



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS ESCOLA DE CIÊNCIAS
SOCIAIS E DA SAÚDE CURSO DE FISIOTERAPIA**

JANAYNA SILVA GUIMARÃES

**MODALIDADES DE FISIOTERAPIA NA FADIGA POR COVID-19: REVISÃO
SISTEMÁTICA**

GOIÂNIA

2023

JANAYNA SILVA GUIMARÃES

MODALIDADES DE FISIOTERAPIA NA FADIGA POR COVID-19: REVISÃO
SISTEMÁTICA

Artigo elaborado para fins de avaliação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Fisioterapia, apresentado à Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Profa Dra. Gabriella Assumpção Alvarenga Schimchak.

GOIÂNIA

2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos inúmeros pacientes que lutaram contra a COVID-19. Suas histórias de coragem, resiliência e perseverança têm sido minha fonte de inspiração ao longo desta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, Nossa Senhora, todos Orixás e Entidades, pela minha vida em todos os aspectos, e principalmente por me dar forças para vencer todos obstáculos ao longo da graduação.

Agradeço a minha amada família, minha mãe Rosângela Aparecida da Silva, meu pai Valdemar Rodrigues Guimarães, minha irmã Caroliny Silva Guimarães, meu cunhado Alex Cintra, minha duas avós, todos os meus tios, tias, primos e primas de Goiânia e do Maranhão, que sempre estiveram me apoiando, mandando energias positivas para tornar tudo possível e o amor dedicado.

Aos meus amigos de graduação, que conviveram comigo nos últimos anos, agradeço por todos nossos momentos de vivência, aprendizagem em conjunto e todos nossos momentos bons, em especial a Celine Sousa Melo Silva, que mesmo com nossas divergências de personalidade acabou se tornando “minha pessoa”.

E a finalização desse trabalho não seria possível sem todo apoio da minha orientadora Gabriella Assumpção Alvarenga Schimchak, muito obrigada.

Em especial, in memoriam, dedico a minha Tia Marly e minha Prima Tatyane que faleceram devido a COVID-19, e meus avôs Martinho Gomes da Silva e Pedro Cardoso Guimarães que serão eternamente queridos.

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	06
2 INTRODUÇÃO	07
3 MATERIAIS E MÉTODOS	09
4 RESULTADOS	10
5 DISCUSSÃO	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20

MODALIDADES DE FISIOTERAPIA NA FADIGA POR COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA

MODALITIES OF PHYSIOTHERAPY IN FATIGUE DUE TO COVID-19: SYSTEMATIC REVIEW

Janayna Silva Guimarães, Gabriella Assumpção Alvarenga Schimchak

RESUMO - Objetivo: Avaliar as produções científicas que abordam as modalidades de fisioterapia para pacientes com fadiga por COVID-19.

Métodos: Estudo de revisão sistemática de literatura, com análise de artigos do período de 2020 a 2022, nas bases de dados Pubmed e BVS.

Resultados: Foram incluídos quatro artigos com os descritores 'Fadiga', 'COVID-19' e 'Fisioterapia' com a busca de dados BVS e PUBMED, no período de Agosto a Novembro de 2022.

Conclusão: Mesmo com a diversidade metodológica entre as modalidades de fisioterapia para fadiga por COVID-19, todos mostraram melhora significativa com os pacientes após reavaliações. Destaca-se que os exercícios resistidos foram a modalidade mais elegível para tratamento de fadiga por COVID-19.

Palavras-chaves: Fadiga, COVID-19, Fisioterapia.

ABSTRACT - Objective: To evaluate the scientific productions that address physical therapy modalities for patients with fatigue due to COVID-19.

Methods: Systematic literature review study, with analysis of articles from the period 2020 to 2022, in the Pubmed and VHL databases.

Results: Four articles with the descriptors 'Fatigue', 'COVID-19' and 'Physiotherapy' were included with the search for VHL and PUBMED data, from August to November 2022.

Conclusion: Even with methodological diversity among physiotherapy modalities for COVID-19 fatigue, all showed significant improvement with patients after reassessments. It is noteworthy that resistance exercises were the most eligible modality for the treatment of fatigue due to COVID-19.

Keywords: Fatigue, COVID-19, Physical Therapy

1. INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, a China se tornou o centro de um surto respiratório com causa desconhecida. Posteriormente, após diversas coletas de informações, em janeiro de 2020, cientistas chineses isolaram um novo coronavírus (2019-nCoV). De acordo com a OMS, a última atualização epidemiológica semanal sobre a COVID-19 foi em 28 de maio de 2022, com mais de 767 milhões de casos confirmados e mais de 6,9 milhões de mortes foram relatadas globalmente. Outros dois surtos foram relatados pelo mesmo agente etiológico semelhante a COVID-19 no século 21, a SARS-COV e o MERS-COV, mas nenhuma apresentou tamanha rapidez e disseminação de novos casos como a COVID-19¹.

A transmissão da COVID-19 acontece de pessoa para pessoa por meio de contato próximo e gotículas orais e nasais. O patógeno flutua no ar no formato de aerossóis causando a infecção². O período de incubação varia de 2 a 14 dias, de acordo com o relatório feito pela OMS³. A maioria dos casos diagnosticados foi classificada como assintomática ou apresenta sintomas leves da doença. Sem um consenso exato na literatura, estima-se que 14% a 20% dos casos apresentam uma forma mais grave da doença que necessita de cuidados hospitalares, e 5% apresentam estado crítico da doença⁴.

Indivíduos afetados pela COVID-19 possuem graus diversos de acometimento pela doença, como as respiratórias, físicas e mentais, sendo assim, acontecem complicações que alteram a capacidade funcional e a qualidade de vida desses pacientes^{5,6}. As manifestações clínicas da doença incluem febre na fase inicial da doença, tosse, dispneia, mialgia ou fadiga, produção de escarro, cefaléia, hemoptise e diarreia. Casos graves da doença, apresentaram a síndrome do desconforto respiratório agudo⁷. Alguns sintomas como febre, calafrios, disgeusia, anomia, desaparecem dentro de duas a quatro semanas. Outros como a fadiga, dispneia, aperto no peito, déficits cognitivos e psicológicos podem durar por mais tempo⁸.

A fadiga é uma das sequelas mais frequentes em pessoas infectadas com COVID-19⁷. Se o paciente sente fadiga com duração de 6 meses ou mais, sem nenhuma explicação, é considerada a Síndrome da fadiga crônica, que acontece após infecções virais e bacterianas⁹. O sexo feminino e as pessoas com diagnóstico prévio de depressão ou ansiedade apresentaram maior risco de ter fadiga. Segundo Del Rio e Malani et al¹⁰, a fadiga é observada na COVID-19 e nos pacientes após a recuperação da infecção. De acordo com um estudo de Mandal et al¹¹, foi feita uma avaliação em uma clínica com 384 pacientes que tiveram COVID-19, 54 dias após a alta hospitalar, e 69% apresentaram a sequela de fadiga persistente. A síndrome dos pós COVID-19, também conhecida por 'Long COVID', é definida pela

constância dos sinais e sintomas que surgem após a doença por mais de 4 a 12 semanas, sendo um dos principais sintomas da fadiga¹².

Os autores, Komaroff et al¹³, informam que o COVID-19 pode causar neuroinflamação que produz a fadiga pela ação de várias citocinas, e com essa quantidade de citocinas, pode levar a disfunção autonômica de manifestação aguda, com sintomas de febre alta, desregulação do ciclo sono, perda de força profunda e persistente e disfunção cognitiva, que são sinais e sintomas característicos da síndrome da fadiga crônica.

Para ser feita a avaliação da fadiga, pode ser utilizado a Escala de Fadiga Chalder (CFQ-11). Trata-se de um questionário para medir a gravidade da fadiga em contextos clínicos, não clínico, epidemiológico e populações¹⁴.

A prática de exercícios físicos é essencial para a melhora da qualidade de vida das pessoas. A realização de atividades físicas baseadas em programas de treinamento físico oferece benefícios à mobilidade, redução da fadiga e aumento da aptidão motora¹⁵. De acordo com Tarakci et al¹⁶ e Latimer-Cheung et al¹⁷ o treinamento físico tem sido bastante eficaz na redução dos níveis de fadiga em outras doenças. Combinado com exercícios de força, resistência, flexibilidade, equilíbrio e coordenação, o que reduz a percepção da fadiga e a melhora da qualidade de vida. Atividades aeróbicas e de resistência muscular são extremamente benéficas, causam melhora na fadiga, reduz a sensação de cansaço e melhora da disposição física a longo prazo¹⁸.

Diante do exposto, a fisioterapia mostra-se como uma possibilidade para reabilitar esses pacientes, fornecendo intervenções de reabilitação para permitir o retorno ao convívio social e terem uma boa qualidade de vida. Portanto o estudo objetivou avaliar as produções científicas que abordam as modalidades de fisioterapia, para pacientes com fadiga por Covid-19, a fim de identificar os tratamentos utilizados e seus resultados, e facilitar aos fisioterapeutas que desejam atualizar-se na área, tomarem a decisão baseada em evidências para escolha da abordagem mais adequada nesta condição clínica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo é um artigo de revisão sistemática da literatura, que foi escrito segundo as recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Um conjunto de itens baseado em evidências para relato de revisões sistemáticas composto por um checklist de 27 itens, e um fluxograma de quatro etapas^{19, 20}. A pergunta norteadora foi construída por meio do anagrama PICOS: população, intervenção, comparação, desfecho (outcome), tipo de estudo (study type)²¹.

No estudo cada componente foi representado da seguinte forma: P – pacientes com COVID-19; I - modalidades fisioterapêuticas para fadiga; C – não haverá comparação; O – redução da fadiga ; S – ensaios clínicos.

A revisão foi direcionada pela questão: Quais modalidades de fisioterapia são utilizadas para o tratamento da fadiga por COVID-19?

A estratégia de busca recorreu aos termos controlados encontrados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) em português “Fadiga”, “COVID-19”, “Fisioterapia”; em espanhol “Fatiga”, “COVID-19”, “Fisioterapia”; e no Medical Subject Headings (MeSH), em inglês “Fatigue”, “COVID-19”, “Physical Therapy”. Serão realizadas combinações em português, inglês e espanhol, recorrendo aos operadores booleanos OR ou AND.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados *United States National Library of Medicine* (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de agosto a novembro de 2022. A busca foi conduzida por duas pesquisadoras, utilizando formulários padronizados segundo os critérios de inclusão e exclusão contidos no Teste de Relevância I, o qual foi aplicado aos títulos e resumos dos artigos selecionados e no Teste de Relevância II, que foi aplicado aos artigos selecionados no teste de relevância I, lidos na íntegra. Estes testes têm por objetivo apurar a seleção inicial dos artigos por meio dos seguintes critérios: no teste I os artigos que foram incluídos se eles abordassem fadiga por COVID19, se forem publicados entre 2020 a 2022, se estivessem nos idiomas português, inglês ou espanhol e se o estudo aborda intervenção fisioterapêutica para fadiga por COVID-19 e os critérios de exclusão serão se foram teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentário, artigos duplicados e se fosse revisão da literatura. Após esta etapa, foi aplicado o segundo formulário de relevância, nos artigos selecionados na primeira fase, foram incluídos no estudo aqueles que abordassem as modalidades fisioterapêuticas utilizadas para fadiga por COVID-19, que fossem ensaios clínicos e serão excluídos aqueles que não fossem finalizados apresentando apenas o protocolo do estudo e que abordassem o tratamento de outras sequelas

que não a fadiga.

Os artigos que foram selecionados após a aplicação dos testes de relevância foram avaliados segundo a escala de qualidade PEDro (Physiotherapy Evidence Database), composta por 11 itens, com a finalidade de avaliar de qualidade de estudos controlados aleatorizados (ECAs). Os dados foram analisados e apresentados a partir da composição de um quadro sintético contendo as seguintes informações: autores, ano de publicação, objetivos do estudo, tipo de pesquisa, método, evidências clínicas encontradas e pontuação na escala PEDro.

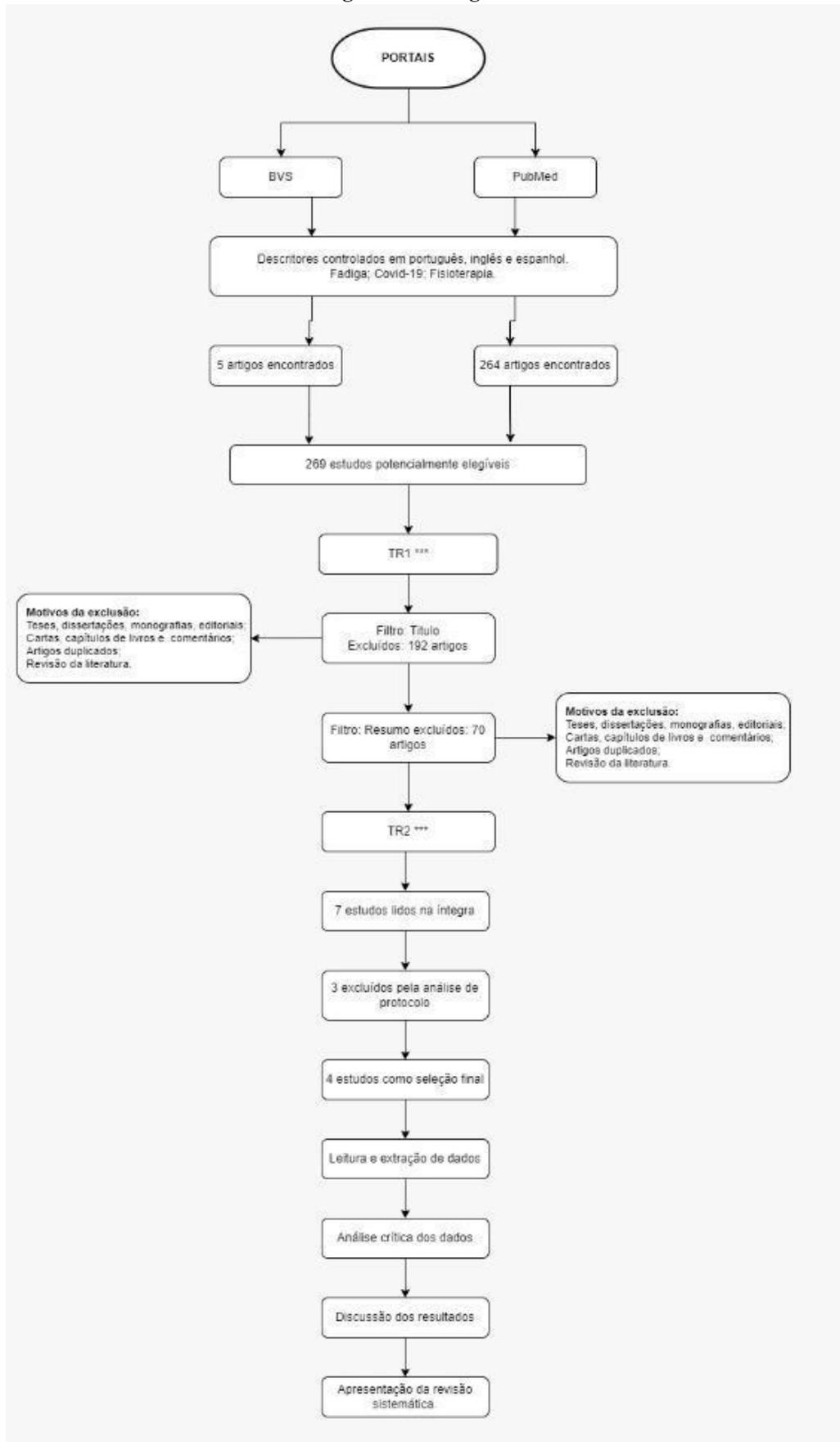
Os critérios de inclusão para o estudo foram: (a) pesquisas que descrevem sequelas de fadiga por COVID-19; (b) estudos publicados entre 2020 a 2022; (c) artigos publicados em português, inglês ou espanhol (d) estudos que abordassem as modalidades fisioterapêuticas utilizadas para sequela de fadiga por COVID-19 (e) ensaios clínicos.

Os critérios de exclusão definidos foram: (a) artigos que abordem outras sequelas; (b) estudos de revisão literária; (c) artigos duplicados; (d) teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentários (e) pesquisas que não foram finalizados apresentando apenas o protocolo do estudo (f) que abordassem o tratamento de outras sequelas que não a fadiga.

3 RESULTADOS

Como apresenta a Figura 1, inicialmente foram identificadas 269 publicações potencialmente elegíveis para participarem da revisão. Após a aplicação do Teste de relevância 1, foram excluídos 192 estudos pelos títulos, por se tratarem de teses, dissertações, monografias, editoriais, cartas, capítulos de livros, comentários, artigos duplicados e se fosse revisão da literatura. Posteriormente, foram lidos os resumos de 77 artigos, excluindo 70 pelo mesmo fato. Deste modo, restam 7 artigos que foram lidos na íntegra e submetidos aos critérios do Teste de relevância 2, que resultou na exclusão de 3 estudos por ser apenas o protocolo. Sendo assim, 4 estudos foram selecionados como seleção final.

Figura 1- Fluxograma



QUADRO 3- ARTIGOS SELECIONADOS PARA REVISÃO TEXTUAL

Publicação	Objetivo	Métodos	Resultados
<p>Hasenoehrl T., et al.</p> <p>Post-COVID: effects of physical exercise on functional status and work ability in health care personnel.</p> <p>Disability and rehabilitation, 1-7. 18 Aug. 2022.</p>	<p>Avaliar os efeitos do exercício físico na fadiga pós-COVID-19 e outros sintomas associados, conduzindo um ensaio de intervenção de exercícios com profissionais de saúde sobreviventes do COVID-19 trabalhando em um grande hospital COVID-19 em Viena.</p>	<p>Tipo de estudo: Ensaio clínico</p> <p>N: 28</p> <p>Avaliação: Aptidão física (VO₂pico); Função física (6MWT e 30secSTS), saúde mental (ansiedade (GAD-7), depressão (PHQ-9), estresse (PSS-10), fadiga (BFI), resiliência (BRS), capacidade cognitiva (MoCA) e trabalhabilidade (WAI) foram avaliados no início, no meio da intervenção (após 4 semanas) e após a conclusão da intervenção (8 semanas) nos dois grupos; Intervenção: Ambos grupos participaram de um aquecimento, treinamento em grupo de exercício resistido (ER), um circuito de treinamento com peso corporal e faixas de resistência e 8 exercícios para o corpo todo, sendo que, qualquer exercício pode ser escolhido em vários níveis de condicionamento físico dos pacientes, e o treinamento aeróbico, que eles foram instruídos a realizar de forma independente, recebendo um relógio rastreador de atividade com zonas de exercício individualizada. A intervenção foi com supervisão, duas vezes na semana durante 8 semanas.</p> <p>Reavaliação: Na oitava semana, através das mesmas escalas de avaliação.</p>	<p>A média de idade dos participantes dos grupos foi de 45,8. Em ambos os grupos, a maioria dos integrantes era do sexo feminino. A correlação dos parâmetros de desempenho com o PCFS, um instrumento que avalia o impacto da COVID-19 sobre o estado funcional do paciente, mostrou uma forte ligação no exercício cardiopulmonar no consumo máximo de oxigênio (VO₂ pico relativo), no teste de levantar e sentar em 30s e o teste de caminhada de 6min em todos períodos de medição, sendo que no início essa relação foi insignificante (VO₂ pico relativo p0,0626; 30s STS p0,0236; 6MWT p0,0252), mas após 4 semanas ela já se mostrou mais forte (VO₂ pico relativo p0,0003; 30s STS p0,0047; 6MWT p0,0106) e no final a correlação segundo o autor foi fortíssima (VO₂ pico relativo p0,0102; 30s STS p0,0035; 6MWT p0,0012).</p>
<p>Rodríguez-Blanco, C., et al.</p> <p>Breathing exercises versus strength exercises through telerehabilitation in coronavirus disease 2019 patients in the acute phase: A randomized controlled trial.</p> <p>Clinical rehabilitation vol. 36,4 (2022): 486-497.</p>	<p>Comparar a eficácia de dois programas diferentes baseados em exercícios por meio de telerreabilitação em pacientes com doença de coronavírus 2019.</p>	<p>Tipo de estudo: Ensaio clínico controlado randomizado</p> <p>N: 77</p> <p>Avaliação: A avaliação foi feita através de videoconferência pelo aplicativo WhastApp ou pelo email. Foram utilizadas as seguintes escalas para avaliação: fadiga pela escala visual analógica; 6MWT, 30secSTS; dispnéia multidimensional; escala de borg modificada.</p> <p>Intervenção: Por meio do aplicativo WhatsApp, os pacientes fizeram os exercícios terapêuticos, de acordo com seu grupo, sendo 1 vez ao dia, durante 14 dias.</p>	<p>77 pessoas, sendo 37do sexo masculino e 40 pessoas do feminino, completaram a intervenção sendo a média de idade de 34,81 a 42,36. O estudo mostrou que os grupos com os diferentes exercícios de força e respiratórios, se mostraram efetivos (p < 0,05) para os pacientes na melhora da fadiga (VASF: SG(-2.423); BG(-2.678); CG(0.272)), dispneia (MD12: SG(-3.307); BG(-5.714); CG(0.318)), percepção de esforço (SG(-2.076); BG(-2.750); CG(0.136)) em comparação ao grupo controle. O grupo dos exercícios respiratórios obtiveram um impacto</p>

		<p>Grupo 1 (exercícios respiratórios - BG): 10 exercícios baseados no ciclo ativo de técnicas de respiração.</p> <p>Grupo 2 (exercícios de força - GE ou SG): 10 exercícios baseados em força.</p> <p>Grupo 3 (controle - CG): Sem intervenção.</p> <p>Reavaliação: No decimo quarto dia através das mesmas escalas de avaliação.</p>	<p>melhor em relação a dispneia (MD12: SG(-3.307); BG(-5.714) e a capacidade aeróbica (BS: SG(-2.076); BG(-2.750) comparado aos exercícios de força.</p>
<p>Araújo B., et al.</p> <p>Effects of continuous aerobic training associated with resistance training on maximal and submaximal exercise tolerance, fatigue, and quality of life of patients post-COVID-19</p> <p>Physiother Res Int. vol. 28,1 (2022- Ago)</p>	<p>Verificar os efeitos de um programa de reabilitação cardiopulmonar que consiste em treinamento aeróbico e resistido contínuo de intensidade moderada na função pulmonar, força muscular respiratória, tolerância ao exercício máximo e submáximo, fadiga e qualidade de vida de pacientes pós-COVID-19.</p>	<p>Tipo de estudo: Quase experimental</p> <p>N: 26</p> <p>Avaliação: Manovacuometria; Espirometria; Teste de exercício cardiopulmonar (TCPE); Teste de caminhada de 6 minutos (TC6); Pictograma de fadiga; Short form36; Impressão global de mudança do paciente (PGIC);</p> <p>Intervenção: Duas vezes por semana, sendo 3 séries de 8 a 12 repetições;</p> <p>Treinamento aeróbico (Esteira: 5min de aquecimento; 30min de condicionamento; 5min de resfriamento); Treinamento resistido (Exercícios para os MMSS e MMII, sendo a carga de 60% de uma repetição máxima, com aumento de carga a 6 sessões.</p> <p>Reavaliação: Após 12 sessões com os mesmos instrumentos da avaliação.</p>	<p>A média de idade foi de 51,73. O programa realizado pelo estudo com pacientes de 15 dias após a alta hospitalar ou com COVID-19 sintomático em curso até 8 semanas de permanência dos sintomas, mostrou que houve melhora na força muscular respiratória, na função pulmonar, qualidade de vida e na fadiga, sendo que após a intervenção, 36% dos pacientes relataram que não estavam ‘nem um pouco cansados’ e 28% relataram ‘eu consigo fazer tudo o que normalmente eu faço’ sendo o funcionamento físico ‘p0,001’ e função física ‘p0,004’, sendo que $p < 0,05$ foi considerado significativo. De acordo com o teste PGIC, 65,4% obtiveram uma melhora definitiva na fadiga.</p>
<p>Jimeno-Almazán A., et al.</p> <p>Rehabilitation for post-COVID-19 condition through a supervised exercise intervention: A randomized controlled trial</p> <p>A randomized controlled trial. vol. 32,12 (2022-Sep)</p>	<p>Comparar os resultados de pacientes na condição pós-COVID-19 submetidos a intervenção de exercícios terapêuticos supervisionados ou seguindo o folheto de reabilitação de autogestão da OMS (Organização Mundial da Saúde).</p>	<p>Tipo de estudo: Ensaio controlado randomizado</p> <p>N: 39</p> <p>Avaliação: Qualidade de vida e fadiga (Short Form Survey de 12 itens (SF-12), Escala de Dispneia do Conselho de Pesquisa Médica Modificada (mMRC), Escala de Fadiga de Chalder (CFQ-11), Escala de gravidade da fadiga (FSS), Questionário de Sintomas DePaul Short Form (DSQ-14 short form), escala PostCOVID-19 Functional Status (PCFS)); Ansiedade e depressão (General Anxiety Disorder Questionnaire-7 (GAD-7), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)); Cardio e força muscular (teste de exercício cardiopulmonar submáximo em um cicloergômetro, teste de preensão manual (HG), teste</p>	<p>Os pacientes tinham a idade média de 45,2 anos, sendo 74,4% do sexo feminino. Os resultados do estudo mostraram, que após 8 semanas de um programa de exercícios personalizados e supervisionados, foi melhorado significativamente a qualidade de vida e a fadiga nos pacientes comparados ao grupo controle ($p < 0,05$) SF-12=0,024; CFQ-11 (bimodal)=0,007; CFQ-11 (likert)=0,018; FSS=0,024; PCFS=0,033.</p>

		<p>sentar-levantar de 5 vezes, teste isométrico de extensão do joelho de 3 segundos, teste de espirometria forçada).</p> <p>Intervenção: As intervenções foram realizadas no centro médico laboratório de fisiologia da Universidade de Múrcia, por 3 dias na semana, durante 8 semanas.</p> <p>GE N=19 (grupo experimental): Exercícios multicomponentes sob medida (supervisionado): rotina de treinamento simultâneo de 3 dias por semana: 2 dias de treinamento de resistência sendo 3 séries e 8 repetições, 4 exercícios combinado com treinamento variável de intensidade moderada e 1 dia de treinamento contínuo de intensidade leve. As progressões nas sessões de resistência foram de forma individual e consistentes com a tolerância do paciente.</p> <p>GC N=20 (grupo controle): Exercícios das diretrizes da OMS (não supervisionados): exercício aeróbico por 20 a 30 minutos, 5 dias por semana; exercícios de força em 3 sessões semanais (3×10 repetições dos sete exercícios recomendados).</p> <p>Reavaliação: Depois de 8 semanas foram repetidos os mesmos testes da avaliação.</p>	
--	--	--	--

4 DISCUSSÃO

Exercícios resistidos, isométricos, exercícios respiratórios baseado no ciclo ativo de técnicas respiratórias, treinamento aeróbico contínuo associado ao exercício resistido e os exercícios multicomponentes que englobam rotina de treinamento simultâneo de resistência, exercícios combinado com treinamento variável de intensidade moderada e treinamento contínuo de intensidade leve, foram utilizados para fadiga advinda da Covid-19, apresentando melhora significativa em reavaliações antes e depois com um prazo que variou de 2 a 8 semanas sendo que a maioria dos estudos apresentou uma frequência de duas vezes por semana, dentre as variadas modalidades elegidas, destacam os exercícios resistidos, que compuseram o protocolo da maioria dos estudos elegidos.

O número de pacientes que compuseram essa revisão de artigos variou de 26 a 77, totalizando 169. A maior amostra foi de Rodriguez-Blanco et al²², na Universidade de Sevilla, na Espanha, que o recrutamento foi feito pela internet, através do *Whatsapp*. Já o de menor amostra, foi o de Araújo et al²³, o recrutamento foi feito presencial, realizado no Laboratório de Fisioterapia Cardiopulmonar na Universidade Federal de Pernambuco.

Quanto ao gênero dos participantes dos estudos, Hasenorhrl et al²⁴ tinham mais pessoas do gênero feminino (60%) do que gênero masculino (40%). Nos outros estudos, não apresentaram a divisão de gênero entre os participantes.

Com relação à faixa etária, o estudo de média menor de idade foi do Rodríguez-Blanco et al²², com a média de 39 anos e o de mais idade Araújo et al²³ com a média 51,73.

Vale ressaltar que entre os estudos não houve uma similaridade metodológica para avaliação da fadiga. Então, a avaliação da Fadiga foi feita por 7 maneiras diferentes: (1) Escala de Borg; (2) Fadiga da Escala Visual analógica; (3) Pictograma de Fadiga; (4) Impressão global de mudança do paciente (PGIC); (5) Escala de Fadiga de Chalder (CFQ-11); (6) Escala de gravidade da fadiga (FSS); (7) PostCOVID-19 Funcional Status (PCFS). Para melhor entendimento, os instrumentos 1 e 2 foram utilizados pelos autores Rodriguez-Blanco et al²². e Jimeno-Almazón et al.²⁵ atuaram com os instrumentos 5 e 6. Os instrumentos 3 e 4 pelo autor Araújo et al²³. Por fim, os autores Haseorhrl et al²⁴ utilizaram o instrumento 7.

Quanto ao tempo de tratamento foi de média de 14 dias a 8 semanas, obtendo todos os resultados positivos para o tratamento da fadiga causado pela SARS-CoV2. O trabalho que apresentou maior tempo de intervenção foi dos pesquisadores Haseorhrl et al²⁴ e Jimeno-Almazón et al²⁵, com oito semanas, e o menor tempo foi o de Rodriguez-Blanco et al²², com 14 dias.

Com relação à frequência das sessões de fisioterapia, Araújo et al²³ fizeram 2 vezes por 6 semanas. Haseorhrl et al²⁴ e Jimeno-Almazón et al²⁵ realizaram a mesma proporção por oito semanas, sendo que Haseorhrl et al²⁴ totalizou 2 vezes por semana e Jimeno-Almazón et al²⁵, 3x na semana. Rodriguez-Blanco et al²² separaram a pesquisa em três grupos, tendo uma proporção de repetição uma vez ao dia por 14 dias, através de videoconferência.

Sabe-se do grande prejuízo respiratório causado pela Covid-19, portanto, estudiosos fizeram testes experimentais para ajudar na melhoria do bem-estar de pacientes que sofreram com a doença. Desta forma, Araújo et al²³ destacam em sua pesquisa os efeitos ao longo prazo desses sintomas, trazendo à tona a deficiência pulmonar grave no caso de alguns pacientes, sendo a reabilitação um tratamento indispensável, principalmente, em pessoas que estiveram internadas na UTI. Eles afirmam também que o paciente obtém maior sucesso na recuperação quando opta por este tratamento, pois auxilia na capacidade funcional, reduz o descondicionamento após a permanência prolongada na UTI. Jimeno-Almazón et al²⁵ trazem sobre os efeitos no sistema pulmonar após Covid-19, baseado em uma terapia que visa ao exercício multicomponentes. Assim, percebe-se que os autores Jimeno-Almazón et al²⁵ afirmam sobre a importância da abordagem fisioterapêutica nesta condição clínica.

Os trabalhos, apesar de terem os mesmos objetivos para tratamento da Covid-19, seguiram caminhos diferentes. Jimeno-Almazón et al²⁵ baseiam o trabalho em pacientes que não tiveram complicações no sistema respiratório, conseqüentemente, não testado em pessoas internadas ou com sequelas pulmonares, como a pneumonia. Araújo et al²³, por outro lado, destacaram a situação de pacientes que estiveram em situações graves de internação, mas pouco relataram sobre as pessoas com sintomas mais leves da Covid-19. Rodriguez-Blanco et al²² destacaram que os testes não foram aplicados a pessoas com doenças crônicas, neurológicas ou psicológicas, além disso, citam sobre a exclusão de pacientes que realizavam atividades físicas ou faziam algum outro tratamento, alertando sobre a interferência para a pesquisa.

Os pesquisadores Araújo et al²³ contaram com 41 pacientes para o tratamento, mas apenas vinte e seis pacientes deram continuidade aos cuidados da fisioterapia. Após a finalização do procedimento, sobre o cansaço da fadiga após Covid-19, 36% relataram ‘nem um pouco cansados’ e 28% afirmaram que ‘eu consigo fazer tudo o que normalmente eu faço’, tornando um efeito dos exercícios positivos a melhora dos pacientes. Vale ressaltar que Haseorhrl et al²⁴ em análise dos seus grupos, descobriu uma melhora significativa dos VO₂pico para pessoas com sintomas graves (SSG) em 2,4 ml/kg/min, no entanto, para os sintomas leves (MSG), apesar da melhoria, não foi significativo, sendo 1,27 ml/kg/min.

Para os autores que compõem essa reunião^{22,23,24,25}, existe imensamente a importância dos tratamentos com os pacientes, assim, estes programas colaboraram ainda mais com a força muscular respiratória, função pulmonar, fadiga, sobretudo, a qualidade de vida dos indivíduos.

Jimeno-Almazón et al²⁵ trazem que os exercícios multicomponentes demonstraram melhoria em todas as etapas físicas (94, 7%) após 8 semanas de acompanhamento. Enquanto Rodriguez-Blanco et al²² realizaram em 14 dias, assim, esses pesquisadores pontuaram que houve a melhora da fadiga, significando, portanto, que esses exercícios são eficazes para o tratamento dos indivíduos. No entanto, Rodriguez-Blanco et al²² acentuaram que os exercícios de força não são tratamentos únicos para essa situação, os exercícios respiratórios são de grande importância, sendo que apenas duas semanas de telereabilitação foram suficientes para a melhora do paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma diversidade metodológica sobre a eleição das modalidades de fisioterapia para o tratamento de fadiga por COVID-19. Do mesmo modo, a avaliação da fadiga foi realizada por instrumentos diferentes entre os estudos, sendo eles: Escala de Borg (BFI); Fadiga da Escala Visual analógica; Pictograma de Fadiga; Impressão global de mudança do paciente (PGIC); Escala de Fadiga de Chalder (CFQ-11); Escala de gravidade da fadiga (FSS); PostCOVID-19 Funcional Status (PCFS). Cada protocolo foi construído de forma diferente, utilizando exercícios respiratórios, exercícios resistidos, treinamento aeróbico e exercícios multicomponentes, mas todos apresentaram melhora significativa nos resultados considerando 2 a 8 semanas de intervenção. Cumpre ressaltar que os exercícios resistidos sobressaíram na maioria dos estudos, mesmo sem similaridade na eleição das modalidades de fisioterapia. Foram elegidos 4 estudos que compõem esta revisão, por fim, sugere-se que realizem outras pesquisas que possam comprovar a importância desses exercícios para pessoas com a infecção da COVID-19 e apresentam fadiga decorrente dessa condição clínica.

REFERÊNCIAS

- 1 Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020 Feb;395(10223):470-3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9
- 2 Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020 Feb;395(10223):514-23. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9
- 3 Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020 Feb;323(14):1406-7. doi: 10.1001/jama.2020.2565
- 4 Iser, Betine Pinto Moehlecke et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. v. 29, n. 3 [Acessado 28 Maio 2023] , e2020233. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300018>>. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300018>.
- 5 Ahmed H, Patel K, Greenwood DC, Halpin S, Lewthwaite P, Salawu A et al. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: A systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med*. 2020 Maio;52(5):1-11. doi: 10.2340/16501977-2694
- 6 Yan H, Ouyang Y, Wang L, Luo X, Zhan Q. Effect of respiratory rehabilitation training on elderly patients with Covid-19: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Set 11;99(37):e22109. doi: 10.1097/MD.00000000000022109
- 7 Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- 8 Peramo-Álvarez FP, López-Zúñiga MA, López-Ruz MA. Medical sequels of COVID-19. *Med Clin*. 2021 Out;157(8):388-94. doi: 10.1016/j.medcle.2021.04.008
- 9 Bansal AS, Bradley AS, Bishop KN, Kiani-Alikhan S, Ford B. Chronic fatigue syndrome, the immune system and viral infection. *Brain Behav Immun*. 2012 Jan;26(1):24-31. doi: 10.1016/j.bbi.2011.06.016
- 10 Del Rio C, Malani PN. COVID-19-New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. *JAMA*. 2020 Abr;323(14):1339-40. doi: 10.1001/jama.2020.3072

- 11 Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denny EK, Hare SS et al. 'Long-COVID': a cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for COVID-19. *Thorax*. 2021 Apr;76(4):396-8. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-215818
- 12 Carod-Artal J, Egido JA, González JL, Seijas EV. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke*. 2000 Dez;31(12):2995-3000. doi: 10.1161/01.str.31.12.2995
- 13 Komaroff AL, Bateman L. Will COVID-19 Lead to Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome? *Front Med (Lausanne)*. 2021 Jan;7:606824. doi: 10.3389/fmed.2020.606824
- 14 Butler S, Chalder T, Ron M, Wessely S. Cognitive behaviour therapy in chronic fatigue syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1991 Fev;54(2):153-8. doi: 10.1136/jnnp.54.2.153
- 15 Kargarfard M, Etemadifar M, Baker P, Mehrabi M, Hayatbakhsh R. Effect of aquatic exercise training on fatigue and health-related quality of life in patients with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Out;93(10):1701-8. doi: 10.1016/j.apmr.2012.05.006
- 16 Tarakci E, Yeldan I, Huseyinsinoglu BE, Zenginler Y, Eraksoy M. Group exercise training for balance, functional status, spasticity, fatigue and quality of life in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2013 Set;27(9):813-22. doi: 10.1177/0269215513481047
- 17 Latimer-Cheung AE, Pilutti LA, Hicks AL, Ginis KAM, Fenuta AM, MacKibbin KA et al. Effects of exercise training on fitness, mobility, fatigue, and health-related quality of life among adults with multiple sclerosis: a systematic review to inform guideline development. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013 Set;94(9):1800-28. doi: 10.1016/j.apmr.2013.04.020
- 18 Halabchi F, Alizadeh Z, Sahraian MA, Abolhasani M. Exercise prescription for patients with multiple sclerosis; potential benefits and practical recommendations. *BMC Neurol*. 2017 Set;17(1):185. doi: 10.1186/s12883-017-0960-9
- 19 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009 Jul;6(7):e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097

- 20 Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015 Jun;24(2):335-42. doi: 10.5123/S1679-49742015000200017
- 21 Galvão TF, Pereira MG. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014 Mar;23(1):183-4. doi: 10.5123/S1679-49742014000100018
- 22 Rodríguez-Blanco C, Berna-Utrera C, Anarte-Lazo E, Saavedra-Hernandes M, De-La-Barrera-Aranda E, Serrara-Figallo MA et al. Breathing exercises versus strength exercises through telerehabilitation in coronavirus disease 2019 patients in the acute phase: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2022 Abr;36(4):486-97. doi: 10.1177/02692155211061221
- 23 Araújo BTS, Barros AEVR, Nunes DTX, Aguiar MIR, Mastroianni VW, Souza JAF et al. Effects of continuous aerobic training associated with resistance training on maximal and submaximal exercise tolerance, fatigue, and quality of life of patients post-COVID-19. *Physiother Res Int*. 2023 Jan;28(1):e1972. doi: 10.1002/pri.1972
- 24 Hasenoehrl T, Palma S, Huber DFX, Kastl S, Steiner M, Jordakieva G et al. Post-COVID: effects of physical exercise on functional status and work ability in health care personnel. *Disabil Rehabil*. 2022 Ago;1-7. doi: 10.1080/09638288.2022.2111467
- 25 Jimeno-Almazán A, Pallarés JG, Buendía-Romero A, Martínez-Cava A, Franfo-López F, Martínez BJSA et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Maio;18(10):5329. doi: 10.3390/ijerph18105329

ANEXO - Normas Editoriais da Revista Movimenta

A *Revista Movimenta*, editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Unidade Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins envolvendo as seguintes sub-áreas: Fisioterapia, Educação Física, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Enfermagem e Nutrição.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentadas em português e em inglês. A revista poderá ainda ter um suplemento anual destinado à publicação de trabalhos de eventos científicos.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Revista Movimenta*

(<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de*

Caso ou de Experiência não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

3

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço duplo, em página separada. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo. Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. O número recomendado é de no mínimo: 20 (vinte) referências bibliográficas para Artigos de Revisão, 10 (dez) referências bibliográficas para Artigos de Pesquisa Original, Relatos de Caso ou de Experiência. As referências bibliográficas devem

ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals* do *Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta> :

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar (documentos suplementares)¹:

- 1) Carta de encaminhamento do material, contendo as seguintes informações:
 - a) Nomes completos dos autores e titulação de cada um;
 - b) Tipo e área principal do artigo
 - c) Número e nome da Instituição que emitiu o parecer do Comitê de Ética para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para as pesquisas em seres humanos, incluir também uma declaração de que foi obtido o Termo de Consentimento dos pacientes participantes do estudo;
- 2) Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse. Os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

Enviar pelo sistema eletrônico o arquivo do artigo e os demais documentos anexados como documentos suplementares (carta de encaminhamento e declarações assinadas).

- 3) Declaração assinada por todos os autores com o número de CPF indicando a responsabilidade do(s) autor (es) pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos

autorais (copyright) para a *Revista Movimenta* caso o artigo venha a ser aceito pelos Editores.

Os modelos da carta de encaminhamento e das declarações encontram-se disponíveis no site da revista: <http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>.

As datas de recebimento e aceite dos artigos serão publicadas. Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Artigos de Revisão. Trabalhos que têm por objeto resumir, analisar, avaliar ou sintetizar trabalhos de investigação já publicados em periódicos científicos. Devem apresentar uma análise crítica, ponto de vista ou avaliação que favoreça a discussão de novas idéias ou perspectivas, sobre temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário ou profissional. Podem ser uma síntese de investigações, empíricas ou de construtos teóricos, já publicadas, que levem ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Devem incluir uma seção que descreva os métodos empregados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de

sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos e que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas pela *Revista Movimenta*.

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. É recomendado que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Revista Movimenta*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo. Como exemplo, deve-se mencionar o número do parecer, mas o nome do Comitê de Ética deve ser mencionado de forma genérica, sem incluir a Instituição ou Laboratório, bem como outros dados. Esse cuidado é necessário para que os avaliadores que avaliarão o manuscrito não tenham acesso à identificação do(s) autor (es). Os dados completos sobre o Parecer do Comitê de Ética devem ser incluídos na versão final em caso de aceite do manuscrito.

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Julho de 2008.

Normas Revisadas em 13 de Agosto de 2009.

Os Editores.