



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAMETRO  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CRISTIANE ALVES MONTEIRO

A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS DURANTE A  
PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

**FORTALEZA**

**2021**

CRISTIANE ALVES MONTEIRO

A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS DURANTE A  
PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física da Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO sob orientação da Professora Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Junior como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

FORTALEZA

2021

CRISTIANE ALVES MONTEIRO

A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS DURANTE O  
EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Este artigo foi apresentado no dia 09 de dezembro de 2021 como requisito para obtenção do grau de Bacharelado do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO, tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Júnior  
Orientadora- UNIFAMETRO

---

Prof. Me. Bruno Nobre Pinheiro  
Membro- UNIFAMETRO- Centro Universitário Fametro

---

Prof. Me. Paulo André Gomes Uchoa  
Membro- UNIFAMETRO- Centro Universitário Fametro

## A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DAS MÁSCARAS FACIAIS DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*Cristiane Alves Monteiro<sup>1</sup>*  
*Lino Délcio Gonçalves Scipião Júnior<sup>2</sup>*

### RESUMO

O SARS-Cov-2 é um vírus causador de uma doença grave com o risco de vida conhecido como a Covid-19. o surto foi declarado uma pandemia global em 11 de março de 2020 em Wuhan, China. Posteriormente, o uso de máscaras faciais foi recomendado pelas autoridades de segurança pública pelo mundo todo. Nesse sentido, ao fato de a doença ser transmitida entre indivíduos, por meio de espirros, tosses e contato direto boca, nariz ou por meio de superfícies contaminadas. Então, surgiram alguns desafios para manter a prática de exercícios físicos durante o isolamento e a volta ao treinamento físico. Objetivo deste trabalho foi fazer um apanhamento geral de trabalhos acerca do tema proposto a influência do desempenho na utilização de máscaras cirúrgicas, K/95, FFP2 e de tecido. Foi realizada uma busca nas bases de dados como PubMed, referentes aos anos de 2020 a 2021. Foram utilizados 8 artigos para a coleta desta revisão. Contudo, os principais resultados apontam que o uso de máscaras não tem um efeito significativo durante os testes de capacidade cardiorrespiratória, submáxima e resistência. Conclui-se que a prática de exercício com intensidades leves e moderadas utilizando as máscaras faciais em adultos saudáveis é viável e seguro.

**Palavras-chave:** Covid-19, Exercício Físico e Máscaras faciais

### ABSTRACT

SARS-Cov-2 is a serious, life-threatening disease virus known as Covid-19. the outbreak was declared a global pandemic on March 11, 2020 in Wuhan, China. Subsequently, the use of face masks was recommended by public safety authorities around the world. In this sense, the fact that the disease is transmitted between individuals, through sneezing, coughing and direct contact with the mouth, nose or through contaminated surfaces. So, there were some challenges to maintain the practice of physical exercises during isolation and return to physical training. The objective of this work was to make a general overview of works on the proposed theme: the influence of performance on the use of surgical masks, K/95, FFP2 and tissue. A search was performed in databases such as PubMed, referring to the years 2020 to 2021. Eight articles were used to collect this review. However, the main results indicate that the use of masks does not have a significant effect during cardiorespiratory capacity, submaximal and endurance tests. It is concluded that the practice of exercise with light and moderate intensities using face masks in healthy adults is feasible and safe

**Keywords:** Covid-19, Physical Exercise and Facial Masks

---

<sup>1</sup>**Graduando No Curso De Educação Física Do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO**

<sup>2</sup>**Mestre em Ciências do Desporto. Professor Adjunto Do Centro Universitário Fametro- UNIFAMETRO**

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em novembro de 2019 em Wuhan na China, uma síndrome respiratória viral aguda grave, causada pelo vírus SARV-Cov-2 se propagou rapidamente por todo o país e, posteriormente por todos os continentes, sendo caracterizada como pandemia. A COVID-19 possui como sinais clínicos febre, tosse, falta de ar, perda de paladar, dentre outros (Adil *et al.*, 2021)

Após o surgimento da pandemia SARS-CoV2 o uso de máscaras faciais cirúrgicas descartáveis/N95 foi amplamente recomendado pelas autoridades internacionais, nacionais e locais. Isso se deve ao fato a doença ser transmitida entre indivíduos, por meio do contato com gotículas de saliva, espirros, tosse, ou contato direto boca, nariz, olhos ou até mesmo, por meio de objetos e superfícies contaminadas (WHO *et al.*, 2020)

É sabido que a prática de exercício físico e supervisionada tem se mostrado um tratamento eficaz e considerado mediador imunológicos na prevenção do coronavírus (Fernández-Lázaro *et al.*, 2020). Contudo, segundo estudos anteriores, o uso da máscara traz consigo uma serie de reações fisiológicas e psicológicas nos indivíduos que podem influenciar negativamente, reduzindo a capacidade cardiorrespiratória durante o treinamento (Atzrodt *et al.*, 2020).

Tendo como foco o uso obrigatório das máscaras faciais, este estudo busca questionar as seguintes pautas: existe alguma influência no desempenho com diferentes tipos de máscara faciais?

Baseado no conhecimento empírico da pesquisadora, acredita-se que, a depender do tipo de máscara, haverá uma redução no desempenho físico.

A temática abordada nesse estudo poderá vir a ter grande relevância para a sociedade, devido o uso obrigatório das máscaras faciais em ambientes de treinamento, especialmente ambientes fechados.

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi identificar se há alguma alteração de desempenho físico, com a utilização de diferentes modelos de máscaras faciais.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1 Covid-19

Segundo (Estevão, 2020) sabe-se que o SARS-CoV é transmitido por inspiração, ou contato direto com gotículas infeccionada, e que os doentes infectos podem ser assintomático e disseminar a doença. Evidentemente, devido a rápida propagação do novo coronavírus, vários países adotara o isolamento social como medida para reduzir a dispersão do vírus (Zanon *et al.*, 2020).

A transmissão de indivíduo para indivíduo pode ocorrer mesmo na ausência de sintomas. Por isso, também pode ocorrer por contato direto quando o vírus está presente nas superfícies. Em decorrência da falta de medicamentos ou vacinas específicas, faz -se necessária a utilização de medidas para propagação da infecção, tendo como exemplo a higienização das mãos, distanciamento social, utilização de gel á base de 70% e o uso obrigatório das máscaras (Neto and Freitas, 2020).

Portanto, é uma doença pulmonar que impede que oxigênio chegue suficiente aos pulmões, e, intestinal, hepáticas e neurológicas. Assim, a COVID-19 tem sido considerada uma patologia infectuosa autolimitada, e a maioria dos casos com sintomas leves podem se recuperar em 1-2 semanas (Jin *et al.*, 2020).

Entretanto, existe uma primordialidade de estratégias contra (COVID-19) que sejam eficazes na prevenção e tratamento. Em suma, o exercício físico tem se mostrado um tratamento não farmacológico convincente para maioria das doenças crônicas. Novamente, considerando mediadores imunológico primários envolvidos, a prática regular do exercício físico, auxiliam no funcionamento fisiológicos, metabólicos para uma resposta inflamatória contra o coronavírus (Lázaro-Rodríguez and Herrera-Viedma, 2020).

O sistema Único de Saúde-SUS reconhece que as práticas regulares do exercício físico, são determinantes para a promoção da saúde integral. Pela mesma razão, pessoas com condições clínicas como: doenças respiratórias, cardiovasculares e metabólicas, certamente, são fatores que incidem o impacto de forma crescente para o agravamento do COVID-19 (Filho, 2021)

## 2.2 Capacidade Cardiorrespiratória

Segundo (Kenney et al.,2013) Os sistemas respiratórios e cardiovascular se ajustam para assegurar um sistema eficiente de distribuição que transporta oxigênio e remove dióxido de carbono dos tecidos do corpo. Do mesmo modo, que, fatores como: o estado de treinamento, gênero, idade, hereditariedade e, composição corporal influência diretamente o VO2 Máximo (Moraes *et al.*, 2018).

Conforme os avanços da medicina, as doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de morte em todo o mundo (Al-Mallah, Sakr and Al-Qunaibet, 2018) Contudo, o desempenho físico praticado de forma regular tem se mostrado indispensáveis na recuperação da saúde em indivíduos especiais, como cardiopata, diabéticos e hipertensos (Henz, Fin and Tiggemann, 2021)

Em suma, avaliar a capacidade respiratória é uma forma relevante na identificação e premeditação de fatores de risco á saúde cardiovascular, do mesmo modo que apresentar uma capacidade cardiorrespiratória abaixo dos padrões necessários pode apontar maior possibilidade de casos de doenças crônicas. Assim como estudos vêm demonstrando que baixos níveis aptidão física está correlacionados a doenças cardiovascular e a um maior risco de morte (Tornquist *et al.*, 2019)

Certamente, ao se associar as estruturas moleculares do sistema cardiovascular, o vírus tende a desencadear alterações desde a frequência cardíaca até as complicações na oxigenação dos outros órgãos e suas funções (Souza *et al.*, 2020), 2020). Com isto, danos celulares podem ocorrer através da formação de fibrinas e vasos sanguíneos enfraquecidos, levando ao acúmulo de fluidos aos alvéolos, insuficiência respiratória e danificando os órgãos (Jakobsson *et al.*, 2021).

Por último, epidemias históricas que procederam o surto atual, como SARS-Síndrome de influenza MERS-Cov e H1N1. Foi observado que as doenças cardiovasculares podem se tornar instáveis no cenário de uma infecção viral como consequência do desequilíbrio entre o aumento da demanda metabólica induzido pela infecção da reserva cardíaca (Kochi *et al.*, 2020).

### 2.3 Covid-19 e Exercício Físico

Durante a prática regular de exercícios físicos, as respostas inflamatórias e os hormônios de estresses diminuem, em contraste, os linfócitos, células NK estão em níveis elevados. Deste modo, há melhora do sistema imunológico, bem como redução do processo inflamatório sistêmico, fatores que corroboram que atividade regula sistema imune, ao mesmo tempo que auxilia na prevenção de doenças respiratórias e, logo, na proteção contra infecções como a COVID-1 (da Silveira *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, (Neto *et al.*, 2020) ressaltam a importância do acompanhamento profissional, encarregado por aplicar os princípios do treinamento, com conhecimentos a se adequar as restrições da pandemia e do Covid-19, principalmente em relação as manipulações das variáveis de controle, com dose segura, motivadora para alcançar resultados.

Além disso, o exercício físico é um tratamento não farmacológica para reduzir citocinas inflamatória que pode ser um possível mecanismo de proteção em pacientes infectados com SARS-Cov-2 (Souza *et al.*, 2020) Em suma, o exercício físico está associado á melhora nos resultados psicológicos e seus efeitos neurobiológico que parecem influenciar vários mecanismos neurais relacionados a depressão e transtorno de ansiedade (Silva *et al.*, 2020).

No caso específico, do aumento da adiposidade pode prejudicar o meio cardiopulmonar com a circulação de citocinas inflamatórias podendo contribuir para um ciclo de inflamação local e lesão secundária. Portanto, torna-se de grande importância a continuidade da prática de atividade física para potencializar as respostas imunológicas e fazer com que as pessoas, mesmo com obesidade, estejam preparadas para enfrentamento atual da pandemia (Pitanga, Beck and Pitanga, 2020)

Sobre o impacto da Covid-19 em relação á inatividade física, saúde física e mental, em relação aos efeitos do exercício físico sobre infecções respiratórias virais é evidente que movimentar-se diariamente de forma estruturada, pode otimizar as funções do sistema imunológico e prevenir a gravidade das infecções causada pelo coronavírus (Nogueira *et al.*, 2020).

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de Estudo**

A pesquisa se classifica como uma revisão de literatura integrativa. É um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma abrangente compreensão de um caso particular. Tem como objetivo de planejar uma análise sobre um conhecimento já construído em pesquisas sobre um determinado assunto (Botelho, Cunha and Macedo, 2011).

#### **3.2 Descritores/estratégia de busca**

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de uma busca na plataforma PubMed, utilizando os descritores MeSH: “physical exercise”, “covid-19” e “face masks”. Foi construída uma estratégia de busca: ((physical exercise) AND (covid-19)) AND (face masks). Por meio da leitura crítica dos títulos e resumos, foram incluídos artigos do último ano, na língua inglesa, com o texto completo disponível e excluídas revisões de literatura, estudos experimentais e artigos que não se encaixavam nos objetivos desta revisão

#### **3.3 Período da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em agosto a novembro de 2021

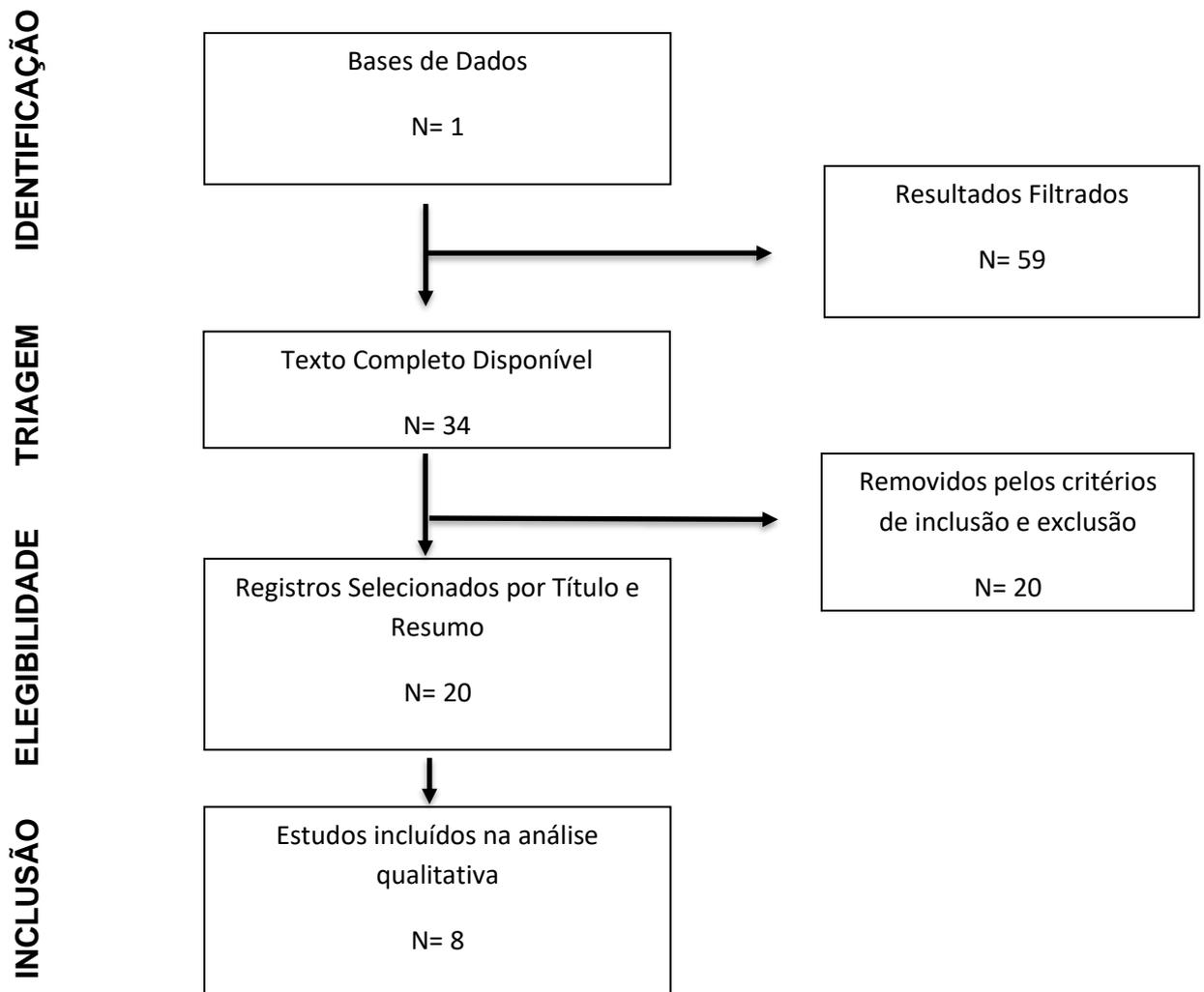
#### **3.4 Amostra**

Nas estratégias de busca, no PubMed optou-se em configurar a pesquisar no período de 2020 a 2021, nos idiomas, inglês e português, excluindo patentes e citações, assim, obtivemos aproximadamente 59 estudos, apresentados, 10 estudos por página.

Após a primeira triagem de duplicatas, verificação das 10 primeiras páginas com a verificação do título, 59 estudos foram para análise. Foi então realizada uma segunda leitura, mais minuciosa, dos títulos e resumos, sendo selecionados 20 trabalhos para leitura na íntegra. Destes, foram excluídos 12 estudos por não

atenderem aos critérios de inclusão, sendo, portanto, incluídos 8 estudos nesta revisão.

A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos para a revisão integrativa, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.



**Figure 1** - Fluxograma da seleção de artigos

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

### **3.4.1 Critérios de Inclusão / Exclusão**

Os critérios de inclusão foram estudos que respondessem à pergunta norteadora, abordando o uso de máscaras faciais durante. Foram incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2020 a 2021, nos idiomas, inglês, português. Também foram incluídas teses, dissertações ou monografias, que estivessem relacionados com a temática.

Foram excluídos resumos, editoriais, artigos incompletos relacionados ao tema, e os artigos que estavam em duplicata. Também foram excluídos estudos que não respondiam à questão norteadora.

O processo de seleção dos artigos deu-se a partir dos seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos estudos identificados; 3) Leitura dos artigos na íntegra.

Foram coletadas as seguintes variáveis: estado/país de realização do estudo, local de aplicação do jogo; objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; intervenção metodológica, tipo de jogo, principais resultados e conclusões.

### **3.5 Coleta de dado**

Os dados foram selecionados utilizando o PubMed (National Library of Medicine) é uma ferramenta de busca livre acesso à base de dados MEDLINE de citações e resumos de artigos de investigação em biomedicina. Que possibilita a localização de artigos, e outras publicações úteis para pesquisadores.

### **3.7 Análise dos dados**

As variáveis coletadas foram organizadas em banco de dados no Excel e apresentadas em um quadro com suas principais características. É importante declarar que não existe conflito de interesses e conflitos de interesse na pesquisa.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos incluídos nesse estudo foram publicados no período de 2020 a 2021, apresentados na tabela 1. Oito trabalhos, 2 destes eram artigos completos sendo revisão de literatura, oito, manuscritos publicados em inglês e português, todos com caracterização de estudos, campo, com natureza qualitativa, aplicados em seres humanos (tabela 1). A composição do público-alvo do estudo variou quanto à faixa etária, adolescentes, adultos e idosos.

**EX. Tabela 1** – Quantitativo de estudos apresentados por ano

Ano	Quantidade ( n°)	Percentual %
2020	4	100%
2021	4	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

<b>Estudo</b>	<b>Autores</b> <b>Publicação</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Amostra</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Conclusão</b>
"Exercise with facemask; Are we handling a devil's sword?" - A physiological hypothesis	Chandrasekaram B, Fernandes S (2020)	O exercício com máscaras faciais altera as respostas fisiológicas normais ao exercício?		Artigo de hipótese	Praticar exercício físico com máscaras pode aumentar os riscos fisiopatológicos de doenças crônicas subjacentes especialmente cardiovascular e metabólica
Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic	Scheid et al., (2020)	Identificar os aspectos fisiológicos e psicológicos consequentes ao uso de máscaras faciais		Revisão Bibliográfica	Este estudo sugeri que os respiradores N95 não mudam os padrões de respiração durante uma atividade de baixa intensidade em indivíduos saudáveis
Return to training in the COVID-19 era: The physiological effects of face masks during exercise.	Epstein et al., (2021)	Avaliar a capacidade de indivíduos saudáveis de realizar um teste de capacidade máxima na esteira	16 voluntários masculinos com idade > 18 anos	Estudo de campo	Demonstrou que os exercícios aeróbicos de intensidade alta, pode ser realizado com segurança por jovens saudáveis com as máscaras cirúrgicas e N95. Em indivíduos que sofrem de doença pulmonar serem

					avaliados antes de tentar atividade física
Effects of surgical and FFP2/N95 face masks on cardiopulmonary exercise capacity	Fikenzer et al., (2020)	Avaliar um teste cardiopulmonar com as máscaras cirúrgicas e FFP2	12 adultos Homens saudáveis	Estudo de campo	Ambas as máscaras têm um impacto negativo acentuado nos parâmetros durante o exercício
Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals	Shawk et al.,2020	Avaliar o desempenho do exercício durante um teste ciclo ergométrico é prejudicado pelo uso de máscaras faciais	7 adultos homens saudáveis 7 adultos mulheres saudáveis	Estudo de campo	Não encontrou algum efeito prejudicial do uso de máscara cirúrgicas e máscaras de tecido
Effects of surgical and cloth facemasks during a submaximal exercise test in healthy adults.	Reycher G et al, (2021)	Avaliar como as máscaras influenciam a dispneia, o desempenho do exercício e a resposta cardiorrespiratória durante o um teste submáximo	20 adultos saudáveis	Estudo de campo randomizado	Revelou que a máscara de tecido gerou dispneia significativa maior, mas, não clinicamente relevante, do que sem as máscaras
Effects of wearing facemasks on the sensation of exertional dyspnea and exercise capacity in healthy subjects	Fukushi et al, (2021)	Analisar em diferentes tipos de máscaras faciais a dispneia durante um teste incremental	Protocolo de Bruce adaptado em 15 indivíduos saudáveis utilizando as máscaras cirúrgicas, máscaras de pano e sem a máscara	Estudo de campo	Concluíram que o uso da máscara facial não piora a dispneia durante exercício leve e moderado, mas dificulta durante

					exercícios de alta intensidade
Acute Effects of Surgical and FFP2 Face Masks on Physiological Responses and Strength Performance in Persons with Sarcopenia	Ramos-Campo et al., (2021)	Avaliar o efeito agudo das máscaras faciais cirúrgicas e FFP2 na resposta fisiológicas e no desempenho de força em pessoas com sarcopenia	Realizaram 4 séries de agachamento na máquina Smith com 60% de 1RM com 90s descanso em 14 indivíduos homens e mulheres com 50 a 75 anos	Estudo de campo	A principal descoberta é que não houve um efeito negativo significativo durante uma sessão de treinamento de resistência em diferentes tipos de máscara cirúrgicas e FFP2.

Após a triagem e análise dos estudos, o uso de máscaras, tanto no grau médico quanto as de tecidos, podem ser eficazes na redução de transmissão do vírus.(Lee *et al.*, 2020)

Embora as máscaras sejam percebidas como barreiras para evitar a transmissão do vírus, a realidade é que as máscaras aumentam o risco do trato respiratório. A medida saudável, o indivíduo não deve usar máscaras, pois criam sensação de segurança e as pessoas tendem a tocar seu rosto com mais frequência do que as que não usam protetores faciais. Decerto, durante o exercício alterações metabólicas, deficiência na resposta imunológica, função renal anormal e metabolismo cerebral alterado, bem como a saúde mental (Chandrasekaran and Fernandes, 2020).

Em um estudo de Robert e colegas investigou o impacto do uso do respirador N95 em profissionais da saúde adulto e saudáveis, enquanto caminhavam lentamente na esteira (1,7km/hr e 2,5 km/hr) por meio de uma hora. Logo, uma hora de caminhada lenta não afetou a respiração, especificamente, não houve impacto na frequência respiratória, volume corrente ou ventilação total. Concluindo, que os respiradores N95 não altera os padrões de respiração durante uma atividade física de baixa intensidade (Scheid *et al.*, 2020).

Do mesmo modo,(Epstein *et al.*, 2021) Propôs um protocolo de capacidade cardiorrespiratória em uma bicicleta ergométrica, com um aumento de 25 watts a cada 3 minutos até a exaustão. Foi aplicado o teste 3 vezes com os mesmos indivíduos com o intervalo de 24h para cada teste realizado com as máscaras cirúrgicas, N95 e sem a máscara. Dessa forma, este estudo demonstrou que os exercícios aeróbicos de alta intensidade, pode ser realizado com segurança por jovens adultos saudáveis com as máscaras cirúrgicas ou respirador N95.

Por outro lado (Fikenzer *et al.*, 2020) em seu estudo quantificou os efeitos do uso de máscaras cirúrgicas, máscaras FFP2 e sem o uso dos respiradores. Foi aplicado o teste em 12 homens saudáveis com intervalo de 48hrs entre os testes com o aumento de 50w em 3 minutos até a exaustão. Dessa forma, ambas a máscaras têm um impacto negativo nos parâmetros dos exercícios, como potência máxima de saída e a captação de oxigênio. Máscaras FFP2/95 mostram o efeito negativo em

comparação as cirúrgicas. Além disso, foi percebido pelos sujeitos da amostra um grande desconforto na subjetividade a resistência com as máscaras FFP2/N95.

No entanto, um estudo randomizado por (Shaw *et al.*, 2020) utilizaram um protocolo em indivíduos saudáveis. Durante o teste do ciclo ergométrico com a carga progressiva de 35W a cada 2 minutos até a fadiga voluntária. Para avaliar o desempenho foram utilizadas as máscaras faciais cirúrgicas e máscara de tecido facial com três camadas. Constatou-se, que para indivíduos ativos e saudável, usar máscaras facial durante os exercícios tem um efeito mínimo sobre as artéria ou músculos em níveis de oxigênio e nenhum efeito sobre o desempenho físico.

Semelhantemente ao estudo (Reychler *et al.*, 2021), que revelou ao avaliar adultos saudáveis o impacto na dispneia e as respostas cardiorrespiratória durante um teste de Sit-To-Stant em 1 minuto em máscaras cirúrgicas e de tecido. Em suma, o principal achado é que as máscaras faciais de tecido aumentam ligeiramente, mas, não clinicamente relevantes, do que as máscaras cirúrgicas e sem as máscaras.

Tal como, (Fukushi, Nakamura and Kuwana, 2021), em seu estudo experimental utilizando o protocolo de Bruce adaptado na esteira em diferentes condições com máscara cirúrgicas, máscara de pano e sem a máscara, que o uso de máscaras faciais de pano aumentou o grau de dispneia mais do que o uso das máscaras cirúrgicas durante o exercício. Entretanto, que o uso de protetores faciais não piora a dispneia durante o exercício leves e moderados, mas piora a falta de ar durante os exercícios de alta intensidade.

Assim como,(Ramos-Campo *et al.*, 2021) o primeiro estudo analisar as respostas fisiológicas e de resistência do uso de máscaras cirúrgicas ou máscaras de FFP2 em indivíduos com sarcopenia. Constatou-se, que durante uma sessão de treinamento de resistência não apresentou um efeito negativo significativo no desempenho de força e reações fisiológicas em pessoas com sarcopenia em diferentes tipos de máscaras.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das informações redigidas posteriormente nos artigos científicos analisados no presente estudo de revisão de literatura, conclui-se que praticar exercícios com intensidades leves e moderadas utilizando máscaras faciais em adultos saudáveis é viável e seguro. Nesse sentido, cuidados devem ser tomados e programas de treinos devem ser estabelecidos de acordo com o estado de cada indivíduo. Os resultados lançam base para o trabalho cotidiano do profissional em Educação física diante do cenário atual. Além disso, contribui para o desenvolvimento de trabalhos futuros com o intuito de informar o profissional e orientar à população sobre a grande importância da prática do exercício para melhorar a sua capacidade física em meio a pandemia.

Concluindo, os estudos devem ser continuados, com o intuito de cada vez mais orientação à população a grande importância da prática do exercício para melhorar a sua capacidade física em meio a pandemia.

## REFERÊNCIAS

- Adil, M.T. *et al.* (2021) 'SARS-CoV-2 and the pandemic of COVID-19', *Postgraduate Medical Journal*, 97(1144), p. 110. doi:10.1136/postgradmedj-2020-138386.
- Al-Mallah, M.H., Sakr, S. and Al-Qunaibet, A. (2018) 'Cardiorespiratory Fitness and Cardiovascular Disease Prevention: an Update', *Current Atherosclerosis Reports*, 20(1), p. 1. doi:10.1007/s11883-018-0711-4.
- Atzrodt, C.L. *et al.* (2020) 'A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2', *The FEBS journal*, 287(17), pp. 3633–3650. doi:10.1111/febs.15375.
- Botelho, L.L.R., Cunha, C.C. de A. and Macedo, M. (2011) 'O MÉTODO DA REVISÃO INTEGRATIVA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS', *Gestão e Sociedade*, 5(11), pp. 121–136. doi:10.21171/ges.v5i11.1220.
- Chandrasekaran, B. and Fernandes, S. (2020) "Exercise with facemask; Are we handling a devil's sword?" - A physiological hypothesis', *Medical Hypotheses*, 144, p. 110002. doi:10.1016/j.mehy.2020.110002.
- Epstein, D. *et al.* (2021) 'Return to training in the COVID-19 era: The physiological effects of face masks during exercise', *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(1), pp. 70–75. doi:10.1111/sms.13832.
- Estevão, A. (2020) 'COVID -19', *Acta Radiológica Portuguesa*, 32(1), pp. 5–6. doi:10.25748/arp.19800.
- Fernández-Lázaro, D. *et al.* (2020) 'Physical Exercise as a Multimodal Tool for COVID-19: Could It Be Used as a Preventive Strategy?', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), p. 8496. doi:10.3390/ijerph17228496.
- Fikenzer, S. *et al.* (2020) 'Effects of surgical and FFP2/N95 face masks on cardiopulmonary exercise capacity', *Clinical Research in Cardiology: Official Journal of the German Cardiac Society*, 109(12), pp. 1522–1530. doi:10.1007/s00392-020-01704-y.
- Filho, A.L.M. (2021) 'A Contribuição do Profissional de Educação Física em Equipe Multiprofissional para Recuperação de Pacientes pós Covid 19', *RACE - Revista de Administração do Cesmac*, 10, pp. 115–122.
- Fukushi, I., Nakamura, M. and Kuwana, S.-I. (2021) 'Effects of wearing facemasks on the sensation of exertional dyspnea and exercise capacity in healthy subjects', *PloS One*, 16(9), p. e0258104. doi:10.1371/journal.pone.0258104.
- Henz, F., Fin, L. and Tiggemann, C.L. (2021) 'ASSOCIAÇÃO ENTRE A FORÇA MUSCULAR E A CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA COM A FADIGA DE MULHERES', *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 25(1). doi:10.25110/arqsaude.v25i1.2021.7834.

Jakobsson, J. *et al.* (2021) 'Potential Physiological and Cellular Mechanisms of Exercise That Decrease the Risk of Severe Complications and Mortality Following SARS-CoV-2 Infection', *Sports*, 9(9), p. 121. doi:10.3390/sports9090121.

Jin, Y. *et al.* (2020) 'Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19', *Viruses*, 12(4), p. E372. doi:10.3390/v12040372.

Kochi, A.N. *et al.* (2020) 'Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID-19', *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 31(5), pp. 1003–1008. doi:10.1111/jce.14479.

Lázaro-Rodríguez, P. and Herrera-Viedma, E. (2020) 'Noticias sobre Covid-19 y 2019-nCoV en medios de comunicación de España: el papel de los medios digitales en tiempos de confinamiento', *Profesional de la Información*, 29(3). doi:10.3145/epi.2020.may.02.

Lee, S. *et al.* (2020) 'COVID-19: Electrophysiological mechanisms underlying sudden cardiac death during exercise with facemasks', *Medical Hypotheses*, 144, p. 110177. doi:10.1016/j.mehy.2020.110177.

Moraes, A.A.L. *et al.* (2018) 'Correlação entre vo2 máx e percentual de gordura dos Policiais do Batalhão Tático Alotamento Policial (BTAP) da cidade de Teresina-PI', *RBPFE - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12(79), pp. 912–916.

Neto, A.R. de S. and Freitas, D.R.J. de (2020) 'UTILIZAÇÃO DE MÁSCARAS: INDICAÇÕES DE USO E MANEJO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19', *Cogitare Enfermagem*, 25(0). doi:10.5380/ce.v25i0.72867.

Neto, L. de O. *et al.* (2020) '#TrainingInHome - Home-based training during COVID-19 (SARS-COV2) pandemic: physical exercise and behavior-based approach', *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 19(2), pp. 9–19. doi:10.33233/rbfe.v19i2.4006.

Nogueira, C.J. *et al.* (2020) 'Precauções e recomendações para a prática de exercício físico em face do COVID-19: uma revisão integrativa'. SciELO Preprints. doi:10.1590/SciELOPreprints.504.

Pitanga, F.J.G., Beck, C.C. and Pitanga, C.P.S. (2020) 'Inatividade física, obesidade e COVID-19: perspectivas entre múltiplas pandemias', *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, pp. 1–4. doi:10.12820/rbafs.25e0114.

Ramos-Campo, D.J. *et al.* (2021) 'Acute Effects of Surgical and FFP2 Face Masks on Physiological Responses and Strength Performance in Persons with Sarcopenia', *Biology*, 10(3), p. 213. doi:10.3390/biology10030213.

Reychler, G. *et al.* (2021) 'Effects of surgical and cloth facemasks during a submaximal exercise test in healthy adults', *Respiratory Medicine*, 186, p. 106530. doi:10.1016/j.rmed.2021.106530.

Scheid, J.L. *et al.* (2020) 'Commentary: Physiological and Psychological Impact of Face Mask Usage during the COVID-19 Pandemic', *International Journal of*

*Environmental Research and Public Health*, 17(18), p. E6655.  
doi:10.3390/ijerph17186655.

Shaw, K. *et al.* (2020) 'Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), p. E8110.  
doi:10.3390/ijerph17218110.

Silva, L.R.B. *et al.* (2020) 'Physical Inactivity Is Associated With Increased Levels of Anxiety, Depression, and Stress in Brazilians During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study', *Frontiers in Psychiatry*, 11, p. 1257.  
doi:10.3389/fpsy.2020.565291.

da Silveira, M.P. *et al.* (2021) 'Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature', *Clinical and Experimental Medicine*, 21(1), pp. 15–28. doi:10.1007/s10238-020-00650-3.

Souza, M.O. de *et al.* (2020) 'Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física', *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, pp. 1–5. doi:10.12820/rbafs.25e0171.

Tornquist, L. *et al.* (2019) 'APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E EXCESSO DE PESO EM ESCOLARES: REVISÃO NA BASE DE DADOS SCIELO', *Revista Baiana de Saúde Pública*, 43(3), pp. 685–696. doi:10.22278/2318-2660.2019.v43.n3.a3051.

Zanon, C. *et al.* (2020) 'COVID-19: implicações e aplicações da Psicologia Positiva em tempos de pandemia', *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37. doi:10.1590/1982-0275202037e200072.

Kenney, W.Larry. **Fisiologia: do esporte e do exercício**. 5. ed. São Paulo: Manole Ltda, 2013. 620 p