



CURSO DE MEDICINA

CARLOS AUGUSTO ZAMBONI LINS FILHO

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA MUDANÇA DO NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA DOS ADULTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Salvador

2022

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA MUDANÇA DO NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA DOS ADULTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para avaliação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientador: **Ciro Oliveira Queiroz**

Salvador

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Carlos Augusto Zamboni Lins Filho

IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA MUDANÇA DO NÍVEL DE
ATIVIDADE FÍSICA DOS ADULTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso

Curso de Graduação em Medicina

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Data da aprovação: _____

Orientadora: Ciro Oliveira Queiroz

Membros da Mesa:

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha mãe, pessoa que faz com que tudo isso seja possível. Te amo muito, mãe. Também minha tia Camilly, que tenho como uma segunda mãe. Agradecer a Deus pela capacidade que tenho em estar aqui. Agradecer aos meus entes queridos que já se foram, que olham por mim lá do céu. Em especial meu irmão gêmeo, que tenho como anjo da guarda. Minha vó que desde pequeno me falava em ser médico. Meu avô que partiu recentemente, mas também ajudou nesse início de percurso. Tenho certeza da felicidade de todos vocês ai de cima.

Agradecer também aos amigos que estão sempre comigo quando preciso. Os quais tenho como família. Luciano, Sara, Matheus, Eduardo, João e Constantino. Fica mais fácil com vocês por perto.

Agradeço à toda Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Desde os professores, coordenação pedagógica e funcionários. Muito grato por ter feito esse ciclo até aqui com todos. Em especial ao NUSP, que me acolheu em momentos que precisei e me guiaram para que eu pudesse estar hoje aqui escrevendo isso. Não sei como agradecer, de verdade.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Tendo como cenário a Pandemia da Covid-19, emergindo a saúde pública em uma preocupação global diversos estados brasileiros anunciaram medidas e decretos para tentar conter o contágio e após análises de estudos definiu-se que distanciamento social era de fato uma das principais medidas para combater a pandemia. Diante desse fato, diversos estabelecimentos permaneceram fechados e a população desautorizada a prática de atividades comuns antes exercidas. **OBJETIVO:** Avaliar as mudanças dos níveis de atividade física dos adultos brasileiros durante a pandemia do Covid-19. **MÉTODOS:** Trata-se de revisão sistemática da literatura realizada através das bases de dados *PUBMED*, *Scielo* e *BVS*, utilizando descritores “*physical activity*” AND “*covid-19*” AND “*Brazil*”, e as traduções correspondentes para a busca na base de dados Scielo, que são respectivamente “atividade física” e “covid-19” e “Brasil”, além de busca ativa. Foram incluídos artigos em português, e inglês publicados entre 2019 e abril de 2021. Foi realizada a análise e aplicação da ferramenta *STROBE*. **RESULTADOS:** Foi encontrado um total de 2511 registros e acrescido mais 01 na busca manual. Apenas 09 foram selecionados. Nos estudos incluídos todos concordaram que o nível de atividade física exibiu alterações devido à COVID-19, pois antes do surgimento da pandemia, os adultos realizavam atividade física suficiente e no transcorrer da pandemia, essa taxa foi reduzida. Foi identificado quanto à intensidade de atividade física que a maior parte dos participantes antes da pandemia praticava atividades enquanto poucos não praticavam nenhuma atividade. **CONCLUSÃO:** O impacto negativo na saúde no período da pandemia do Covid-19 ocasionado pelo o isolamento social que induziu a população a adquirir comportamentos mais sedentários, reduziu a prática de atividade física, associada a alterações nos hábitos alimentares e de sono.

Palavras-Chave: Covid-19, atividade física, Brasil.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Against the backdrop of the Covid-19 Pandemic, with public health emerging as a global concern, several Brazilian states announced measures and decrees to try to contain the contagion and, after analyzing studies, it was defined that social distancing was in fact one of the main measures. to fight the pandemic. In view of this fact, several establishments remained closed and the population was not authorized to practice common activities previously carried out. **OBJECTIVE:** To assess changes in physical activity levels of Brazilian adults during the Covid-19 pandemic. **METHODS:** This is a systematic literature review carried out through the PUBMED, *Scielo* e BVS databases, using the descriptors "physical activity" AND "covid-19" AND "Brazil", and the corresponding translations for the search in the Scielo database, which are respectively "physical activity" and "covid-19" and "Brasil", in addition to active search. Articles in Portuguese and English published between 2019 and April 2021 were included. The analysis and application of the STROBE tool were performed. **RESULTS:** A total of 2511 records were found and 01 more was added in the manual search. Only 09 were selected. In the included studies, all agreed that the level of physical activity exhibited changes due to COVID-19, because before the outbreak of the pandemic, adults performed enough physical activity and during the pandemic, this rate was reduced. It was identified as to the intensity of physical activity that most participants before the pandemic practiced activities while few did not practice any activity. **CONCLUSION:** The negative impact on health in the period of the Covid-19 pandemic caused by the social isolation that induced the population to acquire more sedentary behaviors, reduced the practice of physical activity, associated with changes in eating and sleeping habits.

Keywords: Covid-19, physical activity, Brazil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos	19
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estratégia de Busca no Banco de Dados PUBMED e BVS	16
Tabela 2. Estratégia de Busca no Banco de Dados SCIELO	17
Tabela 3. Aspectos metodológicos adotados nos artigos revisados	20
Tabela 4. Síntese das produções incluídas na revisão integrativa, segundo autor/ ano de publicação, periódico, banco de dados	21
Tabela 5. Sistematização das principais evidências encontradas sobre Atividade Física e COVID-19	21
Tabela 6. Práticas de atividade física segundo sexo e faixa etária antes e durante a COVID-19	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. RACIONAL TEORICO	11
3. OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral	15
4. METÓDOS	16
4.1 Desenho de estudo	16
4.2 Estratégia de busca	16
4.3 Critérios de elegibilidade	17
4.4 Identificação e seleção dos estudos	17
4.5 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos artigos selecionados	18
5. RESULTADOS	19
5.1 Traçados metodológicos dos estudos	20
6. DISCUSSÃO	25
7. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

INTRODUÇÃO

Em 25 de fevereiro de 2020 foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, sendo um vírus extremamente contagioso. Com a elevação do número de casos em diversos países pelo mundo, em 11 de março a Organização Mundial da Saúde (OMS) qualificou a COVID-19 como uma pandemia⁴. No Brasil, assim como em outros países, o número dos casos também se elevou exponencialmente e de forma muito rápida, conseqüentemente, diversos estados noticiaram inúmeras medidas e decretos para tentar conter o contágio. Após diversos estudos, definiu-se que o distanciamento social é de fato uma das principais medidas para combater a pandemia, considerando os argumentos da OMS²⁵⁻⁹.

Diante desse fato, vários estabelecimentos ficaram fechados e as pessoas desautorizadas a prática de atividades comuns antes exercidas. Isso fez com que os praticantes deixassem de realizar suas atividades físicas até que a situação oferecesse condições seguras para que pudessem ser liberadas.

A partir disso, notou-se a necessidade da continuidade da realização de exercícios físicos durante a pandemia, fazendo assim com que a criatividade e dispositivos eletrônicos estivessem aliados ao processo de ânimo e motivação para a realização de atividades físicas diversas.

Dessa forma, a justificativa que permite a abordagem desse tema leva em conta o fato de que existem muitos fatores de saúde em questão, quando se restringe drasticamente o nível de atividade física da população.

O presente estudo objetivou avaliar as mudanças dos níveis de atividade física dos adultos brasileiros durante a pandemia do Covid-19.

1. RACIONAL TEÓRICO

Na casualidade de uma infecção pela síndrome respiratória aguda grave de Coronavírus 2 (SARS-CoV2) ante a inexistência de tratamentos eficazes, a obtenção de medidas que diminuam o risco de contaminação é fundamental. Entretanto, procura-se identificar intervenções que visem melhorar a saúde dos cidadãos, permitindo uma redução do risco de infecção ou uma melhor resposta clínica, possibilitando que o indivíduo exiba quadro clínico leve e com bom progresso, caso ocorra infecção pelo novo coronavírus.

Logo, embora a prática regular de exercícios físicos não impeça a contaminação do vírus, se manter ativo pode auxiliar na melhora das respostas do sistema imunológico¹⁶, mesmo com o arcabouço dos estudos recentes, e o desconhecimento acerca das respostas clínicas do vírus, o que acaba dificultado à relação direta entre proteção, exercício e o COVID-19²⁷.

Entre os benefícios que são importantes no exercício regular está a diminuição do risco cardiovascular através de diversos mecanismos, como redução da pressão arterial, dos níveis de lipídios sanguíneos, da glicemia, de marcadores inflamatórios e hemostáticos¹⁵. A apresentação de doenças cardiovasculares e metabólicas estão agregadas a maior mortalidade em pacientes infectados pelo SARS-CoV2¹¹.

A obesidade é outro fator de grande relevância e que tem sido descrito como fator de risco para a gravidade da evolução da COVID-19, especialmente nos mais jovens. Estudos confirmam que os indivíduos com índice de massa corpórea (IMC) >30 kg/m² evoluem com mais frequência para ventilação mecânica invasiva, podendo ser um fator que pode ser associado ao maior risco de óbito.¹¹⁻⁸⁻²⁴⁻²²

O período de isolamento social, com a imposição do confinamento das pessoas, tem ocasionado aumento da compulsão alimentar e do sedentarismo, contribuindo para o aumento da obesidade e para o descontrole de doenças como hipertensão e diabetes mellitus.¹⁹ Ademais, a atividade física tem ganhado maior ênfase na prevenção primária através da sua contribuição exposta na comunidade científica, em que a mesma pode auxiliar no tratamento ou na reabilitação de algumas doenças já detectadas. Logo, a atividade física adequada à situação clínica e às capacidades funcionais do paciente, a partir

das variáveis com dose-resposta positiva, pode ser uma extraordinária ferramenta para o tratamento de determinadas doenças, como, por exemplo, alguns tipos de câncer, com contribuições no ambiente hospitalar e domiciliar¹⁷.

Outro aspecto que tem sido documentado desde o início da pandemia da COVID-19 é a elevação na incidência de distúrbios psicológicos em resultado a este confinamento doméstico. Foram reportadas altas taxas de ansiedade e depressão em indivíduos mantidos em quarentena devido a pandemia, e tem se discutido um possível aumento de suicídios.²³⁻⁴ Assim como para a obesidade, também existem dados consistentes na literatura documentando os efeitos da atividade física regular na diminuição de depressão, ansiedade e outros distúrbios da saúde mental.⁴

Diretrizes de recomendação global de atividades físicas foram instituídas como um estímulo para elevar os níveis de atividade física da população global.²⁶ Tais diretrizes atingem a população mundial desde a faixa etária inicial de cinco anos até idosos acima de sessenta e cinco, de caráter acentuado para os determinados tipos de público independente das suas habilidades ou sexo.

Além de sugestões personalizadas para indivíduos com maiores cuidados na prescrição, como gestantes e puérperas que devem realizar pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada semanalmente, deve-se incorporar uma variedade de práticas aeróbicas e de fortalecimento muscular. Adicionar prática de alongamento também traz benefícios. Recomenda-se que se deva começar fazendo pequenas quantidades de atividade física e aumentar gradualmente a frequência, intensidade e duração. As mulheres que, antes de engravidar, já realizavam atividades intensas ou que eram fisicamente ativas, podem continuar com os exercícios durante a gravidez e o período pós-parto, sendo que terão que passar algumas adaptações de acordo com orientações profissionais.²⁶

Os indivíduos adultos entre 18 e 65 anos, incluindo aqueles com doenças crônicas ou “incapacidades”, sempre levando em consideração a importância do acompanhamento profissional e a partir da dose-reposta que acomete a individualidade de cada indivíduo, devem realizar entre as opções de 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade, ou de 75 a 150 minutos de atividades aeróbicas de vigorosa intensidade ao longo da semana. Já os adultos que possuem acima de 65 anos necessitam de 150 a 300 minutos

de atividade física aeróbica de moderada intensidade, ou entre 75 a 150 minutos de atividades aeróbicas de vigorosa intensidade no decorrer da semana, as atividades devem ser escolhidas e amoldadas de acordo com o nível de condicionamento físico e treinabilidade dos indivíduos.¹⁸

Dentro dessas recomendações, é necessário aparato profissional que possa realizar a identificação das condições de saúde, o condicionamento e as capacidades físicas de cada indivíduo para a realização das atividades recomendadas, seguindo os princípios instituídos perante o treinamento.²⁶

Nesse sentido, se pode perceber a necessidade de um desenvolvimento ininterrupto e regular de atividades físicas para a obtenção de todos os seus benefícios que estão diretamente relacionados à saúde física e mental, podendo entrar na atualidade como um processo vivenciado no mundo, que transformou uma rotina global diante das relações sociais e das práticas grupais de qualquer atividade física.²⁶

Entretanto, o sedentarismo e a falta das atividades físicas são importantes fatores que precisam de conscientização dos malefícios, para que se possa iniciar ou dar continuidade à adoção de práticas para uma vida fisicamente ativa. Desta maneira, é indispensável à apresentação de estudos e trabalhos de pesquisa na área, além do envolvimento dos profissionais da área de saúde, gerando estímulos positivos.¹⁸

Os termos atividade física e exercício físico parecem sinônimos, mas existe uma diferença: atividade física significa qualquer movimento diário que tenha como resultado o gasto energético e o estímulo de músculos, como andar, correr ou subir escadas. Já exercícios físicos que são práticas planejadas, com movimentos que podem ser sequenciais e que procuram um objetivo concreto, querem seja relacionado à saúde ou à estética (ou ambos). Conclui-se, portanto, que todo exercício é uma atividade física, mas nem toda atividade física é um exercício.¹⁸

O termo sedentário é aplicado para os indivíduos que não alcançam as recomendações de atividades físicas, dedicando a maior parte do seu tempo livre a atividades que não elevam significativamente o gasto energético em relação ao repouso. A inatividade física acontece quando não é atingida a sugestão mínima semanal de atividade moderada a vigorosa. Já citado anteriormente.¹⁸

O período de isolamento social foi um tempo para mudanças de comportamento quanto ao estilo de vida, durante esse período recluso em casa a rotina diária passou por mudanças, de maneira que a prática de *home office* precisou ser iniciada, assim como os estudos à distância na maioria das instituições de ensino. Além da preocupação da Covid-19, houve restrição e alteração à atividade física, sono e alimentação. Dessa forma, a prática de atividade física tende a reduzir, tendo um impacto negativo na saúde durante esse período. Sabe-se que a prática satisfatória de exercícios físicos proporciona benefícios diversos à saúde, sobretudo na prevenção de doenças como as metabólicas, psicológicas ou físicas. É presumível que, a partir dos resultados do estudo, seja possível pensar em ações para elevar o nível de atividade física tendendo à redução do sedentarismo de maneira que, a população esteja mais organizada para futuras pandemias, com características similares à pandemia atual, acaso, surjam no mundo. ²⁰

2. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Avaliar as mudanças dos níveis de atividade física dos adultos no Brasil durante a pandemia do Covid-19.

3. MÉTODOS

3.1. Desenho de estudo

Trata-se de revisão sistemática da literatura.

3.2. Estratégia de busca

Foram buscados artigos indexados nas bases de dados eletrônicas PubMed (Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). E foram seguidas as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), como guia para a revisão sistemática, além do passo a passo sugerido pela *Cochrane Handbook*, produzido pela Colaboração Cochrane. A busca foi realizada utilizando descritores isoladamente ou sob a forma combinada, incluindo termos do Medical Subject Headings (MeSH) e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs). Os descritores utilizados foram: “*physical activity*” AND “*covid-19*” AND “*Brazil*”, e as traduções correspondentes para a busca na base de dados Scielo, que são respectivamente “*atividade física*” e “*covid-19*” e “*Brasil*”.

A busca pelos descritores no PubMed e BVS resultou em: ((“Physical Activity” OR “Exercises” [Mesh]) AND (“Covid 19”[Mesh] OR “SARS-CoV-2 Infection”[Mesh] AND “Brazil”)). A busca pelos descritores no Scielo resultou em: (atividade física) AND (covid-19) AND (Brasil). (Tabelas 1 e 2). Com isso, a estratégia de busca aplicada esta descrita abaixo:

Tabela 1: Estratégia de Busca no Banco de Dados PUBMED

ESTRATEGIAS DE BUSCA: PUBMED

((“Physical Activity” OR “Exercises” AND (“Covid19” [Mesh] OR “SARS-CoV-2 Infection” AND “Brazil”)) [Title/Abstract] Filters: Full text; published in the last 05 years; English; Portuguese

(atividade física) OR “Exercícios” AND (SARS-CoV-2 Infecção) AND (Brasil). [Title/Abstract] [Title/Abstract] Filters: Full text; published in the last 10 years; English; Portuguese

Próprio autor, 2022.

Tabela 2 : Estratégia de Busca no Banco de Dados SCIELO

ESTRATEGIAS DE BUSCA: SCIELO

((“Physical Activity” OR “Exercises” AND (“Covid19” [Mesh] OR “SARS-CoV-2 Infection” AND “Brazil”)) [Title/Abstract] Filters: Full text; published in the last 05 years; English; Portuguese

(atividade física) OR “Exercícios” AND (SARS-CoV-2 Infecção) AND (Brasil). [Title/Abstract] [Title/Abstract] Filters: Full text; published in the last 10 years; English; Portuguese

Próprio autor, 2022.

As referências dos artigos encontrados pela estratégia (busca ativa) também foram pesquisadas, manualmente, com o objetivo de acrescentar a revisão de literatura.

3.3. Critérios de elegibilidade

Foram incluídos todos os estudos publicados na língua inglesa ou portuguesa, sem restrição de ano. Os desenhos de estudo incluídos foram estudos observacionais que abordem a mudança no nível de atividade física dos adultos antes e durante a pandemia no Brasil. Foram incluídos os estudos realizados em adultos. Foram excluídos os estudos cujas informações não estavam disponíveis (resumo ou artigo completo não disponível na base de dados), que estavam fora do tema e caso a população pesquisada tenha deficiência de locomoção.

3.4. Identificação e seleção dos estudos

Para a seleção dos artigos foi realizadas a leitura dos títulos e resumos de cada trabalho pré-selecionado, identificando, separadamente, artigos que preenchem corretamente os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, cada pesquisador realizou a leitura completa dos artigos pré-selecionados, e posteriormente selecionou os que são compatíveis com o tema da revisão sistemática.

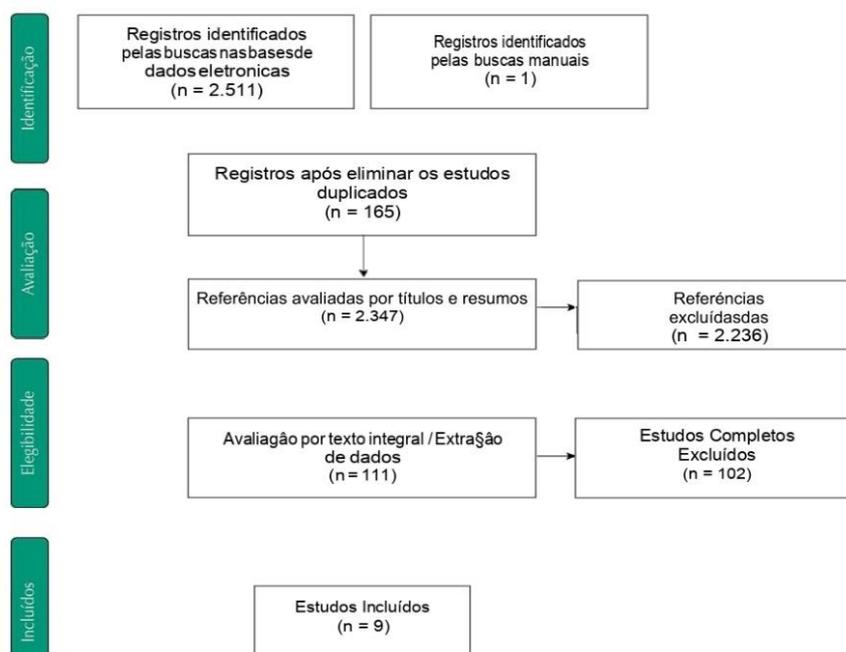
3.5. Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés dos artigos selecionados

A qualidade dos estudos selecionados foi avaliada com base na Avaliação de Risco de Viés utilizando a Ferramenta *STROBE* (Fortalecimento da Notificação de Estudos Observacionais em Epidemiologia) para os estudos de corte, caso-controle e corte transversal. Na presente revisão, só foram incluídos os estudos que contemplaram pelo menos 70% do *check-list* proposto pela Ferramenta *STROBE*. Os artigos foram avaliados como tendo atingido cada item completamente ou parcialmente, ou como item não atendido.

4. RESULTADOS

A pesquisa geral nas bibliotecas virtuais resultou em um total de 2511 registros e, após a aplicação dos filtros, ainda foi somado a 01 encontrado na busca manual. Desses, 165 eram duplicatas e 2236 foram excluídos pela leitura do título, restando 111. Após leitura do *abstract*, 102 referências foram eliminadas por não cumprirem os critérios de elegibilidade, em sua grande maioria não abordando a temática para população específica da revisão ou o tratamento avaliado, ou ainda não contemplando os desenhos de estudo passíveis de inclusão ou análise do risco de viés insuficiente, concluindo a revisão com 9 estudos incluídos. A extração dos dados foi realizada com auxílio de instrumento próprio, contendo informações sobre autores; ano de publicação. (Figura 1)

Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos.



Próprio Autor, 2022.

5.1 Traçados metodológicos dos estudos

De acordo com a Tabela 3, levando em consideração o sistema brasileiro de avaliação de periódicos (QUALIS CAPES) e o *Scimago Journal Rank* (SJR), uma medida da influência científica de periódicos acadêmicos que responde pelo número de citações recebidas por um periódico e pela importância ou prestígio dos periódicos de onde essas citações vêm), observa-se que 100% foram classificados como B pelo QUALIS CAPES. Em relação ao SJR, 03 periódicos obtiveram classificação e foram qualificados como Q3, apenas 04 periódicos obtiveram classificação Q2 e enquanto 02 periódicos estiveram fora da classificação SRJ. Quanto aos aspectos metodológicos utilizados nos artigos selecionados para essa revisão percebe-se uma diversidade de abordagens e desenhos de estudos. Portanto, foram observados estudos que variam desde delineamentos qualitativos e quantitativos; estudos transversais com uso de questionários à ponto de vista.

Tabela 3: Aspectos metodológicos adotados nos artigos revisados.

AUTOR/ANO PUBLICAÇÃO	ABORDAGEM	TIPO DE PESQUISA	QUALI CAPES	SRJ
Botero et al., 2020	Quantitativa	Estudo Transversal	B3	Q3 0,29
Brusaca et al., 2021	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	Q2 0,75
Costa et al.; 2020	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	-
Crochemore-Silva et al.; 2020	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	Q2 0,7
Farah et al.; 2021	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	Q3 0,39
Martinez et al.; 2020	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	Q2 0,7
Malta et al., 2020	Qualitativa	Estudo Transversal	B2	Q2 0,62
Pitanga et al., 2020	Qualitativa	Ponto de Vista	B1	Q3 0,41
Rodrigues et al., 2020	Quantitativa	Estudo Transversal	B2	-

QC: Qualis Capes; SRJ: SCImago Journal & Country Rank
Próprio Autor, 2022.

Quanto à síntese das produções incluídas na revisão integrativa, chama a atenção também as diversidades de qualidade de avaliação das revistas em que eles foram publicados. A extração dos dados foi realizada com auxílio de

instrumento próprio, contendo informações sobre autores/ano de publicação; periódico e banco de dados dos estudos selecionados. (Tabela 4)

Tabela 4: Síntese das produções incluídas na revisão integrativa, segundo autor/ ano de publicação, periódico, banco de dados.

AUTOR/ ANO DE PUBLICAÇÃO	PERIÓDICO	BANCO DE DADOS
Botero et al., 2020	Einstein Journal	BVS
Brusaca et al., 2021	International Journal of Environmental Research and Public Health	PubMed
Costa et al., 2020	Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde	PubMed
Crochemore-Silva et al.; 2020	Ciência & Saúde Coletiva	Scielo
Farah et al.; 2021	Sport Sciences for Health	PubMed
Martinez et al.; 2020	Ciência & Saúde Coletiva	PubMed
Malta et al., 2020	Epidemiologia e Serviços de Saúde	Scielo
Pitanga et al., 2020	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	Scielo
Rodrigues et al.;2020	Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde	PubMed

Próprio Autor, 2022.

As produções incluídas foram organizadas na tabela abaixo de acordo com as variáveis identificadas por autor/ano de publicação buscando identificar o objetivo da obra e as evidências encontradas quanto ao nível de atividade física. (Tabela 5)

Tabela 5: Sistematização das principais evidências encontradas sobre Atividade Física e COVID-19.

AUTOR	OBJETIVO	RESULTADOS
Botero et al., 2020.	Investigar o impacto da pandemia de coronavírus 2019 sobre o nível de atividade física e comportamento sedentário entre brasileiros com idade ≥ 18 anos.	Observou-se a necessidade de implementar medidas preventivas de saúde pública que incentivem a prática de atividades físicas em casa durante a pandemia. O uso das mídias sociais ou de outros recursos on-line especificamente voltados para a atividade física foi citado no estudo como um método viável para ajudar a aumentar a prática regular de atividades físicas em casa.
Brusaca et al., 2021.	Examinar, usando sensores vestíveis, o grau de sedentarismo, em pé, atividade física de intensidade leve e mais vigorosa, e tempo na cama em	O presente estudo mostrou que os trabalhadores de escritório no Brasil trabalhando em casa durante o início da pandemia de COVID-19 passaram mais tempo

	trabalhadores de escritório brasileiros enquanto trabalhavam em casa durante o período restrições associada à pandemia de COVID-19, em comparação com sua própria situação anterior à pandemia.	na cama durante os dias de trabalho em comparação antes da pandemia, em detrimento do tempo em todos os outros comportamentos (ou seja, sedentário, em pé, atividade física leve e atividade física moderada a vigorosa), e que menos tempo foi gasto em atividade moderada a vigorosa em relação à atividade leve do que antes a pandemia.
Costa et al.; 2020	Investigar como as medidas de distanciamento social para o combate ao COVID-19 tem influenciado o nível de atividade física em cinco regiões brasileiras	O estudo demonstrou que houve uma redução do nível de atividade física dos participantes de antes para durante o período de adoção das medidas de distanciamento social. Esta mudança de comportamento foi mais evidente naqueles que não se apresentavam como suficientemente ativos antes da adoção das medidas.
Crochemore-Silva et al.; 2020	Descrever a prática de atividade física de lazer (AFL) em meio a pandemia do COVID-19 em cidade do Rio Grande do Sul.	Na presente análise, cerca de um quarto dos participantes relataram a prática de atividades físicas como ginásticas, esportes, caminhadas ou corridas no seu lazer durante a pandemia, sendo majoritariamente realizada em casa e sem orientação de profissionais de Educação Física. No entanto, o instrumento proposto neste estudo questionou as atividades de lazer, pelo entendimento de constituírem a principal aposta da área em termos de promoção da atividade física.
Farah et al.; 2021	Identificar as barreiras para participação regular em atividades físicas durante a pandemia de COVID-19 em adultos brasileiros.	No presente estudo a “falta de motivação” e “falta de equipamentos e espaço adequados” foram as barreiras mais associadas à diminuição dos níveis de atividade física devido ao COVID-19. Esses resultados agregam informações importantes que podem subsidiar marcadores potenciais para desenvolver políticas públicas eficazes para reduzir os efeitos prejudiciais da permanência em casa durante a pandemia de COVID-19.
Malta et al., 2020.	Descrever as mudanças nos estilos de vida, quanto à alimentação e atividade física, no período de restrição social consequente à pandemia da COVID-19.	Observou-se que a redução da prática de atividade física e o aumento do comportamento sedentário, aferido pelo tempo ocupado com os aparelhos eletrônicos. Aconselha-se a adoção de medidas para orientar a população sobre estratégias de manutenção de hábitos ativos durante o período de restrição

		social, especialmente os grupos populacionais mais afetados.
Martinez et al.; 2020	Avaliar as mudanças nos hábitos dos participantes brasileiros praticantes de atividades físicas em relação às suas práticas, devido às medidas de distanciamento social durante a epidemia COVID-19 em 2020.	No presente estudo, a grande maioria dos participantes relataram grande ou enorme impacto das medidas de contenção da epidemia de COVID-19 em suas atividades físicas, e muitos tiveram que interromper ou diminuir a frequência de suas práticas. Os entrevistados relataram que durante a epidemia de COVID-19 tiveram aulas online de atividades físicas, assistiram a vídeos da internet e vídeos ao vivo, ou receberam monitoramento remoto de um personal trainer.
Pitanga et al., 2020.	Demonstrar a importância e propor sugestões para continuidade da prática de AF e redução do comportamento sedentário durante a pandemia do novo coronavírus no Brasil.	As evidências com base na literatura ratificam a importância da continuidade da prática de AF durante a COVID-19, na intensidade/duração leve a moderada, preferencialmente em ambiente abertos, ou mesmo dentro de casa. Ademais, vale ressaltar a necessidade de diminuição do tempo sentado, deitado ou reclinado em frente à televisão, computador e semelhantes, excetuando-se as horas de sono, reduzindo, dessa forma, o comportamento sedentário.
Rodrigues et al.; 2020	Analisar os fatores associados a prática de atividade física durante o distanciamento social induzido pela pandemia da COVID-19 no estado do Rio de Janeiro.	A prática de atividades físicas durante o período de distanciamento social está associada aos determinantes sociais, pois as desigualdades sociais na saúde são reconhecidas como um importante fator na vulnerabilidade. Assim, recomenda-se que políticas de promoção de atividades físicas tenham um olhar prioritário para os grupos de maior vulnerabilidade.

Próprio Autor, 2022.

O nível de atividade física exibiu alterações devido à COVID-19. Antes do surgimento da pandemia, os adultos realizavam atividade física suficiente e no decorrer da pandemia, esse percentual foi reduzido. Esses números já eram superiores entre os homens frente às mulheres durante a pandemia, apesar de existir diminuição em ambos os sexos. Fazendo uma comparação com as mulheres, os homens mantiveram dimensão maior de atividade física. Verificou-

se uma queda considerável no nível de atividade física entre as faixas etárias pesquisadas dos adultos. Nota-se que, mesmo em queda, a faixa etária dos adultos acima dos 60 anos manteve o nível de atividade física maior que as faixas etárias menores, pois, de acordo com os autores pesquisados, essa faixa etária sempre desenvolveu mais atividades físicas em casa que os adultos das faixas etárias inferiores. (Tabela 6).

Tabela 6: Práticas de atividade física segundo sexo e faixa etária antes e durante a COVID-19.

Variáveis	Atividade física suficiente antes da pandemia	Atividade física suficiente durante a pandemia
	% (IC95%)	% (IC95%)
Total	30,4 (27,2 - 33,8)	11,5 (10,4 - 12,7)
Sexo		
Feminino	27,6 (26,2;29,0)	10,3 (9,4;11,2)
Masculino	39,1 (38,4 - 39,8)	14,9 (14, 5 - 15,4)
Faixa etária (anos)		
18-39	31,9 (29,9 - 33,9)	10,8 (9,7 - 12,0)
40-59	27,6 (25,7 - 29,7)	12,4 (10,9 – 14,0)
+ 60	30,4 (27,2;33,8)	14,2 (11,9;16,9)

Próprio Autor, 2022.

Considerando os estudos incluídos percebem-se algumas informações importantes quanto à intensidade de atividade física, pois ficou evidenciado que a maior parte dos participantes antes da pandemia praticava atividades em comparação com a minoria que não praticava nenhuma atividade, ou seja, com o isolamento social e outras implicações, como medidas de proteção, consequentemente fechamentos de locais e áreas destinadas à atividade física, estas pessoas deixaram de estar ativas neste momento.

5. DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo apontam para a elevação de condutas de risco à saúde. Os brasileiros passaram a praticar menos atividade física, aumentaram o tempo dedicado às telas (TV, *smartphone*, *tablet* e/ ou computador), reduziram o consumo de alimentos saudáveis e aumentaram o de ultraprocessados, bem como o consumo de fumos e de bebidas alcoólicas, em decorrência das restrições sociais impostas pela pandemia.²¹

Constatou-se que a prática de atividade física também sofreu diminuição na pandemia, no qual, verificou-se que os homens eram mais ativos que as mulheres. Observou-se que durante o isolamento social consequente a COVID-19, houve uma diminuição no nível de atividade física e um aumento significativo no comportamento sedentário, sendo mais influenciadas aquelas pessoas que apresentaram idade mais avançada, doenças crônicas, e eram inativas fisicamente antes do isolamento social. O maior nível de atividade física durante a pandemia esta associada ao sexo, local de residência e grupo de risco. Diante disso, este é um dado crítico a ser analisado, uma vez que, a inatividade física e o aumento do tempo sentado são preditivos independentes de causas de várias doenças.²⁻⁵⁻¹⁴

Com base nas medições do acelerômetro que foi utilizado nos participantes em um dos estudos constatou-se que, em dias uteis, os trabalhadores passaram mais tempo dormindo em comparação com o período anterior a pandemia e menos tempo em atividade física de intensidade moderada a vigorosa em relação à atividade de intensidade leve.³

Dentre as variáveis analisadas, a maior oportunidade de praticar atividade física para sujeitos acima de 40 anos chama a atenção, o que merece averiguações mais profundas. Assim, sobretudo, foi evidenciado que durante o período de distanciamento social, mulheres, em especial aquelas que além de trabalhar em *home office*, tiveram que cuidar dos afazeres domésticos e cuidar dos filhos tiveram uma chance menor de estarem engajadas em alguma prática de atividade física, este evento justifica-se pelo fato de que a mulher com todas essas atribuições que lhe foram impostas teve uma sobrecarga de trabalho contribuindo assim para a falta de tempo para a prática de atividades físicas.²⁰

Em um dos estudos percebeu-se que a preguiça, fadiga, desmotivação, falta de instalações/equipamentos/espço adequados e a falta de tempo foram as barreiras mais prevalentes. Nesse contexto, a falta de motivação e a falta de

instalações/equipamentos/espço apropriados foram mais associadas ao impacto físico e níveis de atividade devido ao COVID-19, independente de sexo, idade, escolaridade, dias de isolamento social.⁷⁻¹⁰

Após uma pesquisa realizada, na qual analisou se os médicos brasileiros praticam atividades físicas regularmente e se houve algum impacto nesse aspecto com a pandemia do novo Coronavírus, foi comprovado um aumento no índice de sedentarismo entre os médicos, índice bem pior do que os encontrados na população geral, e foi observada também uma queda na prática da atividade física comparando os períodos anteriores à pandemia, durante e após a faculdade.¹²

Desta forma, parece ser muito importante a necessidade da continuidade da prática de atividade física mesmo durante a pandemia do novo Coronavírus. No decorrer da pandemia constatou-se que a recomendação que a intensidade dos exercícios físicos fosse de leve à moderada, visto que intensidades muito altas poderiam causar danos acentuados à saúde com necessidade de tempo mais longo para recuperação.²¹

A despeito de a presente revisão ter observado uma diminuição da atividade física, o autor identificou que os profissionais de educação física (PEF) utilizaram durante o isolamento social diversas técnicas e métodos para estimularem a prática da atividade física, portanto, embora a pandemia tenha provocado um efeito negativo sobre a atividade física, também ocorreu o desenvolvimento de alternativas, sobretudo vídeos gravados e disponibilizados pelo próprio profissional e o “*Whatsapp web*”, além de plataformas e aplicativos gratuitos, que servem como orientação às pessoas à prática de atividade física. Apesar da necessidade de adaptações estruturais/materiais e profissionais, tanto os profissionais de educação física quanto seus respectivos clientes puderam perceber a praticidade das aulas remotas, além da possibilidade de manterem-se ativos durante o isolamento.²⁰

Os resultados tidos como predominantes, em um aspecto geral, foi a real ocorrência de alterações importantes no estilo de vida dos que participaram dos estudos, a diminuição, ou mesmo a cessação, da prática de atividades físicas tidas como de realização diária de muitos dos que se sujeitaram aos estudos apresentados, resultando diretamente em um aumento, espelhado a este acontecimento, do sedentarismo.

6. CONCLUSÃO

Baseando-se nos estudos analisados, se pode observar o impacto negativo na saúde no período da Covid-19 causado pelo o isolamento social, induzindo o cidadão a adquirir comportamentos mais sedentários, maior tempo em frente aos equipamentos eletrônicos e redução da prática de atividade física, associada a alterações nos hábitos alimentares e de sono. Porém, ressalta-se que, por se tratar de uma doença desconhecida, foi imprescindível aceitar as medidas extremas impostas para a diminuição do contágio, ponderando que os riscos da inatividade física seriam menores se confrontado ao elevado índice de óbitos ocasionados pela doença.

REFERÊNCIAS

1. Balchin R, Linde J, Blackhurst D, Rauch HL, Schonbächler G. Sweating away depression? The impact of intensive exercise on depression. *J Affect Disord* [Internet]. 2016 Aug;200:218—21. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032716300854>
2. Botero JP, Farah BQ, Correia MA, Lofrano-Prado MC, Cucato GG, Shumate G, et al. 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* (São Paulo), 2021.
3. Brusaca LA, Barbieri DF, Mathiassen SE, Holtermann A, Oliveira AB. Physical Behaviours in Brazilian Office Workers Working from Home during the COVID-19 Pandemic, Compared to before the Pandemic: A Compositional Data Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021.
4. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn S. Features, evaluation and treatment Coronavirus (covid-19). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Disponível em: <https://www.statpearls.com/kb/viewarticle/52171/>.
5. Costa CLA, Costa TM, Barbosa Filho VC, Bandeira PFR, Siqueira RCL. Influência do distanciamento social no nível de atividade física durante a pandemia do COVID-19. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde*, 2020.
6. Crochemore-Silva I, Knuth AG, Wendt A, Nunes BP, Hallal PC, Santos LP, Harter J, Pellegrini DDCP. Physical activity during the COVID-19 pandemic: a population-based cross-sectional study in a city of South Brazil. *Cien Saude Colet*. 2020
7. Farah BQ, do Prado WL, Malik N, Lofrano-Prado MC, de Melo PH, Botero JP, Cucato GG, de Almeida Correia M, Ritti-Dias RM. Barriers to physical activity during the COVID-19 pandemic in adults: a cross-sectional study. *Sport Sci Health*. 2021
8. Foldi M, Farkas N, Kiss S, Zadori N, Vancsa S, Szako L. *et al.* Obesity is a risk factor for developing critical condition in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* [Internet]. 2020 Jul~19;obr.13095. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/obr.13095>
9. Greenstone M, Nigam V. Does Social Distancing Matter? *SSRN Electron J*. 2020; 26.
10. Guimarães JAC, Guerra PH, Ueno DT, Christofolletti AEM, Nakamura PM. Estudo transversal sobre uso de ferramentas virtuais para orientar a atividade física durante a COVID-19. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 25, 1-8. 2020. Disponível em: < <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14410/11086>

11. Kalligeros M, Shehadeh F, Mylona EK, Benitez G, Beckwith CG, Chan PA. *et al.* Association of Obesity with Disease Severity Among Patients with Coronavirus Disease 2019. *Obesity* [Internet]. 2020 Jul 12;28(7):1200—4. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/oby.22859>
12. Kertzmani PF, Ferreira VB, Russo AF, Monteiro MW. Análise sobre a prática de atividades físicas realizadas por médicos brasileiros e o impacto do isolamento social durante a pandemia causada pela COVID-19. Departamento de Ortopedia, Grupo de Medicina Esportiva, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de S. P., São Paulo (SP), Brasil. *Nutrição, Saúde e Atividade Física. Diagn Tratamento.* 2021;26(3):118-24. Disponível em: <
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1291202/rdt_v26n3_118-124.pdf
13. Martinez EZ, Silva FM, Morigi TZ, Zucoloto ML, Silva TL, Joaquim AG, Dall'Agnol G, Galdino G, Martinez MOZ, Silva WR. Atividade física em períodos de distanciamento social devidos à COVID-19: Um estudo transversal. *Cien Saude Coletiva*, 2020.
14. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB, Romero DE, Lima MG, Damacena GN, Pina MF, Freitas MIF, Werneck AO, Silva DRPD, Azevedo LO, Gracie R. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiol Serv. Saúde*, 2020.
15. Mora S, Cook N, Buring JE, Ridker PM, Lee I-M. Physical Activity and Reduced Risk of Cardiovascular Events. *Circulation* [Internet]. 2007 Nov 6;116(19):2110—8. Available from:
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.729939>
16. Morales AP, Oliveira MBC, Calomeni MR. Relação entre a prática do exercício físico, fortalecimento do sistema imunológico e combate à covid-19. *Boletim P&D*, v. 3, n. 5, p. 16-18, 2020.
17. Morrey, L.B.; Roberts, W.O.; Wichser, L.; Exercise-related Mental Health Problems and Solutions during the COVID-19 Pandemic. *Curr Sports Med Rep* [Internet]. 2020 Jun;19(6):194—5. Available from:
<https://journals.lww.com/10.1249/JSR.0000000000000725>
18. Nogueira CJ, Cortez ACL, Leal SMO, Dantas EHM. Precauções e recomendações para a prática de exercício físico em face do COVID-19: uma revisão integrativa. *Anais Eletrônicos.* 2020. Disponível em:
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/504/637>
19. Pereira DS, Souza SJP, Marques FR, Weigert SP. A atividade física na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. *Revista Gestão &*

- Saúde, v. 17, p. 9, 2017. <https://www.herrero.com.br/files/revista/fileaf5bd92eab28b9ad78efcd42cfde9745.pdf>
20. Pitanga FJG, Beck CC, Pitanga CPS. (2020). Atividade Física e Redução do Comportamento Sedentário durante a Pandemia do Coronavírus. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, (AHEAD), 2020
21. Rodrigues P, Reis EC, Bianchi L, Palma A. Fatores associados a prática de atividades físicas durante a pandemia da COVID-19 no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde [Internet]. 23^o de setembro de 2020
22. Rottoli M, Bernante P, Belvedere A, Balsamo F, Garelli S, Giannella M. *et al.* How important is obesity as a risk factor for respiratory failure, intensive care admission and death in hospitalised COVID-19 patients? Results from a single Italian centre. Eur J Endocrinol [Internet]. 2020 Jul;1—53. Available from: <https://eje.bioscientifica.com/view/journals/eje/aop/eje-20-0541/eje-20-0541.xml>
23. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. QJM An Int J Med. 2020;(May):1—6
24. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A. *et al.* High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. Obesity [Internet]. 2020 Jul 10;28(7):1195—9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/oby.22831>
25. Walker PGT, Whittaker C, Watson O, Baguelin M, Ainslie KEC, Bhatia S, *et al.* The Global Impact of COVID-19 and Strategies for Mitigation and Suppression. WHO Collab Cent Infect Dis Model MRC Cent Glob Infect Dis Anal Abdul Latif Jameel Inst Dis Emerg Anal Imp Coll London. 2020;1-19.
26. World Health Organization. (2020). **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance.** World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337001>.
27. Yamada, A. K.; Pólis, L. O. B. COVID-19 e sistema imune: qual o papel do exercício físico e recomendações práticas?. Saúde em Revista, v. 20, n. 52, p. 57-66, 2020.