

## ANÁLISE DOS EFEITOS DO EXERCÍCIO FUNCIONAL SOBRE AS CAPACIDADES FÍSICAS DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS DE FORMA MODERADA E GRAVE PELA COVID-19 (SARS-COV-2)<sup>1</sup>

Thiago Sousa da Silva,  
Universidade do estado do Pará.  
Cláudio Joaquim Borba Pinheiro,  
Universidade Estadual do Pará.

### RESUMO

*O objetivo desta pesquisa identificar qual a dose ideal de exercício funcional sobre autonomia funcional, qualidade de vida pacientes acima de 50 anos acometidas pela covid-19 moderada e grave. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica. A busca na literatura pelos descritores: atividade física e covid-19; Reabilitação após covid-19; Exercício físico após covid-19 e Exercício funcional após Covid-19. Como resultado apontamos uma proposta de exercícios físicos leves e moderados acompanhados pela escala de OMNI-RAS. Conclui-se que o treinamento funcional pode auxiliar na recuperação dos pacientes após Covid-19.*

*PALAVRAS-CHAVE: Covid-19; Treinamento Funcional; Reabilitação.*

### INTRODUÇÃO

O estudo vem analisar como o exercício funcional atua sobre a COVID-19, uma doença causada pelo (SARS-CoV-2). Os primeiros casos foram registrados em 2019 na cidade de wuham na china e em poucos meses a situação se transformou em uma pandemia mundial Polak (2020). Com a evolução da pandemia no mundo, vários estudos estão sendo realizados a respeito do comportamento da infecção e as consequentes respostas orgânicas individuais. Em geral, o quadro clínico do indivíduo é bastante variado, desde assintomático até quadros graves Wang Z (2020). No estudo será apresentado uma proposta de atividades físicas que auxiliam no tratamento pós infecção, aplicada por professores de educação física.

O objetivo deste estudo é identificar e comparar os resultados do exercício sobre autonomia funcional e qualidade de vida de pessoas acometidas pela covid-19 moderada e grave. Caracterizar as sequelas da covid-19 e descrever as capacidades físicas afetadas pela infecção moderada e grave de indivíduos na faixa etária dos 50 aos 70 anos e identificar os

<sup>1</sup> O presente trabalho não contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.

efeitos do exercício funcional sobre as capacidades físicas e capacidade funcional dos indivíduos. Portanto esta é uma pesquisa de caráter empírico-analítico, método quantitativo. Para Falcão e Régner (2000), eles afirmam que a quantificação se constitui em um trabalho que abrange um conjunto de procedimentos, técnicas e algoritmos capazes de fornecer dados para responder o objetivo do trabalho.

A problematização da pesquisa se caracteriza: exercício funcional pode ajudar na reabilitação após intubação de pacientes acima de 50 anos? Certo que o paciente pode começar o tratamento o mais rápido possível, desde que esteja clinicamente habilitado. Este trabalho pode vir a atuar como uma ferramenta no tratamento dos pacientes.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir academicamente, pois nota-se ainda a escassez de averiguar sobre a dose resposta que envolvam estudos realizados com pessoas que tiveram a doença.

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, direcionada através do grupo de trabalho temático 01(GTT 01) atividade Física e saúde, que assume diferentes áreas (saúde coletiva, fisiologia, sociologia, psicologia e etc...). A pesquisa utiliza as bases do Google Acadêmico, Scielo e Pubmed. A pesquisa está sendo realizada com a busca na literatura através dos seguintes descritores brasileiros: “exercício funcional” AND, “Covid-19”, “Atividade Física” AND “Covid-19” e “reabilitação”, “functional training AND “Covid-19”  
COVID-19

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Em geral, o quadro clínico é bastante variado, desde assintomático até quadros graves. O período de incubação do vírus ainda é incerto, mas a literatura reporta maior ocorrência entre 1 a 14 dias. A transmissão do SARS-CoV-2 acontece de uma pessoa infectada para outra, principalmente pela inalação de perdigotos (gotículas de saliva contaminada expelidas durante a respiração, fala, espirros ou tosse) e contato direto com superfície contaminada de acordo com Avila, Pereira e torres (2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde, a maioria das pessoas com COVID-19 cerca de 80%, podem ser assintomáticas e cerca de 20% dos casos podem requerer atendimento hospitalar, principalmente por apresentarem alterações pulmonares. Na maioria dos trabalhos publicados, a febre é o sintoma mais presente em 92,8% (mas alguns pacientes não apresentaram febre), seguido de tosse

(geralmente seca) em 69,8% dos pacientes, dispnéia (34,5%), mialgia (27,7%) e diarreia (6,1%) de acordo com Azevedo (2020, pág.06).

As consequências musculoesqueléticas ainda variam de pessoa para pessoa, caracterizando os diferentes processos ofensivos da covid-19 sobre a saúde e seus efeitos negativos sobre as capacidades físicas e ainda os pacientes que necessitam de ventilação mecânica na UTI são propensos à perda progressiva de massa e força muscular, provocando incapacidade generalizada dos mecanismos físicos, caracterizando-se como síndrome pós covid-19. O sintoma que mais preocupa é a falta de ar, este sendo o principal fator para socorro médico, pois pode levar a morte. Na maioria dos casos avançados os pacientes eram idosos ou apresentavam outros fatores de risco como diabetes, pressão alta, inatividade físicas entre outras comorbidades.

O exercício domiciliar pode desencadear efeitos similares do treinamento físico ambulatorial em pacientes pós infecção. O programa deve incluir orientações para que o paciente realize um programa de exercícios, semelhante aos exercícios da reabilitação ambulatorial, e que incluam exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular, flexibilidade e equilíbrio, de acordo com Cacau, Mesquita et al (2020).

Por tanto, a reabilitação de doentes críticos acometidos por COVID-19 após alta hospitalar é fundamental no contexto atual, principalmente os pacientes que sobreviveram do quadro grave da doença, e que necessitam de internação em UTI. Assim, a avaliação da autonomia funcional e qualidade de vida se faz fundamental para mensuração dos dados na reabilitação dos pacientes pós infecção.

## CAPACIDADES FÍSICAS

A ideia de avaliar a atividade física em uma população é baseada no desejo de determinar o estado de atividade atual da mesma e verificar se ela está de acordo com os critérios apropriados para uma boa saúde e desenvolvimento (Welk, Corbin & Dale, 2000 e Docherty,1996), como também, verificar se a comunidade analisada está de acordo com os parâmetros apropriados para uma boa saúde e bem-estar, sendo que Safrit (1995), afirma que a saúde relatada é mensurada a partir dos seguintes componentes: capacidade aeróbia, força, resistência muscular, flexibilidade, velocidade e composição corporal.

## EXERCÍCIO FUNCIONAL

O TF tem como base os movimentos integrados e multiarticulares de estabilização, aceleração e desaceleração, com objetivos de desenvolver o movimento, a força e eficiência neuromuscular, para isso sugere movimentos que imitam situações naturais e de posições que poderiam ocorrer em situações reais da vida cotidiana ou competições esportivas, que podem ser ajustadas ao longo do chamado treinamento cognitivo.

As sequências incluem exercícios lentos para promover conscientização do movimento e exercícios mais rápidos e bruscos, onde a instabilidade criada externamente provoca respostas inconscientes ou reflexos. Em estudos encontrados na literatura estes mostram que o TF auxilia na melhora das capacidades físicas, de acordo com Silva, Resende e scala (2020), ele trabalhar três vertentes: 1- Reabilitação das capacidades funcionais; 2- Aprimoramento esportivo e 3- Desenvolvimento da autonomia funcional e qualidade de vida. De acordo com Resende, Grigoletto e Santos (2016), os exercícios de força devem contemplar padrões de agachar, puxar, empurrar e carregar, sempre com semelhante especificidade neuromuscular e metabólica com as ações diárias do praticante. De acordo com Rocha, Silva e Borba-Pinheiro (2019), um programa de treinamento com exercícios funcionais em circuito sobre os índices de saúde, autonomia funcional, equilíbrio e variáveis de composição corporal de mulheres idosas, foi possível verificar efetividade na proposição metodológica.

Para desenvolver a metodologia do trabalho e ter maiores informações nos resultados finais se faz imprescindível a manutenção de treino em uma frequência de três vezes na semana, durante um período de 12 semanas de reabilitação, cada aula com 30 a 50 minutos. De acordo com estudos de Rocha, Silva e Borba-Pinheiro (2019), onde em seu estudo demonstrou melhora significativa para a variável de autonomia funcional, assim tendo validação a frequência de treinamento, uma vez que os resultados foram significativos na melhora no desenvolvimento das atividades realizadas no dia a dia, além de possibilitar uma melhor qualidade de vida.

No desenvolvimento das capacidades motoras se faz fundamental a prescrição de exercícios leves como diafragmáticos, mobilidade dos membros superiores; abrir e fechar os braços, rotação escapular e flexão e extensão, para membros inferiores; sentar e levantar, abdução e adução dos membros inferiores. Considerando a escala de Omni-ras para monitoramento da frequência de treino e modificação dos treinos, de acordo com sua

graduação que varia de 0 a 10, sugere-se de acordo com literatura iniciar com seções de até 8 repetições e ir aumentando a intensidade de acordo com a escala e grau de desenvolvimento dos pacientes, objetivando ao início de cada semana realizar a modificação na escala de treinamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imprescindível a manutenção das medidas de contenção e prevenção da contaminação, como lavar rotineiramente as mãos, limpar objetos, instrumentais e superfícies, usar equipamentos de proteção individuais adequados e adotar práticas de etiqueta respiratória na assistência a pacientes pós COVID-19. Por tanto, é de utilidade pública o uso de ferramentas pelo profissional de educação física como apoio ao tratamento de pacientes pós infecção da Covid-19, desta maneira o exercício funcional vem possibilitar a melhora na qualidade de vida e autonomia funcional de pacientes pós Covid.

## ANALYSIS OF THE EFFECTS OF FUNCTIONAL EXERCISE ON THE PHYSICAL CAPACITIES OF INDIVIDUALS AFFECTED MODERATELY AND SEVERELY BY COVID-19 (SARS-COV-2)

### ABSTRACT

*The objective of this research is to identify the ideal dose of functional exercise on functional autonomy, quality of life in patients over 50 years of age affected by moderate and severe covid-19. This is a bibliographic research. The search in the literature for the descriptors: physical activity and covid-19; Rehabilitation after covid-19; Physical exercise after Covid-19 and Functional exercise after Covid-19. As a result, we point out a proposal for light and moderate physical exercises accompanied by the OMNI-RAS scale. It is concluded that functional training can help in the recovery of patients after Covid-19.*

**KEYWORDS:** Covid-19; Functional training; Rehabilitation.

## ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DEL EJERCICIO FUNCIONAL SOBRE LAS CAPACIDADES FÍSICAS DE INDIVIDUOS AFECTADOS MODERADA Y SEVERAMENTE POR COVID-19 (SARS-COV-2)

### RESUMEN

*El objetivo de esta investigación es identificar la dosis ideal de ejercicio funcional sobre la autonomía funcional, calidad de vida en pacientes mayores de 50 años afectados por covid-19 moderado y severo. Esta es una investigación bibliográfica. La búsqueda en la literatura de los descriptores: actividad física y covid-19; Rehabilitación después del covid-19; Ejercicio físico después del Covid-19 y Ejercicio funcional después del Covid-19. Como resultado, señalamos una propuesta de ejercicios físicos ligeros y moderados acompañados de la escala OMNI-RAS. Se concluye que el entrenamiento funcional puede ayudar en la recuperación de los pacientes después de Covid-19.*

**PALABRAS CLAVE:** Covid-19; Entrenamiento funcional; Rehabilitación.

### REFERÊNCIAS

Da Silva-Grigoletto, M. E., de Resende-Neto, A. G., & La Scala Teixeira, C. V. (2020). **Functional training: A conceptual update.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 22, 1–6. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e72646>.

Elvar JRH, Ramón M, Chulvi I. **Entrenamiento funcional: revisión y replanteamientos.** Revista Digital EFDeportes -Buenos Aires 2006;12(117). Disponible em: <http://www.efdeportes.com.efd98/efunc.htm>.

Resende-Neto AG, Da Silva-Grigoletto ME, Santos MS. **Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão.** Rev Bras Cienc Mov 2016; 24(3):167-77.

Rodrigo Luis Xavier Rocha, Rayro Igreja da Silva Maria de Nazaré Dias Bello, Claudio Joaquim Borba-Pinheiro. **Impacto do método de exercícios funcionais sobre índices de saúde, autonomia funcional, equilíbrio e composição corporal de mulheres idosas.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do exercício. Brasil, 2019.