



**CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE**  
**BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

NATASCHA CONCEIÇÃO CARNEIRO DA SILVA

VITÓRIA GONÇALVES REIS

**EVIDÊNCIAS SOBRE A REABILITAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES NA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Feira de Santana**

**2022**

NATASCHA CONCEIÇÃO CARNEIRO DA SILVA

VITÓRIA GONÇALVES REIS

**EVIDÊNCIAS SOBRE A REABILITAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES NA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Nobre como requisito parcial obrigatório para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, sob a supervisão do Prof. Ms. André Ricardo da Luz Almeida.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Lisboa Cordeiro.

**Feira de Santana**

**2022**

**EVIDÊNCIAS SOBRE A REABILITAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES NA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

NATASCHA CONCEIÇÃO CARNEIRO DA SILVA

VITÓRIA GONÇALVES REIS

Aprovado em XX de XXXXXXXX de XXXX

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. ANDRÉ LUIZ LISBOA CORDEIRO

(ORIENTADOR)

---

Prof. Ms. ANDRÉ RICARDO DA LUZ ALMEIDA  
(PROFESSOR DE TCC II)

---

Prof. HAYSSA DE CÁSSIA MASCARENHAS BARBOSA

(CONVIDADO)

CENTRO UNIVERSITÁRIO NOBRE

## EVIDÊNCIAS SOBRE A REABILITAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

NATASCHA CONCEIÇÃO CARNEIRO DA SILVA<sup>1</sup>

VITÓRIA GONÇALVES REIS<sup>1</sup>

ANDRÉ LUIZ LISBOA CORDEIRO<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Pacientes acometidos por quaisquer enfermidades que foram hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) podem ter rebaixamento de funcionalidade, apresentar perda de força muscular generalizada, úlceras por pressão entre outras complicações, causadas pela restrição prolongada ao leito, sendo a força e mobilidade muscular alguns dos principais objetivos da reabilitação. A reabilitação precoce tem sido relatada como uma estratégia eficaz para reduzir a incidência de complicações e acelerar a recuperação. **Objetivo:** Revisar e apresentar os efeitos acerca da reabilitação precoce em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática utilizando a estratégia PICO, com busca realizada nas bases de dados Scielo, PubMed, PEDro e LILACS, com os descritores: unidade de terapia intensiva, reabilitação precoce, evidências científicas, mobilização precoce, fisioterapia, adicionados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. **Resultados:** Foram encontrados 20 artigos após a leitura de títulos e resumo, sendo 4 selecionados pelos critérios de inclusão que mostraram que a reabilitação precoce pode ser uma abordagem eficaz para reduzir incidência de complicações e acelerar a recuperação, proporcionando qualidade de vida após a alta hospitalar. **Conclusão:** A reabilitação precoce foi eficaz para o fortalecimento muscular e contribuir para reduzir a permanência em ambiente hospitalar.

**Descritores:** Unidade de Terapia Intensiva, reabilitação precoce, mobilização precoce, fisioterapia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Patients affected by any illness that have been hospitalized in the Intensive Care Unit (ICU) may have a lowering of functionality, these patients have a loss of generalized muscle strength, pressure ulcers among other complications, caused by prolonged restriction to the bed, and muscle strength and mobility are some

---

<sup>1</sup> Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Nobre (UNIFAN-BA).

<sup>2</sup> Fisioterapeuta; Doutor e Mestre Medicina e Saúde Humana pela EBMS; Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto; Docente da UNIFAN, UNEF, Sanar Saúde e Bahiana;

of the main objectives of rehabilitation. Early rehabilitation has been reported as an effective strategy to reduce the incidence of complications and accelerate recovery. **Objective:** To review and present the effects on early rehabilitation in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU). **Methods:** This is a systematic review using the PICO strategy, with a search carried out in the Scielo, PubMed, PEDro and LILACS databases, with the descriptors: intensive care unit, early rehabilitation, scientific evidence, early mobilization, physiotherapy, added by the Boolean operators "AND" and "OR". **Results:** 20 articles were found after reading titles and summary, 4 of which were selected by the inclusion criteria that showed that early rehabilitation can be an effective approach to reduce the incidence of complications and accelerate recovery, providing quality of life after hospital discharge. **Conclusion:** Early rehabilitation was effective for muscle strengthening and contributing to reducing stay in a hospital environment.

**Keywords:** Intensive Care Unit, early rehabilitation, early mobilization, physiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

A reabilitação precoce é um recurso que tem proporcionado benefícios funcionais em pacientes críticos, na última década. Embora as práticas habituais nas 48 horas iniciais de internamento não sejam efetivas no cenário na atualidade (AQUIM et al. 2019). Em um estudo realizado no sul do Brasil foi verificado que apenas 10% dos pacientes houve a prevalência da reabilitação precoce em pacientes mecanicamente ventilados (FONTELA et al. 2018).

Aproximadamente 20% dos pacientes críticos apresentam fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva, sendo multifatorial. As intervenções precoces implementadas para minimizar a fraqueza muscular e condições físicas pós alta hospitalar tem proporcionado resultados positivos. Há crescente onda de evidências sobre a segurança, viabilidade e benefícios da mobilização precoce em pacientes de UTI ventilados mecanicamente (ZHANG et al. 2019). Pacientes críticos internados na UTI apresentam redução de capacidade funcional, danos psicológicos e, subsequentes, prejuízos na qualidade de vida, adquiridas pelo tempo em unidades intensivas. Protocolos de mobilização progressiva têm sido recomendados, tanto para reabilitar, quanto para preservar força e massa muscular (AQUIM et al. 2019).

A mobilização adequada no paciente em UTI consegue melhorar o transporte de oxigênio através do aumento da relação ventilação-perfusão, é também capaz de reduzir os efeitos do imobilismo, isso é possível através de intervenções respiratórias e motora como exercícios passivos, ativo-assistido e resistido que tem o objetivo principal manterem a movimentação das articulações e musculares, assim como preservar ao máximo a força e a função muscular (AQUIM et al. 2019).

Um estudo realizado por Morris et al em pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRpA) comparando dois grupos de pacientes revelou que os pacientes submetidos a reabilitação precoce tiveram um tempo de permanência menor dentro do hospital, mostrando também que um início precoce da reabilitação é completamente viável e reduz, com segurança, a quantidade de pacientes com insuficiência respiratória. Outros estudos com a mesma finalidade comprovam a diminuição em dias no leito e em UTI de pacientes submetidos à reabilitação precoce (FRANÇA et al. 2012).

A fisioterapia, dentro deste contexto, visa diminuir os efeitos deletérios, apesar dos estudos com pacientes críticos estarem em ascensão, porém faltam dados suficientes para demonstrar a segurança e viabilidade em realizar reabilitação precoce em pacientes críticos. Esta revisão sistemática tem como objetivo revisar o impacto da reabilitação precoce em pacientes adultos na UTI.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Protocolo**

Esta revisão sistemática foi concluída de acordo com as diretrizes de itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas (PRISMA).<sup>5</sup>

### **Crítérios de elegibilidade**

Para a realização desta revisão sistemática, foi utilizada a estratégia PICOS<sup>6</sup>, onde a população estudada foram pacientes críticos em UTI, sendo a intervenção aplicação de protocolos e técnicas em reabilitação precoce. Os desfechos foram relacionados a tempo de permanência ao leito, complacência pulmonar estática,

visando a mecânica ventilatória e força muscular generalizada, volumes, capacidades e pressões respiratórias. Ensaio clínico randomizado foram utilizados, sem restrição de idioma e ano.

### **Fontes de informação**

Realizamos uma busca pela internet, consultando, LILACS, Scielo, Pubmed, PEDro<sup>7</sup> (Banco de Dados de Evidências de Fisioterapia). Também pesquisamos a lista de referências de revisões sistemáticas anteriores e dos ensaios clínicos elegíveis para esta revisão, finalizando as buscas no mês de setembro deste ano.

### **Busca**

A pesquisa foi baseada na estratégia PICOS<sup>6</sup> previamente descrita e nos operadores booleanos AND e OR. Utilizamos como descritores para a população de pacientes críticos e unidade de terapia intensiva. Para a intervenção foram utilizados exercícios de mobilização passiva de MMII e MMSS, mudança de decúbito, posicionamento funcional no leito, exercícios com auxílio de ciclo ergômetro para ativação de quadríceps e isquiotibiais. Pois os resultados foram volumes, capacidades e pressões respiratórias, tempo de permanência ao leito, complacência pulmonar estática, visando a mecânica ventilatória e força muscular generalizada. Como descritores para o desenho do estudo, usamos ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos e ensaios controlados.

### **Seleção de estudos**

Pesquisas envolvendo pacientes críticos em ambiente de unidade intensiva foram incluídos nesta revisão sistemática. Para ser elegível, o estudo deveria ter atribuído pacientes críticos em UTI aptos aplicações de protocolos de reabilitação precoce. Estudos com adultos (18 anos ou mais), independentemente do sexo, também foram incluídos. A reabilitação precoce foi definida como efetividade do início precoce, logo que seja admitido em UTI, de exercícios passivos e ativos. Os critérios de exclusão foram estudos que não utilizaram como método de intervenção a mobilização precoce em contexto clínico de pacientes internados em UTI, pacientes com limitações físicas e pacientes com admissão acima de 30 dias.

### **Processo de coleta de dados**

Para a extração dos artigos selecionados, foram verificados títulos (primeira etapa), resumos (segunda etapa) e leitura completa (terceira etapa). Em seguida, foi realizada uma leitura exploratória dos estudos selecionados e, posteriormente, uma leitura seletiva e analítica. Os dados extraídos dos artigos foram resumidos em autores, revista, ano, título e conclusões, para obtenção de informações importantes para a pesquisa.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada por dois revisores independentes. Quando havia divergência entre eles, o artigo era lido na íntegra para reavaliação. Se a discordância persistisse, um terceiro revisor avaliou e tomou a decisão final.

### **Qualidade de cada estudo**

A qualidade metodológica foi avaliada segundo os critérios da escala PEDro11, que pontua 11 itens, a saber: 1- Critérios de elegibilidade, 2 - Alocação aleatória, 3 - Alocação oculta, 4 - Comparação da linha de base, 5 - Cegos, 6 - Terapeutas cegos, 7 - Avaliadores cegos, 8 - Acompanhamento adequado, 9 - Intenção de tratar a análise, 10 - Comparações entre grupos, 11 - Estimativas pontuais e variabilidade. Os itens são pontuados como presentes (1) ou ausentes (0), gerando um somatório máximo de 10 pontos, não contando o primeiro item.

Sempre que possível, as pontuações do PEDro foram extraídas do próprio banco de dados do PEDro. Quando os artigos não foram encontrados na base de dados PEDro, dois revisores independentes treinados avaliaram o artigo com a escala PEDro. Os estudos foram considerados de alta qualidade se apresentassem pontuação igual ou superior a 6. Os estudos com pontuação inferior a 6 foram considerados de baixa qualidade.

### **Itens de dados**

Dois autores independentemente (NC e VG) extraíram os dados dos relatórios publicados usando extração de dados padrão considerando: (1) aspectos da população do estudo; (2) aspectos da intervenção realizada (tipo de exercícios e protocolos aplicados e duração de cada sessão); e (3) resultados apresentados.

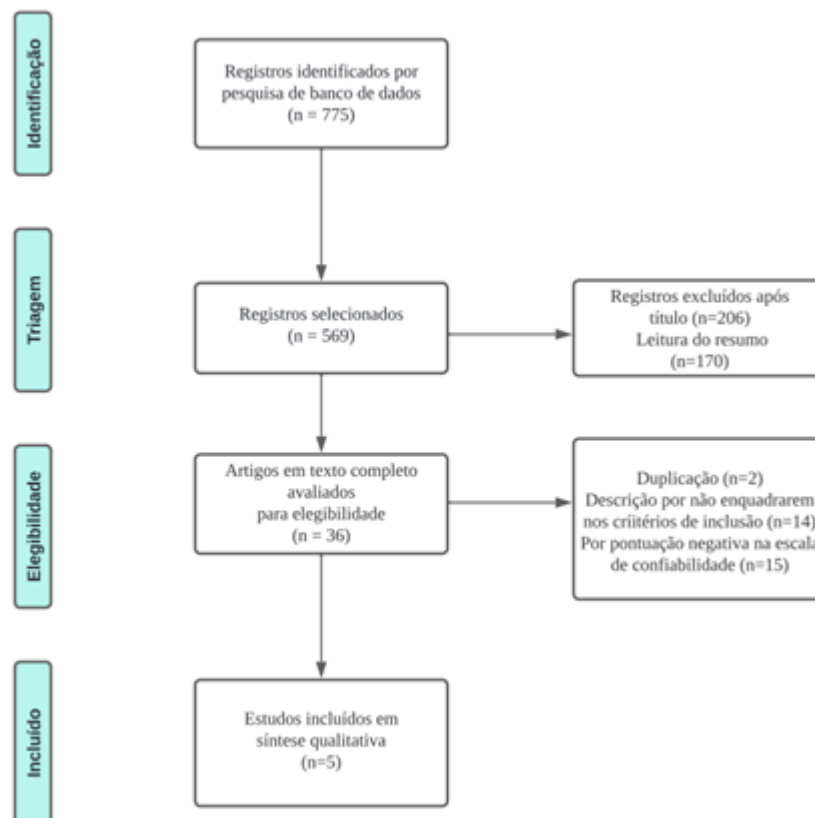
## **3 RESULTADOS**



## Seleção e características dos estudos

De acordo com os dados apresentados no fluxograma de seleção dos artigos (figura 01), a pesquisa nas bases de dados rendeu um total de 775 artigos, sendo inicialmente excluídos 569 deles, em seguida, dos 206 avaliados a partir da leitura do título, 170 foram considerados não diretamente relacionados ao tema deste estudo, a partir da leitura dos resumos. Assim, foram eleitos 36 artigos para leitura completa, destes foram excluídos 2 artigos duplicados, 14 artigos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão e 15 artigos que não pontuassem positivamente nas escalas de confiabilidade. Além de que apresentassem instabilidade hemodinâmica durante a avaliação. Portanto, essa revisão sistemática contou com 5 artigos, os quais atendiam os critérios de elegibilidade para inclusão na presente revisão.

**Figura 01 – Fluxograma da estratégia de pesquisa.**



## Resultados da qualidade metodológica

De acordo com a escala de PEDro, um estudo foi classificado como de moderada qualidade metodológica<sup>7</sup> e quadro de alta qualidade<sup>2,3,5,6</sup>. Conforme observado, a maioria dos estudos selecionados foram classificados como de alta qualidade metodológica (escala PEDro > 6 pontos). Os critérios avaliados pela escala de PEDro e os escores obtidos por cada um dos estudos é apresentado detalhadamente abaixo na tabela 01.

**Tabela 1 Classificação de artigos na escala de PEDro.**

Estudos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Souza et al.	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	7 <sup>a</sup>
Castro et al	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6 <sup>a</sup>
Morris et al	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9 <sup>a</sup>
Clark et al.	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8 <sup>a</sup>
Dantas et al	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	5 <sup>b</sup>

Itens na Escala de PEDro: (1) Os critérios de elegibilidade foram especificados (\* - esse item não é usado para calcular o escore de PEDro); (2) Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos; (3) A alocação dos sujeitos foi secreta; (4) Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes; (5) Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo; (6) Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega; (7) Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave fizeram-no de forma cega; (8) Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos; (9) Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados por intenção de tratamento<sup>c</sup>; (10) OS resultados das comparações estatísticos inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave; (11) O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.

Abreviação: 1 = Item presente; 0 = item não presente

<sup>a</sup> Alta qualidade metodológica

<sup>b</sup> Moderada qualidade metodológica

<sup>c</sup> Baixa qualidade metodológica

## Participantes

Um total de 216 pacientes receberam a intervenção nos estudos incluídos nessa revisão. A idade variou de 18 a 60 anos, sendo 62% a prevalência do sexo masculino e valor absoluto de 130. As causas para inclusão foram pacientes submetidos a cirurgia cardiotorácica, internados na UTI clínica ou cirúrgica, pacientes em estado crítico e com lesões decorrentes de traumas ou queimaduras e pacientes da unidade de terapia intensiva com insuficiência respiratória aguda que necessitam de ventilação mecânica na admissão. Os demais dados estão expressos na tabela 1.

**Tabela 1 – Resumo das características dos artigos analisados.**

Estudo (Autor/ano)	País	Amostra	Participantes	Intervenções	Controle	Mensurações	Resultados
Souza et al. (2021)	Brasil	49	Indivíduos adultos internados em Unidade de Terapia Intensiva.	Exercícios no cicloergômetro, transferências ativas de posicionamento, posição de sentar beira leito, posição de sentado para a posição em pé, a deambulação dos pacientes em torno do leito.	Recebeu apenas fisioterapia convencional	Força muscular periférica, VM, P1max.	A mobilização precoce não interfere significativamente no tempo de internação, ainda assim, promove benefícios funcionais, a recuperação da força muscular, durante a internação foi superior naqueles que permaneceram mais tempo em sedestação.
Castro et al. (2019)	Brasil	N/D	Pacientes críticos internados na UTI.	Exercícios ativos-assistidos, sedestação no leito, ortostase, mobilização passiva, exercícios de resistência, posicionamento no leito, alongamentos, estimulação elétrica muscular associada ao cicloergômetro de membros inferiores.	Recebeu apenas fisioterapia convencional.	Força muscular, VM.	Os pacientes do protocolo de mobilização ficaram menos tempo na UTI do que aqueles que não participaram desse protocolo. Foi observado também, um ganho significativo da força muscular inspiratória apenas no GE. Em relação à capacidade funcional, cerca de 50% dos pacientes do grupo de mobilização precoce alcançaram o nível funcional 5 na alta da UTI.
Morris et al. (2008)	EUA	165	Pacientes da unidade de terapia intensiva com insuficiência respiratória aguda necessitando de ventilação mecânica na admissão.	O protocolo dentro de 48 horas de VM, de mobilização ativo assistido para treino de equilíbrio.	Receberam apenas fisioterapia convencional.	Plmáx e PE máx, força muscular periférica.	Diminuição do tempo de internação na unidade de terapia intensiva, aumento significativo na força muscular inspiratória e periférica.
Clark et al. (2013)	EUA	75	Pacientes com insuficiência respiratória e DPOC.	Exercício ativo assistido e progressão para sentado, comandos motores simples, treinamento de mobilidade, 20 min, 3 vezes ao dia.	Receberam apenas fisioterapia convencional.	Plmáx, PE máx, VC, VM e pico de fluxo	Houve diminuição das complicações respiratórias, o risco de pneumonia e trombose venosa profunda. O tempo de permanência em VM e de internação não diminuíram significativamente.
Dantas et al. (2012)	Brasil	14	Indivíduos de ambos os gêneros, em VM, que atendessem aos critérios de inclusão: adequada reserva cardiovascular, respiratória e que não tenham realizado nenhum tipo de programa de exercícios físicos antes da inscrição na pesquisa.	Desenvolvido um protocolo de mobilização precoce, dividida em 5 estágios, onde a intervenção iria de mobilização passiva a treinamento de equilíbrio, de acordo com a evolução do paciente, realizado duas vezes ao dia, todos os dias.	Recebeu apenas fisioterapia convencional.	Plmáx e PE máx, avaliadas a partir do volume próximo ao volume residual e da capacidade pulmonar total.	Para os valores de pressão inspiratória máxima e do Medical Research Council, foram encontrados ganhos significativos no grupo de mobilização precoce. Entretanto, a pressão expiratória máxima e o tempo de ventilação mecânica (dias) tempo de internamento na unidade de terapia intensiva (dias) não apresentaram significância estatística

## Intervenção

Dos estudos incluídos nessa revisão todos optaram pela realização da prática fisioterapêutica convencional como parâmetro dos protocolos estabelecidos, as intervenções testadas variaram desde o posicionamento até as condutas mais intensa, e a progressão ao longo do fluxo. Os pacientes receberam atendimentos

diários, de mobilização passiva nos quatro membros, sendo otimizado para exercícios ativo-assistidos de acordo com a condição hemodinâmica, e o grupo intervenção foram submetidos a mobilização precoce, no qual os pacientes receberam um protocolo de mobilização precoce sistematizado. O tempo de intervenção variou de duas vezes ao dia, todos os dias da semana, aplicado em todos estudos.

Observamos que a mobilização precoce dos membros foi selecionada de forma unânime para abordagem nos estudos selecionados. Dantas et al. avaliou a força muscular periférica por meio do Medical Research Council (MRC) e a força muscular respiratória (dada por pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima) foi mensurada pelo manovacuômetro com uma válvula unidirecional. Já Clark et al. fez a análise dos pacientes conforme as complicações respiratórias, pulmonares, vasculares e o tempo de permanência hospitalar, assim como dias de suporte ventilatório e tempo de permanência na UTI.

Com referência aos parâmetros da reabilitação precoce, os ensaios clínicos foram bastante heterogêneos conforme os resultados, cuja o tempo de permanência hospitalar foi diferente quando ajustado para gravidade e idade do paciente, assim como dias de suporte ventilatório e tempo de permanência na UTI, mas com ganhos significativos em qualidade de vida.

#### **4 DISCUSSÃO**

Os resultados encontrados foram de certa forma semelhantes e satisfatórios, o senso comum entre os estudos demonstra que a reabilitação precoce em paciente em UTI, quando resulta em alguma evolução seja ela hemodinâmica ou respiratória, por muitas vezes é um resultado pequeno, a diminuição do tempo em UTI foi resultado de um estudo, porém outro estudo não encontraria diminuição no tempo em UTI. A melhora em no âmbito respiratório foi satisfatória assim como melhora na força muscular. As comorbidades associadas ao tempo em UTI, sejam elas relacionadas ao imobilismo ao leito ou doenças respiratórias, também foram resultado dos estudos abordados.

Os estudos utilizados puderam chegar a seus resultados através de testes em pacientes internados em UTI, o estudo de Souza et al. (2021) utilizou de 49 amostras,

o de Castro et al. (2019) utilizou N/D amostras, Morris et al. (2008) por sua vez utilizou 165 amostras, Clark et al. (2013) 75 amostras, e Dantas et al. (2012) utilizou 14 amostras.

Cada estudo procurou e utilizou de diversas características para separar os participantes que fossem ideais ou não para sua pesquisa, os participantes do estudo de Souza et al. (2021) foram indivíduos adultos internados em UTI, o estudo de Morris et al. (2008) também utilizou de pacientes internados em UTI, porem esses pacientes tinham insuficiência respiratória e necessitavam de VM. Assim como os pacientes do estudo de Morris et al. (2008) o estudo de Clark et al. (2013) utilizou de pacientes com insuficiência respiratória, com acréscimo de pacientes com DPOC. Se diferindo dos demais estudos, o estudo de Castro et al. (2019) utilizou de pacientes adultos com reserva cardiovascular, respiratória e que não tenham realizado nenhum tipo de programa de exercícios físicos antes da inscrição na pesquisa.

As intervenções que foram aplicadas nas pesquisas utilizaram de técnicas e doses algumas vezes semelhantes. Souza et al. (2021) utilizou exercícios ativos, dentre eles deambulação e transferências ativas de posicionamento e exercícios no cicloergômetro, Castro et al. (2019) assim como Clark et al. (2013) utilizaram de exercícios ativo assistido e sedestação ao leito. Castro et al. (2019) também utilizou de mobilização passiva, exercícios de resistência, alongamento e estimulação elétrica muscular associada ao cicloergômetro. Morris et al. (2008) assim como Castro et al. (2019) utilizou a mobilização, mas por sua vez a mobilização foi ativo assistido, e também fez uso de treino de equilíbrio. Clark et al (2013) também fez uso do treinamento de mobilidade com dose de 20 minutos 3 vezes ao dia. Dantas et al. (2012) se diferindo dos estudos já citados desenvolveu um protocolo de mobilização precoce dúvida em 5 estágios passando por mobilização passiva a treinamento de equilíbrio, era feita 2 vezes ao dia todos os dias.

As mensurações foram bem semelhantes entre os estudos, Souza et al (2021) e Castro et al. (2019), mensuraram a força muscular e VM, e Souza et al. 2021 se diferenciando dos demais mensurando P<sub>lmax</sub>. Morris et al. (2008), Clark et al. 2013 e Dantas et al. (2012) mensuram P<sub>lmax</sub> e P<sub>E</sub><sub>max</sub>. Clark et al. (2013) também mensurou VM assim como pico e fluxo. Morris et al. (2008) por sua vez alem das mensurações já citadas também mensurou força muscular periférica. As mensurações de Dantas

et al. (2012) foram avaliadas a partir do volume próximo ao volume residual da capacidade pulmonar total.

Os achados apresentados nesta revisão sugerem que a abordagem de mobilização precoce utilizada na reabilitação de pacientes adultos internados em UTI é considerada segura devido à ausência de eventos adversos. Os resultados apresentados no estudo de Souza et al. (2021) mostram que a mobilização precoce não interfere no tempo de internamento. Porém outro estudo mostra que essas intervenções podem encurtar o tempo de internação, como por exemplo o estudo de Castro et al. (2019) e o de Morris et al. (2008) dizem que a mobilização precoce reduz o tempo de permanência em UTI e diminui a taxa de desfechos fatais.

A mobilização precoce pode diminuir o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva (MORRIS et al. 2008). Além disso, a proteção contra os efeitos deletérios da imobilização de longa duração conferiu inúmeros benefícios em comparação com os indivíduos que não receberam a intervenção, isso pode ser encontrado no estudo de Souza et al. (2021) e no estudo de Morris et al. (2008) onde se encontra que a mobilização precoce promove benefícios funcionais, e que a força muscular dos pacientes submetidos a mobilização precoce foi superior aos que permaneceram mais tempo em sedestação, segundo Souza et al. 2021, pacientes submetidos a mobilização precoce tiveram aumento significativo na força muscular inspiratório periférica.

Outros resultados incluem manutenção e/ou aumento da força muscular com melhora da capacidade funcional e redução da incidência e duração da miopatia em VM. Houve diminuição das complicações respiratórias no estudo de Clark et al. 2013. Porém o estudo de Clark et al. (2021) também mostra que o tempo em VM não foi diminuído assim como o tempo de internamento. O tempo de permanência em VM e de internação não diminuíram significativamente.

## **5 CONCLUSÃO**

Concluimos com os resultados encontrados através dos estudos escolhidos por nós, que a reabilitação precoce é sim eficaz na melhora da força muscular, diminuição

de complicações respiratórias, e por fim na diminuição de dias em UTI, tornando a reabilitação precoce uma opção viável é preferível para ser aplicada em Unidade de Terapia Intensiva.

## REFERÊNCIAS

1. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, Azeredo NSG, Cunha LS, Damasceno MCP et al. Brazilian Guidelines for Early Mobilization in Intensive Care Unit. **Rev. Bras. T Intensiva.** 31(4): 434-443; 2019. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20190084>.
2. Fontela PC, Lisboa TC, Forgiarini-Júnior LA, Friedman G. Early mobilization practices of mechanically ventilated patients: a 1-day point-prevalence study in southern Brazil. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018 Oct 29;73:e241. doi: 10.6061/clinics/2018/e241. PMID: 30379221; PMCID: PMC6201137.
3. Zhang L, Hu W, Cai Z, Liu J, Wu J, Deng Y, Yu K, Chen X, Zhu L, Ma J, Qin Y. Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One.** 2019 Oct 3;14(10):e0223185. doi: 10.1371/journal.pone.0223185. PMID: 31581205; PMCID: PMC6776357.
4. França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcanti R, Duarte A, Martinez BP. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de fisioterapia da associação de medicina intensiva brasileira. **Rev. Bras. T. Intensiva.** 24 (1): 6-22; 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-507x2012000100003>.
5. Maher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Med.**2009;6(7): e1000097.
6. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Rev Lat-Am Enfermagem.** 15(3):508-11; 2007.
7. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. **Phys Ther.** 83:713-21; 2003.
8. Souza RB, Marques LM, Gonçalves EDC, Costa GFS, Furtado MVC et al. Effects of early mobilization in adult patients admitted to the intensive care unit. **Bras J Of Development.** 7(3); 30427-30441; 2021. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n3-660>.
9. Castro AAM, Holstein JM. BENEFÍCIOS E MÉTODOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM UTI. **Life Style.** 6(2); 7-22; 2020. **Ins. Adv. Ensino.** <http://dx.doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v6.n2.p7-22>.
10. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. **Crit Care Med.** 36(8): 2238-43; 2008. doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e.

11. Clark LJD, Griffin RL, Matthews HM, Reiff DA. Effectiveness of an Early Mobilization Protocol in a Trauma and Burns Intensive Care Unit: a retrospective cohort study. **Physical Therapy**. 93(2): 186-196; 2013. <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20110417>.
12. Dantas C, Silva P, Siqueira F, Pinto R, Matias S, Maciel C et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev. Bras. T Intensiva**. 24(2): 173-178; 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-507x2012000200013>.