

Artigo de revisão: Acesso aberto



ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA DURANTE PERÍODO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Autores: Nataly Ferreira Mafra¹; Caroline Luiza Albertini Silva¹; Vaneide Ferreira da Silva¹; Paula Nunes Cordeiro Soares^{1,2}; Gislene Gomes da Silva^{3,A} Patrícia Martins Franciulli⁴.

¹ Discentes do curso de graduação em fisioterapia – Universidade São Judas Tadeu (USJT) - São Paulo - Brasil.

² Discente bolsista no Programa de Iniciação Científica – PIBIC.

³ Preceptora do estágio em Saúde Coletiva - Universidade São Judas Tadeu (USJT) - São Paulo – Brasil.

⁴ Professora do departamento de Saúde da Universidade São Judas Tadeu (USJT) - São Paulo - Brasil.

Resumo

Uma série de casos de pneumonia de etiologia desconhecida foi notificada a Organização Mundial da Saúde pela China em 31 de dezembro de 2019. Devido a rápida disseminação geográfica da doença, em 11 de março de 2020, a doença causada pelo Coronavírus 2019 foi classificada como uma pandemia, quando já havia mais de 115 países com casos declarados de infecção. A fim de compreender e acompanhar os relatos da literatura sobre o papel da fisioterapia com pacientes diagnosticados com COVID-19 na fase hospitalar, o objetivo deste estudo foi fazer uma revisão sistemática da literatura sobre o tema, sob a justificativa de propiciar informações aos profissionais para melhora da atuação fisioterapêutica nessa população. A busca sistemática foi realizada entre julho e agosto de 2020, utilizando a base de dados do MedLine/PubMed e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), sendo a seleção dos estudos efetuada de acordo com os parâmetros descritos pelo método PRISMA. Foram incluídos artigos que abordaram intervenções fisioterapêuticas para o manejo adequado durante a internação hospitalar de pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19. Dado os resultados, evidencia-se que o papel do fisioterapeuta é crucial no enfrentamento à Covid-19. Destaca-se que, embora haja diferença do escopo de atuação do fisioterapeuta em diferentes países, as técnicas devem consistir na prevenção e no tratamento de complicações respiratórias, manutenção da força muscular e funcionalidade do paciente hospitalizado. Ainda que cada faixa etária tenha a sua especificidade, as técnicas fisioterapêuticas são similares, baseando-se sobretudo no uso de oxigenoterapia, de ventilação mecânica não invasiva e invasiva, sendo também a mobilização precoce e exercícios respiratórios essenciais ao decorrer do tratamento. Assim, conclui-se que maiores atualizações devem ser feitas à medida que novas formas de tratamento da doença são encontradas, bem como descobre-se as consequências da mesma.

^AAutor Correspondente:

Gislene Gomes da Silva – E-mail: gisgsilva@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3980-7464>

DOI: <https://doi.org/10.46675/rbcm.v1i3.30> - Artigo recebido em: 07 de dezembro de 2020; aceito em 13 de dezembro de 2020; publicado 29 de dezembro 2020 na Revista Brasileira de Ciências Biomédicas, disponível online em www.rbcm.com.br. Todos os autores contribuíram igualmente com o artigo. Os autores declaram não haver conflito de interesse Este é um artigo de acesso aberto sob a licença CC - BY: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Abstract

A series of pneumonia cases of unknown etiology were notified to the World Health Organization by China on December 31st, 2019. Because of the fast geographical spread of the disease, on March 11th, 2020 the disease caused by Coronavirus was classified as a pandemic, and more than 115 countries have already declared cases of the infection. In order to understand and follow the literature reports about the physiotherapy role in patients diagnosed in-hospital with Covid-19, this study's main goal was to systematically review the literature on the subject, under the argument of promoting information to professionals to improve the physiotherapy action in this population. The systematic survey was conducted between July and August 2020 by using the Medline/PubMed and LILACS (Latin America and the Caribbean countries) database, and the studies selection were made according to the endpoints described by the PRISMA method. Articles that approach physical therapy interventions for proper handling during hospitalization of patients with a COVID-19 confirmed diagnosis were included. According to the results, it is evident that the physiotherapist's role is crucial in facing Covid-19. It is clear that, even though there is a difference in the scope of the physiotherapist's performance in different countries, the techniques must consist in the prevention and treatment of respiratory complications, muscle strength maintenance and the hospitalized patient functionality. Even if each age group has its specificity, the physiotherapy techniques are similar, based mainly on the use of oxygen therapy, non-invasive and invasive mechanical ventilation, as well as early mobilization, and breathing exercises are essential during the treatment. Thus, it is concluded that further updates must be made as new disease treatment ways are found, as well as its consequences are discovered.

Keywords: Coronavirus Infections; Physical Therapy Modalities; Hospitalization.

Palavras chaves: Infecções por Coronavírus; Modalidades de Fisioterapia; Hospitalização.

Introdução

Uma série de casos de pneumonia de etiologia desconhecida foi notificada a Organização Mundial da Saúde (OMS) pela China em 31 de dezembro de 2019. O item comum dos casos notificados foi o consumo de alimentos relacionados ao Mercado de Frutos do Mar de Wuhan, local de comercialização de peixes e de animais vivos, o que leva a crer que o vírus causador de tais casos tenha origem zoonótica [1,2].

Devido a rápida disseminação geográfica da doença, em 11 de março de 2020, a OMS classificou a doença causada pelo Coronavírus 2019 como uma pandemia, quando já havia mais de 115 países com casos declarados de infecção. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado no dia 26 de fevereiro e espalhou-se rapidamente por todo o país [2].

Com estudos clínicos e laboratoriais, cientistas identificaram um patógeno constituído por um ácido ribonucleico de fita simples (RNA), que mais tarde foi reconhecido como um beta-coronavírus pertencente à família Coronaviridae, denominado como Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2) [3,4,5]. Como forma de prevenir confusões e estigmas, em fevereiro de 2020, a OMS divulgou oficialmente o termo COVID-19 como nomenclatura da doença causada por SARS-CoV-2 [6].

A infecção pela SARS-CoV-2 pode apresentar um espectro clínico variando de infecções assintomáticas; infecções leves ou moderadas; graves ou críticos. Os principais sintomas associados a infecções leves ou moderadas são: tosse seca; febre acima de 37,8°; diarreia; dor de cabeça; falta de ar ao esforço leve; dor muscular; perda de olfato e paladar. Em casos graves ou críticos, a infecção pode causar falta de ar em repouso e aumento da frequência respiratória, sintomas que podem ser indicativos de pneumonia ou síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Nesses casos de maior gravidade requerem atendimento hospitalar por apresentarem dificuldades respiratórias, necessitando de suporte ventilatório e de cuidados para a prevenção de possíveis complicações, tal como choque ou disfunções de outros órgãos [7].

A COVID-19 é uma infecção que causa deficiência dos músculos respiratórios, podendo afetar as estruturas e a complacência da ventilação pulmonar [8]. Pacientes que

necessitam de ventilação mecânica na fase mais crítica da doença podem sofrer graves consequências, como disfunções físicas, cognitivas e mentais. A Síndrome Pós Terapia Intensiva (PICS) caracteriza-se por fraqueza muscular adquirida na UTI, déficit cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade, o que influenciam diretamente na capacidade funcional do indivíduo [9].

A Síndrome do Imobilismo (SI), definida como um conjunto de alterações e redução da capacidade funcional nos sistemas: musculoesquelético, como a instabilidade postural, encurtamento muscular e contraturas; circulatório e respiratório, incluindo descondicionamento cardiorrespiratório e tromboembolismo venoso; tecido tegumentar, como as úlceras por pressão; tecido conjuntivo, sistema metabólico e sistema geniturinário [10].

Estudos têm mostrado que o tempo médio de internação hospitalar de pacientes críticos com COVID-19 varia de 14,0 a 18,0 dias [8,9]. Esses pacientes se tornam mais suscetíveis às complicações já descritas, com ênfase para as respiratórias e musculoesqueléticas [11,12].

Dentre os profissionais envolvidos na recuperação do paciente com COVID-19, o fisioterapeuta é essencial na prevenção e reabilitação das deficiências respiratórias hipoxêmicas, atuando na necessidade de suporte ventilatório e na promoção de uma boa recuperação funcional, limitando as sequelas decorrentes do processo de internação e contribuindo para o processo de alta mais rápida [13].

A fim de compreender e acompanhar os relatos da literatura sobre o papel da fisioterapia com pacientes diagnosticados com COVID-19 na fase hospitalar, o objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão sistemática da literatura sobre o tema sob a justificativa de propiciar informações aos profissionais para melhora da atuação fisioterapêutica nessa população.

Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão sistemática com o foco em analisar a atuação fisioterapêutica em pacientes com COVID-19 durante o período de internação hospitalar. A busca dos estudos foi realizada entre 30 de julho de 2020 e 14 de agosto de 2020, utilizando a base de dados do Medline/PubMed e a biblioteca da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), onde a seleção dos estudos seguiram os parâmetros descritos pelo método PRISMA.

Os critérios de inclusão foram os artigos que abordaram intervenções fisioterapêuticas

para o manejo adequado durante a internação hospitalar de pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19. Os critérios de exclusão adotados foram os artigos que abordaram tratamento de pacientes com suspeita de COVID-19, abordagens fisioterapêuticas no ambiente domiciliar, abordagens fisioterapêuticas na pós internação hospitalar e estudos que abordam doenças de base como SARS.

Para elaborar a pergunta clínica foi utilizado o método PICO, resultando nos descritores para a pesquisa, como seguem abaixo:

LILACS

MH: "Infecções por Coronavírus" or (Infecções por Coronavírus) or (COVID-19) or (Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Doença por Coronavírus 2019-nCoV) or (Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) or (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) or (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) or (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan) or (Epidemia de Pneumonia por

Coronavírus em Wuhan de 2019-2020) or (Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) or (Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan) or (Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan) or (Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019) or (Epidemia por 2019-nCoV) or (Epidemia por Coronavírus de Wuhan) or (Epidemia por Coronavírus em Wuhan) or (Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Epidemia por Novo Coronavírus 2019)

or (Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) or (Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV) or (Infecção pelo Coronavírus de Wuhan) or (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) or (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) or (Infecção por Coronavírus de Wuhan) or (Infecções por Coronavírus) or (Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) or (Pneumonia no Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) or (Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) or (Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) or (Surto de Coronavírus de Wuhan) or (Surto de Pneumonia da China 2019-2020) or (Surto de Pneumonia na China 2019-2020) or (Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV) or (Surto pelo Coronavírus de Wuhan) or (Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) or (Surto pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Surto pelo Novo Coronavírus 2019) or (Surto por 2019-nCoV) or (Surto por Coronavírus 2019-nCoV) or (Surto por Coronavírus de Wuhan) or (Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) or (Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) or (Surto por Novo Coronavírus 2019) or (Síndrome Respiratória do Oriente Médio) or (Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS)) or (Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV)) or (Síndrome Respiratória do Oriente Médio por Coronavírus) or (Infecciones por Coronavírus) or (Brote de Neumonía de China de 2019-2020) or (Brote por 2019-nCoV) or (Brote por el Coronavírus 2019-nCoV) or (Brote por el Coronavirus de Wuhan de 2019-2020) or (Brote por el Nuevo Coronavirus(2019-nCoV)) or (Brote por el Nuevo Coronavirus 2019) or (Brote por el coronavirus de Wuhan) or (COVID-19) or (Enfermedad por

Coronavirus 2019-nCoV) or (Enfermedad por el Nuevo Coronavirus (2019-nCoV)) or (Epidemia de Neumonía por Coronavirus de Wuhan) or (Epidemia de neumonía por coronavirus de Wuhan de 2019-2020) or (Epidemia por 2019-nCoV) or (Epidemia por el Coronavirus de Wuhan) or (Epidemia por el Nuevo Coronavirus (2019-nCoV)) or (Epidemia por el Nuevo Coronavirus 2019) or (Fiebre de Neumonía por Coronavirus de Wuhan) or (Infección por Coronavirus 2019-nCoV) or (Infección por el Coronavirus 2019-nCoV) or (Infección por el Coronavirus de Wuhan) or (Infección por el Nuevo Coronavirus (2019-nCoV)) or (Neumonía del Mercado de Pescado y Marisco de Wuhan) or (Neumonía por Coronavirus de Wuhan) or (Neumonía por el Coronavirus de Wuhan) or (Neumonía por el Nuevo Coronavirus (2019-nCoV)) or (Pandemia por el Coronavirus de Wuhan) or (Pandemia por el Nuevo Coronavirus (2019-nCoV)) or (Pandemia por el Nuevo Coronavirus 2019) or (Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)) or (Síndrome Respiratório de Oriente Medio) or (Síndrome Respiratório de Oriente Medio (MERS)) or (Síndrome respiratorio de Oriente Medio por Coronavirus) or (Coronavirus Infections) or (2019 novel coronavirus Pneumonia) or (2019-novel coronavirus Pneumonia) or (2019 novel coronavirus Epidemic) or (2019 novel coronavirus Outbreak) or (2019 novel coronavirus Pandemic) or (2019-nCoV Acute Respiratory Disease) or (2019-nCoV Epidemic) or (2019-nCoV Outbreak) or (2019-nCoV Pandemic) or (2019-nCoV Pneumonia) or (2019-novel coronavirus (2019-nCoV) Infection) or (2019new coronavirus

Epidemic) or (201920 China Pneumonia Outbreak) or (201920 Wuhan coronavirus Outbreak) or (COVID-19) or (Coronavirus Infection) or (Infection, Coronavirus) or (Infections, Coronavirus) or (MERS (Middle East Respiratory Syndrome)) or (Middle East Respiratory Syndrome) or (Novel Coronavirus Pneumonia) or (Wuhan Seafood Market Pneumonia) or (Wuhan coronavirus Epidemic) or (Wuhan coronavirus Infection) or (Wuhan coronavirus Outbreak) or (Wuhan coronavirus Pandemic) or (Wuhan coronavirus Pneumonia) or MH: C01.925.782.600.550.200\$ AND MH: “Modalidades de Fisioterapia” or (Modalidades de Fisioterapia) or (Fisioterapia (Técnicas)) or (Fisioterapia Grupal) or (Fisioterapia em Grupo) or (Fisioterapias em Grupo) or (Técnicas Fisioterápicas) or (Técnicas de Fisioterapia) or (Fisioterapia (Técnicas)) or (Fisioterapia de Grupo) or (Fisioterapias Grupales) or (Fisioterapias de Grupo) or (Modalidades de Terapia Física) or (Técnicas de Fisioterapia) or (Physical Therapy Modalities) or (Group Physiotherapies) or (Group Physiotherapy) or (Modalities, Physical Therapy) or (Modality, Physical Therapy) or (Neurological Physiotherapy) or (Neurophysiotherapy) or (Physical Therapy Modality) or (Physical Therapy Technique) or (Physical Therapy Techniques) or (Physiotherapies (Techniques)) or (Physiotherapies, Group) or (Physiotherapy (Techniques)) or (Physiotherapy, Group) or (Physiotherapy, Neurological) or (Techniques, Physical Therapy) or MH: E02.779\$ or MH: E02.831.535\$ AND MH: “Hospitalização” or (Hospitalização) or (Comunicação de Internação Hospitalar) or (Internação

Hospitalar) or (Internação Voluntária) or (Hospitalización) or (Internación Hospitalaria) or (Hospitalization) or (Hospitalizations) or MH: E02.760.400\$ or MH: N02.421.585.400\$ or MH: VS3.003.001.002\$

PubMed

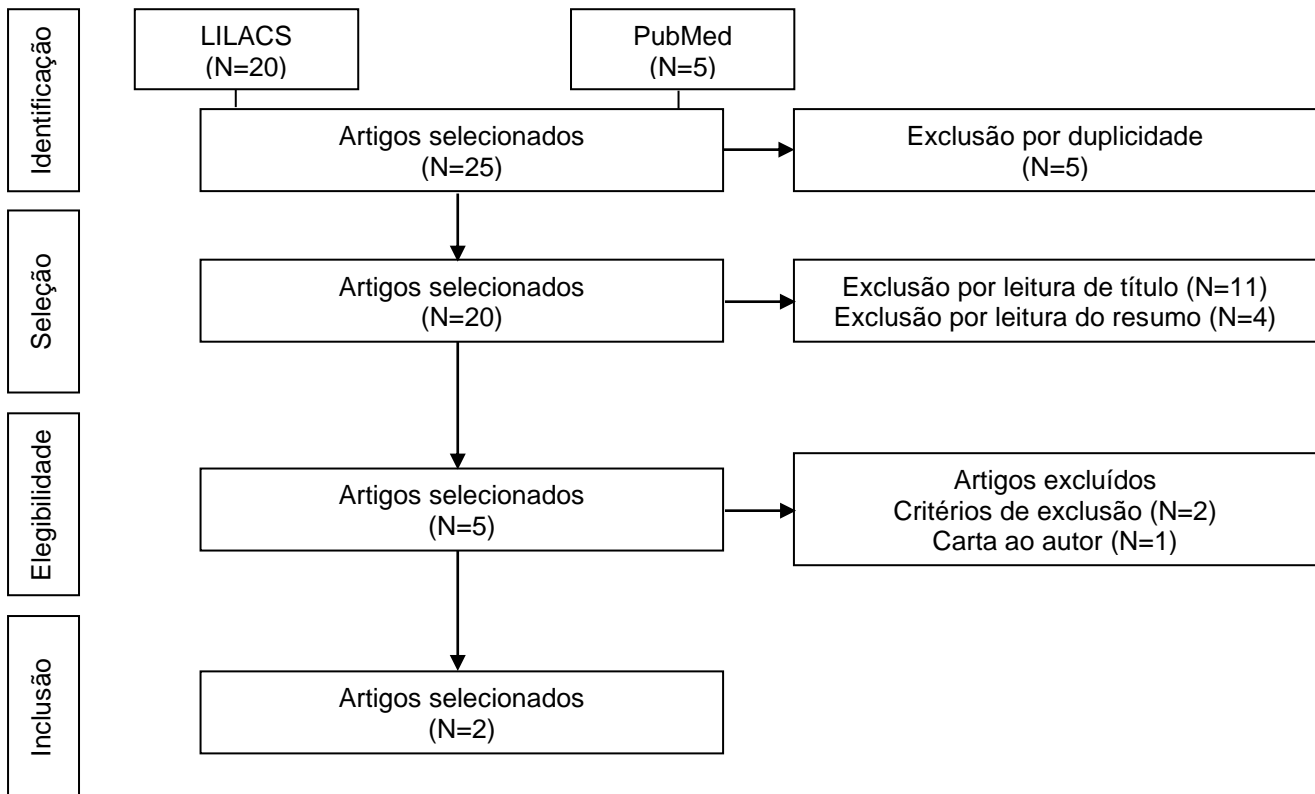
“Physical Therapy Modalities” [Mesh] and “Coronavirus Infections” [Mesh] and “Hospitalization” [Mesh]

A estratégia de busca dos artigos foi executada por 02 (dois) revisores independentes, onde a seleção dos títulos foi realizada de forma manual pelos pesquisadores com auxílio de uma planilha Excel para organização dos mesmos. A partir destes, foi realizado uma análise dos resumos dos estudos que foram selecionados através dos títulos; em seguida, foram empregados os critérios de inclusão e exclusão na leitura completa dos artigos. As diferenças foram resolvidas por consenso entre ambos os revisores. Os artigos selecionados foram inseridos em uma tabela sinótica, com informações descritas como: título do estudo, autores, ano de publicação, revista de publicação, desenho de estudo e as principais recomendações obtidas através destes.

Resultados

Ao todo, com a estratégia de busca elaborada, foram encontrados 25 artigos nas bases de dados selecionadas. Inicialmente, foram excluídos 5 artigos por duplicidade, 11 por leitura de título e 4 por leitura do resumo, de forma a restarem 5 artigos para elegibilidade. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão citados anteriormente, 3 estudos foram excluídos, restando apenas 2 estudos que se adequaram a proposta da presente revisão (figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos, de acordo com o *checklist* PRISMA.



Fonte: Própria autoria.

A seguir, **Tabela 1** estão apresentados os artigos selecionados, contendo as principais informações dos mesmos.

Tabela 1 – Tabela sinótica com os estudos que foram incluídos.

Título do Estudo	Autor, Ano	Revista	Desenho de Estudo	Recomendações	
Beyond ventilatory support: challenges in general practice and in the treatment of critically ill children and adolescents with SARS-CoV-2 infection.	Ferranti et al, 2020	Revista da Associação Médica Brasileira	Artigo de Revisão	Radiografia de Tórax	Auxílio no diagnóstico clínico, prognóstico e reavaliação durante internação hospitalar.
				Fluidoterapia	Soluções cristalóides.
				Monitoramento hemodinâmico	Temperatura corporal, FC, PA, SpO ₂ , Capnografia, Nível de consciência, Diurese, Lactato, Índice cardíaco.
				Uso de drogas vasoativas	Norepinefrina ou Epinefrina com uso de agente inotrópico como a Dobutamina.
				Terapia nutricional	Evitar hiperalimentação com adequação de dieta.
				Terapia medicamentosa	Antiviral de amplo espectro e uso de corticóides.
				Terapia antitrombótica	Específica para adultos.
				Terapia por transfusão	Plasma e imunoglobulina intravenosa padrão.
				Fisioterapia	Higiene Brônquica, reexpansão pulmonar, mobilização precoce e cinesioterapia, oxigenoterapia, VNI, hiperinsuflação manual, monitoramento de VM invasiva, terapia por óxido nítrico, intubação endotraqueal, extubação, aspiração de vias aéreas.
Recommendations for Hospital-Based Physical Therapists Managing Patients With COVID-19.	Felten-Barentsz et al, 2020	Physical therapy	Diretriz para Práticas Clínicas	Recomendações de Segurança	Higiene pessoal e uso de EPI's para manejo do paciente com COVID-19.
				Recomendações de Tratamento	Suporte respiratório e mobilização ativa em pacientes com COVID-19.
				Recomendações de Alta	Avaliar disfunções adquiridas e necessidade de continuação do tratamento pós hospitalar.
				Recomendação de pessoal	Contrato de profissionais com treinamento e conhecimentos específicos para atender a demanda de pacientes com COVID-19.
				Apoio psicossocial	Acolhimento dos profissionais da saúde envolvidos no atendimento de pacientes graves com COVID-19.

Ressalta-se que, após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos selecionados foram avaliados integralmente pelas autoras. Dado que os mesmos apresentavam diferentes desenhos de estudo, não foi possível aplicar uma ferramenta para análise da qualidade metodológica.

Discussão

A pandemia causada pelo novo coronavírus evidenciou o papel indispensável dos profissionais da saúde que estão na linha de frente no combate da doença. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha uma atuação importante com a equipe multidisciplinar, iniciando precocemente a reabilitação do paciente com Covid-19, tornando-se benéfica no tratamento e reabilitação respiratória e física dos pacientes hospitalizados. Isso se dá através de exercícios, mobilizações e intervenções que visam desenvolver a independência e permitir um retorno funcional para os sobreviventes da doença.

A COVID-19 pode apresentar diferentes classificações em sua gravidade, variando de infecção leve a crítica. Os casos leves e moderados correspondem a 80%; os pacientes com infecção grave podem apresentar os sintomas de dispneia, hipóxia e comprometimento da função pulmonar, representando 15% dos casos. Já os pacientes com infecção crítica, que correspondem a 5% dos casos, necessitam de cuidados intensivos devido ao desenvolvimento de pneumonia viral grave com insuficiência respiratória aguda (IRpA) hipoxêmica e agravamento de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Esses pacientes estão sujeitos a maiores riscos de complicações como choque

e disfunções de outros sistemas [14,15]. Felten-Barentsz et al (2020) realizaram um estudo na Holanda com o objetivo de fornecer recomendações para fisioterapeutas no manejo de pacientes adultos hospitalizados com Covid-19. Dentre essas, incluem-se orientações de tratamento em duas fases de hospitalização: pacientes gravemente enfermos internados na unidade terapia intensiva e pacientes gravemente enfermos internados na enfermaria, aos quais serão submetidos aos cuidados de suporte respiratório e de mobilização precoce [14].

Referente ao suporte respiratório, os autores preconizam minimizar os sintomas respiratórios durante a fase aguda, por meio de controle da respiração, exercícios de expansão torácica, técnicas de desobstrução das vias aéreas e treinamento de força muscular respiratória. Porém, eles especificam que os recursos de oxigenoterapia, suporte ventilatório mecânico, assim como os ajustes e monitoramento dos parâmetros ventilatórios, estão fora do escopo de atuação do fisioterapeuta holandês [14].

Segundo o documento oficial da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) sobre os recursos fisioterapêuticos utilizados em terapia

intensiva, a resolução 402/2011 do COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) regulamenta a atuação do fisioterapeuta no auxílio na intubação, na programação dos parâmetros ventilatórios e nos ajustes da ventilação mecânica, bem como na monitorização da mecânica respiratória, na contribuição para o desmame ventilatório e na extubação do paciente. Portanto, além de reconhecer as práticas na atuação de manutenção de força muscular respiratória e funcionalidade descritas pelo estudo de Felten-Barentsz et al (2020), no Brasil é reconhecido a atuação do fisioterapeuta intensivista no suporte ventilatório e nos processos nele envolvido, o que se difere da diretriz holandesa [16].

Os pacientes em internação hospitalar estão expostos a perda de função e independência devido à hospitalização e, em casos graves, podem desenvolver Síndrome Pós Terapia Intensiva (PICS), incluindo deficiências físicas, cognitivas e mentais, como resultado de sua permanência prolongada na UTI [9,17].

Felten-Barentsz et al ressaltam a importância de estimular a atividade física no leito, através de exercícios ativos ou ativo-assistidos, exercícios de amplitude de movimento (ADM), treino de transferências, treino de marcha e exercícios funcionais com foco em atividades de vida diária (AVD's). Entretanto, os autores não especificam claramente se os exercícios passivos e o posicionamento no leito são aplicados por fisioterapeutas em pacientes críticos sedados [14].

Neste sentido, a mobilização precoce se

tornou uma intervenção primordial no manejo destes pacientes, sendo que, quanto mais breve o indivíduo for mobilizado, menor serão os déficits e agravamentos que atuam diretamente na incapacidade funcional. Assim, os estudos mostram que a mobilização precoce interfere na taxa de sobrevivência durante a internação e no pós-alta de 6 meses [18].

Além das condutas no ambiente hospitalar, é necessário visar o desenvolvimento físico do paciente para as demandas de rotina após a alta. Felten-Barentsz et al (2020) recomendam que o fisioterapeuta participe ativamente do processo de alta, assegurando que a condição clínica desses pacientes seja adequada para o retorno social, com estratégias educacionais e de orientação para que haja maior garantia de continuação do tratamento [14,19].

Por sua vez, na revisão de literatura realizada por Ferranti et al (2020), foi evidenciado que as crianças também estão predispostas a serem infectadas, mas nelas a doença se apresenta de forma menos agressiva. Neste estudo, os autores enfatizam a importância de uma abordagem multiprofissional no tratamento de pacientes pediátricos em casos críticos e apontam as principais abordagens além do suporte ventilatório: achados radiológicos, fluidoterapia, suporte hemodinâmico, uso de inotrópicos e vasopressores, terapia nutricional, terapia antiviral, corticosteroides, terapia antitrombótica e o uso de plasma ou de imunoglobulinas no tratamento empírico [20]. Referente às intervenções fisioterapêuticas, esses autores listaram em uma tabela as condutas que envolvem a participação de um

fisioterapeuta e consideraram a classificação de gravidade da infecção para a sua indicação, ou não, no manejo de crianças hospitalizadas pelo vírus. Desta forma, as intervenções listadas incluem: manobra de remoção de secreção das vias aéreas; exercício de reexpansão pulmonar; conduta de mobilização precoce, incluindo exercícios passivos e/ou ativo-assistidos; monitoramento de parâmetros clínicos hemodinâmicos e ventilatórios, e a participação do fisioterapeuta no auxílio na intubação e na extubação do paciente. Para cada intervenção, foi considerado as orientações baseadas na prática clínica mais recentes para fisioterapeutas em ambiente hospitalar, de acordo com o estudo de Thomas et al (2020). Salienta-se que as intervenções descritas corroboram com a resolução 402/2011 do COFFITO. Além disso, os autores concluem que as intervenções fisioterapêuticas são essenciais durante todo o tratamento [20,21].

Complementando as informações citadas anteriormente, a ASSOBRAFIR traz em seu comunicado oficial referente ao manejo fisioterapêutico da população infantil quanto à Covid-19, as recomendações nas quais o fisioterapeuta deve pautar sua intervenção clínica: a correta prevenção da contaminação, o uso de oxigenoterapia a fim de manter a saturação de oxigênio > 94% e ventilação mecânica invasiva nos casos de IRpA. Outrossim, o comunicado salienta que não há diferença na gravidade dos sintomas entre sexo feminino e masculino; os casos são menos graves que a população adulta;

aproximadamente 60% das crianças são assintomáticas ou apresentam sintomas leves; os mais suscetíveis a ter infecção pelo SARS-CoV-2 são os lactentes, quando comparados às crianças e adolescentes [22].

No estudo de Silva et al (2020), também é destacado que o público infantil apresenta menor gravidade em relação aos sintomas da Covid-19, quando comparado aos adultos. As principais técnicas relatadas no estudo para o tratamento de pacientes adultos e pediátricos são: oxigenoterapia de baixo fluxo, uso da VNI e a indicação da ventilação mecânica invasiva em casos de insucesso com as intervenções anteriores, corroborando com achados dos estudos selecionados para revisão. Do mais, os autores ressaltam que os comprometimentos da Covid-19 vão além do sistema respiratório, podendo desencadear, por exemplo, descompensação do sistema cardiovascular, principalmente em indivíduos com comorbidades prévias [13].

Além das técnicas fisioterapêuticas descritas, ambos os estudos selecionados ressaltam a importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), dada a alta transmissibilidade do vírus e a necessidade de garantia de condições seguras para o exercício profissional. Sabe-se também que ao decorrer da realização de procedimentos específicos, tais como oxigenoterapia de alto fluxo, intubação, aplicação de medicação por meio de nebulização, utilização de ventilação não invasiva (VNI), aspiração naso ou orotraqueal, dentre outras intervenções que propagam gotículas e aerossóis, há um risco aumentado

de disseminação do vírus e de outros agentes infecciosos, de forma que as precauções devem ser tomadas desde admissão de casos confirmados e suspeitos de Covid-19. Dessa forma, os EPIs recomendados incluem: jaleco, avental, luvas, proteção para os olhos (como óculos e face shield), e máscara facial. Por fim, essa garantia não pode ser flexibilizada ou improvisada em nenhuma circunstância [23,24].

Ademais, ainda que os autores de Felten-Barentsz et al (2020) e Ferranti et al (2020) não tenham citado o uso da posição prona em seus estudos, destaca-se que essa é uma conduta muito empregada atualmente, devido ao fato de a mesma melhorar a mecânica pulmonar e as trocas gasosas nos estágios iniciais em pacientes com a SDRA, diminuindo a taxa de hipoxemia nesses casos. Meng et al (2020) em seu estudo acerca da intubação e ventilação na Covid-19, relatam que esta conduta visa abrir os alvéolos colapsados para melhorar a troca gasosa, otimizando a oxigenação e diminuindo o tempo de internação hospitalar. O estudo evidencia que a pronação foi amplamente utilizada em pacientes gravemente enfermos em Wuhan, diminuindo a duração da ventilação mecânica e a taxa de mortalidade em um seguimento de 28 e 90 dias em pacientes com SDRA grave [25,26,27].

Por fim, evidencia-se que o papel do fisioterapeuta é crucial no enfrentamento à Covid-19. Destaca-se que, embora haja diferença do escopo de atuação do fisioterapeuta em diferentes países, a exemplo de Holanda e Brasil, as técnicas devem

consistir na prevenção e no tratamento de complicações respiratórias, manutenção da força muscular e funcionalidade do paciente hospitalizado. Ainda que cada faixa etária tenha a sua especificidade, as técnicas fisioterapêuticas são similares, baseando-se sobretudo no uso de oxigenoterapia, de VNI e VMI, sendo também a mobilização precoce e exercícios respiratórios essenciais ao decorrer do tratamento. Assim, conclui-se que maiores atualizações devem ser feitas à medida que novas formas de tratamento da doença são encontradas, bem como descobre-se as consequências da mesma.

Referências

1. Lu H., Stratton CW., & Tang, Y. W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of medical virology*, v. 92, n. 4, p. 401-402, 2020. DOI: 10.1002/jmv.25678.
2. UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS - UFMA. Principais ações e estratégias governamentais diante da COVID-19. In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS - UFMA. O novo coronavírus e a COVID-19. São Luís: Abril, 2020.
3. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H., & Bi Y. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*, v. 395, n. 10224, p. 565-574, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8
4. Sohrabi C., Alsafi Z., O'Neill N., Khan M., Kerwan A., Al-Jabir A., & Agha R. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, 2020. DOI: 10.1016/j.ijssu.2020.02.034

5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 jun 1]. 34 p. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/06/GuiaDeVigiEp-final.pdf>
6. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. [cited 2020 Feb 12] Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
7. Struyf T., Deeks JJ., Dinnes J., Takwoingi Y., Davenport C., Leeflang MM., & Domen J.; Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 7, 2020. DOI: 10.1002/14651858.CD013665
8. Xia W., Shao J., Guo Y., Peng X., Li Z., & Hu D.; Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatric pulmonology*, v. 55, n. 5, p. 1169-1174, 2020. DOI: 10.1002/ppul.24718
9. Inoue S., Hatakeyama J., Kondo Y., Hifumi T., Sakuramoto H., Kawasaki T., & Kenmotsu Y.; Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions. *Acute Medicine & Surgery*, v. 6, n. 3, p. 233-246, 2019.
10. da Silva JL., Filoni EFE., & Suguimoto CM.; Análise do incremento da força muscular para reativação de ortostatismo em idosos com síndrome do imobilismo temporário. *Acta Fisiátrica*, v. 24, n. 3, p. 113-119, 2017. DOI: 10.5935/0104-7795.20170021
11. Wei Y., Zeng W., Huang X., Li J., Qiu X., Li H., & Li C.; Clinical characteristics of 276 hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Zengdu District, Hubei Province: A single-center descriptive study. 2020.
12. Qin W., Sun J., Xu P., Gong T., Li X., Liu L., & Chang H.; The descriptive epidemiology of coronavirus disease 2019 during the epidemic period in Lu'an, China: achieving limited community transmission using proactive response strategies. *Epidemiology & Infection*, v. 148, 2020. DOI: 10.1017/S0950268820001478
13. Silva e Silva CMD., Andrade ADN., Nepomuceno B., Xavier DS., Lima E., Gonzalez I., & Almeida RDS.; Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 adulto e pediátrico. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum*, 2020. DOI: 10.7322/jhgd.v30.10086
14. Felten-Barentsz KM., van Oorsouw R., Klooster E., Koenders N., Driehuis F., Hulzebos E. H., & van der Wees PJ. Recommendations for hospital-based physical therapists managing patients with COVID-19. *Physical therapy*, v. 100, n. 9, p. 1444-1457, 2020.
15. Joseph T., Moslehi MA. International pulmonologist's consensus group on COVID-19. Associate Prof. & Interventional Pulmonologist. Amrita Institute of Medical Sciences, Kochi, Kerala, Índia, 2020.
16. Musumeci MM., Martinez BP., Nogueira IC., & Alcanfor T. Recursos fisioterapêuticos utilizados em unidades de terapia intensiva para avaliação e tratamento das disfunções respiratórias de pacientes com COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, n. Suplemento 1, p. 73-86, 2020.

17. Robinson CC., Rosa RG., Kochhann R., Schneider D., Sganzerla D., Dietrich C., & Menezes SFD. Qualidade de vida pós-unidades de terapia intensiva: protocolo de estudo de coorte multicêntrico para avaliação de desfechos em longo prazo em sobreviventes de internação em unidades de terapia intensiva brasileiras. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 30, n. 4, p. 405-413, 2018.
18. Aquim EE., Bernardo WM., Buzzini RF., de Azeredo NSG., da Cunha LS., Damasceno MCP., & Nemer SN. Brazilian guidelines for early mobilization in intensive care unit. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, v. 31, n. 4, p. 434, 2019.
19. Martinez BP., & de Andrade FMD. Estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos precoces para pacientes em ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda secundária à COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, n. Suplemento 1, p. 121-131, 2020.
20. Ferranti JF., Rodriguez IS., Motta E., Johnston C., Carvalho WBDB., & Delgado AF. Beyond ventilatory support: challenges in general practice and in the treatment of critically ill children and adolescents with SARS-CoV-2 infection. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 66, n. 4, p. 521-527, 2020.
21. Thomas P., Baldwin C., Bissett B., Boden I., Gosselink R., Granger CL., & Ntoumenopoulos G. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Journal of Physiotherapy*, 2020.
22. Lanza FC., & Ribeiro SNS. Aspectos epidemiológicos e atuação do fisioterapeuta na prevenção e tratamento da COVID-19 na população infantil em ambiente hospitalar. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, n. Supl1, p. 205-211.
23. Helioterio MC., Lopes FQRDS., Sousa CCD., Souza FDO., Freitas PDSP., Sousa FN., & Araújo TMD. COVID-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? *SciELO Preprint*, 2020. Acesso em: 2 nov. 2020.
24. Matte DL., Cacau L., da Fonseca Reis LF., & Assis MC. Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, n. Supl1, p. 47-64, 2020.
25. Oliveira VM., Piekala DM., Deponti GN., Batista DCR., Minossi SD., Chisté M., & Vieira SRR. Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 29, n. 2, p. 131-141, 2017.
26. Meng L., Qiu H., Wan L., Ai Y., Xue Z., Guo Q., & Liu H. Intubation and ventilation amid the COVID-19 outbreak: Wuhan's experience. *Anesthesiology*, v. 132, n. 6, p. 1317-1332, 2020.
27. Borges DL., Rapello GVG., Deponti GN., & de Andrade FMD. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v. 11, n. Supl1, p. 111-120, 2020.