando suas medidas em prática.

Essa prática já tem históricos anteriores, como no surto da SARS em 2003, em que a China e o Canadá colocaram várias cidades em quarentena. Em 2014, nos países da África Ocidental, as aldeias ficaram em quarentena durante o surto de Ebola (BROOKS et al., 2020).

Tal ação, embora não possua eficácia científica comprovada, é amplamente aceita, tanto no meio médico, quanto em meio popular como uma medida bastante adequada. Além disso, transmite uma ideia de proteção da coletividade. Porém, numa discussão bioética, essa medida pode ser negativa, pelo fato de o Estado intervir diretamente na liberdade e autonomia dos indivíduos, além disso, não se vê a presença da participação de comitês de ética ou quaisquer outros segmentos da sociedade em tais decisões (ALIMOHAMADI et al., 2020).

Frente a isso, durante o surto da gripe espanhola foram tomadas medidas, contra a população mais pobre em São Paulo, que impediam o livre trânsito dessas pessoas nas ruas. Nesse caso em específico, houve mais mortes por inanição do que pela própria doença (BERTOLLI FILHO, 2003). Ainda sobre o surto da gripe espanhola e a quarentena, fora percebido que esse méto-

do apresentou mais malefícios do que benefícios, além de não apresentar resultados expressivos de controlar ou impedir uma epidemia (JONES, 2005). É claro que as devidas proporções, entre ambos os cenários, devem ser resguardadas.

Outro impacto negativo da pandemia e do distanciamento social coletivo, é a questão econômica. Neste ano de 2020, durante a pandemia de COVID-19, a Ibovespa, que marca o índice da bolsa de valores no Brasil, chegou a perder cerca de 36 mil pontos, caindo de 106 mil para 70 mil pontos. Nos Estados Unidos, encerrou-se um ciclo de 113 meses de crescentes gerações de empregos, e em março, o mesmo país apresentou uma queda de 701 mil postos de trabalhos (VOGLINO, 2020).

Entretanto, a medida possui aspectos positivos, e pode provocar a retardação de contágios em uma população e consequentemente a diminuição da gravidade gerada pela doença. No caso do Brasil, o atraso na disseminação do vírus, faz com que o sistema público de saúde tenha tempo hábil para se equipar com condicionantes mínimos de funcionamento, como leitos, respiradores, equipamentos de proteção individual (EPI), teste laboratoriais e recursos humanos, até o período de pico epidêmico (BRASIL, 2020e).

De toda sorte, o estado de quarentena traz consigo muitas consequências para as pessoas, principalmente relacionadas a saúde mental. Em relação aos impactos psicológicos, Brooks et al. (2020) demonstram que os principais fatores estressores foram: a duração da quarentena; o medo da infecção; frustração; tédio, falta de suprimentos; falta de informação; e perdas financeiras.

Considerando que uma situação de distanciamento social, ou de quarentena alteram os hábitos da população, verifica-se também que as mudanças de rotinas fazem emergir sentimentos de frustração e tédio, além disso, a falta de contato físico e social provoca a sensação de isolamento perante o resto do mundo e angústia aquele que vivencia o fenômeno (MAYR; NUßBAUMER-STREIT; GARTLEHNER, 2020).

Juntamente a isso, Digiovanni et al. (2005) argumentam que pessoas em condição de distanciamento social compulsório apresentaram reações diversas, como medo, solidão, insônia e ansiedade. Porém, o principal fator desmotivante frente ao distanciamento social é o tédio. Nessas circunstâncias, diversas estratégias pessoais podem ser utilizadas, tais como ler, assistir televisão, ouvir rádio, trocar e-mails, usar o computador com diversas finalidades e rezar (DIGIOVANNI et al., 2005).

Outra estratégia para combater os efeitos negativos na saúde mental decorrente a quarentena e o isolamento social, é a prática de atividades físicas. Schwendinger e Pocecco (2020) demonstram que a atividade física está associada à melhoria na saúde física, satisfação com a vida, funcionamento cognitivo e bem-estar psicológico, e sugerem que devem ser realizados pelo menos 30 minutos de exercícios aeróbios, com intensidade moderada, na maioria dos dias da semana.

Reafirmando os benefícios da atividade física para a saúde mental, Alimohamadi et al. (2020) demonstram que a atividade física regular está associada a diminuição de sintomas de depressão e ansiedade. Os benefícios, causados pelo exercício físico regular, na saúde mental, ocorrem independentemente do gênero. Em um estudo realizado com 5.451 homens e 1.277 mulheres, identificou que aumentos significativos na aptidão cardiorrespiratória e da prática de atividades físicas, foram res-

ponsáveis pela melhora no bem-estar mental dos participantes (GALPER et al., 2006).

Kvan et al. (2016), em um estudo de meta-análise, buscaram identificar se as atividades físicas apresentavam benefícios frente ao tratamento da depressão, diante disso, os autores concluíram que as atividades causam aumento da neuroplasticidade e são eficazes para o combate à depressão, portanto devem ser usados como uma alternativa.

Exercícios aeróbios com intensidade moderada e vigorosa, demonstram exercer efeitos benéficos em pessoas com Transtorno Depressivo Maior (TDM) (SCHUCH et al., 2016). Em se tratando de pessoas com Desordem Depressiva Principal (MDD), exercícios com intensidade moderada apresentam bons resultados, em especial os pacientes são acompanhados por profissionais da área de educação física (SCHUCH et al., 2016).

Com o estresse, ansiedade, angústia e sentimentos de raiva, a qualidade de sono também se perde, gerando quadros de insônia. Para uma boa saúde mental e corpórea, a prática de atividades físicas, dieta equilibrada e noites bem dormidas são imprescindíveis (MAYR; NUBBAUMER-STREIT; GARTLEHNER, 2020). Pessoas fisicamente ativas, apresentam menos relatos subjetivos de baixa qualidade de sono e, conseqüentemente, menor sonolência diurna (ALIMOHAMADI et al., 2020).

Um estudo realizado em São Paulo, demonstrou que pessoas fisicamente ativas apresentavam menor índice de queixas sobre insônia (27,1%) e sonolência excessiva durante o dia (28,9%), ao passo que pessoas sedentárias apresentavam maior índice para insônia (72,9%) e sonolência durante o dia (71,1%) (DE MELLO; FERNANDEZ; TUFIK, 2000). Outro estudo realizado na Finlândia com 1.190 pessoas, sendo homens e mulheres com idades entre 36 e 50 anos, verificou, através de questionários, que atividades físicas, principalmente caminhada de intensidade leve a moderada no início da noite, provoca impactos positivos na qualidade do sono e melhor disposição durante o dia (VUORI et al., 1988).

Esses benefícios encontrados na qualidade do sono, podem não estar relacionados diretamente com o a prática de exercícios, mas sim de forma indireta, haja visto que as atividades físicas podem promover redução na ansiedade e ter efeitos antidepressivos, contribuindo assim para uma boa qualidade de sono (YOUNGSTEDT, 2005).

Tais acontecimentos estão associados com adaptações cerebrais, e nesse sentido, as atividades físicas são responsáveis por induzir adaptações neurobiológicas, sendo seus efeitos comparados a medicamentos antidepressivos pelo fato de reduzir os referidos sintomas, bem como aumentar a neurogênese do hipocampo, além disso, o exercício aeróbio de intensidade moderada, pode diminuir o desequilíbrio do eixo hipotálamo-hipófise-supra-renal, atenuando a resposta ao estresse (BUCKWORTH; DISHMAN, 2002; ERNEST et al., 2006).

Quatro possíveis mecanismos podem ser responsáveis por essa adaptação neurobiológica, as β -endorfinas, fator de crescimento endotelial vascular, *Brain-derived neurotrophic factor* (BDNF), e serotonina (ERNEST, et al., 2006). O aumento da serotonina, como um dos responsáveis pelos benefícios psicológicos, pode ocorrer através da lipólise provocada pelo exercício aeróbio de intensidade moderada, que altera a distribuição do aminoácido precursor do neurotransmissor serotonina, o triptofano (ANTUNES et al., 2005).

Além disso, o BDNF também é um importante contribuinte no alívio dos sintomas depressivos em processos mediados pelo exercício físico, pois sua ação possui um importante papel na neuroplasticidade, participação na transmissão neural, modulação, proliferação celular e neurogênese. Outros indícios mostram que o BDNF é afetado pelo aumento da síntese de serotonina provocada pelo exercício aeróbio (RUSSO-NEUSTADT; CHEN, 2005; BJORNEBEKK; MATHÉ; BRENÉ, 2005)

Quanto as β -endorfinas, suas concentrações circulantes em repouso são extremamente baixas. Com o exercício físico, os níveis podem elevar-se de 3 a 10 vezes. Porém, tais elevações plasmáticas, são observadas principalmente quando os exercícios são realizados por um período prolongado em intensidades acima de 50% do VO₂max, porém, quanto maior a intensidade, menor o tempo necessário para produzir a elevação de β -endorfinas. Sua ação envolve sensação de bem-estar mental, relaxamento e analgesia (GUYTON; HALL, 2006).

Outros possíveis mecanismos que melhoram o estado de humor decorrente do exercício físico, são os níveis aumentados de endocanabinóides que estão associados à ansiedade, analgesia e sensação de bem-estar (DE MOOR et al., 2006). Além dos endocanabinóides, o aumento de adrenocorticotrófico e diminuição da produção de cortisol, fazem parte do mecanismo que causam efeitos positivos no humor (WITTERT et al., 1996).

A falta de atividades físicas, está associada com maiores probabilidades de desenvolvimento de transtornos psicológicos. Identifica-se uma relação direta entre a falta de atividades físicas e sintomas de ansiedade e depressão (STRÖHLE, 2009). Um estudo realizado por Farmer et al. (1988), com 1.900 pessoas saudáveis, entre 25 e 77 anos, constatou que a falta de atividade física pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de sintomas depressivos. Nessa mesma esteira, Weyner (1992) também demonstra, através de seu estudo, que pessoas inativas fisicamente, de 15 anos ou mais, apresentam maior propensão a desenvolver depressão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto maior o tempo de distanciamento social, maior serão os impactos negativos gerados por ele. No entanto, quando a quarentena coletiva se faz necessária como estratégia de saúde pública, é preciso que seja muito bem estudada e estruturada para que haja redução nas conseqüências geradas pela medida adotada, a fim de evitar que, após a pandemia, não fiquem problemas tão ou mais sérios quanto a própria doença pandêmica. Os problemas psicológicos, gerados a partir do fenômeno, são preocupantes, mas seus impactos podem ser atenuados com a prática de atividades físicas. Os benefícios atribuídos as atividades físicas, ocorrem principalmente por treinos aeróbios com duração mínima de 30 minutos e de intensidade entre 55% e 80% do batimento cardíaco máximo.

Em relação as atividades praticadas em casa, por meio de aplicativos de comunicação e informação, ainda não existem estudos que abordem a temática nessa especificidade. Assim, ainda não é possível apontar os pontos positivos e negativos. Entretanto, cabe ressaltar que os profissionais que atuam na área de atividades físicas devem agir com a consciência de que, para a prescrição de determinada atividade à distância, é necessário conhecer muito bem seus alunos, sabendo suas restrições,

capacidade física, consciência corporal e habilidade motora.

Mesmo com todos os cuidados na hora da prescrição, ainda existem muitas limitações, pois a prática não supervisionada é perigosa, podendo ser altamente lesiva se os movimentos, realizados pelo praticante, se não forem realizados de acordo com os padrões biomecânicos.

Além disso, sem o acompanhamento profissional durante o treino, não é possível garantir que os alunos estejam executando-o de forma correta quanto a volume e intensidade, a menos que eles possuam relógios modernos de monitoramento cardíaco que registrem em gráficos as suas atividades. Porém, tendo em vista que as atividades trazem inúmeros benefícios psicológicos e fisiológicos aos praticantes, quase todos que estão em quarentena devem realizá-lo, sendo assim, as atividades via *internet* devem ser simples, de baixo risco e complexidade e sempre recomendado por um profissional da área.

Os resultados apresentados nesse trabalho em relação aos benefícios do exercício físico diante dos impactos psicológicos em decorrência do distanciamento social, foram obtidos através de estudos que pesquisaram temas como ansiedade, depressão, síndrome do pânico entre outros, não havendo nenhum estudo específico que apontasse os benefícios durante a quarentena. Entretanto, sabendo dos impactos psicológicos que são gerados nesse período, e fazendo uma associação com os estudos que demonstram os benefícios das atividades físicas, é possível afirmar que a prática das atividades pode ser uma estratégia eficiente de enfrentamento, porém, estudos específicos devem ainda ser realizados.

REFERÊNCIAS

- ALIMOHAMADI, Y.; HOLAKOUIE-NAIENI, K.; SEPANDI, M.; TAGHDIR, M. Effect of social distancing on COVID-19 incidence and mortality in Iran since February 20 to May 13, 2020: an interrupted time series analysis. *Risk Management and Healthcare Policy*, Bethesda, v. 13, p. 1695-700, 2020.
- ANTUNES, H. K. M., STELLA, S. G., SANTOS, R. F., BUENO, O. F. A., DE MELLO, M. T. Depression, anxiety and quality of life scores in senior after an endurance exercise program. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v. 27, n. 44, p. 266-71, 2005.
- BENI, M. C. *Globalização do turismo: mega tendências do setor e a realidade brasileira*. 3. ed. São Paulo: Aleph, 2011.
- BERTOLLI FILHO, C. *A gripe espanhola em São Paulo, 1918: epidemia e sociedade*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- BJORNEBEKK, A., MATHÉ, A. A., BENÉ, S. The antidepressant effect of running is associated with increased hippocampal cell proliferation. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, Vienna, v. 8, n. 3, p. 357-68, 2005.
- BRASIL. Ministério da saúde. Boletim epidemiológico 2. *Infecção humana pelo novo coronavírus 2019-nCoV*. 2020. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/04/Boletim-epidemiologico-SVS-04fev20.pdf>>. Acessado em: 30 de março de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. *Especial: Doença Pelo Coronavírus 2019*. 2020. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/06/2020-04-06-BE7-Boletim-Especial-do-COE-Avaliacao-de-Risco.pdf>>. Acessado em: 08 de abril de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo Novo Coronavírus COVID-19*. 2020. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/Livreto-Plano-de-Contingencia-5-Corona2020-210x297-16mar.pdf>>. Acessado em 27 de março de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 356*, de 11 de março de 2020. 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>>. Acessado em: 01 de abril de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Sobre a doença*. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#transmissao>>. Acessado em: 08 de abril de 2020.
- 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*, Amsterdam, v. 395, n. 10227, p. 912-20, 2020.
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. *Coronavirus*. 2020. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/index.html>>. Acessado em: 30 de março de 2020.
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. *Quarantine an isolation*. 2017. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/quarantine/index.html>>. Acessado em: 14 de abril de 2020.
- DE MELLO, M. T.; FERNANDEZ, A. C.; TUFIK, S. Epidemiological survey of the practice of physical activity in the São Paulo city. *Brazilian Journal of Sports Medicine*, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 119-24, 2000.
- DE MOOR, M. H. M.; BEEN, A. L.; STUBBE, J. H.; BOOMSMA, D. I.; GEUS, E. J. C. Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine*, Amsterdam, v. 42, n. 4, p. 273-9, 2006.
- DUAN, C.; LINDER H.; HUREMOVIĆ D. Societal, public, and (Emotional) epidemiological aspects of a pandemic. In: HUREMOVIĆ, D. (Ed.). *Psychiatry of pandemics: A mental health response to infection outbreak*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2019.
- DWYER, M. J.; PASINI, M.; DOMINICIS, S. DE; RIGHI, E. Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, Bethesda, v. 30, n. 7, p. 1291-4, 2020.
- FARMER, M. E.; LOCKE, B. Z.; MOSCICKI, E. K.; DANNENBERG, A. L.; LARSON, D. B.; RADLOFF, L. S. Physical activity and depressive symptoms: The NHANES I epidemiologic follow-up study. *American Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 128, n. 6, p. 1340-51, 1988.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Tratado de fisiologia médica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HUANG, C.; WANG, Y.; LI, X.; REN, L.; ZHAO, J.; HU, Y.; ...; CAO, B. Características clínicas de pacientes como o novo Coronavírus de 2019 em Wuhan, China. *Lancet*, Amsterdam, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.
- JONES, E. W. Co-operation in all human endeavour: Quarantine and immigrant disease vectors in the 1918-1919 influenza pandemic in Winnipeg. *Canadian Bulletin of Medical History*, Toronto, v. 22, n. 1, p. 57-82, 2005.
- MAYR, V.; NUßBAUMER-STREIT, B.; GARTLEHNER, G. Quarantäne alleine oder in Kombination mit weiteren Public-Health-Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie: Ein Cochrane Rapid Review (Quarantine Alone or in Combination with Other Public Health Measures to Control COVID-19: A Rapid Review). *Gesundheitswesen*, Stuttgart, v. 82, n. 6, p. 501-506, 2020.
- NEWMAN, K. Shut up: bubonic plague and quarantine in early modern England. *Journal of Social History*, Oxford, v. 45, n. 3, p. 809-34, 2012.
- PERLMAN, S. Another decade, another coronavirus. *New England Journal of Medicine*, Waltham, v. 382, p. 760-2, 2020.
- PHE. Public Health England. *Novel coronavirus (2019-nCoV) – what you need to know*. 2020. Disponível em: <<https://publichealthmatters.blog.gov.uk/2020/01/23/wuhan-novel-coronavirus-what-you-need-to-know/>>. Acessado em: 14 de abril de 2020.
- RUSSO-NEUSTADT, A. A.; CHEN, M. J. Brain-derived neurotrophic factor and antidepressant activity. *Current Pharmaceutical Design*, [s.l.], v. 11, n. 12, p. 1495-510, 2005.
- SANTOS, I. A.; NASCIMENTO, W. F. As medidas de quarentena humana na saúde pública: aspectos bioéticos. *Bioetikos*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 174-85, 2014.
- SCHUCH, F. B.; VANCAMOFORT, D.; RICHARDS, J.; ROSENBAUM, S.; WARD, P. B.; STUBBS, B. Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis adjusting the publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, Amsterdam, v. 77, p. 42-51, 2016.
- SCHWENDINGER, F.; POCECCO, E. Counteracting physical inactivity during the COVID-19 pandemic: Evidence-based recommendations for home-based exercise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Basel, v. 17, n. 11, p. 3909, 2020.
- SIYAM, A.; DAL POZ, M. *Migration of health workers: The WHO Code of Practice and the Global Economic Crisis*. Geneva: WHO, 2014.
- STRÖHLE, A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, New York, v. 116, n. 6, p. 777-84, 2009.
- USHER, K.; BHULLAR, N.; JACKSON, D. Life in the pandemic: Social isolation and mental health. *Journal of Clinical Nursing*, v. 29, Editorial, p. 2756-57, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/>>

[pdfdirect/10.1111/jocn.15290](https://doi.org/10.1111/jocn.15290)>. Acessado em: 14 de abril de 2021.

VENTURA, D. Mobilidade humana e saúde global. *Revista USP*, São Paulo, v. 17, n. 107, p. 55-64, 2015.

VOGLINO, E. **As 20 ações que mais caíram com na bolsa com o Coronavírus (até agora)**. Como investir The Cap, 2020. Disponível em: <<https://comoinvestir.thecap.com.br/acoes-que-mais-cairam-coronavirus-marco-2020/>>. Acessado em: 14 de abril de 2020.

VUORI, I.; URPONEN, H.; HASAN, J.; PARTINEN, M. Epidemiology of exercise effects on sleep. *Acta Physiologica Scandinavica*, New Jersey, v. 574, Supplementum, p. 3-7, 1988.

WITTERT, G. A.; LIVESEY, J. H.; ESPINER E. A.; DONALD, R. A. Adaptation of the hypothalamopituitary adrenal axis to chronic exercise stress in humans. *Medical Science and Sport Exercise*, [s.l.], v. 28, p. 1015-9, 1996.

WHO. World Health Organization. **Opening speech by the Director-General of WHO at the media briefing on COVID-19**. 11 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>>. Acessado em: 27 de março de 2020.

WHO. World Health Organization. **WHO Coronavirus disease panel**. 2020. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>. Acessado em: 27 de maio de 2020.

YAN, R.; ZHANG, Y.; LI, Y.; XIA, L.; GUO, Y.; ZHOU, Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science*, Washington, v. 367, n. 6485, p. 1444-8, 2020.

YOUNGSTEDT, S. D. Effects of exercise on sleep. *Clinical Sports Medicine*, London, v. 24, n. 2, p. 355-65, 2005.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores do estudo declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Este estudo não teve apoio financeiro.

ORCID E E-MAIL DOS AUTORES

Matheus Cabanha Paniago Almada

ORCID: 0000-0003-1500-4023.

E-mail: matheus.cabanhaa@gmail.com

Romano Deluque Júnior (Autor Correspondente)

ORCID: 0000-0003-0992-8043.

E-mail: romanodeluque@gmail.com

Cesar Augusto Marton

ORCID: 0000-0002-5255-1272.

E-mail: cmarton23@gmail.com

Mariane Moreira Ramiro do Carmo

ORCID: 0000-0001-6506-0109.

E-mail: mariane-nutricionista@hotmail.com