



# CRITÉRIOS DE SEGURANÇA PARA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Ciências da Saúde, Edição 123 JUN/23 SUMÁRIO / 16/06/2023

SAFETY CRITERIA FOR EARLY MOBILIZATION IN THE INTENSIVE CARE UNIT

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.8047507

Andrei Luiz Sales Teixeira<sup>1</sup>

Alan Arlindo Araújo de Lima<sup>2</sup>

Ariane Negromonte Bezerra<sup>3</sup>

Caio César da Silva Guedes<sup>4</sup>

Donato da Silva Braz Júnior<sup>5</sup>

Letícia Maria de Lima<sup>6</sup>

Luciana Souza Queiroz<sup>7</sup>Tárcila Fernanda Rocha Barboza<sup>8</sup>Thiago Santos Tavares<sup>9</sup>Roberto Bezerra da Silva<sup>10</sup>

---

## Resumo

**Introdução:** A imobilidade pode causar várias complicações que influenciam na recuperação de doenças críticas, incluindo atrofia e fraqueza muscular esquelética. Esse efeito pode ser reduzido com a realização de mobilização precoce no ambiente da unidade de terapia intensiva, devendo ser considerados fatores neurológicos, circulatórios e respiratórios para realização de uma mobilização precoce segura. **Objetivo:** Revisar os critérios de segurança e as repercussões da mobilização precoce em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. **Metodologia:** Este trabalho é uma revisão integrativa baseada em dados eletrônicos: MedLine, LILACS, BIREME, PubMed e SciELO limitados a língua portuguesa, inglesa, para identificar os critérios de segurança e as repercussões da mobilização precoce em pacientes críticos. Para busca dos artigos, foram utilizados os descritores: deambulação precoce, mobilização precoce, pacientes críticos, unidade de terapia intensiva, segurança. A escolha das referências foi com datas de publicações entre os anos de 2012 até 2022. **Resultados:** A mobilização precoce é a base para a recuperação funcional. Esse procedimento será seguro e viável quando as barreiras encontradas como sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular forem cessadas ou diminuídas, visto que contribuem para o agravamento dos resultados clínicos. É fundamental saber que os critérios de segurança norteiam uma mobilização precoce mais segura. **Discussão:** Na literatura é abordado o

papel da cinesioterapia em pacientes críticos, que na fase inicial são “muito instáveis clinicamente” para receber intervenções de mobilizações, porém, as atividades de mobilização precoce demonstram benefícios até mesmo em tais situações quando se tem um atendimento direcionado e individualizado, principalmente quando a instabilidade presente não se enquadra nos critérios de contraindicação total. **Conclusão:** A mobilização precoce em pacientes críticos gera benefícios físicos, psicológicos e evita riscos gerados pela hospitalização prolongada, acelerando a recuperação e reduzindo a incidência sobre complicações pulmonares e musculoesqueléticas, principalmente quando os critérios de segurança para realizar determinada mobilização são respeitados.

**Palavras-chave:** Segurança; Mobilização Precoce; Unidade de Terapia Intensiva;

## Abstract

**Introduction:** Immobility may cause several complications that influence critical illness recovery, including skeletal muscle atrophy and weakness. This effect can be reduced with early mobilization in the intensive care unit environment, and neurological, circulatory and respiratory factors should be considered for a safe early mobilization. Objective: To review the safety criteria and repercussions of early mobilization in patients admitted to an intensive care unit. **Methodology:** This work is a literature review based on electronic data: MedLine, LILACS, BIREME, PubMed and SciELO limited to Portuguese, English language, to identify the safety criteria and repercussions of early mobilization in critically ill patients. To search for articles the following descriptors were used: early ambulation, early mobilization, critically ill patients, intensive care unit, safety. The choice of references was with publication dates between the years 2012 to 2022. **Results:** Early mobilization is the basis for functional recovery. This procedure will be safe and feasible when barriers such as sedation, analgesia and neuromuscular blockade are ceased or diminished, as they contribute to worsening clinical outcomes. It is fundamental to know

that safety criteria guide a safer early mobilization. **Discussion:** Literature addresses the role of kinesiotherapy in critically ill patients, who in the initial phase are “too clinically unstable” to receive mobilization interventions; however, early mobilization activities show benefits even in such situations when there is a directed and individualized care, especially when the instability present does not fit the criteria of total contraindication.

**Conclusion:** Early mobilization in critically ill patients generates physical and psychological benefits, avoids risks generated by prolonged hospitalization, accelerates recovery and reduces the incidence of pulmonary and musculoskeletal complications, mainly when we respect the safety criteria for performing a given mobilization.

**Palavras-chave:** Segurança; Mobilização Precoce; Unidade de Terapia Intensiva;

## Introdução

Aproximadamente 20-50% dos pacientes críticos apresentam fraqueza adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que inclui uma ampla variedade de distúrbios causados por polineuropatia e miopatia no paciente crítico, o que aumenta o tempo de permanência da VM e postergando o desmame ventilatório<sup>1,2</sup>.

A fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva é potencialmente agravada por longos períodos de repouso no leito devido à seditação e imobilidade rotineiramente, somada a outros fatores tais como sepse, disglucemias, internação prolongada, uso de corticosteróides, benzodiazepínicos e bloqueadores musculares podem levar as repercussões osteomusculares transitórias ou permanentes que afetam a funcionalidade. Além disso, aumenta-se o risco do desenvolvimento de doença tromboembólica, atelectasias, úlceras de decúbito, alteração nos barorreceptores<sup>3,4</sup>.

Nesse contexto, a mobilização precoce tem evidenciado redução no tempo de desmame ventilatório além de resultar na recuperação funcional. Visto que o fisioterapeuta está incluso na equipe multidisciplinar para atender os pacientes críticos, auxiliando na identificação precoce de distúrbios cinético-funcionais e também na reabilitação segura e eficaz, sendo feita imediatamente após a estabilização das alterações fisiológicas importantes do paciente, ainda que o mesmo esteja em Ventilação Mecânica Invasiva (VMI)<sup>5,6</sup>.

Os benefícios da mobilização incluem melhora da função respiratória, redução dos efeitos adversos da imobilidade, melhora do nível de consciência, aumento da independência funcional, melhora da aptidão cardiovascular e aumento do bem-estar psicológico. Além disso, pode acelerar a recuperação do paciente, diminuir a duração da ventilação mecânica e o tempo de internamento hospitalar<sup>7,8</sup>.

Apesar dos efeitos benéficos relacionados à mobilização precoce em pacientes internados em UTI, é importante avaliar alguns fatores de segurança antes da realização dessas atividades nesse ambiente. Os principais fatores de segurança que devem ser abordados são: fatores intrínsecos ao paciente, como antecedentes médicos do paciente, reservas cardiovascular e respiratória; e fatores extrínsecos ao paciente, como acesso vascular no paciente, ambiente e equipe<sup>9</sup>.

Assim, devido a relevância de se realizar exercício físico durante o internamento em UTI, este artigo teve como objetivo revisar a segurança da mobilização precoce e suas repercussões em pacientes críticos internados em UTI, a fim de esclarecer que é possível realizar este tipo de intervenção de forma segura.

## **Metodologia**

Este trabalho é uma revisão integrativa baseada em dados eletrônicos: MedLine, LILACS, BIREME, PubMed e SciELO limitados à língua portuguesa, inglesa, para identificar os critérios de segurança e as repercussões da mobilização precoce em pacientes críticos. Para busca dos artigos, foram utilizados os descritores: deambulação precoce, mobilização precoce, pacientes críticos, unidade de terapia intensiva, segurança. A escolha das referências foi com datas de publicações entre os anos de 2012 até 2022. Incluindo ensaios clínicos e estudo de coorte. Do mesmo modo, excluíram-se pesquisas que não utilizaram a mobilização precoce em paciente crítico como intervenção, estudo duplicados, estudos pediátricos e artigos de revisão.

## Resultados

Após o processo de busca, foram encontrados 58 estudos, com base nos critérios de inclusão previamente definidos, apenas 6 estudos foram selecionados para a análise final assim fazendo parte do escopo desta revisão. Abaixo apresenta-se em resumo os principais achados relacionados à temática estudada pelos autores (Quadro 1).

**Quadro 1** – Principais características e desfechos/resultados dos estudos selecionados.

| <b>Autor/Ano</b>                      | <b>Objetivo</b>   | <b>Amostra</b>  | <b>Intervenções</b>   | <b>Resultados</b>  |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
| Schaller et al., (2016) <sup>10</sup> | Avaliar se a MP leva a melhora da mobilidade, diminuição do tempo de permanência na UTI | 200 pacientes ( $\geq 18$ anos) em VM por $< 48$ h, funcionalmente independentes. | O GI foi submetido ao algoritmo de MP edirecionado a objetivos com 4 etapas; nível 0 (sem mobilização), nível 1 | No GI a MP reduziu o tempo de permanência dos pacientes na UTI e melhorou a mobilidade funcional |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | <p>eaumento<br/>da independência<br/>funcional na alta<br/>hospitalar.</p> |  | <p>(exercícios passivos<br/>de amplitude de<br/>movimentona<br/>cama), nível<br/>2 (sentado), nível 3<br/>(em pé), ou nível<br/>4 (deambulação).</p> | <p>destes na alta<br/>hospitalar em<br/>comparação ao GC.</p> |
|--|--|--|--|---|

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>Machado<br/>et al.,<br/>(2017)<sup>11</sup></p>    | <p>Avaliar os efeitos que o<br/>exercício passivo de<br/>cicloergometria, em<br/>combinação com<br/>afisioterapia convencional,<br/>na FMP, tempo de VM e de<br/>internação em<br/>pacientes críticos internados<br/>na UTI.</p> | <p>38 pacientes<br/>(≥ 18 anos)<br/>em VM<br/>com (RASS = -<br/>2).</p> | <p>GC =<br/>fisioterapia convencional. GI =<br/>fisioterapia convencional +<br/>exercícios passivos de 20<br/>ciclos/min, 5 vezes por<br/>semana.</p> | <p>Aumento da FM no<br/>GI.</p>  |
| <p>Cavalcante<br/>et al.,<br/>(2018)<sup>12</sup></p> | <p>Analisar as repercussões da<br/>mobilização passiva<br/>nas</p>   | <p>15 Pacientes<br/>sob VM, HDM<br/>estáveis com<br/>idade &gt;18</p>   | <p>O protocolo de<br/>mobilização passiva consistiu<br/>em movimentos de flexo-<br/>extensão de ombro, cotovelo</p>                                   | <p>A mobilização<br/>passiva em<br/>pacientes sob VM<br/>não ocasionou</p> |

|                                     |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
|                                     | variáveis hemodinâmicas em pacientes sob VM.  | anos de ambos os gêneros.                               | e punho (15 repetições); flexão plantar, flexo-extensão de joelho e quadril e abdução e adução de quadril (15 repetições).  | alterações significativas na hemodinâmica do ponto de vista clínico.  |
| Santos et al., (2020) <sup>13</sup> | Avaliar a eficácia da EENM e um protocolo de EX e terapia combinada (EENM + EX) no tempo de VM em pacientes críticos. | 51 pacientes com idade entre >18 anos, em VM <72 horas. | 4 grupos: (1) cuidados habituais (GC) incluiu fisioterapia, consistindo em exercícios na cama; (2) grupo EX; (3) grupo EENM; (4) grupo EX+EENM, durante a permanência na UTI. As sessões foram realizadas durante 55 minutos, duas vezes por dia, durante o período máximo de 6 semanas, por 7 dias/semana. | EENM+EX ativos foi bem tolerado e resultou em menor duração da VM em comparação com o tratamento padrão ou terapia isolada. |

|                   |   |                             |                                   |                               |
|-------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Schujmann et al., | Investigar se os pacientes que participaram de um | 135 pacientes >18 anos, com | O GI participou de um programa de | O GI apresentou melhor estado |
|-------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|



|                                      |   |   |  |  |
|--------------------------------------|---|---|--|--|
| (2020) <sup>14</sup>                 | programa de MP na UTI tiveram melhor desempenho funcional e muscular.   | IB = 100 nas 2 semanas anteriores à admissão na UTI.  | MP progressiva com níveis de atividade. GC foi submetido ao tratamento convencional em rotina pré-estabelecida.                          | funcional e menor tempo de permanência na UTI em comparação ao GC.   |
| Hickman et al., (2021) <sup>15</sup> | Avaliar se a sedação beira-leito associada ao exercício poderia resultar em uma melhora na oxigenação e aeração pulmonar. | 40 indivíduos, 17 dos quais estavam em VM e 23 em RE. | GE = transferência para cadeira, 1 sessão de 15 minutos de exercícios ativos ou passivos. GC foram apenas transferidos para uma cadeira. | A posição sentada e o exercício aumentaram a aeração pulmonar, melhorando a relação PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> . |

**Legenda:** MP: Mobilização Precoce; FM: Força Muscular; HDM: Hemodinâmica; GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção; GE: Grupo Experimental; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; VM: Ventilação Mecânica; Respiração espontânea: EX: Exercício; EENM: Estimulação elétrica neuromuscular; RASS: *Richmond Agitation sedation scale*; FMP: Força Muscular Periférica; PaO<sub>2</sub>: Pressão parcial de oxigênio; FIO<sub>2</sub>: Fração Inspirada de Oxigênio;

**Fonte:** Autores, 2023.

A monitorização durante e após o exercício é mandatária e recomenda-se a avaliação das variáveis cardiovasculares (frequência cardíaca e pressão arterial) e respiratórias (padrão muscular ventilatório do paciente

e sincronia do paciente com o ventilador (quando em VM, saturação periférica de oxigênio e frequência respiratória), além de observar o nível de consciência e verificar as dosagens de sedativos e drogas vasoativas. Pacientes com instabilidade hemodinâmica, que necessitam de altas frações inspiradas de oxigênio ( $FiO_2$ ) e altos níveis de suporte ventilatório não são recomendados para atividades de mobilização mais enérgicas, tais como os plaquetopênicos<sup>16</sup>.

Conforme observado na tabela 1, existem critérios de contra indicação para segurança na mobilização precoce do doente crítico: antes, durante e após o exercício.

**Tabela 1** – Resumo dos critérios de contra indicações para mobilização precoce.




|  |
|--|
| <b>CRITÉRIOS RESPIRATÓRIOS</b>             |
| $FiO_2 > 60\%$                             |
| $SpO_2 < 88\%$                             |
| $PEEP > 10\text{cmH}_2\text{O}$            |
| <b>CRITÉRIOS CARDIOVASCULARES</b>          |
| $FC: > 40\text{bpm e } < 130\text{bpm}$    |
| $PAS: > 90\text{mmHg e } < 180\text{mmHg}$ |
| $PAM: > 60\text{mmHg e } < 110\text{mmHg}$ |

|  |
|--|
| <b>CRITÉRIOS NEUROLÓGICOS</b>  |
| Paciente profundamente sedado (RASS < -2)  |
| Paciente muito agitado ou combativo (RASS > +2)                                  |
| Hipertensão intracraniana  |
| Delirium hiperativo e não obedece comandos simples                               |
| <b>EVENTOS ADVERSOS</b>  |
| Efeitos cardiovasculares   |
| Perda e/ou deslocamento de cânulas endotraqueais                                 |
| Necessidade de interrupção da mobilização precoce devido a desconforto ou fadiga |
| Suspeita de hemorragia ativa ou risco elevado de sangramento                     |
| Agitação, dor, síncope, readmissão por poliartralgia                             |
| Assincronia paciente-ventilador  |

**Fonte:** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2019 31(4): 434-43

Um plano de avaliação dos critérios de segurança figura 1, são essenciais para potencializar a eficácia do exercício físico, oferecendo segurança ao procedimento. Uma equipe bem treinada, com bons protocolos para elegibilidade da mobilização precoce é fundamental para realizar as atividades na unidade de terapia intensiva.

**Figura 1:** Critérios de segurança coletados nos artigos estudados.

|   |   | <b>NÃO MOBILIZAR</b>                                    | <b>DISCUTIR COM EQUIPE</b>                                 | <b>MOBILIZAR</b>                                     |
|---|---|---|--|--|
|    | <b>ALTO RISCO DE<br/>EVENTO<br/>ADVERSO</b>     | <b>Início de aminas ou<br/>elevação;</b>                | <b>FiO2&gt;60%;<br/>PEEP&gt;10cmH2O;<br/>SatO2&lt;88%;</b> | <b>FiO2&lt;60%<br/>PEEP&lt;10cmH2O;</b>              |
|   | <b>MODERADA RISCO<br/>DE EVENTO<br/>ADVERSO</b> | <b>Fratura vertebral;<br/>Desconforto respiratório;</b> | <b>Plaquetopenia;<br/>Anemia;</b>                          | <b>Estabilidade<br/>miocárdica;</b>                  |
|  | <b>BAIXO RISCO<br/>DE EVENTO<br/>ADVERSO</b>    |   |  | <b>Sem arritmia;<br/>Aminas em baixas<br/>doses.</b> |

**Fonte:** Autores, 2023.

## Discussão

Schaller et al.<sup>10</sup>, em seu estudo randomizado controlado com 200 pacientes que foram alocados aleatoriamente para 2 grupos, entre eles, o grupo controle e o grupo de intervenção. O grupo controle foi submetido à mobilização habitual por atendimento padrão da UTI, já o grupo de intervenção foi submetido a realizar um protocolo ao algoritmo de mobilização precoce direcionado a atingir a meta ao longo do dia, o protocolo consistia em 4 etapas; nível 0 (sem mobilização), nível 1 (exercícios passivos de amplitude de movimento na cama), nível 2 (sentado), nível 3 (em pé), ou nível 4 (deambulação). O estudo constatou em resultado que o protocolo de mobilização precoce direcionado a atingir a meta ao longo do dia melhorou a mobilização do paciente durante toda a admissão na UTI, reduzindo o tempo de permanência na UTI e melhorando a mobilidade funcional dos pacientes na alta hospitalar em comparação ao grupo controle.

Nessa perspectiva, o estudo de Machado et al.<sup>11</sup>, no qual envolveu 38 pacientes em VM e divididos aleatoriamente em grupo controle (n = 16) submetidos a fisioterapia convencional (respiratória e motora), 2 vezes ao dia, por aproximadamente 30 min, 7 vezes por semana. Além de manobras de vibrocompressão, hiperinsuflação pelo ventilador mecânico e aspiração traqueal, exercícios motores de membros superiores e inferiores, passivos e ativo assistidos, enquanto grupo intervenção foi submetidos a sessões de exercício passivo através da utilização de um cicloergômetro de membros inferiores (MOTOmed letto 2; RECK-Technik GmbH & Co.KG, Betzenweiler, Alemanha) com duração de 20 min, cadência fixa de 20 ciclos/min, 5 vezes por semana. Os resultados obtidos no estudo demonstram que houve um aumento significativo da força muscular periférica tanto no grupo controle quanto no grupo intervenção. Entretanto, a variação do aumento da força foi maior no grupo intervenção que no controle<sup>11</sup>. Logo, Cavalcante et al.<sup>12</sup>, em seu estudo que submeteu 15 pacientes ao protocolo de mobilização precoce consistiu em movimentos de flexo-extensão de ombro, cotovelo e punho (15 repetições); planti-flexão,

flexo-extensão de joelho e quadril e abdução e adução de quadril (15 repetições). Em seguida foram medidas as variáveis de frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e pressão arterial média em 3 momentos: antes de iniciar a mobilização, imediatamente após o término e 2 minutos após o término. O resultado apontou que a mobilização passiva em pacientes sob VMI não ocasionou alterações significativas na hemodinâmica do ponto de vista clínico e pode ser considerada uma técnica segura e viável para minimizar os efeitos deletérios gerados pelo imobilismo.

No entanto, em estudo realizado por Santos et al.<sup>13</sup> a eficácia da EENM, exercício (EX) e terapia combinada (EENM + EX) na duração da ventilação mecânica (VM) em 51 pacientes críticos, onde foram submetidos ao um protocolo que incluiu 4 grupos: (1) cuidados habituais (GC) que inclui fisioterapia e exercícios na cama (2) grupo exercícios (3) grupo estimulação elétrica neuromuscular (4) terapia de exercícios combinado estimulação elétrica neuromuscular, durante a permanência no UTI. Todos os pacientes receberam fisioterapia respiratória, as sessões foram realizadas durante 55 minutos, 2 vezes por dia (08h00 e 17h00) durante o período máximo de 6 semanas com 7 dias/semana, incluindo dias de fim de semana. O estudo mostrou que a EENM+EX ativos foi bem tolerada e resultou em menor duração da VM em comparação com o tratamento padrão ou terapia isolada (EENM ou EX sozinho).

Nesse sentido, Schujmann et al.<sup>14</sup>, registrou em seu estudo com 135 pacientes, que foram divididos em grupo de intervenção que foram submetidos ao protocolo de mobilidade precoce e progressiva com 5 níveis de atividade, e o grupo controle foi submetido ao tratamento convencional sem rotina pré-estabelecida. Diante disso, observou-se no resultado que o grupo de intervenção demonstrou melhor estado funcional e mais independentes em comparação com os do grupo controle, além disso, o grupo de intervenção teve menor tempo de permanência na UTI em relação ao grupo controle. Contribuindo com o mesmo, Hickman et al.<sup>15</sup>, em seu estudo examinou-se

posição sentada fora da cama associada ao exercício poderia resultar em uma melhora na oxigenação e aeração pulmonar. O estudo incluiu 40 indivíduos que foram alocados para 2 grupos, dentre eles, grupo de estudos que foram os pacientes transferidos para uma cadeira e realizaram uma sessão de 15 minutos de exercício, ativo ou passivo, e o grupo controle que foram apenas transferidos para uma cadeira. O estudo registrou que a posição sentada e o exercício aumentaram a aeração pulmonar e melhora na  $PaO_2/FiO_2$  nos indivíduos mais severamente hipoxêmicos.

Stiller e Phillips<sup>16</sup> revisaram questões de segurança que devem ser consideradas quando pacientes com doença aguda foram mobilizados; os principais fatores que devem ser abordados incluem aqueles que são intrínsecos ao paciente, tais como antecedentes médicos, reservas cardíaca e respiratória; e fatores extrínsecos, como acessos vasculares no paciente, ambiente e equipe; dentre outros, que incluem fatores neurológicos e hematológicos. Segundo os autores, inicialmente, deve ser feita uma revisão sobre a história passada de disfunções cardiovascular e respiratória, medicamentos que possam afetar a mobilização e o nível funcional dos pacientes antes da internação. Em seguida, realiza-se uma investigação sobre a reserva cardiovascular, onde deve ser observada a frequência cardíaca (FC) de repouso menor que 50% da FC máxima predita para a idade, variação na pressão arterial menor que 20%, eletrocardiograma sem alterações e ausência de outras doenças cardíacas. Com relação à reserva respiratória, o paciente deve apresentar uma relação  $PaO_2/FiO_2$  maior que 300,  $SpO_2$  maior que 90%, padrão respiratório confortável e a ventilação deve ser continuada durante a atividade. É importante ressaltar que não é necessário que o paciente apresente todos os critérios respiratórios e circulatórios para realizar a mobilização, devendo ser levada em consideração a avaliação global do paciente e os riscos e benefícios da mobilização para o paciente.

Deve-se destacar, também, que um trabalho em equipe tem sido associado a uma melhor evolução do paciente. O artigo de Polly Bailey et al.<sup>17</sup> relata que cada evento teve a participação do fisioterapeuta, do terapeuta respiratório, do enfermeiro e do técnico de cuidado intensivo. No protocolo realizado por Morris et al.<sup>18</sup> houve a participação de uma equipe de mobilidade que continha enfermeira de cuidados intensivos, auxiliar de enfermagem e fisioterapeuta. Ratificando esses estudos, Perme e Chandrashekar<sup>19</sup> afirmaram que a abordagem multidisciplinar é essencial para a evolução do paciente, além de garantir segurança durante a implementação do programa de mobilização precoce.

## Conclusão

Assim, foi constatado que questões de segurança devem ser consideradas quando realizar a mobilização precoce dos pacientes críticos, tais como critérios respiratórios, cardiovasculares e neurológicos. A partir da análise dos artigos foi observado que é possível mobilizar o paciente de forma segura e sem intercorrências graves. Todavia, existe uma necessidade de se realizar mais estudos acerca do tema abordado e principalmente a necessidade de integração da equipe interprofissional.

## Referências

AQUIM EE, et al., Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. 2019;31(4):434-443Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-016-4513>

DENEHY L, et al., Ten reasons why ICU patients should be mobilized early. **Int Care Med** [Internet]. 2017;43(1):86-90. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-016-4513-2>



JOLLEY S.E., et al., ICU Acquired Weakness. **Contemp Rev In Crit Care Med** [Internet]. 2016;150(5):1120-1140. Disponível em: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(16\)47575-6/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(16)47575-6/fulltext)

CUSTÓDIO MAC. Mobilização precoce em pacientes de uti: uma revisão integrativa [**Trabalho de Conclusão de Residência**]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2021.

SOUZA R.B., et al. Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática.

**Brazilian Journal of Development** [Internet]. 2021;7(3):30427-30441. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27021/21372>

PIVA C.T., Ferrari RS, Schaan CW. Protocolos de mobilização no paciente crítico pediátrico: revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva** [Internet]. 2019;31(2):248-257. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/6VSnPMbnzFD69rX66zJw6My/?lang=pt>

MOTA C.M., Silva VGD. A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos: uma revisão de literatura. **Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente** [Internet]. 2012;1(1):83-91. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/181/107>

SARTI C.T., Vecina MVA, Ferreira PSN. Mobilização precoce em pacientes críticos. **J Health Sci Inst** [Internet]. 2016;34(3):177-182. Disponível em: [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V34\\_n3\\_2016\\_p177a182.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V34_n3_2016_p177a182.pdf)

REIS R.G., et al., A importância da mobilização precoce na redução de custos e na melhoria da qualidade das unidades de terapia intensiva. **Rev Aten Saúde** [Internet]. 2018;16(56):94-100. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/4922](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4922)

CARVALHO T.G.D., et al. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta: um estudo piloto. **Rev Epidemiol Control Infect** [Internet]. 2013;3(3):82-86. Disponível em: <file:///C:/Users/ALUNO%2011%20LAB/Downloads/3327-Texto%20do%20Artigo-18230-2-10-20140204.pdf>

SCHALLER S.J., et al. Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial. **The Lancet** [Internet]. 2016;388(10052):1377-1388. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31637-](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31637-3/fulltext)

[3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31637-3/fulltext)

MACHADO A.S., et al. Efeito do exercício passivo em cicloergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado. **J Bras Pneumol** [Internet]. 2017;43(2):134-136. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/CfNfYTHwstv54vNQQBT8zbS/?lang=en>

CAVALCANTE E.A., et al. Repercussões da mobilização passiva nas variáveis hemodinâmicas em pacientes sob ventilação mecânica. **JHealth Biol Sci** [Internet]. 2018;6(2):170-175. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1712/637>

EGGMANN, S., et al., Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. **PLoS ONE** [Internet]. 2018;13(11):1-19. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0207428>

SANTOS F.V., et al. Neuromuscular electrical stimulation combined with exercise decreases duration of mechanical ventilation in ICU patients: A randomized controlled trial. **Physiother Theo Pract** [Internet]. 2020;36(5):580-588. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09593985.2018.1490363?journalCode=iptp20>

SCHUJMAN D.S., et al., Impact of a progressive mobility program on the functional status, respiratory, and muscular systems of ICU patients: A randomized and controlled trial. **Crit Care Med** [Internet]. 2020;48(4):491-497. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2020/04000/Impact\\_of\\_a\\_Progressive\\_Mobility\\_Program\\_on\\_the.7.aspx](https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2020/04000/Impact_of_a_Progressive_Mobility_Program_on_the.7.aspx)

17. HICKMAN C.E., et al. Acute effects of sitting out of bed and exercise on lung aeration and oxygenation in critically ill subjects. **Respir Care** [Internet]. 2021;66(2):253-262. Disponível em: <http://rc.rcjournal.com/content/66/2/253> <http://rc.rcjournal.com/content/66/2/253>.

STILLER, K., et al., The safety of mobilisation and its effect on haemodynamic and respiratory status of intensive care patients. **Physio-therapy Theory and Practice**, Adelaide, v. 20, p. 175-185, 2004.

MORRIS, P. E., et al., Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. **Critical Care Medicine**, Winston Salem, v. 36, n. 8, p. 2238-2243, 2008.

BAILEY, P., et al., Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. **Critical Care Medicine**, Provo, v. 35, n. 1, p. 139-145, 2007.

PERME, C.; CHANDRASHEKAR, R., Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. **American Journal of Critical Care**, Columbia, v. 18, p. 212-221, 2009.

---

<sup>1</sup>Fisioterapeuta. Hospital Getúlio Vargas (HGV).

<sup>2</sup>Acadêmico de Enfermagem. Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA).

<sup>3</sup>Acadêmica de Enfermagem. Instituto de Ensino Superior de Olinda (IESO).

<sup>4</sup>Biomédico. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

<sup>5</sup>Fisioterapeuta. Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário (CESPU).

<sup>6</sup>Enfermeira. Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA).

<sup>7</sup>Fisioterapeuta. Hospital Alfa (HA).

<sup>8</sup>Acadêmica de Enfermagem. Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA).

<sup>9</sup>Enfermeiro. Desenvolva Raciocine e Multiplique (DRM).

<sup>10</sup>Enfermeiro. Hospital do Câncer de Pernambuco (HCP).

[← Post anterior](#)

**A RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



**Queremos te ouvir.**

**WhatsApp:** 11 98597-3405

**e-Mail:**

contato@revistaft.com.br

**ISSN:** 1678-0817

**CNPJ:** 48.728.404/0001-22

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

**Editores Fundadores:**

Dr. Oston de Lacerda  
Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

**Editor Científico:**

Dr. Oston de Lacerda  
Mendes

**Orientadoras:**

Dra. Hevellyn Andrade  
Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Dra. Edna Cristina

Dra. Tais Santos Rosa

**Revisores:**

Lista atualizada  
periodicamente em  
[revistaft.com.br/expediente](https://revistaft.com.br/expediente)  
Venha fazer parte de nosso  
time de revisores também!