



**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO**

**DIONATAN DE ARRUDA SACOMAN**

**MIGUEL DAGOSTIN**

**PAULA ROBERTA DA SILVA**

**A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA POR MEIO DA  
MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES INTUBADOS**

**CAMPO MOURÃO**

**2023**

DIONATAN DE ARRUDA SACOMAN

MIGUEL DAGOSTIN

PAULA ROBERTA DA SILVA

## **A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA POR MEIO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES INTUBADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Integrado de Campo Mourão, para obtenção do título de graduado.

Orientador: Professora Mestre Paula Roberta da Silva

**CAMPO MOURÃO**

**2023**

**DIONATAN DE ARRUDA SACOMAN  
MIGUEL DAGOSTIN  
PAULA ROBERTA DA SILVA**

## **A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA POR MEIO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES INTUBADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário Integrado de Campo Mourão, para obtenção do título de graduado.

Aprovados em: 30 de novembro de 2023.

### **BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** PAULA ROBERTA DA SILVA  
Data: 12/12/2023 16:24:36-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

(Prof. Me. Paula Roberta da Silva. Centro Universitário Integrado).

  
Anderson Brandão dos Santos

---

(Prof. Me. Anderson Brandão dos Santos. Centro Universitário Integrado).

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** JESSICA BIANCA DE SOUZA  
Data: 12/12/2023 12:15:08-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

(Prof. Esp. Jessica Bianca de Souza. Centro Universitário Integrado).

Catálogo da Publicação na Fonte: Centro Universitário Integrado.  
Biblioteca Central / Divisão de Processamento Técnico.  
Bibliotecária: Nádja Honarra Aranha CRB-9/1972

---

S122e

Sacoman, Dionatan de Arruda

A eficácia da fisioterapia por meio da mobilização precoce em pacientes intubados / Dionatan de Arruda Sacoman; Miguel Dagostin. - Campo Mourão, PR: Centro Universitário Integrado, 2023.

20 fls. : il.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Me. Paula Roberta da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Centro Universitário Integrado: Campo Mourão - PR, 2023.

Referências: fls. 18 - 20.

1. Fisioterapia hospitalar. 2. Mobilização. 3. Pacientes. I. Sacoman, Dionatan de Arruda. II. Dagostin, Miguel. III. Centro Universitário Integrado. IV. Título.

---

CDD: 615.82

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos às nossas famílias que nos apoiaram durante todo o curso e à nossa orientadora por todo suporte e dedicação a nós prestado. Também agradecemos a todos os membros componentes da banca examinadora.

Também agradecemos à professora Paula Roberta da Silva pela oportunidade de nos conduzir na conclusão deste trabalho, dedicando muito de seu tempo a nos auxiliar e estando sempre presente na realização deste trabalho, demonstrando muita paciência e compreensão.

Aos nossos pais, por nos terem dado força e apoio durante todos os períodos do curso para chegar a esse momento tão importante. Eu, Dionatan de Arruda Sacoman, aproveito também a oportunidade para agradecer meus pais Maria Aparecida de Arruda Sacoman e José Aparecido Sacoman, assim como meu avô Wilson Aparecido Sacoman e demais familiares por todo o aporte que me deram a todo momento.

Eu, Dionatan de Arruda Sacoman, faço também o meu agradecimento a todo apoio recebido em meu trabalho por parte de meus colegas de trabalho e a meus superiores por tornarem possível a oportunidade de viver esses momentos tão gratificantes que foram os estágios ao lado do meu grupo G6 com o qual fiz amizades e vivi momentos únicos.

Eu, Miguel Felipe Dagostin Silva, agradeço à minha família que sempre esteve presente em todos os momentos, dando apoio e o suporte necessário para chegar até aqui. O agradecimento vai para minha mãe Delciele Cristian Dagostin, ao meu pai José Carlos da Silva, e à minha avó Elza Maria Lopes, e em memória meu avô Décio Dagostin. Todos vocês contribuíram com esse momento tão singular em minha vida. Agradeço também a todos os professores que estiveram presentes durante essa trajetória acadêmica.

## RESUMO

As sequelas causadas pelo período de intubação são uma fonte significativa para uma série de comorbidades que podem levar a uma nova intubação ou mesmo levar à morte. A Fisioterapia é um recurso muito utilizado na prevenção de maiores complicações causadas pelo período de intubação por meio da intervenção precoce, buscando a diminuição do tempo de internação. Por isso, um dos objetivos desta pesquisa é o de demonstrar a eficácia da Fisioterapia na intervenção precoce em pacientes intubados. Este estudo foi realizado por meio de revisão bibliográfica encontrada em bases de dados eletrônicas como Google Acadêmico, Lilacs e SciELO, utilizando as palavras-chave “fisioterapia”, “mobilização-precoce” e “fisioterapia hospitalar”, visando desmontar a eficácia da fisioterapia e como a mobilização-precoce irá facilitar a recuperação de pacientes em período de intubação, sendo essa a principal causadora da perda de força muscular e diminuição da capacidade cardiorrespiratória de pacientes. Os estudos apontaram que a mobilização-precoce (MP) é capaz de prevenir e reverter perdas de força muscular, aumentando ainda o fluxo expiratório e melhorando a modulação autonômica da frequência cardíaca. Observaram-se resultados significativos por meio da mobilização precoce no leito por intermédio de uma técnica simples e segura facilmente reproduzível e sem a necessidade da utilização de equipamentos inacessíveis na realidade de muitos leitos.

**Palavras-chave:** Mobilização Precoce; Mobilização no Leito; Fisioterapia Hospitalar.

## ABSTRACT

The sequelae caused by the intubation period are a significant source for a series of comorbidities that can lead to new intubation or even lead to death. Physiotherapy is a resource widely used to prevent major complications caused by the intubation period through early intervention, seeking to reduce hospitalization time. Therefore, one of the objectives of this research is to demonstrate the effectiveness of Physiotherapy in early intervention in intubated patients. This study was carried out through a bibliographical review found in electronic databases such as Google Scholar, Lilacs and SciELO, using the keywords “physiotherapy”, “early mobilization” and “hospital physiotherapy”, aiming to demonstrate the effectiveness of physiotherapy and how early mobilization will facilitate the recovery of patients undergoing intubation, which is the main cause of loss of muscle strength and decreased cardiorespiratory capacity in patients. Studies have shown that early mobilization (PM) is capable of preventing and reversing losses in muscle strength, also increasing expiratory flow and improving autonomic modulation of heart rate. Significant results were observed through early mobilization in bed using a simple and safe technique that is easily reproducible and without the need to use equipment that is inaccessible in the reality of many beds.

**Keywords:** Early Mobilization; Bed Mobilization; Hospital Physiotherapy.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Prejuízos da intubação no sistema musculoesquelético</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Tratamento Fisioterapêutico</b>	<b>11</b>
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>13</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>



## 1 INTRODUÇÃO

No âmbito da saúde encontram-se as Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), tratando-se de ambientes especializados em hospitais, capazes de oferecer cuidados intensivos a pacientes que necessitam, principalmente, de monitoração constante e de tecnologias como suporte de ventilação mecânica (VM), devido à gravidade dos casos. Segundo França *et al.* (2012), essas tecnologias têm aumentado a sobrevida dos pacientes criticamente enfermos, graças à evolução de tantas ferramentas digitais inovadoras, científicas e da interação multidisciplinar. Contudo, devido à imobilidade observada em pacientes intubados nas UTIs, ainda ocorrem complicações decorrentes dos efeitos deletérios da imobilidade, que causa declínio funcional (França *et al.*, 2012).

A ventilação mecânica (VM) é uma ferramenta indispensável nas UTIs no que diz respeito à sua importância, principalmente em casos de insuficiência respiratória aguda, lesões pulmonares graves e outros casos em que é necessário o suporte ventilatório, mesmo assim, quem a utiliza apresenta sequelas decorrentes do período de intubação, representando uma fonte significativa de diversas comorbidades. A disfunção muscular precoce ocorre em um período de horas a dias, especificamente nos primeiros 7 a 10 dias de internação na UTI, havendo um declínio na espessura muscular do quadríceps femoral (EMQ) (Carvalho *et al.*, 2019). Ela também pode ser agravada, de acordo com estudos, por consequências de doenças, por conta da sedação e, principalmente, pelo imobilismo no leito, podendo a gravidade da fraqueza neuromuscular e suas manifestações clínicas serem diminuídas, utilizando alternativas como a mobilização-precoce (MP) (Silva *et al.*, 2014).

Em contrapartida aos efeitos deletérios da imobilidade, a MP surge como uma técnica que visa preservar tanto a função músculo-articular quanto a homeostase sistêmica por meio do movimento passivo. Quando combinada com medidas preventivas para contraturas articulares, a MP demonstra potencial para impactar as etapas do transporte de oxigênio. Essa abordagem precoce parece capaz de manter a força muscular e a mobilidade articular, além de melhorar a função pulmonar e o desempenho do sistema cardiorrespiratório (Dantas *et al.*, 2012).

A função tecidual revela possíveis benefícios, uma vez que estudos apontam que o endotélio desempenha um papel significativo no controle local de infecções.

Ele promove vasodilatação, controle da permeabilidade e coagulação, o que permite que células de defesa alcancem eficazmente o local da infecção, reduzindo seu agravamento por meio do aumento da tensão de cisalhamento e estimulando as células endoteliais devido a um transporte sanguíneo aprimorado (Destro *et al.*, 2022).

A Fisioterapia, embora seja ampla em alguns aspectos, ainda é uma área relativamente recente em comparação com outras especializações na área da saúde, e isso é particularmente evidente no ambiente hospitalar. O reconhecimento da atuação do fisioterapeuta nas unidades de urgência e emergência, por parte do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), ocorreu apenas em 2018. Portanto, é essencial a realização de estudos como este, que se dedica fornecer uma base sólida e atual para abordagens fisioterapêuticas no ambiente hospitalar (Martins *et al.*, 2022).

Devido à natureza relativamente recente da Fisioterapia no contexto hospitalar e à crescente importância da intervenção precoce em pacientes intubados, é imperativo conduzir pesquisas para demonstrar as técnicas de exercícios que essa área pode empregar, com foco na mobilização-precoce. Como observado na literatura, "a incidência de consequências decorrentes dos efeitos da imobilidade na UTI contribui para o declínio funcional" (França *et al.*, 2012). Nesse sentido, estudos que exploram abordagens fisioterapêuticas tornam-se ainda mais cruciais (França *et al.*, 2012).

A escassez de literatura na área de Fisioterapia hospitalar reforça a necessidade de pesquisas que estabeleçam práticas baseadas em evidências, como a mobilização precoce, para garantir a excelência na atuação dos fisioterapeutas em um campo tão crucial da saúde atual.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Prejuízos da intubação no sistema musculoesquelético**

O uso prolongado de ventilação mecânica invasiva (VMI) pode levar a um problema conhecido como a síndrome da imobilidade no leito. Isso significa que o paciente fica muito tempo sem se mover, o que tem vários efeitos negativos no corpo. Por exemplo, a imobilidade pode causar problemas respiratórios, musculares, metabólicos, circulatórios e até afetar o modo como o coração regula a frequência cardíaca (Rocha *et al.*, 2019). O sistema muscular tem a permanência prolongada na UTI juntamente com a ventilação mecânica como as principais causadoras das desordens citadas há pouco, tendo, então, agravantes da disfunção neuromuscular por intermédio de doenças, sedação, imobilidade bem como intensidade e duração inadequada da reabilitação física (Silva *et al.*, 2014).

### **2.2 Tratamento Fisioterapêutico**

A prática de movimentar pacientes críticos que estão confinados à cama, juntamente com a adoção de medidas preventivas para evitar rigidez nas articulações na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pode ser vista como um método de reabilitação precoce que tem impactos significativos em várias fases do transporte de oxigênio no corpo. Isso ajuda a preservar a força muscular e a flexibilidade das articulações, contribuindo para melhorar a função pulmonar e o desempenho do sistema respiratório. Essas ações podem facilitar o processo de retirada da ventilação mecânica, reduzir o tempo de permanência na UTI e, conseqüentemente, o período de internação no hospital. Além disso, promovem a recuperação e a qualidade de vida do paciente após receber alta hospitalar (Dantas *et al.*, 2012).

Observa-se que a realização de uma sessão de mobilização passiva tem o efeito de melhorar a função dos vasos sanguíneos em pacientes gravemente enfermos com sepse. No futuro, é relevante entender que incorporar um programa regular de mobilização passiva pode ser uma abordagem terapêutica complementar eficaz em conjunto com tratamentos direcionados à saúde dos vasos sanguíneos, visando aprimorar ainda mais a função endotelial (Destro *et al.*, 2022).

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma revisão narrativa, com abordagem qualitativa, referente à eficácia da Fisioterapia na intervenção precoce em pacientes intubados. Ele baseou-se em artigos publicados nas bases de dados eletrônicas como, Google Acadêmico, SciELO, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), além de publicações em revistas científicas como a *Pesquisa em Fisioterapia*, utilizando os descritores “Mobilização Precoce”, “Mobilização no leito” e “Fisioterapia Hospitalar”.

Alguns artigos foram avaliados de acordo com a análise dos títulos e resumos. Foram usados na pesquisa estudos de casos, revisões bibliográficas e ensaios clínicos que têm o intuito de demonstrar a efetividade da mobilização precoce em indivíduos de todas as faixas etárias que estivessem no leito, independente do fator causador do quadro clínico, sendo excluídos da pesquisa qualquer artigo com data inferior ao ano de 2011 e que não estivessem dentro desta temática proposta, e os estudos que não foram encontrados na íntegra e sem embasamento científico. Foram incluídas pesquisas publicadas em língua portuguesa e inglesa.

Procedeu-se neste trabalho a análise qualitativa dos estudos, com demonstração dos dados encontrados por meio de tabelas, com a descrição das seguintes particularidades: autor, características da amostra, intervenção, principais variáveis de desfecho e resultados significativos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 15 artigos encontrados, 5 foram incluídos nesta revisão bibliográfica, sendo aceitos apenas artigos de 2011 ou data superior à esta, que trouxeram protocolos de mobilização precoce. Dentre os artigos aceitos o primeiro trata-se de um estudo quase-experimental duplo-cego de braço único pré e pós-intervenção; o segundo um ensaio clínico cego prospectivo de caráter quantitativo; o terceiro um estudo experimental; o quarto um piloto-randomizado controlado; e o quinto um ensaio clínico controlado e randomizado, totalizando 120 pacientes de ambos os sexos e de diferentes idades. As características dos estudos e a intervenção realizada encontram-se apresentados na Tabela 1. Todas as pesquisas descreveram a implementação de um programa de mobilização precoce.

**Tabela 1** - Características dos estudos incluídos.

<b>Autor</b>	<b>Características da amostra</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Principais variáveis de desfecho</b>	<b>Resultados significativos</b>
Destro <i>et al.</i> (2022)	n: 25 Pacientes com diagnóstico de sepse hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva.	Foi realizada mobilização passiva bilateral (tornozelos, joelhos, quadris, pulsos, cotovelos e ombros); Tempo: 1 sessão com três séries de dez repetições cada, totalizando 15 minutos.	A RRV foi avaliada pela dilatação mediada pelo fluxo (DMF) da artéria braquial.	Aumento da função de reatividade vascular em relação à pré-intervenção: dilatação mediada pelo fluxo absoluto e dilatação mediada pelo fluxo relativo. O pico de fluxo sanguíneo na hiperemia e a taxa de cisalhamento também aumentaram.
Rocha <i>et al.</i> (2019)	n: 13 Crianças com pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).	Protocolo convencional do hospital com exercícios respiratórios, técnicas de manobras de higiene brônquica, técnicas de reexpansão pulmonar e de mobilização passiva acrescida do protocolo de	A análise estatística foi realizada no software BioEstat®, para análise da normalidade dos dados utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk; a análise da variância dos dados paramétricos foi feita por meio do teste t de student.	A mobilização precoce, quando aplicada em pacientes pediátricos, levou à melhora da modulação autonômica da frequência cardíaca, além de ser um recurso da Fisioterapia seguro e aplicável nas UTIs.

		<p>mobilização precoce, proposto pelos autores; Tempo: uma sessão ao dia, durante 4 dias consecutivos, a partir do quarto dia após internação.</p>	<p>Para as variáveis nominais, utilizou-se o teste qui-quadrado. Considerou-se como nível de significância <math>p &lt; 0,05</math>.</p>	
Almeida et al. (2014)	<p>n: 30 (GA: 10; GB: 10; GC: 10) pacientes idosos, pós-operatório de revascularização do miocárdio (CRM).</p>	<p>Grupo A - mobilização com cicloergômetro; Tempo: cinco séries de 3 minutos, com 1 minuto nos intervalos.</p> <p>Grupo B - mobilização sem uso do cicloergômetro, mas com Fisioterapia; Tempo: duas séries de 10 repetições em cada exercício, com intervalos de 1 minuto.</p> <p>Grupo C - sem qualquer mobilização, mas com ventilação não invasiva (VNI); Tempo: 30 minutos em três séries de 10 minutos cada, com intervalos de 2 minutos.</p>	<p>Foram analisados comportamento das frequências cardíaca (FC), respiratória (FR), pressão arterial periférica (PA), Saturação de oxigênio (SpO2) e pico de fluxo expiratório (<i>peak flow</i>). Para a variação dos resultados intragrupos, nas fases pré e pós-teste, utilizou-se o teste de Wilcoxon; para a comparação intergrupos nas fases pré e pós-teste, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis.</p>	<p>Observou-se aumento significativo para os valores <i>peak flow</i> em todos os grupos (pré e redução pós-teste); significativa da PAS no grupo A, aumento da FC e da FR no grupo B pós-teste). Na pré análise intergrupos, observou-se redução da PAD no grupo C, significado com estatístico.</p>
Carvalho et al. (2019)	<p>n: 24 (GC: 12; GI: 12) Pacientes (51±18, 11 anos, 16 do sexo masculino), com 24 a 48 horas de ventilação mecânica (VM).</p>	<p>GC: Fisioterapia convencional (respiratória e motora); Tempo: 2 vezes ao dia, por aproximadamente 30 minutos, no período de 7 dias.</p> <p>GI: Fisioterapia convencional (respiratória e motora), mais sessões de</p>	<p>A EMQ foi avaliada por meio da US de alta resolução mais monitoração constante dos parâmetros cardiovasculares, tais como: saturação periférica de oxigênio (SpO2), frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM), pressão arterial</p>	<p>Na comparação entre os grupos, não houve alterações significativas em relação à EMQ. No entanto, as investigações sinalizam que a Fisioterapia convencional foi capaz de preservar a EMQ de pacientes críticos admitidos em UTI.</p>

		exercício passivo por meio da utilização do cicloergômetro de membros inferiores;  Tempo: Fisioterapia convencional 2 vezes ao dia, por aproximadamente 30 minutos, mais 20 minutos no cicloergômetro, durante 7 dias.	sistólica e pressão arterial diastólica, de forma não invasiva, pela observação do monitor multiparamétrico DX 2022.	
Dantas <i>et al.</i> (2012)	n: 28 (GFC: 14; GMP: 14) Pacientes de ambos os gêneros, em ventilação mecânica.	GFC: mobilização passiva nos quatro membros, sendo otimizados para exercícios ativo-assistidos;  Tempo: atendimento diário, 5 vezes.  GMP: mobilização precoce sistematizado.  Tempo: 2 vezes ao dia, todos os dias da semana.	Foram avaliadas, por meio de registros clínicos, informações demográficas, história clínica, diagnóstico, IMC, dados gasométricos e do escore Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Classification System II (APACHE II).	Quando comparados os dois grupos, observaram-se valores de MRC significativamente maiores, antes e após, para quem realizou o protocolo de estudo no GMP.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nos estudos de Destro *et al.* (2022), descreve-se um protocolo que inclui a MP bilateral dos tornozelos, joelhos, quadris, pulsos, cotovelos e ombros, cujas MPs foram realizadas em toda a amplitude de movimento. Foram feitas três séries de dez repetições para cada articulação, com intervalo de descanso de 15 segundos entre as séries e 30 segundos para trocar de articulação, sendo observado que apenas uma sessão de MP passiva conseguiu aumentar as respostas da função endotelial em pacientes graves com sepse.

Os estudos de Rocha *et al.* (2019) trouxeram um protocolo convencional do hospital que consistia em exercícios respiratórios e que incluíam técnicas de manobras de higiene brônquica, de reexpansão pulmonar e de mobilização passiva, acrescidas do protocolo de mobilização precoce proposto pelos autores com

atendimento uma vez ao dia, durante 4 dias consecutivos a partir do quarto dia após internação. Foi observado uma possível relação da melhora da modulação autonômica da frequência cardíaca com a MP.

Quanto aos achados de Almeida *et al.* (2014), foram estudados 30 idosos estratificados em três grupos: Grupo A - mobilização com cicloergômetro; Grupo B - mobilização sem uso do cicloergômetro, mas com fisioterapia, e Grupo C - sem qualquer mobilização, mas com ventilação não invasiva (VNI). Foi analisado com esse estudo que as variáveis hemodinâmicas estavam dentro do esperado, confirmando a segurança do exercício físico a pacientes idosos revascularizados.

Já Carvalho *et al.* (2019) tiveram o objetivo de avaliar os efeitos do exercício passivo precoce em cicloergômetro na espessura muscular (EM) do quadríceps femoral (EMQ) de pacientes críticos admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva. Dois grupos foram utilizados: grupo-controle (n=12), que recebeu a Fisioterapia convencional; e grupo-intervenção (n=12), que recebeu o exercício passivo em cicloergômetro, uma vez ao dia, durante o período de sete dias do protocolo, em adição à Fisioterapia convencional. Apesar de toda a expectativa, apenas o grupo-controle foi capaz de preservar a EM, apesar de todos os benefícios acerca do uso do cicloergômetro que também foi utilizado nos estudos de Almeida *et al.* (2014).

Nos estudos de Dantas *et al.* (2012), os voluntários foram aleatoriamente escolhidos por meio do *software* Microsoft Office Excel, versão 2007, em dois grupos: Fisioterapia convencional (GFC), no qual os pacientes receberam um atendimento diário, cinco vezes por semana, de mobilização passiva nos quatro membros, sendo otimizados para exercícios ativo-assistidos de acordo com a melhora e a colaboração do paciente, e grupo Mobilização precoce (GMP), no qual os pacientes receberam um protocolo de mobilização precoce sistematizado, duas vezes ao dia, todos os dias da semana. Foi observado neste trabalho que o protocolo de GMP apresentou ganho, tanto na força muscular inspiratória, quanto na força muscular periférica, o que não se teve no outro grupo.

Dos estudos analisados, todos obtiveram resultados significativos mesmo em se tratando de condições muito diferentes em quesitos como faixa etária, patologias que os levaram ao leito e protocolos com diferentes meios de realização da mobilização precoce.



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio desta revisão bibliográfica, é possível concluir que a Mobilização Precoce é capaz de prevenir e reverter complicações causadas pelo imobilismo de forma simples, segura e reproduzível em pacientes intubados. Contudo, por meio deste estudo, ficou notória a dificuldade de obtenção de artigos que trouxessem protocolos de intervenções padronizadas e ensaios clínicos randomizados atuais, sendo muito escassa essa literatura. Desta forma, torna-se necessário que possam existir novas pesquisas para agregar às atuais evidências.

No campo da saúde, a atualização de informações e de novas descobertas tem sido muito rápida, isso porque as tecnologias e as inovações estão a todo momento acontecendo e é inegável que estas ferramentas têm ajudado e muito na melhora da qualidade de vida do paciente. Mas não só tais recursos são suficientes para aprimorarem os atendimentos e as intervenções, como também a capacitação constante de profissionais fisioterapeutas que se dedicam a esta área. Portanto, a Fisioterapia tende a contribuir em ofertar situações e procedimentos mais assertivos ao paciente, valorizando, desta forma, as ações desses profissionais que se preocupam em atender demandas cada vez mais desafiadoras.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. S. *et al.* Análise das Variáveis Hemodinâmicas em Idosos Revascularizados após Mobilização Precoce no Leito. **Rev Bras Cardiol. (Impr.)**, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 165-171, maio/jun. 2014. Artigo em Português. LILACS, ID: lil-722480. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-722480>. Acesso em: 12 ago. 2023.
- CANCELLIERO, K. M. *et al.* Estimulação diafragmática elétrica transcutânea (EDET) para fortalecimento muscular respiratório: estudo clínico controlado e randomizado. **Fisioter Pesq.**, [S.l.], v. 19, n. 4, p. 303-308, out./dez. 2012, graf, tab. Biblioteca Virtual em Saúde - BVS. Artigo em Português. LILACS, ID: lil- 662485. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-662485>. Acesso em: 15 ago. 2023.
- CARVALHO, M. T. X. *et al.* Efeitos do exercício passivo precoce em cicloergômetro na espessura muscular do quadríceps femoral de pacientes críticos: estudo-piloto randomizado controlado. **Fisioter Pesqui.**, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 227-234, jul./set. 2019. Scielo Brasil. PDF *online* (8 p.). Versão em Português, pesquisa original. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17025126032019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/yNB7pnp8Z54Jcx9RgQPZ5rM/#>. Acesso em: 15 jul. 2023.
- CONCEIÇÃO, T. M. A. *et al.* Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. Revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva**, [S.l.], v. 29, n. 4, p. 509-519, out./dez. 2017. PDF *online* (11 p.). Versão em Português. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170076>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/4bRDmb5hNX6V7PqkwdccL7w/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 ago. 2023.
- DANTAS, C. M. *et al.* Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev Bras Ter Intensiva**, [S.l.], v. 24, n. 2, p. 173-178, jun. 2012. PDF *online* (6 p.). Versão em Inglês e Português. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000200013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/HM49WXx5YmvjZFLhVnhFqtg/>. Acesso em: 23 jul. 2023.
- DESTRO, T. R. S. *et al.* Mobilização passiva precoce aumenta a resposta de reatividade vascular em pacientes graves com sepse: um estudo quase-experimental. **Rev Bras Ter Intensiva**, [S.l.], v. 34, n. 4, p. 461-468, out./dez. 2022, tab. graf. Biblioteca Virtual em Saúde - BVS. LILACS Express, LILACS, ID: biblio-1423684. Versão em Português. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1423684>. Acesso em: 19 jul. 2023.
- FERREIRA, L. L; VANDERLEI, L. C. M; VALENTI, V. E. Efeitos da eletroestimulação em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **ASSOBRAFIR Ciência**, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 37-44, dez. 2013. PDF *online* (8 p.). Versão em Português. Disponível em: <https://cpcrjournal.org/article/5de0249d0e882564674ce1d5>. Acesso em: 22 ago. 2023.

FRANÇA, E. E. T. *et al.* Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Rev Bras Ter Intensiva**, [S.l.], v. 24, n. 1, p. 6-22, mar. 2012. Artigo Especial. PDF *online* (17 p.). Versão em Português. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/GxXyxWJ3HssKPryPkxn9MLn/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MARTINS, G. S. *et al.* Abordagem fisioterapêutica e perfil dos pacientes assistidos na unidade cirúrgica do pronto-socorro de um hospital terciário do Distrito Federal. **Fisioter Mov.**, Brasília, DF, v. 35, e35136.0, jul. 2022. Artigo original. PDF *online* (13 p.). Versão em Português. DOI: 10.1590/fm.2022.35136.0. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/fPrZgRrPnZBM476ZzJy8PLs/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 26 jul. 2023.

PIVA, T. C; FERRARI, R. S; SCHAAN, C. W. Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico pediátrico: revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva**, [S.l.], v. 31, n. 2, p. 248-257, abr./jun. 2019. Artigo de Revisão. PDF *online* (10 p.). Versão em Português. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190038>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/6VSnPMbnzFD69X66zJw6My/>. Acesso em: 5 set. 2023.

ROCHA, G. Q. *et al.* Efeitos da mobilização precoce em crianças com pneumonia associada à ventilação mecânica: efeitos sobre variáveis não lineares da variabilidade da frequência cardíaca. **Rev. Bras. Ciênc. Mov.**, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 93-98, jul./set. 2019, tab. Biblioteca Virtual em Saúde - BVS. LILACS, ID: biblio-1016018. Artigo em Português. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1016018>. Acesso em: 2 ago. 2023.

RODRIGUES, C. D. A. *et al.* Análise da correlação do Índice de Helkimo com a função respiratória no pré e pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Estudo Piloto. **Fisioter Pesq.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 67-71, jan./mar. 2011. PDF *online* (5 p.). Versão em Português. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502011000100012>. ISSN 1809-2950. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/FG4rRL5Xq4GBL7h7yLmvV7g/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

SILVA, V. S. *et al.* Mobilização na Unidade de Terapia Intensiva: revisão sistemática. **Fisioter Pesq.**, [S.l.], v. 21, n. 4, p. 398-404, out./dez. 2014. PDF *online* (7 p.). Versão em Português. DOI: <https://doi.org/10.590/1809-2950/11511921042014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ftp/a/DxLzsC68R6pH3BRWvDXzgf/?lang=pt#>. Acesso em: 20 jul. 2023.

WIBART, P. *et al.* Efeitos da insuflação-exsuflação mecânica na prevenção da insuficiência respiratória aguda pós-extubação em pacientes com fraqueza adquirida em terapia intensiva: um estudo controlado e randomizado. **Crit Care Sci.**, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 168-176, abr. 2023. PDF *online* (9 p.). DOI: 10.5935/2965-2774.20230410-pt. Versão em Português. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewj\\_r82OulWDAxUArZUCHcQRBz8QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fj%2Fccsci%2Fa%2FmWDqS6WKkwcrSD5HyrQHLwq%2](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewj_r82OulWDAxUArZUCHcQRBz8QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fj%2Fccsci%2Fa%2FmWDqS6WKkwcrSD5HyrQHLwq%2)

F%3Fformat%3Dpdf%26lang%3Dpt&usg=AOvVaw1z5CISMOhbq\_tyhqs1U3uV&opi=89978449. Acesso em: 20 set. 2023.