



www4.fsanet.com.br/revista

Revista Saúde em Foco, Teresina, v. 7, n. 3, art. 3, p. 30-48, set./dez. 2020

ISSN Eletrônico: 2358-7946

<http://dx.doi.org/10.12819/rsf.2020.7.3.3>

Desafios do Fisioterapeuta no Tratamento e Recuperação de Pacientes com Covid-19: Revisão Integrativa

The Challenges of the Physiotherapist in the Treatment and Recovery of Patients with Covid-19: An Integrative Review

Edimilson Mendes da Cruz

Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário Santo Agostinho
E-mail: Mendes020881@gmail.com

Cristiane Ferreira dos Santos

Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário Santo Agostinho
E-mail: crisslany_29@hotmail.com

Débora de Fátima Mendonça Santos

Mestre em Saúde da Família pela Uninovafapi
Especialista em Fisioterapia Traumatológica e Desportiva
Docente do Centro Universitário Santo Agostinho
Email: debyfms@hotmail.com

Lyghia Maria Araújo Meirelles

Doutora em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica de Medicamentos pela UFRN
Docente do Centro Universitário Santo Agostinho
Email: lyghiamaria@unifsa.com.br

Endereço: Edimilson Mendes da Cruz

Av. Valter Alencar 665 - São Pedro Teresina - PI - Cep: 64.019-625, Brasil.

Endereço: Cristiane Ferreira dos Santos

Av. Valter Alencar 665 - São Pedro Teresina - PI - Cep: 64.019-625, Brasil.

Endereço: Débora de Fátima Mendonça Santos

Av. Valter Alencar 665 - São Pedro Teresina - PI - Cep: 64.019-625, Brasil.

Endereço: Lyghia Maria Araújo Meirelles

Av. Prof. Valter Alencar, 665 - São Pedro, Teresina - PI, 64019-625

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 07/07/2021. Última versão recebida em 04/08/2021. Aprovado em 05/08/2021.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

Objetivo: Descrever os desafios do fisioterapeuta no tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19, como os fisioterapeutas podem ajudar a minimizar possíveis sequelas e o tempo de internação e identificar rotinas dentro da unidade de terapia intensiva. **Método:** Foi realizada uma pesquisa dos artigos nas bases de dados: LILACS e SCIELO e no banco de dados PubMed, usando os descritores: Fisioterapia, COVID-19, Tratamento, Paciente e seus descritores em inglês. Os dois pesquisadores independentes buscaram por artigos originais entre 2019 e 2021. **Resultados:** Foram selecionados 32 artigos relevantes para a pesquisa, após a exclusão dos artigos, ou que não atingissem os critérios de qualidade e inclusão, 10 artigos constituíram a amostra. A fisioterapia pode reduzir as consequências de todas as sequelas do processo de hospitalização e promover uma recuperação mais rápida. Ao verificar os desafios diante dessa situação de crise global, a tecnologia apresenta-se como uma oportunidade para continuar a desenvolver-se profissional e cientificamente, para implementar as vantagens na recuperação de pacientes com Covid-19. **Conclusão:** Pode-se concluir que os profissionais de saúde devem estar cientes das recomendações específicas para o manejo de COVID-19 e garantir a segurança de ambos os pacientes e dos próprios profissionais que estão atuando direta e indiretamente na linha de frente da COVID-19, principalmente dos fisioterapeutas que atuam na Unidade de Terapia Intensiva.

Palavras-chave: Fisioterapia. COVID-19. Tratamento. Paciente.

ABSTRACT

Objective: To describe the challenges of the physiotherapist in the treatment and recovery of patients with COVID-19, how physical therapists can help minimize possible sequelae and hospitalization time and identify routines within the intensive care unit. **Method:** A search of the articles was carried out in the databases: LILACS and SCIELO and in the PubMed database, using the descriptors: Physiotherapy, COVID-19, Treatment, Patient and its descriptors in English. The two independent researchers searched for original articles between 2019 and 2021. **Results:** Thirty-two articles relevant to the research were selected, after the exclusion of the articles, or that did not meet the quality and inclusion criteria, 10 articles constituted the sample. Physiotherapy can reduce the consequences of all sequelae of the hospitalization process and promote faster recovery. By verifying the challenges in the face of this situation of global crisis, technology presents itself as an opportunity to continue to develop professionally and scientifically, to implement the advantages in the recovery of patients with Covid-19. **Conclusion:** It can be concluded that health professionals should be aware of the specific recommendations for the management of COVID-19 and ensure the safety of both patients and of the professionals themselves who are acting directly and indirectly on the front line of COVID-19, especially of physiotherapists working in the Intensive Care Unit.

Key-words: Physiotherapy. COVID-19. Treatment. Patient.

1 INTRODUÇÃO

Os Coronavírus consistem em um vírus de RNA, da família Coronaviridae, são caracterizados como envelopados que poderão atingir de forma severa o sistema respiratório dos indivíduos. Ao analisar seus aspectos históricos, os primeiros indícios foram constatados na década de 1930 em aves, sendo que diante dos estudos verificou-se outros tipos de Coronavírus que atingiriam o humano (QUINTELLA *et al.*, 2020).

O COVID-19 é uma doença com uma variação da família do Coronavírus que tem como sintoma a infecção respiratória. Os autores ressaltaram que os primeiros casos de Coronavírus humanos ocorreram no ano de 1937, mas no ano de 1965 o vírus foi denominado como Coronavírus devido ao seu perfil na microscopia que parece uma coroa (OLIVEIRA *et al.*, 2020)

A pandemia do novo Coronavírus foi declarada no dia 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (UNA/SUS, 2020), que atribuiu essa doença como COVID-19, anteriormente era denominado como novo coronavírus-2019 (nCOV- 2019), através do Comitê Internacional de Taxonomia Viral (*International Committee of Taxonomy of Viruses* – ICTV) o nome de SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome corona vírus 2*) (DINIZ *et al.*, 2020).

As manifestações clínicas da Covid-19 se apresentam entre 2 a 14 dias após a exposição ao vírus, indicando sintomas leves a graves, podendo levar ao óbito diante da imunidade do paciente. Os principais sintomas são tosse, febre, falta de ar, pneumonia, problemas gastrointestinais e hepáticos (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Neste contexto, o SARS-CoV-2 pode comprometer o sistema respiratório, prejudicando diversos sistemas e, ao mesmo tempo, desencadeando uma descompensação do sistema cardiovascular, em indivíduos que já possuem comorbidades, como insuficiência cardíaca ou doença arterial coronariana (SILVA, *et al.*, 2020).

O paciente com COVID-19, na fase mais aguda da doença, necessita de ventilação mecânica, passando a vivenciar efeitos secundários como disfunção muscular, fadiga, dor e dispneia, bem como descondicionalismo cardiorrespiratório, instabilidade postural entre outros (SILVA; SOUSA, 2020). Dentre os vários profissionais que estão envolvidos na recuperação do paciente com COVID-19, o profissional fisioterapeuta é de grande importância na reabilitação diante das deficiências respiratórias e das limitações funcionais causadas pela patologia (SILVA, *et al.*, 2020).

O presente estudo mostra-se de grande importância para a Fisioterapia, devido apresentar uma discussão acerca do tratamento de pacientes com Sars-Cov-2. A luta contra o Covid-19 tem como principal aliado o setor de ciência e da tecnologia ao envolver a infraestrutura científica e tecnológica através do fluxo de informações que gera diversas inovações no âmbito da Fisioterapia na recuperação de pacientes com Covid-19 e, ao mesmo tempo, as práticas que um repositório crescente de questionamentos que precisam ser compreendidos e explicados no meio acadêmico.

Esse trabalho teve como objetivo descrever os desafios do fisioterapeuta no tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19 e como os fisioterapeutas podem ajudar a minimizar possíveis sequelas e o tempo de internação, identificar rotinas dentro da unidade de terapia intensiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, método de pesquisa que permite a busca, a análise crítica e o resumo de estudos produzidos sobre uma temática específica, com o intuito de esclarecer o conhecimento atual acerca do tema investigado, possibilitando a síntese de um determinado assunto, além de apontar lacunas na busca que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (MINAYO, 2017).

Este estudo obedeceu aos critérios da pesquisa bibliográfica, do tipo integrativa com abordagem quantitativa que, conforme Minayo, (2017), busca a sintetização dos resultados baseada na evidência científica diante de cada metodologia, conforme suas peculiaridades, e podem também ser conceituadas como complementares diante da característica que é atribuída. Vale ressaltar que a elaboração da síntese das evidências científicas é de natureza descritiva. A condução do presente estudo percorreu as seguintes etapas: elaboração da questão de pesquisa, busca dos estudos, extração de dados, avaliação dos estudos, análise e síntese dos resultados e apresentação.

A elaboração da questão de pesquisa foi fundamentada na estratégia PICO, na qual “P” refere-se à população do estudo (fisioterapeutas); “I” à intervenção estudada ou à variável de interesse (desafios); “C” à comparação com outra intervenção (porém não foi objetivo deste estudo) ou à ausência da variável de interesse (desafios); “O” refere-se ao desfecho de interesse (tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19) (NOBRE; BERNARDO, 2016).

Dessa forma, a pergunta norteadora para a condução da presente revisão integrativa foi: “quais os desafios do fisioterapeuta no tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19 e como os fisioterapeutas podem ajudar a minimizar possíveis sequelas e o tempo de internação desses pacientes”?

A busca por artigos foi realizada nas bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e no banco de dados PubMed (National Library of Medicine, EUA).

Foram incluídos os artigos publicados entre 2019 e 2021, utilizando os descritores: Fisioterapia, COVID-19, Tratamento, Paciente e seus descritores em inglês: “Physiotherapy”, “COVID-19”, “Treatment” e “Patient”, assim como suas variações e combinações usando os operadores booleanos (*AND*, *OR* e *NOT*).

Os critérios de inclusão foram: artigos em inglês, português e espanhol, e de artigos originais sobre a temática para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Foram excluídos os artigos que não disponibilizaram o texto completo e que não abordaram diretamente o tema deste estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 32 estudos científicos e as estratégias de busca utilizadas nas respectivas bases de dados e banco de dados são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de estudos identificados nas bases de dados e banco de dados (n=32), incluídos na revisão integrativa, Teresina – PI, Brasil, 2021.

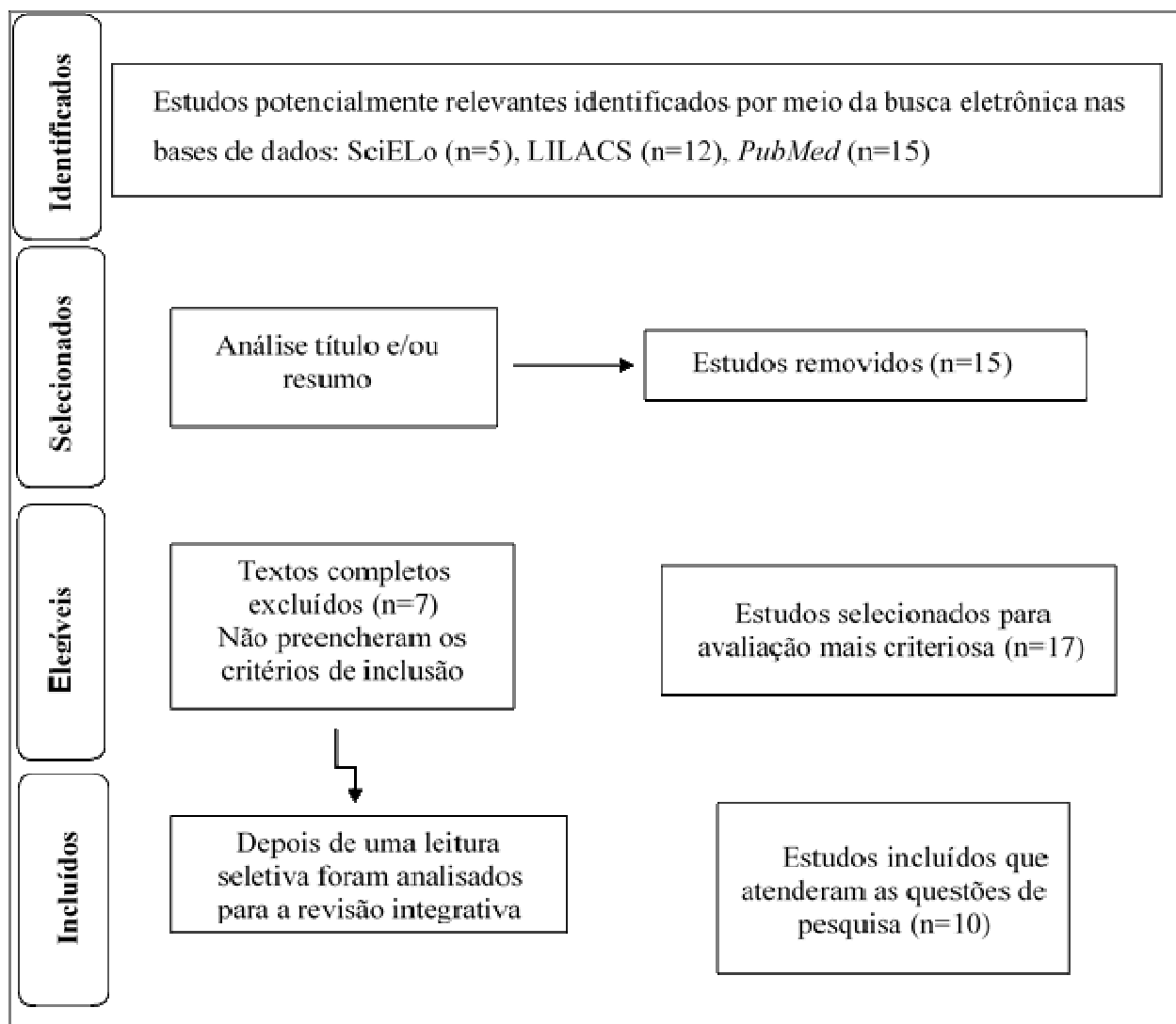
Bases de dados e Banco de dados	Nº de estudos (n=32)
LILACS	12
SCIELO	05
PubMed	17

Fonte: Próprio autor (2021)

Após a leitura dos 32 estudos pré-selecionados, 22 foram excluídos e a amostra da presente revisão foi constituída por 10 estudos. As estratégias de busca utilizadas nas respectivas bases de dados e os motivos da exclusão foram apresentados no fluxograma

(Figura 1), como recomendado pelo grupo PRISMA (MOHER *et al.*, 2009). Os artigos apresentados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Figura 1 - Fluxograma, segundo Prisma, para seleção dos estudos encontrados, Teresina – PI, Brasil, 2021.



Fonte: Próprio autor (2021).

Para a extração de dados dos estudos primários incluídos na presente revisão, utilizou-se um instrumento validado. O instrumento contempla os seguintes itens: identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico, das intervenções mensuradas e dos resultados encontrados (URSI; GAVÃO, 2006).

A apresentação dos resultados e a discussão dos dados obtidos foram feitas de forma descritiva, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método, ou seja, impactar positivamente na

qualidade da prática de fisioterapia, fornecendo subsídios ao fisioterapeuta na sua tomada de decisão no tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19.

Na presente revisão integrativa, analisaram-se dez artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e, a seguir, apresentar-se-á um panorama geral dos artigos avaliados.

Em relação ao idioma, 8 (88,9%) dos artigos estavam em inglês. Houve concentração de artigos publicados no ano de 2020 e apenas 1 em 2019. A maioria dos estudos foi conduzida na Ásia Oriental (China). (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das publicações incluídas na revisão integrativa segundo o ano de publicação, país onde o estudo foi realizado, autor e periódico, Teresina – PI, Brasil, 2021.

Ano	País onde o estudo foi realizado	Autor	Periódico
2020	Itália	Lazzeri	Monaldi Archives for Chest Disease
2020	Brasil	Nasulli et al.,	Neurol Sci.
2020	China	Valenzuela-Cazes; Becerra-Ostos	Rev. salud pública
2019	China	CHEN, Guang. et al.,	J Clin Invest
2020	Brasil	RIGHETTI, R. F. et al	A Brazilian Experience. Clinics,
2020	Portugal	MINGHELLI, B. et al .	Rev. Assoc. Med. Bras.,
2020	Índia	JIANDANI, M.P.	Journal of The Association of physicians of Índia
2020	China	AJIMSHA, M.S.	Not Peer-Reviewed/Posted
2020	Inglaterra	KALIRATHINAM, D; GURUCHANDRAN, R. SUBRAMANI, 2020.	Scientia Medica

2020	Canadá	LAD, et al.,	Int J Mol Sci
------	--------	--------------	---------------

Fonte: Próprio autor (2021)

Após leitura exaustiva de cada um dos artigos selecionados, foram sintetizados os seguintes aspectos: título do artigo, objetivos, delineamento do estudo, intervenção estudada e desfechos significativos.

Tabela 3 - Produção científica quanto ao título do artigo, objetivos, delineamento do estudo, intervenção e desfechos significativos, segundo estudos incluídos na revisão integrativa, Teresina – PI, Brasil, 2021.

Título do artigo	Objetivos	Delineamento do estudo	Intervenção	Desfechos Significativos
Fisioterapia respiratória em pacientes com infecção covid-19 em ambiente agudo: um Documento de Posição da Associação Italiana de Fisioterapeutas Respiratórios (ARIR)	Apresentar a experiência de fisioterapeutas italianos com experiência específica em respiração atendimento, trabalhando com pacientes COVID-19 nos hospitais do norte da Itália.	Estudo longitudinal prospectivo.	Estimulação elétrica neuromuscular	Verificou-se a importância do fisioterapeuta respiratório no manejo em estágios agudos de pacientes que sofrem de COVID-19 grave.
Neuromiopia por doença crítica (CINM) e amiotrofia focal em pacientes de unidade de terapia	Apontar a atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19	Estudo descritivo.	Protocolo de tratamento precoce com eletroestimulação	No tratamento de pacientes do COVID evidenciou a eficácia na prevenção de Neuromiopia de doença crítica e hipotrofias focais em pacientes com SARS-CoV-2 na UTI.

intensiva (UTI) com SARS-CoV-2: uma série de casos				
Prática clínica, âmbito laboral y riesgos de la fisioterapia ante el covid-19	Analisar o papel da fisioterapia contra COVID-19 na fisioterapia respiratória e segurança e saúde ocupacional	Estudo descritivo.	Exercícios de fortalecimento dos músculos respiratórios	Observou-se a relação do trabalho profissional da fisioterapia com cada fase da intervenção do paciente com COVID-19.
Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease	Delinear e comparar as características imunológicas do COVID-19 grave e moderado na perspectiva da Fisioterapia	Estudo retrospectivo	Fisioterapia Respiratória	A COVID-19 causa alterações na função pulmonar com formação de deficiência respiratória hipoxêmica e de complacência, com repercussões cardiovasculares que leva à necessidade da fisioterapia no desfecho desta pandemia, seja por meio da oxigenioterapia e/ou do suporte ventilatório (invasivo e não-invasivo)
Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)	Detalhar o desenvolvimento de diretrizes sobre esses aspectos para a fisioterapia de pacientes com COVID-19.	Estudo descritivo.	Exercícios de fortalecimento dos músculos respiratórios	Verificou-se a importância das recomendações da prática clínica sobre os aspectos para fisioterapeutas que enfrentam desafios no

				tratamento de pacientes e a propagação do vírus.
Physiotherapy services in the face of a pandemic.	Determinar o número de fisioterapeutas que interromperam seus serviços em decorrência da pandemia do COVID-19 e verificar os procedimentos adotados pelos que ainda estão trabalhando.	Estudo de caso	Prescrição de tratamento escrito, fazer vídeos explicativos e tratamento síncrono de videoconferência.	A maioria dos fisioterapeutas interrompeu suas práticas presenciais por conta da pandemia COVID-19, porém, por não acompanharem o tratamento presencial de seus pacientes, a maioria deles se adaptou para acompanhar seus pacientes à distância .
Observations and Experiences of Physiotherapy Practice in Acute Care Setup of COVID 19: A Retrospective Observational Study.	Explorar as práticas de fisioterapia que poderiam ser implementadas em pacientes internados com COVID 19 na UTI e seu efeito na mobilidade e na necessidade de oxigênio como resultado.	Estudo retrospectivo	Exercícios físicos para recuperar a capacidade funcional	Este estudo mostra que é seguro e viável fornecer técnicas de tratamento fisioterapêutico precoce em pacientes com COVID-19 usando medidas adequadas de prevenção de infecção e contaminação cruzada.
Acute Care Physiotherapy Management of COVID-19 Patients in Qatar: Best Practice Recommendation	Descrever as melhores práticas para uma fisioterapia de cuidados intensivos para pacientes com COVID-19, com ênfase na reabilitação de cuidados intensivos.	Estudo descritivo.	Reabilitação de cuidados críticos, incluindo os pacientes em Suporte extra corpóreo de oxigenação de membrana (ECMO).	As recomendações sobre encaminhamento de fisioterapia, triagem, categorias de gerenciamento é destinado ao uso por fisioterapeutas e outras partes interessadas relevantes no

ions.				ambiente de cuidados intensivos cuidando de pacientes adultos com suspeita e / ou confirmação de COVID-19.
. Comprehensive e physiotherapy management in covid-19 – a narrative reviewTratam ento fisioterápico na covid-19 - uma revisão narrativa.	Descrever o progresso recente na aplicação do manejo da fisioterapia em pacientes com COVID-19.	Estudo descritivo.	Intervenções através de fisioterapia	Uma variedade de técnicas e modalidades de fisioterapia precoce em unidade de terapia intensiva são sugeridas por pesquisas clínicas. Eles devem ser aplicados de acordo com o estágio da doença, com as comorbidades e com o nível de cooperação do paciente.
Intensive Care Unit-Acquired Weakness: Not just Another Muscle Atrophying Condition.	Estabelecer uma abordagem partir da funcionalidade em relação à fisioterapia respiratória diante da pandemia.	Estudo descritivo.	Estimulação elétrica neuromuscular, cicloergometria na cama.	A fisioterapia respiratória aplica efeitos de protocolos de intervenção no COVID-19 para a mitigação de complicações físicas e funcionais que melhoram a qualidade de vida dos pacientes.

Fonte: Próprio autor (2020).

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados, evidenciou-se, na amostra: um estudo longitudinal prospectivo, seis estudos descritivos, dois estudos retrospectivos e um estudo de caso.

Em relação ao objetivo desta revisão, ou seja, os desafios e perspectivas do fisioterapeuta no tratamento e recuperação de pacientes com COVID-19, observou-se nos artigos que compõem a amostra a importância da fisioterapia no manejo dos casos agudos de COVID-19 e na prevenção de complicações.

Os estudos dos autores Pinzón-Ríos (2020), Ajimsha *et al.*, (2020) e Guimarães (2020) descreveram as etapas que precedem a intervenção fisioterapêutica ao paciente com COVID-19.

Uma série de etapas inter-relacionadas permitem ao fisioterapeuta planejar uma intervenção eficaz. Essas etapas incluem a avaliação do paciente, avaliação dos dados e identificação do problema, determinação do diagnóstico fisioterapêutico para descrição do prognóstico e plano de intervenção, com posterior reavaliação do paciente e dos resultados do tratamento (PINZÓN-RÍOS, 2020).

Em um estudo realizado pelos autores Ajimsha *et al.*, (2020), foi utilizado o algoritmo COVID-PTM que descreve o gerenciamento de fisioterapia para pacientes COVID-19 em ambiente hospitalar agudo com base na acuidade, gravidade e mobilidade dos pacientes. Classifica os pacientes com COVID-19 suspeitos e confirmados em várias categorias, recomendando cuidados adequados e otimizar o planejamento e preparação da força de trabalho. O algoritmo pode ser usado como uma ferramenta de triagem para determinar a necessidade de fisioterapia, recomendações de fisioterapia ideal, procedimentos de gestão e controle de infecção. O algoritmo é baseado em consenso internacional e projetado para minimizar a exposição e risco da equipe (reduzindo assim a probabilidade de espalhar infecção e prevenir o risco de um grande número de funcionários indisponíveis para o serviço), mantendo níveis adequados de serviço para minimizar as adversidades efeitos da imobilidade.

Corroborando com os resultados dos autores citados acima, Guimarães (2020) afirma que a atuação do fisioterapeuta intensivista no contexto da COVID-19 é conduzido através de avaliação e reavaliações frequentes.

Os estudos dos pesquisadores Silva *et al.* (2020), Guimarães (2020), Righetti *et al.* (2020) e Lazzeri *et al.* (2020) descreveram a rotina e as intervenções do fisioterapeuta no manejo do paciente com COVID-19.

Diante da insuficiência respiratória que necessita de suporte ventilatório, o fisioterapeuta promove a assistência multidisciplinar, atuando de forma a identificando, elaborando e desenvolvendo diagnóstico cinético-funcional nas afecções cardiorrespiratórias causadas pela infecção viral, por meio de anamnese, avaliação física e exames

complementares. Nesse contexto, são desenvolvidas estratégias de promoção, prevenção, reabilitação do paciente (SILVA *et al.*, 2020)

Guimarães (2020) evidenciou que em um plantão de 12 horas, o fisioterapeuta atua em diversas funções como no processo de intubação, pronações e retornos à posição supina, muitas monitorizações, titulações de PEEP (Pressão Expiratória Final Positiva), ajustes da ventilação mecânica, recrutamentos alveolares, desmames, extubações, atuação em ressuscitações cardiopulmonares, dentre outros. Sendo assim, um grande desafio para o profissional de fisioterapia pelo desgaste físico e emocional diante da gravidade respiratória dos pacientes.

Righetti *et al.* (2020) destacaram a rotina dos fisioterapeutas e outros profissionais de saúde presentes no ambiente durante a extubação, devendo seguir as precauções de isolamento de aerossol do EPI (Equipamento De Proteção Individual). Durante o procedimento, cuidados extras devem ser tomados, incluindo manter o HMEF (Heat and moisture Exchanger Filter) e a sucção endotraqueal fechada (por exemplo, Trach-Care®) conectado ao tubo endotraqueal ao desinsuflar o balonete. O tubo endotraqueal deve ser removido o mais suavemente possível para evitar manipulação vigorosa e tosse. Se for necessário estimular a tosse, o paciente deve ser instruído a adotar a etiqueta para tosse. O tubo deve ser descartado no coletor de resíduos infecciosos. Na UTI, a disponibilidade de profissional com experiência em intubação é sempre recomendada durante a extubação de pacientes com diagnóstico de COVID-19, caso seja necessária uma reintubação rápida. A taxa de reintubação desses pacientes deve ser a mais baixa possível; portanto, os autores recomendam que a decisão quanto à extubação do paciente seja rigorosamente discutida dentro da equipe multidisciplinar.

Em contrapartida, Lazzeri, *et al.* (2020) relataram que, diante dos procedimentos usados pelos fisioterapeutas do paciente com COVID-19, não são recomendados durante a fase aguda: respiração diafragmática; respiração com lábios franzidos; técnicas de higiene brônquica/reexpansão pulmonar (Garrafa PEP), EzPAP®, máquinas para tosse, etc.; espirômetro de incentivo; mobilização e alongamento manual da caixa torácica, como forma de não sobrecarregar o trabalho respiratório, expondo o paciente a um risco aumentado de dificuldade respiratória.

Outro aspecto evidenciado na amostra selecionada foi quanto ao impacto positivo da assistência precoce do fisioterapeuta nos casos de COVID-19, promovendo uma reabilitação mais rápida e minimizando as sequelas (LAD *et al.*, 2020; BONORINO; CANI, 2020; JIANDANI, 2020; CHEN *et al.*, 2019; NASUELLI *et al.*, 2020; THOMAS *et al.*, 2020).

Pesquisa conduzida em um grupo de pacientes na UTI, que realizaram minimização da sedação, mobilização precoce, estimulação elétrica neuromuscular, cicloergometria na cama, demonstrou que a mobilização aumentou a pontuação do MRC (Medical Research Council), diminuiu a incidência de fraqueza e melhorou a mobilidade em comparação com o atendimento padrão ou sem reabilitação precoce. Além disso, a estimulação elétrica neuromuscular, cicloergometria na cama e uma combinação dos dois mostraram resultados positivos. Os resultados físicos da mobilização precoce têm um impacto mais positivo em comparação com os resultados de mobilização realizada de forma tardia (LAD *et. al.*, 2020).

Bonorino e Cani (2020) acrescentam que a mobilização de pacientes críticos tem como objetivo estimular a carga muscular e diminuir o contínuo desuso imobilização vivenciado na UTI, tanto para estimular as vias de síntese proteica muscular, quanto para inibir o catabolismo. Tais intervenções requerem uma política para minimizar a sedação, uma vez que uma barreira importante para a mobilização precoce é a sedação pesada.

Em consonância com o autor supracitado, Jiandani (2020) teve resultados que comprovam a afirmação diante da abordagem da relevância das práticas de fisioterapia que foram direcionadas para reduzir as sequelas de repouso no leito, prevenir a trombose venosa profunda, aumentar o recrutamento de alvéolos, reduzir o fechamento precoce das vias aéreas, minimizar a neuropatia e miopatia de doenças de cuidado crítico e melhorar a função a longo prazo. Verificando conforme resultado a fisioterapia como uma intervenção não farmacológica foi benéfica para os pacientes de forma holística, pois ajudou a melhorar o transporte de oxigênio e prevenir complicações.

Um estudo recente de Chen *et. al.* (2019) em pacientes com sintomas consistentes de comprometimento dos músculos respiratórios, utilizou exercícios de fortalecimento dos músculos respiratórios e, nos casos em que foram precisos, a ventilação mecânica. Os efeitos do treinamento dos músculos respiratórios ocorreram mesmo dentro de 5 dias do treinamento. Concluíram que o início do treinamento muscular após a admissão na UTI, exigindo suporte de ventilação mecânica devido à síndrome do desconforto respiratório agudo, também pode ajudar a acelerar a recuperação e a alta para casa.

A pesquisa dos autores Nasuelli, *et. al.* (2020) ocorreu com três pacientes na UTI com SARS-CoV-2 que realizaram ventilação invasiva e ciclos de pronação devido ao desconforto respiratório. Todos esses pacientes apresentavam fenótipo semelhante, caracterizado por evidente hipotrofia da cintura superior; hipotrofia da cintura inferior e CINM (neuromiopatia de doença crítica) subjacente ao EMG (eletromiografia). Os achados neurofisiológicos não mostraram bloqueios de condução nervosa (principalmente no nervo fibular bilateralmente).

Apenas um paciente (paciente nº 2), provavelmente devido à idade mais jovem, teve evolução positiva, ainda que caracterizada por lenta recuperação das habilidades motoras, principalmente devido ao déficit de flexão do pé, que melhorou após cinesioterapia intensiva. Os pesquisadores concluíram que há eficácia na prevenção de Neuromiopia de doença crítica e hipotrofias focais em pacientes com SARS-CoV-2 na UTI.

De acordo com os autores Thomas et al. (2020), a partir de todos os sinais e sintomas e da evolução do SARS-CoV-2, estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos fazem parte da rotina dos hospitais no Brasil e no mundo para o tratamento da COVID-19. Assim, a fisioterapia pode reduzir as consequências de todas as sequelas do processo de hospitalização e promover uma recuperação mais rápida.

Os autores Valenzuela-Cazes e Becerra-Ostos (2020), Minghelli (2020) e Kalirathinam, Guruchandran e Subramani, (2020) destacaram os desafios do fisioterapeuta frente aos pacientes de COVID-19.

Ao descrever os desafios, Valenzuela-Cazes e Becerra-Ostos (2020) enfatizam a fase extra-hospitalar, quando ocorre um programa de promoção e prevenção de novos contágios, com foco na gestão dos hábitos alimentares, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), e uma prescrição precisa do exercício no qual se especificam a intensidade, a frequência e a duração do mesmo. Fase que aponta a importância do fisioterapeuta, com foco na reabilitação do movimento do corpo humano, envolvendo todos os sistemas que dizem respeito a uma prescrição adequada de exercícios para sua recuperação rápida e eficaz.

A pesquisa de Minghelli (2020) ressaltou que a pandemia obrigou os fisioterapeutas a se adaptarem às novas ferramentas digitais para continuarem a exercer a sua profissão, tal como os doentes, que também tiveram de se adaptar à era digital. Acrescenta, ainda, que os fisioterapeutas passaram a atuar produzindo vídeos mostrando todos os exercícios a serem realizados e alguns usam recursos de videoconferência como forma de fazer as sessões de transmissão ao vivo acontecerem. Uma ferramenta pouco utilizada e até desconhecida por muitos é o Sword Health, aplicativo que permite ao paciente realizar sessões de fisioterapia em casa, monitoradas em tempo real e remotamente por uma equipe de fisioterapeutas e médicos, que prescrevem, avaliam e supervisionam todo o processo.

Esse procedimento de atendimento remoto foi citado por Kalirathinam, Guruchandran e Subramani, (2020), que consideram que intervenções também podem ser fornecidas virtualmente por meio de treinamento de saúde por telefone, uso de aplicativos para estruturar programas de exercícios e relatar o progresso.

Somente superando os desafios colocados pela pandemia, a fisioterapia respiratória pode melhorar a funcionalidade dos pacientes com COVID-19 e ter um impacto positivo em sua reintegração na vida diária.

Ressalta-se que algumas limitações merecem ser citadas, como a não utilização de um instrumento para análise da qualidade dos artigos e a não inclusão de outros idiomas. No entanto, os resultados permitiram identificar lacunas do conhecimento, principalmente em relação aos desafios da fisioterapia no tratamento pós COVID-19.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A COVID-19 é uma doença que apresenta desafios para a internação. Os estudos analisados demonstraram que fisioterapia tem papel fundamental durante a internação do paciente, e as recomendações dos estudos podem servir como diretrizes de prática clínica para fisioterapeutas. No entanto, a equipe de fisioterapia dos hospitais deve ser bem orientada quanto aos cuidados específicos, tanto para reduzir o risco de infecção quanto para fornecer o melhor atendimento ao paciente.

Pacientes afetados com Covid-19 que precisam ser hospitalizados apresentam uma pneumonia viral frequentemente complicada por uma Insuficiência respiratória que pode eventualmente evoluir para uma síndrome do desconforto respiratório agudo. Diante dessa realidade concluiu-se, de acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, que a fisioterapia terá um papel fundamental, não só na fase aguda da doença COVID-19 em UTIs e em pacientes hospitalizados, mas também primordial para a recuperação das sequelas dessa doença, diante da possibilidade de parar no nível da função pulmonar e capacidade funcional.

Ao verificar os desafios diante dessa situação de crise global, a tecnologia apresenta-se como uma oportunidade para continuar a desenvolver-se profissional e cientificamente, para implementar as vantagens na recuperação de pacientes com Covid-19.

Os profissionais de saúde devem estar cientes das recomendações específicas para o manejo de COVID-19 e garantir a segurança de ambos os pacientes e dos próprios profissionais que estão atuando direta e indiretamente na linha de frente da COVID-19, principalmente dos fisioterapeutas que atuam na Unidade de Terapia Intensiva, tendo em vista que precisam realizar mais intervenções, uma vez que os pacientes estão mais debilitados e precisam de um cuidado maior a fim de se prevenir o declínio funcional.

REFERÊNCIAS

AJIMSHA, M. S. Acute Care Physiotherapy Management of COVID-19 Patients in Qatar: Best Practice Recommendations. **Not Peer-Reviewed/Posted**: 23 April 2020 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340895777_Acute_Care_Physiotherapy_Management_of_COVID-19_Patients_in_Qatar_Consensus-Based_Recommendations. Acesso em: 10.abr.2021.

BONORINO, K. C; CANI, K. C. Mobilização precoce em tempos de COVID-19. **Rev Bras Ter Intensiva**. v.30.n.4, p.484-486, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/tHwvPBnbZG9KxsSB9rnhfzs/?lang=pt>. Acesso em: 10.abr.2021.

CHEN, G. *et al.*, Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. **J Clin Invest**. V.130.n.5.p.2620-2629. Disponível em: <https://www.jci.org/articles/view/137244>. Acesso em: 10.abr.2021.

DINIZ, M. C. *et al.* Crise global coronavírus: Monitoramento e impactos. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 359, 2020. 10, 11. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/35937/20932>. Acesso em: 10.abr.2021.

GUIMARAES, F. Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. **Fisioter. mov.**, Curitiba, v. 33, e0033001, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100100&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021.

QUINTELLA, C. M *et al.* H. R. Coronavírus (SARS-COV-2) e COVID-19: mapeamento de testes clínicos. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 397, 2020. 10, 11. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/36175>. Acesso em: 10.abr.2021.

JIANDANI, M. P. Preliminary Observations and Experiences of Physiotherapy Practice in Acute Care Setup of COVID 19: A Retrospective Observational Study. **Journal of The Association of physicians of Índia**. v.68. OctobeR – 2020. Disponível em: file:///D:/MESTRADO%20E%20P%C3%93S%202020.2/ARTIGO%20DAVI%20-%20FORTALEZA/ARTIGOS%20RESULTADOS/Preliminary%20Observations%20and%20Experiences%20of%20Physiotherapy%20Practice%20in%20Acute%20Care%20Setup%20of%20COVID%2019_%20A%20Retrospective%20Observational%20Study.html. Acesso em: 10.abr.2021.

LAD, H, *et al.*, Intensive Care Unit-Acquired Weakness: Not just Another Muscle Atrophyng Condition. **Int J Mol Sci**. v.22.n.21, p.78-40, Oct. 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2017.

MINGHELLI, B. *et al.* Physiotherapy services in the face of a pandemic. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 491-497, Apr. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302020000400491&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021

MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS medicine**, v. 6, n.7. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 10.abr.2021

NASUELLI, N. A, *et al.*, Critical illness neuro-myopathy (CINM) and focal amyotrophy in intensive care unit (ICU) patients with SARS-CoV-2: a case series. **Neurol Sci.** v.42.n.3, p.1119-1121, Mar, 2021.

NOBRE, M. R. C.; BERNARDO, W. M. **Prática clínica baseada em evidências**. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.

OLIVEIRA, A. C. P *et al.* Prospecção Científica e Tecnológica acerca da Covid-19: análise das abordagens terapêuticas farmacológicas inseridas no contexto pandêmico. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 559, 2020. 10, 11. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/36194>. Acesso em: 10.abr.2021.

KALIRATHINAM, D; GURUCHANDRAN, R. SUBRAMANI, P. Comprehensive physiotherapy management in covid-19 – a narrative review Tratamento fisioterápico na covid-19 - uma revisão narrativa. **Scientia Medica Porto Alegre**, v. 30, p. 1-9, jan.-dez. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100242>. Acesso em: 10.abr.2021.

LAZZERI, M. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR) **Monaldi Archives for Chest Disease**, v. 90, p.12-85, 2020.

VALENZUELA-CAZES, A.; BECERRA-OSTOS, L. F. Prática clínica, âmbito laboral y riesgos de la fisioterapia ante el covid-19. **Rev. salud pública**, Bogotá, v. 22, n. 2, e388150, Apr.2020. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642020000203103&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021.

RIGHETTI, R. F. *et al.* Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - **A Brazilian Experience**. **Clinics**, São Paulo, v. 75, e2017, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322020000100416&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021.

PINZÓN-RÍOS, I. D, *et al.* Fisioterapia respiratoria en la funcionalidad del paciente con COVID-19. **Arch Med (Manizales)** 2020; v.21. n.1. Disponível em: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3898>. Acesso em: 10.abr.2021.

SILVA, R. M. V; SOUSA, A. V. C. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. **Fisioter. mov.**, Curitiba , v. 33, e0033002, 2020 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100101&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021.

SILVA, C. M. S. e *et al.* Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. **J. Hum. Growth Dev.**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 148-155, abr. 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000100019&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10.abr.2021.

THOMAS P, *et al.* Fisio-gestão da terapia para COVID-19 no ambiente hospitalar agudo: recomendações de prática clínica. **J Physiother**, 2020. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/Physiotherapy-Guideline-COVID-19-Portuguese-Brazilian.pdf>. Acesso em: 10.abr.2021

URSI, E. S; GAVÃO, C. M. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório:** revisão integrativa da literatura. Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]. 2006, v. 14, n. 1, pp. 124-131. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>>. Epub 08 Mar 2006. Acesso em: 10.abr.2021.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

CRUZ, E. M; SANTOS, C. F; SANTOS, D. F. M; MEIRELLES L. M. A. Desafios do Fisioterapeuta no Tratamento e Recuperação de Pacientes com Covid-19: Revisão Integrativa. **Rev. Saúde em Foco**, Teresina, v. 7, n. 3, art. 3, p. 30-48, set./dez.2020.

Contribuição dos Autores	E. M. Cruz	C. F. Santos	D. F. M. Santos	L. M. A. Meirelles
1) concepção e planejamento.	X	X	X	
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X	
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X	X