Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA UTI E OS PREDITORES DE SUCESSO NO DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA

EARLY MOBILIZATION IN THE ICU AND PREDICTORS OF SUCCESSFUL WEANING FROM MECHANICAL VENTILATION

Aléxia Soares Xavier
Aluna do 9º período do curso de Fisioterapia, da Faculdade AlfaUNIPAC, Brasil.
E-mail: alexiasxavier09@gmail.com

Paula do Carmo
Aluna do 9º período do curso de Fisioterapia, da Faculdade AlfaUNIPAC, Brasil.
E-mail: joaor1267@gmail.com

Priscila Corrêa Cavalcanti
Professora do curso de Fisioterapia, da Faculdade AlfaUNIPAC, Brasil.
E-mail: priscilac.c.fisio@gmail.com.br

Mariana Leal Oliveira
Professora do curso de Fisioterapia, da Faculdade AlfaUNIPAC, Brasil.
E-mail: marianaleal.prof@gmail.com

Recebido: 13/06/2025 – Aceito: 25/06/2025

Resumo

A mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem se consolidado como uma estratégia essencial na promoção da recuperação funcional de pacientes críticos, especialmente aqueles em uso de ventilação mecânica (VM). Este estudo teve como objetivo analisar a importância da mobilização precoce na

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

UTI e sua relação com os preditores de sucesso no desmame da ventilação mecânica. Trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática, de caráter qualitativo e exploratório, realizada nas bases SciELO, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Mobilização Precoce”, “Ventilação Mecânica”, “Desmame Ventilatório”, “Preditores de Desmame” e “Fisioterapia na UTI”. Os resultados demonstram que a mobilização precoce, quando aplicada de forma segura e estruturada, contribui significativamente para a redução do tempo de ventilação mecânica, melhora dos desfechos clínicos e aumento das taxas de sucesso no desmame. Entretanto, apesar das evidências, sua implementação ainda encontra barreiras operacionais, estruturais e culturais nas UTIs. Conclui-se que investir na incorporação de práticas baseadas em evidências, na capacitação das equipes e na definição de protocolos específicos é fundamental para otimizar o desmame ventilatório e melhorar a recuperação dos pacientes críticos.

Palavras-chave: Mobilização Precoce, Ventilação Mecânica, Desmame Ventilatório, Preditores de Desmame, Fisioterapia na UTI.

Abstract

Early mobilization in the Intensive Care Unit (ICU) has been consolidated as an essential strategy in promoting the functional recovery of critically ill patients, especially those undergoing mechanical ventilation (MV). This study aimed to analyze the importance of early mobilization in the ICU and its relationship with predictors of successful weaning from mechanical ventilation. It is a qualitative and exploratory systematic literature review conducted in the SciELO, PubMed and Google Scholar databases, using the descriptors “Early Mobilization”, “Mechanical Ventilation”, “Weaning from Mechanical Ventilation”, “Weaning Predictors” and “Physiotherapy in ICU”. The results show that early mobilization, when applied safely and systematically, significantly contributes to reducing the duration of mechanical ventilation, improving clinical outcomes and increasing the success rates of weaning. However, despite the evidence, its implementation still faces operational, structural and cultural barriers in ICUs. It is concluded that investing in evidence-based practices, staff training, and the development of specific protocols is essential to optimize ventilatory weaning and improve the recovery of critically ill patients.

Keywords: Early Mobilization, Mechanical Ventilation, Weaning from Mechanical Ventilation, Weaning Predictors, Physiotherapy in ICU.

1. Introdução

A mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem se destacado como uma estratégia fundamental no cuidado de pacientes críticos,

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

especialmente aqueles em uso de ventilação mecânica (VM). As evidências científicas dos últimos anos demonstram os benefícios funcionais da fisioterapia precoce, iniciada nas primeiras 48 horas após a instituição da ventilação mecânica, no enfrentamento das complicações associadas ao imobilismo prolongado. No entanto, apesar desses avanços, a mobilização precoce ainda não é uma prática amplamente consolidada nas UTIs, especialmente no Brasil, onde menos de 10% dos pacientes críticos são mobilizados além do leito (BERNARDO *et al*., 2019).

Diante desse cenário, torna-se evidente que o processo de desmame da ventilação mecânica representa uma das fases mais desafiadoras da terapia intensiva, podendo corresponder a cerca de 30% a 40% do tempo total de suporte ventilatório. Retirar o paciente da ventilação é, muitas vezes, mais complexo do que mantê-lo, devido à multiplicidade de fatores fisiológicos, clínicos e funcionais envolvidos. A busca por preditores confiáveis de sucesso no desmame ventilatório, aliados à prática da mobilização precoce, surge como uma abordagem promissora para otimizar o processo, reduzir complicações, minimizar o tempo de ventilação e favorecer a recuperação funcional dos pacientes (PHAM, 2023).

A justificativa para abordar esse tema reside no impacto significativo que a imobilidade prolongada gera na saúde dos pacientes críticos, com consequências que podem perdurar por anos após a alta hospitalar. A associação entre sedentarismo forçado, idade avançada, gravidade da doença e tipo de internação contribui para o aumento das comorbidades, da mortalidade e da sobrecarga dos sistemas de saúde. Além disso, embora haja reconhecimento dos benefícios da mobilização precoce, sua implementação ainda enfrenta diversas barreiras operacionais, estruturais e culturais nas UTIs.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a importância da mobilização precoce na UTI e sua relação com os preditores de sucesso no desmame da ventilação mecânica, destacando os benefícios, desafios e estratégias para sua efetiva implementação. Busca-se, assim, contribuir para a construção de práticas clínicas baseadas em evidências, que promovam a recuperação funcional, a redução do tempo de ventilação e, consequentemente, melhores desfechos para os pacientes críticos.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

2. Referencial teórico

A mobilização precoce em pacientes críticos internados em UTI é uma intervenção eficaz na redução das complicações decorrentes do imobilismo prolongado, especialmente entre aqueles submetidos à ventilação mecânica. Iniciar a fisioterapia precoce nas primeiras 48 horas da instalação da VM pode contribuir para a preservação da função neuromuscular, redução do tempo de ventilação e melhora dos desfechos clínicos (AQUIM *et al*., 2019; BERNARDO *et al.,* 2019).

Pacientes submetidos a programas estruturados de mobilização precoce apresentam menor tempo de ventilação mecânica, reduzida permanência na UTI e maior probabilidade de retorno à funcionalidade pré-internação. Além disso, a mobilização precoce reduz a incidência de delirium, contribui para a melhora da força muscular respiratória e periférica e reduz o risco de complicações tromboembólicas e respiratórias (CASTRO-AVILA, 2015; BERNARDO *et al.,* 2019).

A aplicação dessa intervenção exige uma abordagem na qual fisioterapeutas atuam de forma coordenada na avaliação diária da elegibilidade do paciente para mobilização. A mobilização deve ser progressiva e individualizada, iniciando com mudanças posturais e evoluindo, conforme a tolerância, para sedestação, ortostatismo e deambulação (CASTRO-AVILA, 2015).

Paralelamente, o desmame da ventilação mecânica se configura como uma fase crítica da terapia intensiva, envolvendo múltiplas variáveis fisiológicas, hemodinâmicas e funcionais. Estima-se que o processo de retirada do suporte ventilatório represente até 40% do tempo total de ventilação, sendo fundamental a identificação de preditores confiáveis para seu sucesso (PHAM *et al*., 2023). Nesse sentido, fatores como força muscular periférica e respiratória, estabilidade hemodinâmica, estado de consciência e capacidade funcional têm sido descritos como preditores positivos para o desmame ventilatório (CARVALHO et al., 2023).

A associação entre mobilização precoce e sucesso no desmame vem sendo corroborada por estudos que apontam a melhora da força muscular global e da função respiratória como consequências diretas da reabilitação precoce, como é o

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

caso do estudo de Uchoa *et al*. (2023), que verificou que em pacientes pediátricos, a mobilização precoce está relacionada a menor tempo de permanência na UTI e maior taxa de sucesso no desmame, sugerindo resultados semelhantes em populações adultas.

Dessa forma, compreender o papel da mobilização precoce como ferramenta facilitadora do desmame ventilatório é essencial para a qualificação da assistência prestada em terapia intensiva, promovendo melhores resultados clínicos, redução do tempo de internação e alívio das demandas sobre o sistema de saúde. A integração de práticas como a fisioterapia precoce à rotina da UTI exige esforços que viabilizem sua efetiva implementação. Nesse contexto, torna-se relevante aprofundar a análise dos achados científicos, os quais serão apresentados no próximo capítulo.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, com caráter exploratório, desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica sistemática. O objetivo foi reunir, analisar e discutir produções científicas que abordam a mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e os preditores de sucesso no desmame da ventilação mecânica.

A busca pelos materiais foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico, considerando publicações dos últimos dez anos, priorizando estudos atuais e relevantes.

Para a construção do levantamento bibliográfico, foram utilizados os seguintes descritores e suas combinações em português, inglês e espanhol: “Mobilização Precoce”, “Ventilação Mecânica”, “Desmame Ventilatório”, “Preditores de Desmame” e “Fisioterapia na UTI”.

A seleção dos artigos seguiu os critérios estabelecidos pelo método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que conforme Moher *et al*. (2009), orienta as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos.

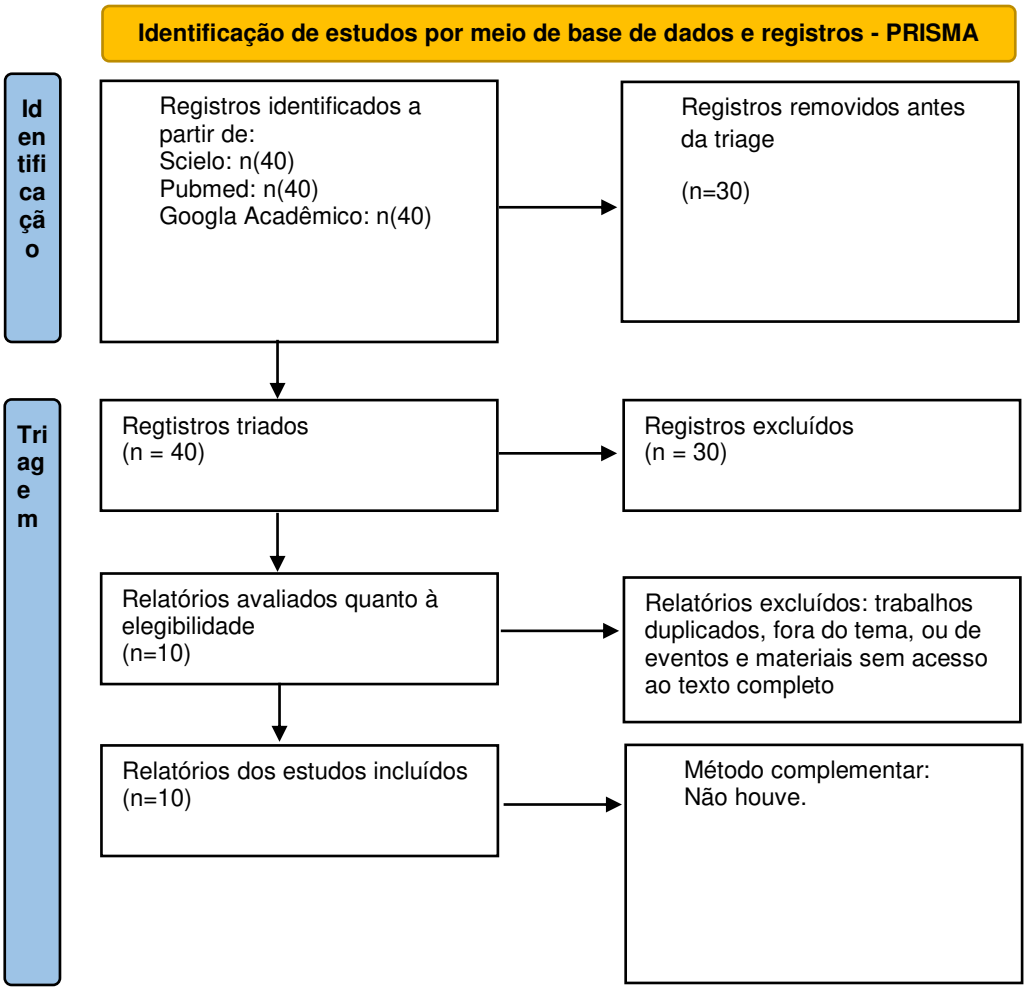
Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

Assim, foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e com tradução para o português, que abordassem pacientes adultos em ventilação mecânica na UTI, mobilização precoce, desmame ventilatório e seus preditores de sucesso.

Foram excluídos os trabalhos duplicados, aqueles que não apresentavam aderência ao tema proposto, bem como teses, dissertações, resumos de eventos e materiais sem acesso ao texto completo. Após a triagem dos títulos, resumos e leitura dos textos, os dados foram extraídos, organizados e analisados, de forma a responder aos objetivos deste estudo e contribuir para a construção de práticas clínicas baseadas em evidências.

4. Resultados e discussão

Foram selecionados 10 artigos por meio do método PRISMA, conforme o fluxograma, a seguir:



ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

Ademais, foram selecionados os artigos conforme a tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Artigos selecionados.

Autor	Principais resultados encontrados
Castro-Avila *et al*. (2015)	Ressaltaram que a mobilização precoce preserva a força muscular, reduz atrofias e melhora a resposta funcional geral, sendo essencial no cuidado crítico.
Conceição *et al*. (2017)	Classificaram os critérios de segurança para mobilização precoce em grupos específicos, identificando maior consenso nos critérios respiratórios e divergência nos neurológicos.
Aquim *et al.* (2019)	Evidenciaram que a mobilização precoce contribui para a recuperação funcional e redução de sequelas físicas e cognitivas, sendo uma prática de baixo custo.
Bernardo *et al*. (2019)	Relataram que a mobilização precoce reduz o tempo de ventilação mecânica, o delirium e a permanência na UTI, promovendo melhores desfechos funcionais.
Zhang *et al*. (2019)	Demonstraram que a mobilização precoce reduz a fraqueza muscular, aumenta os dias livres de ventilação mecânica e melhora a mobilidade funcional sem comprometer a segurança.
Daloia *et al*. (2021)	Demonstraram que a mobilização precoce em pediatria é segura e eficaz, com benefícios na redução do tempo de VM e da internação, apesar das barreiras organizacionais.
Morris *et al.* (2022)	Confirmaram a viabilidade e segurança da mobilização precoce em UTIs, mesmo sem impacto significativo nos desfechos principais, apontando a necessidade de adaptação contextual.
Pham *et al*. (2023)	Identificaram que apenas 65% dos pacientes ventilados foram desmamados com sucesso até o 90º dia, sendo o atraso no desmame associado ao uso excessivo de sedação.
Carvalho *et al.*	Destacaram marcadores clínicos e fisiológicos para predizer o

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

(2023)	sucesso no desmame ventilatório, como RSBI, RR, IPP, FPM, BNP e ultrassonografia diafragmática.
Uchoa *et al.* (2023)	Apontaram que a mobilização precoce pediátrica depende de protocolos claros, treinamento da equipe e apoio familiar, promovendo melhora na mobilidade e no tempo de internação.

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise dos estudos selecionados evidencia que tanto o desmame da ventilação mecânica quanto a mobilização precoce em pacientes internados em unidades de terapia intensiva representam estratégias fundamentais para a melhora dos desfechos clínicos, sendo práticas interdependentes e que requerem protocolos bem definidos, atuação multiprofissional e avaliação criteriosa dos parâmetros clínicos.

O estudo multicêntrico de Pham *et al*. (2023), realizado em 481 UTIs de 50 países, revelou que apenas 65% dos pacientes submetidos à ventilação mecânica foram desmamados com sucesso até o 90º dia de internação. A pesquisa apontou que atrasos na tentativa de desmame, frequentemente causados por sedação excessiva, aumentam as taxas de falha e prolongam a dependência do suporte ventilatório.

Diante desse cenário, observa-se que há necessidade de intervenções otimizadas que favoreçam a interrupção segura e eficaz da ventilação mecânica, sendo a mobilização precoce uma das estratégias com maior potencial nesse processo.

Outros estudos reforçam os benefícios da mobilização precoce, destacando-a como uma intervenção segura e eficaz, desde que aplicada com base em protocolos bem estruturados. A revisão sistemática de Zhang *et al*. (2019) reforça que a mobilização precoce reduz a fraqueza muscular, aumenta dias livres de ventilação e melhora a mobilidade funcional, sem comprometer a segurança dos pacientes. Em complemento, o estudo multicêntrico de Morris *et al*. (2022), ainda que não tenha evidenciado diferenças significativas nos desfechos principais,

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

confirma a aplicabilidade e segurança desses protocolos em escala real, reforçando a necessidade de abordagens adaptativas e contextualizadas em UTIs diversas.

Segundo Bernardo *et al.* (2019), a mobilização precoce está associada a melhores desfechos funcionais, menor incidência de delirium, redução do tempo de ventilação mecânica e menor permanência na UTI. Esses resultados são corroborados por Aquim *et al.* (2019), que acrescenta que a intervenção contribui para a recuperação funcional e redução de sequelas físicas e cognitivas, representando uma prática de baixo custo e alto impacto positivo.

Castro-Avila *et al*. (2015) também reforça esses achados, destacando que a mobilização precoce promove a preservação da força muscular, reduz a atrofia e melhora a resposta funcional geral dos pacientes críticos. O autor defende que a intervenção deve ser uma meta da equipe multiprofissional, sendo essencial a definição clara de critérios de inclusão, contraindicações e intensidade da mobilização.

No entanto, para que a mobilização precoce seja implementada de forma segura, torna-se indispensável a observação de critérios específicos de segurança. O estudo de Conceição *et al.* (2017) categorizou esses critérios em grupos cardiovasculares, respiratórios, neurológicos, ortopédicos e outros. Os autores destacaram que há maior consenso nos critérios respiratórios, mas divergências relevantes quanto aos neurológicos, o que evidencia a necessidade de padronização para garantir maior segurança ao paciente crítico.

Em relação à predição do sucesso no desmame ventilatório, Carvalho *et al*. (2023) apontam uma série de marcadores clínicos e fisiológicos relevantes. Entre eles, destacam-se o índice de respiração rápida superficial (RSBI), a frequência respiratória (RR), o índice de perfusão periférica (IPP), a ultrassonografia diafragmática, a força de preensão manual (FPM), o peptídeo natriurético cerebral (BNP) e a pressão motriz (DP). A avaliação conjunta desses parâmetros, aliada à atuação especializada dos fisioterapeutas intensivistas, permite decisões clínicas mais assertivas, promovendo maior segurança no processo de extubação.

Em contextos pediátricos, os estudos de Daloia *et al*. (2021) e Uchoa *et al.* (2023) evidenciam que a mobilização precoce também se mostra segura e eficaz, embora enfrentem barreiras específicas, como escassez de recursos humanos,

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

insegurança da equipe, ausência de protocolos claros e resistência cultural. Ainda assim, foram identificados facilitadores importantes, como o treinamento da equipe, padronização de condutas, engajamento dos familiares e adequação da sedação. Os efeitos positivos observados incluem melhora na mobilidade, redução do tempo de ventilação mecânica e menor duração da internação, o que reforça a necessidade de incorporar essa prática na rotina assistencial das UTIs pediátricas.

Observa-se diante dos estudos analisados que eles convergem na conclusão de que tanto o desmame da ventilação mecânica quanto a mobilização precoce são práticas clínicas interligadas e essenciais para a recuperação de pacientes críticos. A implementação efetiva dessas estratégias exige uma abordagem multidisciplinar, apoio institucional, padronização de protocolos e contínua capacitação das equipes de saúde, de modo a garantir a segurança, eficácia e humanização do cuidado intensivo.

4. Considerações finais

Diante do exposto, os estudos analisados reforçam de maneira consistente que a imobilidade prolongada, aliada à sedação excessiva e à ausência de protocolos bem estruturados, compromete não apenas o sucesso da extubação, mas também a qualidade de vida após a alta hospitalar.

Conforme evidenciado, a mobilização precoce atua como uma estratégia segura, eficaz e custo-efetiva, capaz de prevenir fraqueza muscular adquirida na UTI, reduzir o tempo de ventilação mecânica, diminuir a incidência de delirium e favorecer a retomada da funcionalidade física e cognitiva dos pacientes. Sua eficácia se estende também ao contexto pediátrico, desde que implementada com critérios de segurança, capacitação profissional e abordagem individualizada.

A relação direta entre mobilização precoce e sucesso no desmame ventilatório reforça a necessidade de integração entre fisioterapia, enfermagem, medicina intensiva e outros profissionais da equipe multiprofissional, com destaque para a importância de indicadores clínicos e funcionais na tomada de decisão. Parâmetros como a força de preensão manual, ultrassonografia diafragmática e

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v12i1.4187

índices respiratórios devem ser incorporados à avaliação rotineira, auxiliando no planejamento de intervenções e garantindo maior assertividade na extubação.

Apesar dos benefícios reconhecidos, a aplicação da mobilização precoce ainda enfrenta obstáculos significativos, como a falta de recursos humanos, ausência de protocolos padronizados, resistência institucional e barreiras culturais. Nesse contexto, torna-se urgente o investimento em capacitação, mudanças organizacionais e fortalecimento de políticas assistenciais que promovam o cuidado humanizado e baseado em evidências.

Dessa forma, conclui-se que a mobilização precoce e o desmame da ventilação mecânica devem ser compreendidos como componentes interdependentes de uma mesma estratégia terapêutica, centrada na recuperação integral do paciente crítico. A superação dos desafios existentes passa pelo fortalecimento da atuação interdisciplinar, implementação de protocolos clínicos validados e comprometimento institucional com a excelência no cuidado intensivo.

Referências

AQUIM, E. E. *et al*. Associação De Medicina Intensiva Brasileira. **Pacientes em unidades de terapia intensiva**: mobilização precoce. 2019. Disponível em: https://amb.org.br/files/diretrizes/2021/12/PACIENTES_EM_UNIDADES_DE_TERAPIA_INTENSIVA__MOBILIZA%C3%87%C3%83O_FINAL_2019.pdf. Acesso em: 5 jun. 2025.

BERNARDO, W. M. *et al*. **Mobilização precoce em pacientes críticos**: desafios e perspectivas na prática clínica. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbti/a/5HVNpmmyXy8Z5mcgrcLV7GJ/. Acesso em: 5 jun. 2025.

CARVALHO, I. Z. *et al*. **Os fatores preditores de sucesso no desmame ventilatório em pacientes adultos: uma revisão integrativa**. 2023. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/13417-Artigo-156007-3-10-20230627-1.pdf. Acesso em: 5 jun. 2025.

CASTRO-AVILA, A. C. *et al*. **Efeito da Reabilitação Precoce durante a Unidade de Terapia Intensiva Permanecer no Estado Funcional**: Revisão Sistemática e MetaAnálise. 2015. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26132803/. Acesso em: 6 jun. 2025.

CONCEIÇÃO, T. M. A. *et al*. **Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva**: revisão sistemática. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbti/a/4bRDmb5hNX6V7PqkwdccL7w/?lang=pt. Acesso em: 6 jun. 2025.

DALOIA, L. M. T. *et al*. **Barreiras e facilitadores da mobilização precoce na unidade de terapia intensiva pediátrica**: revisão sistemática. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/Xzgwzdq8KHntgD6NKsp469w/. Acesso em: 6 jun. 2025.

MOHER, D. *et al*. **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses**: The PRISMA Statement. 2019. Disponível em: https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097. Acesso em: 5 jun. 2025.

MORRIS, P. E. *et al*. **Early Active Mobilization during Mechanical Ventilation in the ICU. The New England Journal of Medicine**. 2022. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2209083?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 6 jun. 2025.

PHAM, T. *et al*. **Weaning from mechanical ventilation in intensive care units across 50 countries (WEAN SAFE)**: a multicentre, prospective, observational cohort study. 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36693401/. Acesso em: 5 jun. 2025.

UCHOA, D. C. C. *et al*. **Mobilização precoce como preditor de desmame, força**

muscular e tempo de estadia hospitalar na UTI pediátrica: uma revisão integrativa. 2023. Disponível em: https://www.grupounibra.com/repositorio/FISIO/2023/mobilizacao-precoce-como-preditor-de-desmame-forca-muscular-e-tempo-de-estadia-hospitalar-na-uti-pediatrica-uma-revisao-integrativa.pdf. Acesso em: 5 jun. 2025.

ZHANG, L. *et al*. **Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis**. 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31581205/. Acesso em: 6 jun. 2025.