

Prevalência, fatores motivacionais e associados à prática de atividade física durante o 2º lockdown no Ceará, Nordeste do Brasil

Prevalence, motivational and associated factors to the practice of physical activity during the 2nd lockdown in Ceará, of the northeast of Brazil

 Evanice Avelino de Souza^{1,2}  Felipe Rocha Alves^{1,2}  Antônio Anderson Ramos de Oliveira¹
 Davi Sales Lopes²  Ana Patricia Freires Caetano³

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Brasil

² Faculdade Terra Nordeste (FATENE), Fortaleza, Brasil

³ Universidade Estácio de Sá (Estácio), Rio de Janeiro Brasil

HISTÓRICO DO ARTIGO

Recebido: 25 abril 2023

Revisado: 13 julho 2023

Aprovado: 18 julho 2023

PALAVRAS-CHAVE:

Covid-19; Atividade física;
Saúde pública.

KEYWORDS:

Covid-19; Physical activity;
Public health.

PUBLICADO:

01 agosto 2023

RESUMO

INTRODUÇÃO: A pandemia do COVID-19 impactou várias esferas do comportamento social. Com relação à prática de atividade física (AF) não foi diferente.

OBJETIVO: O estudo teve como objetivo investigar os fatores motivacionais relacionados a prática de AF durante o 2º lockdown no estado do Ceará, nordeste do Brasil.

MÉTODOS: participaram do estudo 1.036 (55,6% mulheres) residentes no estado do Ceará, nordeste brasileiro. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário incluindo perguntas de caracterização e questões relacionadas à AF durante e após o lockdown e, no caso de confirmação de prática de AF, esses foram questionados sobre as motivações para permanecerem ativos durante o 2º lockdown no estado do Ceará. O instrumento de avaliação, feito pelo Google Forms. Estatística descritiva e regressão logística foram utilizadas para análise dos dados.

RESULTADOS: Verificou-se aumento significativo ($p \geq 0,05$) de pessoas que faziam exercícios sem uso de sobrecarga (13,6%) e corrida (10,0%) durante o 2º confinamento. Saúde (66,7%), condicionamento físico (57,5%) e diminuição da ansiedade (44,0%) foram os principais fatores motivacionais para a prática de AF durante o 2º lockdown.

CONCLUSÃO: Os resultados da investigação mostraram que saúde, condicionamento físico e busca pela diminuição da ansiedade foram os principais fatores motivacionais para a prática de AF durante o 2º lockdown no estado do Ceará. Além disso, fatores associados, como ter renda de um a quatro salários mínimos e ter praticado AF antes do 2º bloqueio, indicou maior propensão para permanência ativa durante o 2º bloqueio.

ABSTRACT

BACKGROUND: The COVID-19 pandemic has impacted various spheres of social behavior. With regard to the practice of physical activity (PA) it was not different.

OBJECTIVE: The study aimed to investigate the motivational factors for the practice of PA during the second lockdown in the state of Ceará, northeastern Brazil.

METHODS: Participated in the study 1,036 (55.6% women) living in the state of Ceará, northeastern Brazil. For data collection, a questionnaire was used including characterization questions and questions related to PA during and after the lockdown and, in the case of confirmation of PA practice, they were asked about the motivations for remaining active during the 2nd lockdown in the state from Ceará. The instrument, made by Google Forms. Descriptive statistics and logistic regression were used for data analysis.

RESULTS: It was verified that there was a significant increase ($p < 0.05$) of people who exercised without the use of overload (13.6%) and running (10.0%) during the 2nd confinement. Health (66.7%), physical fitness (57.5%) and decreased anxiety (44.0%) were the main motivational factors for practicing PA during the 2nd lockdown.

CONCLUSION: The results of the investigation showed that health, physical conditioning and the search for a decrease in anxiety were the main motivational factors for the practice of PA during the 2nd lockdown in the state of Ceará. In addition, associated factors, such as having an income of one to four minimum wages and having practiced PA before the 2nd blockade, indicated a greater propensity to remain active during the 2nd blockade.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), apresentou-se como um dos grandes desafios sanitários do mundo no século atual (KHACHFE et al., 2020). Em 20 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o surto como emergência de saúde pública de âmbito internacional e, em 11 de março de 2020, como uma pandemia (WANG et al., 2020).

No Brasil, no fim de 2020, houve um novo aumento expressivo de casos positivos da COVID-19, ocorrência que gerou uma segunda onda de mortes e, consequentemente, o decreto, de alguns governadores, do 2º lockdown, com o fechamento de todos os serviços considerados não essenciais (SANTOS, 2021; LOPES, 2021).

A pandemia da COVID-19 impactou várias esferas do comportamento social. Em relação à prática de atividade física (AF), ação de ampla magnitude, que pode estar orientada por objetivos e motivações diversas e que se estabelece sob classificações e contextos variados, de modo a se interligar à perspectivas como recreação, lazer e trabalho, por exemplo, não foi diferente, já que praticantes foram atingidos pelas restrições impostas pelo isolamento social, que ocasionou o fechamento de academias e espaços públicos para prática de AF (DANTAS et al., 2021; MALTA et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2020). Uma pesquisa feita em 14 países, com 13.500 participantes, incluindo o Brasil, mostrou uma redução na prática de AF durante a pandemia. De forma geral, mais de dois terços dos participantes também não conseguiram manter o nível habitual de AF durante o isolamento (WILKE et al., 2021).

Por outro lado, alguns estudos relatam que, mesmo sem atingir os níveis recomendados de AF, as pessoas continuaram praticando (BOTERO et al., 2021; MCCARTHY et al., 2021; PUCCINELLI et al., 2021; CROCHEMORE-SILVA et al., 2020; RODRIGUES et al., 2020) e outras até começaram a praticar algum tipo de AF durante o lockdown (SOUZA et al., 2022). Além disso, o aumento das postagens de vídeos e atendimentos personalizados remotos por profissionais de Educação Física contribuiu para que as pessoas se mantivessem ativas em suas casas, podendo adquirir um melhor bem-estar físico e mental (GUIMARÃES et al., 2020; PUYAT et al., 2020).

No entanto, poucos estudos investigaram os fatores motivacionais e associados à prática de AF durante o lockdown (ANGOSTO et al., 2020). Sendo assim, objetivou-se, nesse estudo, investigar os fatores motivacionais relacionados a para prática de AF durante o 2º lockdown do estado do Ceará, Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado no estado do Ceará, localizado na região nordeste do Brasil. Este estado tinha uma população de 8.452.381 em 2010, e um índice de desenvolvimento humano - IDH = 0,682. O Ceará teve o segundo maior número de casos de COVID-19, no início de 2021 e, seu 2º bloqueio foi decretado em 5 de março do mesmo ano. Nesse período, apenas serviços sociais estavam sendo realizados (IBGE, 2009).

Destarte, a investigação foi realizada de 8 a 19 de março de 2021. Os participantes foram convidados por meio de mídias sociais a responder a um formulário eletrônico. Puderam participar homens e mulheres maiores de 18 anos, de qualquer cidade do Ceará. Foram excluídos os participantes que não residissem no Ceará e que tivessem respostas duplicadas. Este estudo fez parte de um projeto maior intitulado "Fatores motivacionais para a prática de AF durante o 2º Lockdown no Estado do Ceará" que recebeu aprovação ética do Comitê de Ética Em Pesquisa da Faculdade Terra Nordeste, Parecer nº 4.677.429.

Participaram deste estudo 1.036 indivíduos, de 19 a 50 anos (57,3% residentes na capital) de diferentes municípios do estado, conforme a Figura 1.



Figura 1. Distribuição de frequência dos participantes segundo capital, região metropolitana (RM) e demais municípios do Ceará.

A coleta dos dados foi realizada por meio da disponibilização de questionário eletrônico. Todas as perguntas foram inseridas em formulário do *Google Forms*®. Esse tipo de instrumento tem sido recomendado pela agilidade entre o planejamento e a divulgação dos resultados, aspecto relevante em contextos de crise. O formulário foi disponibilizado on-line, por meio de um link direto, com chamadas de texto explicativo nas redes sociais (*WhatsApp*, *Instagram* e *Facebook*) para as pessoas que se interessaram em participar do estudo.

O formulário constituiu-se de quatro seções. A primeira foi utilizada para obter o consentimento para participação no estudo. A segunda foi composta por cinco questões objetivas, relacionadas aos aspectos sociodemográficos, incluindo sexo, idade, cidade, escolaridade e renda familiar (menos de um salário-mínimo, salário-mínimo, dois a três salários-mínimos, quatro a seis salários-mínimos, mais de seis salários-mínimos).

A terceira e quarta sessões relacionaram-se à prática de AF, sendo perguntado se o indivíduo estava praticando algum tipo de AF antes e durante o 2º lockdown e, para os indivíduos ativos, foi indagado: "por qual motivo você está praticando AF durante o 2º lockdown?". Para elaborar esta quarta seção, utilizou-se o instrumento utilizado por Moreno-Llomas, García-Mayor e Cruz-Sánchez (2020) para identificar as barreiras relativas à AF na população europeia e a seção "outros" foi baseada em outras pesquisas nacionais (RINALDI, 2020).

Para a análise das informações, aplicou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade dos dados e estatística descritiva para apresentação dos resultados. O *odds ratio* com intervalo de confiança de 95% foi obtido através de regressão logística binária e utilizado para analisar as chances de praticar AF durante o período do *lockdown*, de acordo com sexo, idade, escolaridade e renda financeira. O critério para inclusão das variáveis foi a associação com a variável dependente (prática de AF) ($p < 0,20$). Para todas as análises foi adotado o nível de significância de 5% através do software SPSS 21.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi composto por 1.036 participantes (55,6% meninas), sendo a maioria (28,9%; 32,5 - 10,0) de 26 a 32 anos. No geral, 52,3% dos participantes tinham ensino superior completo e 45,6% ganhavam de 1 a 4 salários-mínimos, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas dos participantes.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	464 (44,4)
Feminino	572 (55,6)
Idade (anos)	
19-25	285 (27,5)
26-32	299 (28,9)
33-39	224 (21,6)
>40 anos de idade	228 (22,0)
Nível educacional	
Educação Básica incompleta	26 (2,5)
Educação Básica completa	203 (19,6)
Ensino Superior incompleto	265 (25,6)
Ensino Superior completo	542 (52,3)
Renda	
Menos de um salário-mínimo	35 (3,4)
Salário-mínimo	134 (12,9)
2 a 4 salários-mínimos	472 (45,6)
4 a 6 salários-mínimos	232 (22,4)
Mais de 6 salários-mínimos	163 (15,7)

Em relação à prática de AF antes do 2º *lockdown*, a maioria dos participantes (87,8%) praticavam algum tipo de AF. Houve uma diminuição significativa (12,2% vs. 6,2%; $p < 0,001$) do percentual de participantes que não praticavam AF durante o 2º *lockdown*, como mostra a Figura 2.

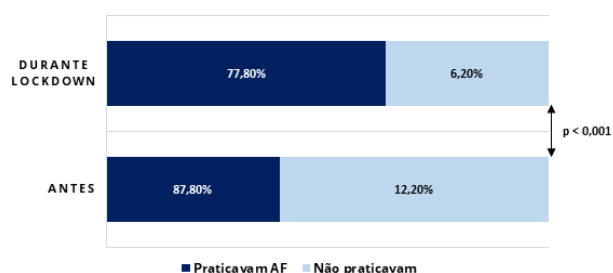


Figura 2. Distribuição de frequência dos participantes segundo a prática de AF antes e durante o 2º *lockdown* no Ceará.

Identificou-se uma redução significativa ($p < 0,005$) na frequência de indivíduos que praticavam ciclismo (4,4%), esportes coletivos (8,9%), lutas (6,6%) e musculação (21,2%) como mostra a Figura 3.

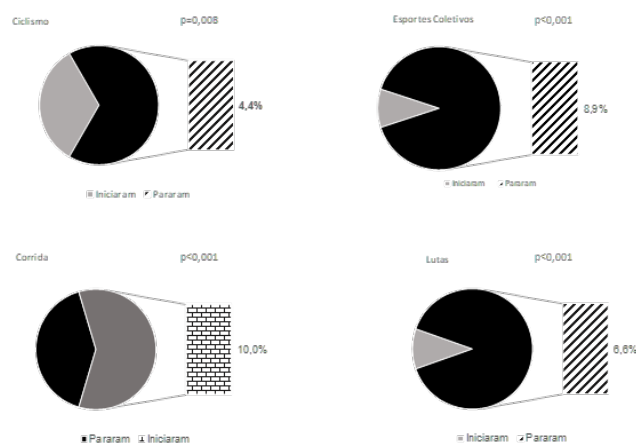


Figura 3. Distribuição de frequência dos participantes que abandonaram a prática de AF durante o 2º *lockdown* no Ceará.

Por outro lado, verificou-se um aumento significativo ($p < 0,005$) de pessoas praticando exercícios com peso corporal (13,6%) e corrida (10,0%) durante o 2º *lockdown* (Figura 4).



Figura 4. Distribuição de frequência dos participantes que iniciaram a prática de AF durante o 2º *lockdown* no Ceará.

A Figura 5 apresenta os fatores motivacionais para a prática de AF durante o 2º *lockdown*. A saúde (66,7%), condicionamento físico (57,5%), e diminuição da ansiedade (44,0%) foram os principais fatores reportados.

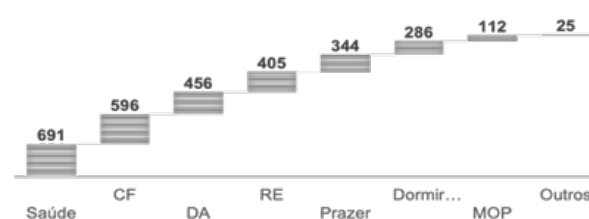


Figura 5. Frequência de fatores motivacionais à prática de AF durante a 2ª quarentena no Ceará.

No modelo ajustado se verifica que os participantes que ganham de um a quatro salários-mínimos têm 2,92 (IC 95%: 1,28-6,64) mais chances do que seus pares que ganham menos de um salário-mínimo de praticarem AF. Também se identifica que os já praticantes de AF têm 8,73 (IC 95%: 5,75-13,2) vezes mais chances de permanecerem ativa quando comparados aos que não praticavam AF antes do 2º lockdown como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Fatores associados à prática de AF durante a 2ª quarentena no estado do Ceará.

Variáveis	AF durante o 2º confinamento	
	OR não ajustado (IC 95%) OR ajustado (IC 95%)	OR não ajustado (IC 95%) OR ajustado (IC 95%)
Sexo (vs masculino)		
Feminino	1,21 (0,83 - 1,76)	-
Idade (anos) (vs 19-25)		
26-32	1,53 (0,90 - 2,60)	-
33-39	1,59 (0,89 - 2,84)	-
>40 anos de idade	1,12 (0,64 - 1,96)	-
Nível educacional (vs Educação Básica incompleta)		
Educação Básica completa	0,50 (0,12 - 1,96)	-
Ensino Superior incompleto	0,65 (0,16 - 2,66)	-
Ensino Superior completo	0,48 (0,11 - 1,95)	-
Renda (vs Menos de um salário-mínimo)		
Salário-mínimo	2,66 (1,03 - 6,88)*	2,65 (1,05 - 6,65)*
2 a 4 salários-mínimos	3,11 (1,30 - 7,44)*	2,92 (1,28 - 6,64)*
4 a 6 salários-mínimos	2,92 (1,14 - 7,45)*	2,74 (1,15 - 6,49)*
Mais que 6 salários-mínimos	2,16 (0,82 - 5,67)*	1,92 (0,79 - 4,66)*
Praticava AF antes? (vs não)		
Sim	9,21 (6,00 - 14,1)*	8,73 (5,75 - 13,2)*

*p<0,05. OR - Odds ration; IC - Intervalo de confiança.

Mediante os dados apresentados, os resultados identificaram: a) diminuição do percentual de participantes que não praticavam AF; b) aumento de indivíduos que ingressaram no treinamento funcional e corrida; c) redução de sujeitos praticantes de ciclismo, esportes coletivos, lutas e musculação; d) à saúde como principal fator motivacional e; e) associação entre a renda financeira e a prática de AF durante o 2º lockdown.

Prática de AF

Identificou-se uma diminuição de sujeitos não praticantes de AF durante o 2º lockdown. Esses resultados corroboram com a literatura (DANTAS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2020; MACIEL et al., 2020; SOUZA et al., 2020).

O relatório anual do *Year in Sport*, baseado no *Strava*, plataforma on-line de registro de atividades de ciclismo e corrida, mostrou que, nos 12 meses avaliados, em meio à pandemia, a comunidade global percorreu 17 bilhões de quilômetros, número acima do esperado. No Brasil, em março de 2020, início da pandemia, os registros no *Strava* diminuíram no início do mês, mas, mesmo após as restrições impostas pela pandemia, aumentaram 5% acima do almejado (LORDELLO, 2020).

Todavia, outros estudos realizados durante a pandemia mostraram que as pessoas continuaram ativas, mas com uma redução do nível de AF (BOTERO et al., 2021; PUCCELLI et al., 2021; BROWNE et al., 2020; BRUGNEROTTO, 2020; JIMÉNEZ-PAVÓN et al., 2020).

No Brasil, um estudo realizado com 45.161 adultos (> 18 anos), no início da pandemia, identificou uma redução do NAF em 12,0%, sendo que, anteriormente, eram 30,1% os brasileiros que praticavam AF (MALTA et al., 2020). Outrossim, apesar das pesquisas mostrarem uma diminuição do nível de AF, se infere que pessoas também ingressaram na prática de AF ou se mantiveram ativas em casa.

No Brasil, academias ofereceram aos alunos treinos virtuais, de 30 minutos, individuais ou grupais, realizados com o peso corporal ou com equipamentos já disponíveis em casa, devido à alta demanda por treinos on-line, considerando o aumento de 300% de downloads em plataformas de treinos durante a pandemia (COSTA et al., 2021). Além disso, programas de monitoramento podem auxiliar o alcance dos níveis recomendados de NAF, conforme as novas diretrizes da OMS, que indicam, pelo menos, 150 a 300 minutos de atividade aeróbica moderada a vigorosa por semana para adultos, incluindo aqueles com doenças crônicas ou incapacidade, e uma média de 60 minutos diários para crianças e adolescentes (OPAS, 2020).

Atividades praticadas durante o 2º lockdown

Os resultados mostraram que alguns dos participantes iniciaram a prática de corrida e/ou treinamento funcional durante o 2º lockdown. Esses achados corroboram a literatura (SANTOS, 2021; CROCHEMORE-SILVA et al., 2020).

Um estudo composto por 192 adultos, realizado no Sul do Estado de Santa Catarina, objetivou identificar o nível de AF durante a pandemia do covid-19 e indica que 23,4% dos participantes reportaram ter iniciado uma nova AF, entre as quais estão o treinamento funcional, corrida, caminhada e ciclismo (SOUZA, 2020). Uma pesquisa realizada com 592 indivíduos (63,0% mulheres) objetivando avaliar os efeitos da AF no bem-estar das pessoas em quarentena identificou que, antes da pandemia, 4,4% realizavam treinamento funcional e, depois, 49,3% (UERJ, 2020).

O *American College of Sports Medicine (ACSM)* e *Fitness Trends From Around the Globe*, divulgaram o treinamento funcional como tendência para o ano de 2021, por ser uma atividade de baixo custo, executado com o próprio corpo e realizado em diferentes locais, inclusive em casa (FRANCO et al., 2020; RAIOL et al., 2020; OLIVEIRA NETO et al., 2020).

O relatório anual em esporte divulgou que, no Brasil, em 2020, percorreu-se 133,1 milhões de km, comparados aos 98,4 milhões de km registrados em 2019. A prática da corrida, além de aumentada na população, também foi verificada em atletas, como apresentado em estudo realizado com 1.147 corredores, oriundos de 15 países, que objetivou investigar a influência da pandemia do Covid-19 sobre o volume de treino, comportamento e motivação para corrida durante o período de isolamento social, identificando um aumento no volume de treino comparado ao período anterior da pandemia (DEJONG et al., 2021). Contudo os autores enfatizam a diminuição da motivação para manter-se ativo.

Fatores motivacionais

Antes da pandemia do Covid-19, estudos que objetivaram investigar os fatores motivacionais para prática de AF, indicavam a saúde como fator principal, independentemente do tipo de AF (CANCIAN et al., 2019; MATHIAS et al., 2019; HOARE et al., 2017; DANTAS et al., 2015; OLSZEWSKI-STRZYŹOWSKI; DRÓZDZ, 2014; SILVA et al., 2017).

A preocupação com a saúde se justifica pelo cenário pandêmico, gerador de medo de contrair o vírus, algo considerado uma fobia (CAYCHO-RODRÍGUEZ, 2021). Conforme o Instituto de Pesquisa e Ensino Médico - IPEMED, a denominada coronofobia pode ser descrita como a sensação de medo e preocupação constantes durante a pandemia, estado que gera uma grande ansiedade diante da hipótese de contrair o vírus da Covid-19. Além disso, estudos evidenciaram que, pessoas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm maior probabilidade de desenvolver as formas mais graves da Covid-19, (NUNES et al., CAUSSY et al., 2020; GAO et al., 2020; LI et al., 2020; 2021; ZHENG et al., 2020), o que pode contribuir para uma maior preocupação com a saúde durante a pandemia (FRANCO et al., 2020; REIGADA; SMIDERLE, 2021; RAIOL, 2020).

Além da saúde, também se identificou a diminuição da ansiedade e estresse (RAIOL, 2020; AURÉLIO; SOUZA, 2020; CORRÊA et al., 2020; LIMA et al., 2018), melhoria da qualidade do sono (CAVALCANTE et al., 2021) e manutenção do condicionamento físico como fatores motivacionais (MOURA et al., 2020). Um estudo de revisão, incluindo informações de 44.293 (68,0% mulheres) participantes, de cinco continentes, identificou que praticantes regulares de AF com maior volume e frequência, mantiveram as rotinas estáveis e apresentaram menos sintomas de depressão e ansiedade (WOLF et al., 2021).

Uma metanálise envolvendo 54.231 participantes, oriundos de treze países encontrou uma prevalência aproximada de 40% em problemas relacionados ao sono durante a pandemia do Covid-19, considerando os autores que, em futuros estudos a variável AF fosse incluída, visto que a mesma pode influenciar no estilo de vida (JAHRAMI et al., 2021).

Fatores associados

Os resultados mostraram que a renda está associada a prática de AF durante o 2º lockdown, resultados que corroboram com a literatura, antes do período de pandemia (CASAS et al., 2018; RODRIGUES et al., 2017; RIBEIRO et al., 2016). Durante a pandemia, um estudo realizado com 1.138 indivíduos residentes no estado do Rio de Janeiro, encontrou em seus resultados que, ser do sexo masculino, com idade acima de 40 anos, ter maior escolaridade, não ser profissional de serviço essencial, não ter filhos e ter renda maior que R\$ 5.225,00 foram fatores associados a prática AF durante o distanciamento social, concluindo que a prática de AF durante esse período também se relaciona a determinantes sociais (MALTA et al., 2020).

A renda tem sido um fator preocupante durante a pandemia do Covid-19 em países com desigualdades econômicas como o Brasil. Um estudo que objetivou discutir as potencialidades do investimento na atenção primária em saúde como um dos planos para a retomada econômica

na Ceilândia, região mais populosa do Distrito Federal, com moradores de baixa/média renda, durante e após o período da Covid-19, relatou o recebimento de investimentos importantes em novos leitos hospitalares e mais profissionais para o nível terciário. Por outro lado, pouco se investiu na Atenção Primária à Saúde (COSTA et al., 2021) em que se teve, ainda em 2020, o fim do Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF, onde podíamos ter a participação dos profissionais de educação física para orientar a prática AF. Dessa forma percebe-se que o estímulo a prática de AF através dos programas de atenção básica a saúde vem diminuindo, o que contribui para uma diminuição da adesão entre pessoas de baixa renda.

O outro fator que se mostrou associado a prática de AF durante o 2º lockdown foi já estar praticando alguma AF antes. A ConVid - Pesquisa de Comportamentos foi realizada no Brasil com 45.161 (53,0% de mulheres) pessoas das diferentes regiões do país, através de um questionário virtual, e identificou em seus resultados que, no conjunto dos indicadores de estilos de vida, as estimativas da ConVid referentes à prática regular de AF foi mais próxima à da pesquisa em Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico- VIGITEL (2019), indicando avanços alcançados neste comportamento ao longo dos anos. Além disso, na comparação da AF no lazer no tempo recomendado por semana (≥ 150 minutos), o percentual da ConVid (35,2%) está no mesmo patamar que o da VIGITEL 2019 (39%) (SZWARCOWALD et al., 2021).

Um estudo de caráter longitudinal realizado na Finlândia com 4320 crianças (3 - 6 anos) que teve início em 1980, acompanhou o comportamento relacionado a prática de AF durante vinte e sete anos, onde as avaliações aconteciam a cada seis anos e os autores concluíram que a prática de AF na infância foi um preditor para manutenção da atividade no início da idade adulta (TELAMA et al., 2014). Essa tendência da continuidade a prática de AF mesmo durante o distanciamento social pode ser compreendida pela manutenção de hábitos já adquiridos, reforçando a importância da prática regular de AF a partir da infância.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que a saúde, o condicionamento físico e a busca pela diminuição da ansiedade foram os principais fatores motivacionais para a prática de AF durante o 2º lockdown no estado do Ceará. Ademais, fatores associados, como possuir renda de um a quatro salários-mínimos e ter praticado AF antes do 2º lockdown, indicaram que as pessoas desses grupos tinham mais chances de permanecerem ativas durante 2º lockdown.

Nesse contexto, entender os aspectos motivacionais e os associados à prática AF durante o 2º lockdown no estado do Ceará podem contribuir para uma melhor intervenção diretamente ligada ao término desse período, uma vez que, se entendermos o que leva o indivíduo, independentemente do grupo, a se engajar em alguma modalidade em meio aos desafios impostos pelo isolamento, pode-se elaborar uma intervenção que venha a manter essas pessoas fisicamente ativas após o período de lockdown.

Assim, podemos considerar que o fator saúde é de suma importância para motivar um indivíduo para a prá-

tica de AF e ter renda de um a quatro salários-mínimos como fator associado para se manter fisicamente ativo. Porém, vale ressaltar a necessidade de mais estudos relacionados ao período do 2º *lockdown* para reforçar os resultados encontrados.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores do estudo declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Este estudo não teve apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- ANGOSTO, S.; BERENGÚI, R.; VEGARA-FERRI, J. M.; LÓPEZ-GULLÓN, J. M. Motives and commitment to sport in amateurs during confinement: A segmentation study. *Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, v. 17, n. 20, p. 7398, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207398>
- AURÉLIO, S. S. *Atividade física no combate a incidência de depressão e ansiedade na pandemia do covid-19: uma revisão de literatura*. 2020. 17f. TCC (Bacharelado em Educação Física) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17072> Acesso em: 20/02/2021.
- BOTERO, J. P.; FARAH, B. Q.; CORREIA, M. A.; LOFRANO-PRADO, M. C.; CUCATO, G. G.; SHUMATE, G.; RITTI-DIAS, R. M.; PRADO, W. L. Impacto da permanência em casa e do isolamento social, em função da COVID-19, sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário em adultos brasileiros. *Einstein*, v. 19, eAE6156, 2021. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AE6156
- BROWNE, R. A. V.; MACÊDO, G. A. D.; CABRAL, L. L. P.; OLIVEIRA, G. T. A.; VIVAS, A.; FONTES, E. B.; ELSANGEDY, H. M.; COSTA, E. C. Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis. *Gerontologia Experimental*, v. 142, p. 111121, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111121>
- BRUGNEROTTO, A. *Impacto da pandemia de Covid-19 no nível de atividade física de bombeiros na cidade de São Ludgero - SC*. 2020. 19fTCC (Bacharelado Educação Física) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17068> Acesso em: 20/02/2021.
- CANCIAN, Q. G.; ALDERETE, J. L. de M. O.; MALACARNE, V. F. Fatores motivacionais dos praticantes de corrida de rua em grupo. *Revista Thêma et Scientia*, v. 9, n. 2, p. 85-100, 2019. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1062>
- CASAS, R. C. R.; BERNAL, R. T. I.; JORGE, A. O.; MELO, E. M.; MALTA, D. C. Fatores associados à prática de Atividade Física na população brasileira - Vigitel 2013. *Saúde em Debate*, v. 42, p. 134-44, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S410>
- CAUSSY, C.; PATTOU, F.; WALLET, F.; SIMON, C.; CHALOPIN, S.; TELLIAM, C.; ...; DISSE, E. Prevalence of obesity among adult inpatients with COVID-19 in France. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, v. 8, n. 7, p. 562-4, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30160-1](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30160-1)
- CAVALCANTE, M. V.; SIQUEIRA, R. C. L.; COSTA, R. C.; LIMA, T. F.; COSTA, T. M.; COSTA, C. L. A. Associações entre atividade física e qualidade do sono no contexto pandêmico de distanciamento social. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n. 1, p. e8610111471, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11471>
- CAYCHO-RODRÍGUEZ, T. Evaluación de la coronafobia en población adulta mayor durante de la pandemia del nuevo coronavirus-19. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, v. 56, n. 4, p. 247, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.02.006>
- CORRÊA, C. A.; VERLENGIA, R.; RIBEIRO, A. G. S. V.; CRISP, A. H. Níveis de estresse, ansiedade, depressão e fatores associados durante a pandemia de COVID-19 em praticantes de Yoga. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 25, p. 1-7, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0118>
- COSTA, W. de A.; SANTANA, V. R.; CARVALHO, N. de C.; COELHO, P. A. B. Atenção primária à saúde como estratégia de desenvolvimento econômico pós-pandemia na Ceilândia - DF. *Revista Gestão & Saúde*, v. 12, n. 1, p. 119-30, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26512/gv.v12i01.35385>
- CROCHEMORE-SILVA, I.; KNUTH, A. G.; WENDT, A.; NUNES, B. P.; HALLAL, P. C.; SANTOS, L. P.; ...; PELLEGRINI, D. C. P. Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4249-58, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29072020>
- DANTAS, D. N.; AVELINO, M. D. L. B.; WICHI, R. B.; BASTOS, A. D. A. Educação em saúde: não pare! Exercício físico em tempos de pandemia, um relato de experiência. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 2, p. 12607-22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-059>
- DANTAS, R.; PAZ, G. A.; STRAATMANN, V. S.; LIMA, V. P. Fatores motivacionais de idosos praticantes do método Pilates. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 28, n. 2, p. 251-6, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2015.p251>
- DEJONG, A. F.; FISH, P. N.; HERTEL, J. Running behaviors, motivations, and injury risk during the COVID-19 pandemic: A survey of 1147 runners. *PloS One*, v. 16, n. 2, p. e0246300, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246300>
- FRANCO, J. de A. B.; MARIANO, E. B.; BATTISTELLE, R. A. G. Nível de satisfação com a vida dos brasileiros durante a pandemia de Covid-19. In: XXVII Simpósio Engenharia da Produção, 2020. *Anais...* Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Enzo-Mariano/publication/346241497_Nivel_de_satisfacao_com_a_vida_dos_brasileiros_durante_a_pandemia_de_COVID-19/links/5fb0d7f0458515b797650c1d/Nivel-de-satisfacao-com-a-vida-dos-brasileiros-durante-a-pandemia-de-COVID-19.pdf Acesso em: 20/02/2021.
- GAO, F.; ZHENG, K. I.; WANG, X. B.; SUN, Q. F.; PAN, K. H.; WANG, T. Y.; ...; ZHENG, M-H. Obesity is a risk factor for greater Covid-19 severity. *Cuidados com o Diabetes*, v. 43, n. 7, p. e72-4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc20-0682>
- GUIMARÃES, J. A. C.; GUERRA, P. H.; UENO, D. T.; CRISTOFOLETTI, A. E. M.; NAKAMURA, P. M. Estudo transversal sobre uso de ferramentas virtuais para orientar a atividade física durante a COVID-19. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 25, p. 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0150>
- HOARE, E.; STAVRESKI, B.; JENNINGS, G. L.; KINGWELL, B. A. Exploring motivation and barriers to physical activity among active and inactive Australian adults. *Sports*, v. 5, n. 3, p. 47, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/sports5030047>
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores*. 2009. 284p. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad_sintese_2009.pdf Acesso em: 20/02/2021.
- JAHRAMI, H.; BAHAMMAM, A. S.; BRAGAZZI, N. L.; SAIF, Z.; FARIS, M.; VITIELLO, M. V. Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 17, n. 2, p. 299-313, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5664/jcsm.8930>
- JIMÉNEZ-PAVÓN, D.; CARBONELL-BAEZA, A.; LAVIE, C. J. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progresso nas Doenças Cardiovasculares*, v. 63, n. 3, p. 386, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- KHACHFE, H. H.; CHAHROUR, M.; SAMMOURI, J.; SALHAB, H. A.; MAKKI, B. E.; FARES, M. Y. An epidemiological study on COVID-19: A rapidly spreading disease. *Cureus*, v. 12, n. 3, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.7313>
- LI, X.; XU, S.; YU, M.; WANG, K.; TAO, Y.; ZHOU, Y.; ...; ZHAO, J. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, v. 146, n. 1, p. 110-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.006>
- LIMA, D. F.; PIOVANI, V. G. S.; LIMA, L. A. Prática de recreational soccer practice among adults, in Brazilian capitals, 2011-2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 27, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200013>
- LOPES, T. S. *Impacto do lockdown pela pandemia por covid-19 em pacientes com disfunção temporomandibular - um estudo caso-controle*. 2021. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/56288> Acesso em: 20/02/2021.

- LORDELLO, V. Strava divulga relatório com dados sobre atividades físicas em 2020. **Exame**, Colunistas, Esporte Executivo, 2020. Disponível em: <https://exame.com/blog/esporte-executivo/Strava-divulga-relatorio-com-dados-sobre-atividades-fisicas-em-2020/>. Acesso em: 20/02/2021.
- MACIEL, E.; MACIEL, E. D. S.; LIMA, L. P. O uso de aplicativos para prática de atividade física em casa durante a pandemia da Covid-19. **Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: [http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path\[\]=629](http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path[]=629)
- MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L.; BARROS, M. B. A.; GOMES, C. S.; MACHADO, Í. E.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B.; ... ; GRACIE, R. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. e2020407, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>
- MATHIAS, N. G.; MELO, J.; SZKUDLAREK, A. C.; GALLO, L. H.; FERMINO, R. C.; GOMES, A. R. S. Motivos para a prática de atividades físicas em uma academia ao ar livre de Paranaíba - PR. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, p. 222-8, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.03.030>
- MCCARTHY, H.; POTTS, H. W. W.; FISHER, A. Physical activity behavior before, during, and after Covid-19 restrictions: longitudinal smartphone-tracking study of adults in the United Kingdom. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 2, p. e23701, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/23701>
- MORENO-LLAMAS, A.; GARCÍA-MAYOR, J.; DE LA CRUZ-SÁNCHEZ, E. Physical activity barriers according to social stratification in Europe. **Revista Internacional de Saúde Pública**, v. 65, p. 1477-84, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01488-y>
- MOURA, G. O.; COSTA, A. P. B.; OLIVEIRA, H. C.; BARRETO, L. K. S.; EL-AOUAR, W. A. A indústria fitness em tempos de pandemia: transformação digital nos centros de cross training. **Holos**, v. 5, p. 1-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2020.11419>
- NUNES, A. de F. C.; REZENDE, E. P.; LIMA, J. O.; PRESTA, M. C. F.; BRANDÃO JÚNIOR, M. C.; PURIFICAÇÃO, S. M. O. As doenças crônicas não transmissíveis no contexto da pandemia da covid-19 no estado da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. Especial_1, p. 33-45, 2021. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3251>
- OLIVEIRA NETO, L.; ELSANGEDY, H. M.; TAVARES, V. D. O.; BEHM, D. G.; SILVA-GRIGOLETTO, M. E. #TreineEmCasa – Treinamento físico em casa durante a pandemia do Covid-19 (SARS-CoV-2): abordagem fisiológica e comportamental. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 19, n. 2, p. 9-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33233/rbfe.v19i2.4006>
- OLIVEIRA, E. S. A.; VAROLI, B. M.; REZENDE, C. F. Fitness funcional/crosstraining durante a pandemia: um relato sobre o cenário de Mineiros - GO. In: XV Semana Universitária; XIV Encontro de Iniciação Científica; VII Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação, Mineiros. **Anais... Mineiros: Unifimes**, Centro Universitário de Mineiros, 2020. Disponível em: https://unifimes.edu.br/filemanager_uploads/files/documentos/semana_universitaria/xv_semana/trabalhos_aprovados/biologia_saude/FITNESS%20FUNCIONALCROSS-TRAINING%20DURANTE%20A%20PANDEMIAM%20UM%20RELATO%20SOBRE%20O%20CEN%381RIO%20DE%20MINEIROS-GO.pdf
- OLSZEWSKI-STRYŻOWSKI, J.; DRÓŻDŻ, R. Motywy podejmowania aktywności fizycznej przez mieszkańców Elbląga. **Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu**, n. 47, p. 124-30, 2014. Disponível em: <https://bibliotekanauki.pl/articles/465044.pdf>
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/26-11-2020-oms-lanca-novas-diretrizes-sobre-atividade-fisica-e-comportamento-sedentario>. Acesso em: 20/02/2021.
- PUCCINELLI, P. J.; COSTA, T. S.; SEFFRIN, A.; LIRA, C. A. B.; VANCINI, R. L.; NIKOLAIDIS, P. T.; ... ; ANDRADE, M. S. Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. **BMC Public Health**, v. 21, p. 1-11, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10470-z>
- PUYAT, J. H.; AHMAD, H.; AVINA-GALINDO, A. M.; KAZANJIAN, A.; GUPTA, A.; ELLIS, U.; ... ; DE BONO C. E. A rapid review of home-based activities that can promote mental wellness during the COVID-19 pandemic. **PLoS One**, v. 15, n. 12, p. e0243125, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243125>
- RAIOL, R. de A.; SAMPAIO, A. M. L.; FERNANDES, I. D. B. Alternativas para a prática de exercícios físicos durante a pandemia da COVID-19 e distanciamento social. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10232-42, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-247>
- RAIOL, R. A. Physical exercise is essential for physical and mental health during the COVID-19 Pandemic. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2804-13, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/8463>
- REIGADA, C. L. L.; SMIDERLE, C. A. S. L. Atenção à saúde da mulher durante a pandemia COVID-19: orientações para o trabalho na APS. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 43, p. 2535, 2021. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmf16\(43\)2535](https://doi.org/10.5712/rbmf16(43)2535)
- RIBEIRO, A. Q.; SALGADO, S. M. L.; GOMES, I. S.; FOGAL, A. S.; MARTINHO, K. O.; ALMEIDA, L. F. F.; OLIVEIRA, W. C. Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, p. 483-93, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150047>
- RINALDI, C. D. Pesquisa sobre o nível da prática de exercícios físicos durante a quarentena da pandemia de Covid-19 em 2020 da população da região "AMUREL" de Santa Catarina. 2020. 13f. TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17020>
- RODRIGUES, P.; REIS, E. C.; BIANCHI, L.; PALMA, A. Fatores associados a prática de atividades físicas durante a pandemia da COVID-19 no estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 25, p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0124>
- RODRIGUES, P. A. F.; MELO, M. P.; ASSIS, M. R.; PALMA, A. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 3, p. 217-32, 2017. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.22n3p217-232>
- SANTOS, V. S. Segunda onda de Covid-19 no Brasil - Brasil Escola, doenças e patologias - doenças causadas por vírus. 2021. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/segunda-onda-de-covid-19-no-brasil.htm>
- SILVA, M. P. da; FONTANA, F.; CAMPOS, J. G.; MAZZARDO, O.; LIMA, D. F.; PALUDO A. C.; CAMPOS, W. Time trends of physical inactivity in Brazilian adults from 2009 to 2017. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 67, p. 681-9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20201077>
- SOUZA, E. A. de; ALVES F. R.; FAÇANHA J. N.; TORRES M. G. R. Perceived barriers to physical activity during the 2nd lockdown in a northeastern state of Brazil. **Revista Ciências do Esporte para a Saúde**, v. 18, n. 2, p. 473-80, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11332-021-00827-7>
- SOUZA, M. C. de. Nível de atividade física de praticantes de exercício físico do sul de Santa Catarina durante a pandemia do Covid-19. 2021. 17f. TCC (Bacharelado em Educação Física) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17075>. Acesso em: 20/02/2021.
- SZWARCOWALD, C. L.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B.; DAMACENA, G. N.; MALTA, D. C.; BARROS, M. B. A.; ROMERO, D. E.; ... ; PINA, M. F. ConVid - Pesquisa de Comportamentos pela Internet durante a pandemia de Covid-19 no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00268320, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00268320>
- TELAMA R.; YANG X.; LESKINEN E.; KANKAANPÄÄ, A.; HIRVENSAALO, M.; TAMMELIN T.; ... ; RAITAKARI O. T. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 46, n. 5, p. 955-62, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000181>
- UERJ. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Diretoria de Comunicação da UERJ. **Pesquisa da UERJ avalia os efeitos da atividade física no bem-estar das pessoas em quarentena**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.uerj.br/noticia/pesquisa-da-uerj-avalia-os-efeitos-da-atividade-fisica-no-bem-estar-das-pessoas-em-quarentena/>. Acesso em: 20/02/2021.
- WANG, C.; HORBY, P. W.; HAYDEN, F. G.; GAO, G. F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. **Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 470-3, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- WILKE, J.; MOHR, L.; TENFORDE, A. S.; EDOUARD, P.; FOSSATI, C.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; ... ; HOLLANDER, K. A pandemic within the pandemic? Physical activity levels substantially decreased in countries affected by COVID-19. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 2235, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18052235>
- WOLF, S.; SEIFFER, B.; ZEIBIG, J.-M.; WELKERLING, J.; BROKMEIER, L.; ATROTT, B.; EHRING, T.; FSCHUCH, F. B. Is physical activity associated with less depression and anxiety during the COVID-19 pandemic? A rapid systematic review. **Medicina Esportiva**, v. 51, n. 8, p. 1771-83, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468-z>

ZHENG, K. I.; GAO, F.; WANG, X-B.; SUN, Q. F.; PAN, K-H.; WANG, T-Y.; ... ; ZENGH, M-H. Letter to the Editor: Obesity as a risk factor for greater severity of COVID-19 in patients with metabolic associated fatty liver disease. *Metabolism*, v. 108, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.154244>

E-MAIL DOS AUTORES

Evanice Avelino de Souza (Autor Correspondente)

✉ profeas@gmail.com

Felipe Rocha Alves

✉ proffelipe91@hotmail.com

Antônio Anderson Ramos de Oliveira

✉ evinha@yahoo.com.br

Davi Sales Lopes

✉ michelegrt@yahoo.com.br

Ana Patrícia Freires Caetano

✉ caetanofreires@gmail.com