

**MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES COM COVID-19 EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**  
*EARLY MOBILIZATION IN PATIENTS WITH COVID-19 IN UTI: AN INTEGRATIVE REVIEW*

Jackson Robson Ribeiro de Almeida<sup>1</sup>, Jesley Yuri Gomes Ferreira<sup>2</sup>, Sara Vivian Ribeiro Linhares<sup>3</sup>,  
 Vanderson Fagundes Rocha<sup>4</sup>, Joaquim Secundo Sampaio<sup>5</sup>, Vicente Every Santos de Sá Barreto<sup>6</sup>,  
 Felipe de Paiva Costa<sup>7</sup> e Elizandra Gomes Bezerra Soares<sup>8</sup>

**ARTIGO***Recebido:*

15/02/2023

*Aprovado:*

25/02/2023

*Palavras-chave:*

Fisioterapia; SARS-CoV-2;

Reabilitação;

Mobilização.

**RESUMO**

A mobilização precoce é um recurso que objetiva diminuir os efeitos físicos e psicológicos decorrentes da imobilidade durante o tempo de internação, abrangendo diversos movimentos, desde exercícios passivos, resistidos, até atividades dinâmicas, que são iniciados imediatamente após a estabilização clínica de doentes críticos. Objetivo: descrever os efeitos da mobilização precoce na prevenção de sequelas em pacientes com COVID-19. Metodologia: Revisão integrativa realizada através da leitura documental de artigos encontrados nas bases de dados Pubmed, LILACS (via BVS), Scopus e SciELO, utilizando os seguintes descritores indexados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Fisioterapia, deambulação precoce, infecção por SARS-CoV-2. Resultados e Discussões: Para compor a discussão dessa revisão, integrativa, foram selecionados de acordo com os critérios de busca, onde foi selecionado 18 artigos que abordaram a mobilização precoce em pacientes acometidos por COVID-19 e estavam de acordo com os objetivos estabelecidos. Esta pesquisa permitiu verificar que a mobilização precoce tem sido evidenciada como uma terapia eficaz na prevenção de sequelas em pacientes com COVID-19, onde o profissional de fisioterapia é responsável pela mobilização de forma precoce buscando garantir ao paciente uma melhor recuperação funcional dos pacientes internados com o COVID-19 através da redução dos efeitos da imobilidade na UTI, bem como o tempo ventilação mecânica e tempo de desmame ventilatório.

**ABSTRACT***Key words:*

Physical therapy;

SARS-CoV-2;

Rehabilitation;

Mobilization.

La movilización precoz es un recurso destinado a reducir los efectos físicos y psicológicos de la inmovilidad durante la hospitalización, que abarca diversos movimientos, desde ejercicios pasivos y de resistencia hasta actividades dinámicas, que se inician inmediatamente después de la estabilización clínica de los pacientes críticos. Objetivo: Describir los efectos de la movilización precoz en la prevención de secuelas en pacientes con COVID-19. Metodología: Revisión integradora realizada a través de la lectura documental de artículos encontrados en las bases de datos Pubmed, LILACS (vía BVS), Scopus y SciELO, utilizando los siguientes descriptores indexados en el DeCS (Descritores en Ciencias de la Salud): Physiotherapy, early ambulation, SARS-CoV-2 infection. Resultados y Discusión: Para componer la discusión de esta revisión integradora, se seleccionaron 18 artículos según los criterios de búsqueda, que abordaban la movilización precoz en pacientes afectados por COVID-19 y que se ajustaban a los objetivos establecidos. Esta investigación permitió comprobar que la movilización precoz se ha evidenciado como una terapia eficaz en la prevención de secuelas en pacientes con COVID-19, donde el profesional de fisioterapia es el responsable de la movilización precoz buscando garantizar al paciente una mejor recuperación funcional de los pacientes hospitalizados con COVID-19 al reducir los efectos de la inmovilidad en la UCI, así como el tiempo de ventilación mecánica y el tiempo de destete ventilatorio.

<sup>1</sup>Fisioterapeuta pela Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte. Email: jrja97@gmail.com.<sup>2</sup>Fisioterapeuta pela Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte. Email: jesleygomes17@gmail.com.<sup>3</sup>Fisioterapeuta pela Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte. Email: saravivian8123@gmail.com.<sup>4</sup>Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Unileão. Email: vanvanrocha30@hotmail.com;<sup>5</sup>Fisioterapeuta pela União de Ensino Superior de Campina Grande. Email: jsecundosampaio@gmail.com;<sup>6</sup>Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Unileão. Email: verty\_sa@live.com;<sup>7</sup>Graduando em Medicina pelo Centro Universitário. Email: felipepaivacosta@yahoo.com.br;

<sup>8</sup>Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário. Email: elizandralila@hotmail.com;

## 1. INTRODUÇÃO

A mobilização precoce compreende diversos movimentos, desde exercícios passivos, resistidos, até atividades dinâmicas, que são iniciados imediatamente após a estabilização clínica de doentes críticos (ARIAS-FERNÁNDEZ *et al.*, 2018). Tem ganhado ênfase na última década, em resposta a percepções mais evidentes relatados por indivíduos sequelados após a alta da unidade de terapia intensiva (UTI). No cenário de repouso no leito e doença crítica, a perda muscular ocorre de forma precoce e rapidamente, com reduções que chegam a 30% nos primeiros 10 dias (DENEHY; LANPHERE; NEEDHAM, 2017).

Estudos mostram, que durante a permanência na UTI, 25% a 75% dos pacientes criticamente enfermos em ventilação mecânica desenvolvem atrofia e fraqueza muscular esquelética grave (LAD *et al.*, 2020) e que com a realização de mobilização precoce e reabilitação podem melhorar o funcionamento físico e reduzir o tempo de ventilação mecânica, delírio e a permanência na UTI (NYDAHL *et al.*, 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2020), o recém-emergente coronavírus humano, denominado síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-COV-2), é o agente etiológico da doença do coronavírus humano 2019 (COVID 19). Essa doença disseminou-se rapidamente em todo mundo, causando a atual pandemia e aumento sem precedentes na demanda por serviços de saúde e hospitalização (WILLAN *et al.*, 2020).

Embora a maioria dos infectados apresente formas leves da COVID-19, cerca de 14% dos indivíduos apresentam formas graves, necessitando de internação e uso de oxigenoterapia, 5% desses pacientes são internados em unidade de terapia intensiva (UTI), com cuidados de suporte prolongados e muitas vezes uso de ventilação mecânica invasiva, o que os coloca em alto risco de desenvolver síndrome do imobilismo (ZHANG *et al.*, 2019; CLARISSA *et al.*, 2019).

Portanto, em virtude da gravidade das disfunções observadas nesses pacientes com COVID-19, a reabilitação e mobilização precoce na fase pós-aguda é essencial e necessária para otimizar o bom funcionamento físico e cognitivo para reduzir o risco de incapacidade e morbidade (SHAN *et al.*, 2020). Assim, o objetivo principal desta revisão integrativa foi descrever os efeitos da mobilização precoce na prevenção de sequelas em pacientes com COVID -19.

## 2. METODOLOGIA

Estudo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa. O principal intuito das buscas exploratórias é esclarecer conceitos e ideias, proporcionando uma visão geral acerca de determinado fato. Desta forma, possibilita ampliar a experiência do pesquisador sobre o problema em questão, aprofundando seu estudo nos limites de uma realidade específica (MARTELLI *et al.*, 2020).

No que se refere a pesquisa descritiva, tem como objetivo abordar as particularidades de um público-alvo. Ressalta-se na problemática desse estudo por identificar, registrar e analisar as características, fatores ou determinantes que estão envolvidas com o fenômeno ou processo, sem que tenha interferência do pesquisador, pois, envolvem técnicas de coleta de dados padronizadas (STAKE, 2017).

No que se refere o método, é do tipo revisão sistemática. "É uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental" (GALVÃO; RICARTE, 2020, p. 58).

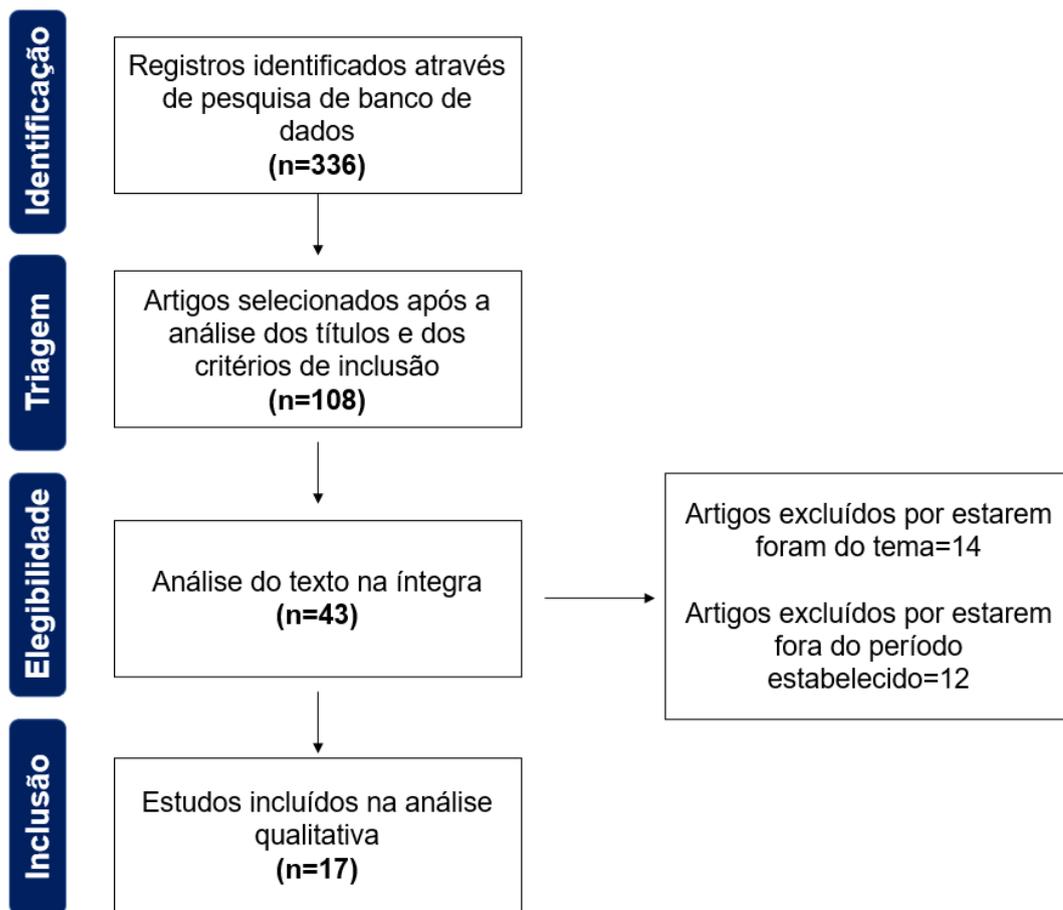
Dessa forma, desenvolveu-se uma revisão integrativa da literatura sobre mobilização precoce em pacientes com SARS-COV-2 (COVID 19), levando em consideração seus possíveis efeitos na prevenção de sequelas motoras, em pacientes portadores dessa patologia. A busca por periódicos foi realizada nas bases de dados Pubmed, LILACS (via BVS), Scopus e SciELO. As palavras-chave foram estabelecidas pela consulta aos descritores em ciências da saúde (DeCS), sendo elas: Fisioterapia, deambulação precoce, infecção por SARS-CoV-2, e seus correspondentes na língua inglesa.

Os estudos foram selecionados de acordo com o tema principal e a adequação deles ao foco da pesquisa, que priorizou os seguintes critérios de inclusão: ter como tema principal da pesquisa as características e evidências sobre os portadores de COVID 19, assim como os benefícios da mobilização precoce nesse tipo de paciente; ter sido publicado no período entre 2017 e 2022; não houve restrição quanto ao idioma; sem objeção ao tipo da pesquisa, desde que o seu tema se adequasse ao presente estudo. Todos os resumos dos trabalhos foram lidos a priori, para verificar se havia relação com a pesquisa, e os selecionados analisados na integra posteriormente.

## 3. RESULTADOS

Foram encontradas 336 publicações em todas as bases de dados escolhidas. Após a análise dos títulos e dos critérios de inclusão, 108 estudos foram selecionados para a leitura dos resumos e abstracts. Desses, 43 foram eleitos para análise do texto na íntegra. Após a leitura dos textos, 17 artigos estavam de acordo com os objetivos estabelecidos, conforme a Figura 1.

**Figura 1:** Diagrama de fluxo dos resultados da pesquisa e estudos incluídos



Fonte: Autoria Própria (2023).

A Tabela 1 apresenta a quantidade de artigos selecionados por base de dados, onde se verificou que a maior parte foi obtida a base de dados PUBMED (70,58%), posteriormente a SCIELO (23,53%) e a Scopus (5,89%).

**Tabela 1:** Bases de dados usadas para pesquisa dos artigos utilizados

Base de dados	Número de artigos incluídos
SCIELO	4
Pubmed	12
Scopus	1

Fonte: Autoria Própria (2023).

O Quadro 1 traz as principais características dos artigos selecionados para a concretização deste estudo, em que tem em sua composição os autores, título do artigo, ano, desenho do estudo, resultados e banco de dados.

**Quadro 1:** Dados dos estudos incluídos

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Base de dados</b>
VALENZUELA, P.L; JOYNER, M; LUCIA, A.	Mobilização precoce em pacientes hospitalizados com COVID-19	2020	Pesquisa qualitativa	A reabilitação precoce é considerada como benéfica para pacientes internados em UTI e, de fato, as diretrizes internacionais para otimizar a liberação da ventilação mecânica em adultos gravemente enfermos	Pubmed

<p>CURCI, C.; PISANO, F.; BONACCI, E.; CAMOZZI, D.M.; CERAVOLO, C.; BERGONZI, R.; FRANCESCHI, S.; MORO, P.; GUARNIERI, R.; FERRILLO, M.; NEGRINI, F.</p>	<p>Reabilitação precoce em pacientes COVID-19 pós-agudos: dados de uma Unidade de Reabilitação ITALIANA COVID-19 e proposta de um protocolo de tratamento</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo observacional transversal</p>	<p>Foram incluídos 32 pacientes pós-agudos de COVID-19 (22 homens e 10 do sexo feminino), média de 72,6±10,9 anos. O BI foi de 45,2±27,6, com pacientes necessitando de maior FiO<sub>2</sub> (≥40%) apresentando valores mais baixos: 39,6±25,7 contra 53,3±29,3. Todos os pacientes tinham nota 4 ou 5 na Escala de Dispneia mMRC. Apenas 14 pacientes COVID-19 conseguiram andar (43,7%). 6-MWT foi viável em 6 (18,8%) pacientes com distância média de 45,0±100,6 metros</p>	<p>Pubmed</p>
<p>SHAN, M.X.; TRAN, Y.M.; VU, K.T; EAPEN, B.C</p>	<p>Reabilitação pós-paciente aguda para a COVID-19</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo de corte transversal</p>	<p>Dez dias após a admissão, o paciente foi capaz de ambular sem um dispositivo de assistência para 250 pés e com um rolete para mais de 900 pés. O paciente também apresentou melhora na velocidade de marcha, frequência cardíaca, saturação de oxigênio após a ambulação e volume do espirômetro de incentivo</p>	<p>Pubmed</p>

<p>SAKAI, T.; HOSHINO, C.; YAMAGUCHI, R.; HIRAO, M.; NAKAHARA, R.; OKAWA, A.</p>	<p>Reabilitação remota para pacientes com Covid-19</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo de corte transversal</p>	<p>Reabilitação remota eficaz e segura foi realizada em 41,9% dos pacientes da COVID-19 em este estudo, que resultou na reabilitação facilitada nas enfermarias gerais especializadas da COVID-19</p>	<p>Pubmed</p>
<p>JIANDANI, M.P.; SALAGRE, S.B; KAZI, S.; IYER, S.; PATIL, P.; KHOT, W.Y; PATIL, E.; SOPARIWALA, M.</p>	<p>Observações Preliminares e Experiências da Prática de Fisioterapia na Instalação de Cuidados Agudos da COVID 19: Um Estudo Retrospectivo de Observação</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo retrospectivo</p>	<p>Foram realizadas sessões de terapia em grupo na SDU onde 50,59% dos pacientes participaram. O escore de mobilidade na UTI mostrou uma melhora significativa no status do teste Wilcoxon Signed Ranks no dia 7 na UTI (<math>z=-5,99</math>, <math>p=0,00</math>) e SDU (<math>z=7,676</math>, <math>p=0,00</math>) em comparação com o dia 1. A análise descritiva mostrou uma redução definitiva na necessidade de suporte de oxigênio</p>	<p>Pubmed</p>
<p>BERTOLUCCI, F.; SAGLIOCCO, L.; TOLAINI, M.; POSTERARO, F.</p>	<p>Tratamento de reabilitação abrangente para pacientes subagudos da COVID-19: um estudo observacional</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo de Observação Longitudinal</p>	<p>Os resultados mostraram uma recuperação consistente com pouca carga de cuidador na descarga</p>	<p>Pubmed</p>

GUIMARÃES, F.	Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19	2020	Pesquisa qualitativa	O profissional fisioterapeuta realiza diversos procedimentos na UTI ou Emergência COVID, como: auxílio a intubações, várias pronações e retornos à posição supina, muitas monitorizações, titulações de PEEP, ajustes da ventilação mecânica, recrutamentos alveolares, desmames, extubações e ressuscitações cardiopulmonares.	SCIELO
WITTMER, V.L.; PARO, F.M.; DUARTE, H.; CAPELLINI, V.K.; BARBALHO- MOULIMA, M.C	Mobilização precoce e exercício físico em pacientes com COVID-19: Uma revisão narrativa da literatura	2021	Meta-análise	A mobilização precoce e o exercício físico são benéficos para os indivíduos com COVID-19. Entretanto, muito do que foi publicado se baseia na opinião de especialistas devido à falta de ensaios aleatórios, que são necessários	Scopus
PELUSO <i>et al.</i>	Implementação rápida de uma coorte para o estudo das seqüelas pós-agudas da infecção pelo SRA-CoV-2/COVID-19	2021	Estudo de corte transversal	Entre uma coorte de participantes inscritos na fase pós-aguda da infecção pelo SRA-CoV-2, encontraram muitos com sintomas físicos persistentes durante 8 meses após o início da COVID-19 com um impacto na saúde geral autoavaliada	Pubmed
GOODWIN <i>et al.</i>	Reabilitação para permitir a recuperação da COVID-19: uma rápida revisão sistemática	2021	Meta-análise	Programas de exercícios progressivos, mobilização precoce e intervenções multicomponentes entregues na UTI podem melhorar a independência funcional	Pubmed

<p>CHAN <i>et al.</i></p>	<p>Sustentando um Programa de Melhoria da Prática Clínica Multidisciplinar, de Instituição Única e Mobilização Pós-Operatória após a Cirurgia Hepatopancreatobiliar durante a Pandemia da COVID-19: Estudo de Coorte Prospectivo</p>	<p>2021</p>	<p>Estudo de Coorte Prospectivo</p>	<p>Procedimentos melhorou as taxas de mobilização pós-operatória precoce após uma grande cirurgia de HPB 1 ano após a implementação, mesmo durante a pandemia de COVID-19</p>	<p>Pubmed</p>
<p>EGGMANN, S.; KINDLER, A.; PERREN, A.; OTT, N.; JOHANNES, F.; VOLLENWEIDER, R.; BALMA, T.; BENNETT, C.; SILVA, I.N.; JAKOB, S.N.</p>	<p>Intervenções Fisioterapeutas Precoce para Pacientes com COVID-19 no Hospital Acute Care: Uma série de relatos de casos</p>	<p>2021</p>	<p>Ensaio clínico</p>	<p>As intervenções variavam desde a educação do paciente, até o posicionamento propenso, passando pela mobilização precoce e terapia respiratória. Sendo assim, a maioria dos pacientes adotou as estratégias de tratamento propostas, e a função pulmonar e a força física melhoraram com o tempo</p>	<p>Pubmed</p>

<p>STUTZ <i>et al.</i></p>	<p>Viabilidade de Reabilitação Precoce em uma UTI COVID-19</p>	<p>2021</p>	<p>Ensaio clínico</p>	<p>Duzentos e noventa pacientes foram admitidos no COVID-19 ICU durante o período de estudo. A maioria (85%) foram admitidos na UTI por hipoxemia insuficiência respiratória. Quarenta e sete (40%) pacientes eram entubado, com duração média da mecânica ventilação de 11 dias (IQR, 4-16 dias). Três pacientes participaram da terapia enquanto recebiam ECMO. Nove pacientes (8%) tinham recebido bloqueio neuromuscular para respiração aguda severa síndrome do desconforto (SDRA) e hipoxemia refratária</p>	<p>Pubmed</p>
<p>KINOSHITA, T.; KOURA, K.; UMEMOTO, T.; YASUOKA, Y.; MINOSHIMA, Y.; MIKAMI, Y.; NISHIMURA, Y.; MIYAMOTO, K.; KATO, S.; TAJIMA, F.</p>	<p>Relato de caso: Um relatório de prática de reabilitação durante a gestão da UTI para um paciente com múltiplas deficiências devido à pneumonia COVID-19 e COPD</p>	<p>2021</p>	<p>Relato de Caso</p>	<p>Os pacientes com COVID-19 requerem ventilação mecânica são mais propensos a desenvolver fraqueza muscular e exercer intolerância; assim, é importante melhorar sua função física através de terapia de reabilitação precoce, começando durante o estágio de doença aguda</p>	<p>Pubmed</p>

BONORINO, K.C.; CANI, K.C	Mobilização precoce em tempos de COVID-19	2021	Pesquisa qualitativa	Os profissionais de fisioterapia possuem um papel no fornecimento de intervenções para mobilização, exercício e reabilitação, principalmente em pacientes com risco de desenvolver declínio funcional	SCIELO
BERTOZZI, M.N.; CAGIDE, S.; NAVARRO, E.; ACCOCE, M.	Descrição da reabilitação física em terapia intensiva na Argentina, prática rotineira e durante a pandemia da COVID-19. Pesquisa on-line	2021	Estudo Observacional Transversal	Os mais altos objetivos terapêuticos baseados em motores para quatro cenários clássicos na área fechada eram limitados pela necessidade de ventilação mecânica.	SCIELO
SCHUJMANN, D.S.; ANNONI, R	Papel da fisioterapia no atendimento a pacientes com Covid-19 em unidades de terapia intensiva	2021	Pesquisa qualitativa	Com início precoce, pacientes sedados podem se beneficiar de mobilização, alongamentos passivos e posicionamento funcional para manutenção da integridade muscular e articular	SCIELO

Fonte: Autoria Própria (2023).

Os artigos incluídos abordaram sobre os benefícios da mobilização, bem como os efeitos da mobilização precoce na prevenção de sequelas em pacientes com COVID -19. Foram analisados 1362 pacientes, com idade entre 18 anos e 91 anos, de ambos os sexos, estrangeiros e brasileiros. Para a extração de informações dos artigos selecionados, utilizou-se um instrumento para facilitar a identificação do artigo, aspectos metodológicos da pesquisa, avaliação do rigor metodológico, intervenções mensuradas e dos resultados obtidos.

Pretende-se que a apresentação das discussões seja realizada de maneira descritiva, permitindo ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa organizada, buscando atingir a finalidade do método, isto é, impactar de forma positiva na qualidade da prática de fisioterapia. No que se refere o idioma, 76% dos artigos estavam em inglês, grande parte conduzida por pesquisadores residentes da Ásia Oriental (China).

Quanto ao tipo de desenho de pesquisa dos artigos avaliados, evidenciou-se, na amostra: cinco estudos com perspectivas qualitativas, dois estudos utilizando meta-análise, cinco estudos do tipo corte transversal, dois ensaios clínicos, um estudo retrospectivo, um Estudo de Observação Longitudinal e um Relato de Caso.

#### 4. DISCUSSÕES

Nos estudos de Valenzuela, Joyner e Lucia (2020), os autores afirmam que a Covid-19 pode causar inatividade forçada, em que possui potencial de deteriorar severamente a capacidade intrínseca do indivíduo. Esta condição tem consequências negativas a curto e longo prazo, tendo em vista o alto desgaste muscular ("fraqueza adquirida na UTI") desde a primeira semana de internação. Além disso, como conclui Peloso *et al.* (2021), diversos sintomas físicos persistem durante 8 meses após o início da COVID-19, com um impacto na saúde geral autoavaliada, necessitando de ações e exercícios que amenizem tais problemas.

Pacientes podem sofrer várias disfunções, tais como função pulmonar comprometida, descondicionamento físico, fraqueza muscular, doenças cerebrovasculares agudas, tromboembolismo venoso, lesão cardíaca aguda, complicações neurológicas, distúrbios psicológicos, e deficiências cognitivas. Além disso, pacientes jovens podem apresentar exercício persistente limitações, redução da qualidade física de vida e incapacidade funcional anos após sua doença crítica, o que aumenta os custos e o uso da saúde serviços de atendimento, havendo necessidade de mobilização e exercícios precoces objetivando prevenir, aliviar e/ou recuperar essas deficiências e limitações (WITTMER *et al.*, 2021).

Os pacientes com COVID-19 em estado grave necessitam ventilação mecânica, onde são mais propensos a desenvolver fraqueza muscular e exercer intolerância. Dessa forma, é necessário melhorar sua função física através de terapia de reabilitação precoce, começando durante o estágio de doença aguda (KINOSHITA *et al.*, 2021).

Para Jiandani *et al.* (2020), a forma mais comum de intervenções fisioterapêuticas em pacientes com Covid-19 são posicionamento terapêutico, mobilização precoce e exercícios respiratórios. Schujmann e Annoni (2021) complementam ao afirmar que os pacientes sedados podem se beneficiar de mobilização, alongamentos passivos e posicionamento funcional para manutenção da integridade muscular e articular, em que se pode verificar efeitos positivos em curto e médio prazo.

Destaca-se a mobilização precoce, que é promissora na facilitação da ambulância e da alta hospitalar precoce do paciente (CHAN *et al.*, 2021). A mobilização precoce abrange uma multiplicidade de exercícios terapêuticos que buscam previr fraquezas musculares,

deformidades reduzem o uso de recursos de assistência durante a hospitalização, provocando uma resposta em nível respiratório e cardiovascular (EGGMANN *et al.*, 2021).

Dessa forma, programas de mobilização precoce têm sido considerados úteis para atenuar as consequências deletérias do desuso observado na descarga em adultos idosos internados, tendo efeitos benéficos da condição intra-hospitalar. Valenzuela, Joyner e Lucia (2020), destacam as sessões diárias de 50 minutos para 8 dias, incluindo exercícios de alongamento, resistência e caminhada), em que promove melhor capacidade funcional, força muscular, qualidade de vida, e dispnéia em comparação com a fisioterapia respiratória padrão em adultos.

Na pesquisa realizada por Curci (2020), onde se objetivou caracterizar a função pulmonar e o estado de incapacidade e propor um protocolo de reabilitação precoce em uma coorte, de 32 pacientes, 14 pacientes foram capazes de andar pós-covid. Entre os pacientes com  $FiO_2 \geq 21\%$  e  $< 40\%$ , seis deles foram capazes de caminhar de forma autônoma, enquanto no grupo com  $FiO_2 \geq 40\%$  apenas 8 pacientes. Grande parte dos pacientes estavam acamados e sofriam de dispnéia e falta de ar, mesmo para atividades mínimas. Através da mobilização precoce, alguns pacientes foram capazes de para caminhar autonomamente no grupo com melhor desempenho pulmonar funcionalidade, indicando benefícios do protocolo de reabilitação envolvendo caminhadas.

Em um Estudo de corte transversal, Shan *et al.* (2020) descreve o sucesso da reabilitação de uma mulher pré-morbidamente com 80 anos, que foi acometida pela COVID-19. A paciente permaneceu na Unidade de Reabilitação por 1 mês, onde, inicialmente, possuía pouca resistência e só era capaz de se locomover com um andador de roda dianteira de 150 pés. Durante a reabilitação do paciente, a terapia foi focada na melhoria da atividade tolerância. Dez dias após a admissão, o paciente foi capaz de ambular sem um dispositivo de assistência por 250 pés e com um rolete para mais de 900 pés. O paciente também mostrou melhoria na velocidade de marcha, frequência cardíaca, saturação de oxigênio após ambulância e volume do espirômetro de incentivo.

Sakai *et al.* (2020), objetivando descrever sobre a reabilitação e mobilização precoce, concluíram que são instrumentos importantes do tratamento dos pacientes acometidos com COVID-19, na presença de estabilidade cardiopulmonar e metabólica, em que o profissional de fisioterapia deve criar um plano de tratamento para sustentar o estado funcional e de recuperação, utilizando critérios de nível de mobilidade, restrição médica, reserva cardiovascular e respiratória, bem como o grau de força muscular.

Sakai *et al.* (2020) listam os principais exercícios de mobilização precoce, onde se destaca a cinesioterapia passiva, assistida, ativa livre, resistida, alongamento muscular, eletroestimulação elétrica neuromuscular, cicloergometria, ortostatismo e marcha. O fisioterapeuta possui atuação nesses exercícios, bem como na ressuscitação cardiopulmonar, auxílio à intubação traqueal e transporte de pacientes em VM, procedimentos que possuem particularidades em pacientes acometidos pela infecção (GUIMARÃES, 2020).

Objetivando relatar resultados da reabilitação de pacientes com COVID-19, Bertolucci *et al.* (2021) apresentaram uma recuperação consistente com pouca carga de cuidado na alta. A ativação de ambientes de reabilitação é capaz de ajudar os pacientes subagudos ainda positivos. De acordo com os autores, ainda não está claro se um tratamento de reabilitação fornecido mais cedo diretamente na UTI poderia ser capaz de melhorar ainda mais o resultado.

Buscando descrever a indicação e segurança da mobilização precoce e exercícios em indivíduos com COVID-19, Wittmer *et al.* (2021) afirmam que os efeitos são benéficos, no entanto, a mobilização não é recomendada para os pacientes com instabilidade clínica, já que pode não ser bem tolerada e causar desaturação rápida. A mobilização precoce é viável e seguro, melhora a capacidade funcional e reduz o tempo de internação na UTI, podendo ajudar a melhorar as condições funcionais, cognitivas e respiratórias, e corroborar para que o paciente tenha alta antecipada.

Buscando estabelecer as evidências para intervenções de reabilitação testadas em populações de pacientes internados em UTI e cuidados críticos com doenças respiratórias graves, Goodwin *et al.* (2021) concluem que exercícios, mobilização precoce e demais programas podem corroborar na recuperação após a admissão na UTI para COVID-19, podendo trazer esperança e confiança aos indivíduos, porém, há necessidade de uma abordagem individualizada e o uso de estratégias de mudança de comportamento.

Stutz *et al.* (2021) complementam ao afirmar que as técnicas têm como finalidade acelerar a recuperação do paciente hospitalizado, diminuir a incidência de complicações pulmonares, reduzir o tempo de internação hospitalar e da ventilação mecânica. Bonorino e Cani (2021) corroboram com Stutz *et al.* (2021), ao afirmar que é uma prática segura e viável, que melhora a força muscular e recuperação funcional, bem como melhores desfechos clínicos, como a redução do tempo de ventilação mecânica, do tempo de UTI e da internação hospitalar, conseqüentemente, contribuindo para a diminuição de custos hospitalares e pode ainda evitar a readmissão em UTI/hospital.

Porém, no momento, a mobilização precoce é fundamentada pela prática de cada lugar e carece de consenso na terminologia, bem como sobre a sua implementação (BERTOZZI *et al.*, 2021).

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo de revisão permitiu verificar que a mobilização precoce tem sido evidenciada como uma terapia eficaz na prevenção de sequelas em pacientes com COVID - 19, onde o profissional de fisioterapia é responsável pela mobilização de forma precoce buscando garantir ao paciente uma melhor recuperação funcional dos pacientes internados com o COVID-19 através da redução dos efeitos da imobilidade na UTI, bem como o tempo ventilação mecânica e tempo de desmame ventilatório.

Sendo assim, espera-se que o presente artigo sirva de base para futuras pesquisas e contribua com a literatura científica no que se refere a mobilização precoce em pacientes com covid-19. Como sugestão para futuras pesquisas, recomenda-se um estudo acerca da influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva no período pandêmico.

## 6. REFERÊNCIAS

- ARIAS-FERNÁNDEZ, Patricia et al. Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review. **Journal of physical therapy science**, v. 30, n. 9, p. 1193-1201, 2018.
- BERTOLUCCI, Federica et al. Comprehensive rehabilitation treatment for sub acute COVID-19 patients: an observational study. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v.52, n.2, p.208-215, 2021.
- BERTOZZI, Matias Nicolás et al. Descripción de la rehabilitación física en terapias intensivas de Argentina, práctica habitual y durante la pandemia COVID-19. Encuesta tipo online. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 188-195, 2021.
- BONORINO, Kelly Cattelan; CANI, Katerine Cristhine. Early mobilization in the time of COVID-19. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 32, p. 484-486, 2021.
- CHAN, Kai Siang et al. Sustaining a multidisciplinary, single-institution, postoperative mobilization clinical practice improvement program following hepatopancreatobiliary surgery during the COVID-19 pandemic: prospective cohort study. **JMIR Perioperative Medicine**, v. 4, n. 2, p. e30473, 2021.
- CLARISSA, Catherine et al. Early mobilisation in mechanically ventilated patients: a systematic integrative review of definitions and activities. **Journal of intensive care**, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2019.

CURCI, Claudio et al. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. **Eur J Phys Rehabil Med**, p. 633-641, 2020.

DENEHY, Linda; LANPHERE, Julie; NEEDHAM, Dale M. Ten reasons why ICU patients should be mobilized early. **Intensive care medicine**, v. 43, n. 1, p. 86-90, 2017.

DOIRON, Katherine A.; HOFFMANN, Tammy C.; BELLER, Elaine M. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.1, n. 3, 2018.

EGGMANN, Sabrina et al. Early physical therapist interventions for patients with COVID-19 in the acute care hospital: A case report series. **Physical therapy**, v. 101, n. 1, p. pzaa194, 2021.

GASTALDI, Ada Clarice. Fisioterapia e os desafios da Covid-19. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, p. 1-2, 2021.

GOODWIN, Victoria A. et al. Rehabilitation to enable recovery from COVID-19: a rapid systematic review. **Physiotherapy**, v. 111, p. 4-22, 2021.

GUIMARÃES, Fernando. Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, n.5 2020.

JIANDANI, Mariya P. et al. Preliminary Observations and Experiences of Physiotherapy Practice in Acute Care Setup of COVID 19: A Retrospective Observational Study. **J Assoc Physicians India**, p. 18-24, 2020.

KINOSHITA, Tokio et al. Case report: A rehabilitation practice report during ICU management for a patient with multiple disabilities due to COVID-19 pneumonia and COPD. **Frontiers in Medicine**, v. 8, n.1, 2021.

LAD, Heta et al. Intensive care unit-acquired weakness: not just another muscle atrophying condition. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 21, p. 7840, 2020.

LÓPEZ-LÓPEZ, Laura et al. Does adding an integrated physical therapy and neuromuscular electrical stimulation therapy to standard rehabilitation improve functional outcome in elderly patients with pneumonia? A randomised controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 33, n. 11, p. 1757-1766, 2019.

MARTELLI, Anderson et al. Análise de metodologias para execução de pesquisas tecnológicas. **Brazilian Applied Science Review**, v. 4, n. 2, p. 468-477, 2020.

NYDAHL, Peter et al. Safety of patient mobilization and rehabilitation in the intensive care unit. Systematic review with meta-analysis. **Annals of the American Thoracic Society**, v. 14, n. 5, p. 766-777, 2017.

PELUSO, Michael J. et al. Rapid implementation of a cohort for the study of post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection/COVID-19. **MedRxiv**, 2021.

SAKAI, Tomoko et al. Remote rehabilitation for patients with COVID-19. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 52, n. 9, p. jrm00095-jrm00095, 2020.

SCHUJMANN, Debora Stripari; ANNONI, Raquel. Papel da fisioterapia no atendimento a pacientes com Covid-19 em unidades de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 218-219, 2021.

SHAN, Mia X. et al. Postacute inpatient rehabilitation for COVID-19. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 8, p. e237406, 2020.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Penso Editora, 2017.

STUTZ, Matthew R. et al. Early Rehabilitation Feasibility in a COVID-19 ICU. **Chest**, v. 160, n. 6, p. 2146-2148, 2021.

VALENZUELA, Pedro L.; JOYNER, Michel; LUCIA, Alejandro. Early mobilization in hospitalized patients with COVID-19. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 63, n. 4, p. 384, 2020.

WILLAN, John et al. Challenges for NHS hospitals during covid-19 epidemic. **BMJ**, v. 368, 2020.

WITTMER, Veronica Lourenço et al. Early mobilization and physical exercise in patients with COVID-19: A narrative literature review. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 43, p. 101364, 2021.

ZHANG, Gensheng et al. The effect of early mobilization for critical ill patients requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Emergency and Critical Care Medicine**, v. 2, n. 1, p. 9, 2018.

ZHANG, Lan et al. Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 14, n. 10, p. e0223185, 2019.