

REVISÃO

Efeitos do imobilismo no organismo humano: Uma revisão integrativa

Effects of physical inactivity on the human body: An integrative review

Stanley Almeida de Oliveira¹, Luiza Ribeiro Belizário², Lorena Gomes Martins³, Stefany Layane Aparecida Ferreira Aquino⁴

¹Instituto Metropolitano de Ensino Superior (UNIVAÇO), Ipatinga, MG, Brasil

²Universidade Vila Velha (UVV), Vila Velha, ES, Brasil

³Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁴Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 12 de Maio de 2026; Aceito em: 18 de Maio de 2026.

Correspondência: Stanley Almeida de Oliveira, stanleyadeoliveira2@gmail.com

Como citar

Oliveira SA, Belizário LR, Martins LG, Aquino SLAF. Efeitos do imobilismo no organismo humano: Uma revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(3):3425-3437 doi: [10.62827/fb.v27i3.1175](https://doi.org/10.62827/fb.v27i3.1175).

Resumo

Introdução: O imobilismo em pacientes hospitalizados e críticos está associado a importantes repercussões clínicas e funcionais, incluindo perda de massa muscular, redução da capacidade funcional, descondicionamento cardiovascular e respiratório, além de maior tempo de internação e pior recuperação funcional. Essas alterações decorrem da interação entre repouso prolongado no leito, ventilação mecânica, resposta inflamatória sistêmica e gravidade clínica, exigindo abordagem interdisciplinar que integre fisioterapia, medicina e estratégias multiprofissionais voltadas à preservação da funcionalidade e recuperação global do paciente. **Objetivo:** Abordou-se os efeitos do imobilismo no organismo humano e suas repercussões sistêmicas em pacientes hospitalizados e críticos, com ênfase no papel da fisioterapia dentro da abordagem multiprofissional na prevenção do declínio funcional e na melhora dos desfechos clínicos e funcionais. **Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva e analítica, realizada por meio de revisão integrativa da literatura. Foram utilizadas as bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PubMed), SciVerse Scopus (Scopus) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram incluídos 21 estudos publicados entre 2004 e 2021, selecionados

com base na relevância para a associação entre imobilismo, alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, bem como intervenções fisioterapêuticas e abordagem multiprofissional no ambiente hospitalar. *Resultados:* As evidências analisadas indicam que o imobilismo está associado a pior prognóstico clínico, incluindo perda muscular acelerada, redução da independência funcional, descondicionamento cardiorrespiratório e prolongamento do tempo de internação. Intervenções fisioterapêuticas, como mobilização precoce, exercícios terapêuticos e reabilitação funcional, associadas ao acompanhamento médico contínuo, demonstram impacto positivo na preservação da funcionalidade e na redução das complicações associadas ao repouso prolongado. A integração multiprofissional mostrou-se essencial para otimizar a recuperação funcional, reduzir complicações e melhorar os desfechos clínicos. *Conclusão:* A abordagem interdisciplinar entre fisioterapia e medicina é fundamental para o manejo dos efeitos do imobilismo em pacientes hospitalizados e críticos. Protocolos estruturados e precoces, baseados em evidências, contribuem para a preservação da capacidade funcional, redução de complicações e melhora dos desfechos clínicos e funcionais.

Palavras-chave: Imobilização; Modalidades de Fisioterapia; Pacientes Internados.

Abstract

Introduction: Immobilization in hospitalized and critically ill patients is associated with important clinical and functional repercussions, including loss of muscle mass, reduced functional capacity, cardiovascular and respiratory deconditioning, prolonged hospital stay, and impaired functional recovery. These alterations result from the interaction between prolonged bed rest, mechanical ventilation, systemic inflammatory response, and clinical severity, requiring an interdisciplinary approach integrating physical therapy, medicine, and multiprofessional strategies aimed at preserving functionality and promoting global patient recovery. *Objective:* The study examined the effects of immobility on the human body and its systemic repercussions in hospitalised and critically ill patients, with an emphasis on the role of physiotherapy within a multidisciplinary approach to preventing functional decline and improving clinical and functional outcomes. *Methods:* This is a descriptive and analytical literature review, conducted through an integrative review of the literature. The following databases were used: the Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), the National Library of Medicine (PubMed), SciVerse Scopus (Scopus) and the Scientific Electronic Library Online (SciELO). Twenty-one studies published between 2004 and 2021 were included, selected on the basis of their relevance to the association between immobility and musculoskeletal, cardiovascular, respiratory and metabolic changes, as well as physiotherapy interventions and a multi-professional approach in the hospital setting. *Results:* The analyzed evidence indicates that immobilization is associated with worse clinical prognosis, including accelerated muscle loss, reduced functional independence, cardiorespiratory deconditioning, and prolonged hospitalization. Physiotherapeutic interventions such as early mobilization, therapeutic exercises, and functional rehabilitation, combined with continuous medical monitoring, demonstrated a positive impact on preserving functionality and reducing complications associated with prolonged bed rest. Multiprofessional integration proved essential

to optimize functional recovery, reduce complications, and improve clinical outcomes. *Conclusion:* The interdisciplinary approach between physical therapy and medicine is essential for managing the effects of immobilization in hospitalized and critically ill patients. Structured and early evidence-based protocols contribute to preserving functional capacity, reducing complications, and improving clinical and functional outcomes.

Keywords: Immobilization; Physical Therapy Modalities; Inpatients.

Introdução

A disfunção do organismo humano associada ao imobilismo hospitalar é uma condição frequente em pacientes críticos e em indivíduos submetidos a longos períodos de repouso no leito, caracterizada por alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas que comprometem de forma significativa a função global e a capacidade de recuperação funcional. Esse fenômeno está fortemente relacionado à imobilidade prolongada, à resposta inflamatória sistêmica e ao estado hiperatabólico induzido pela doença aguda, fatores que contribuem para perda de massa muscular, redução da força e piora do desempenho funcional durante a internação hospitalar [1–3]. A presença dessas alterações está associada a piores desfechos clínicos, incluindo maior tempo de hospitalização, maior dependência funcional e aumento da mortalidade em pacientes críticos [4].

Em pacientes hospitalizados, especialmente em unidades de terapia intensiva, o imobilismo não deve ser compreendido como um fator isolado, mas como parte de um conjunto de alterações sistêmicas induzidas pela doença grave e pelo ambiente hospitalar. O desuso muscular leva a atrofia precoce, redução da síntese proteica e disfunção neuromuscular, podendo ser identificado já nos primeiros dias de internação, com impacto direto na capacidade funcional global do paciente [2,5]. Além disso, o processo inflamatório

sistêmico e as alterações metabólicas intensificam o catabolismo muscular, agravando a fraqueza adquirida e dificultando a recuperação clínica e funcional [3,6].

No sistema musculoesquelético, o imobilismo prolongado promove redução progressiva de força, massa e resistência muscular, especialmente em músculos antigravitacionais, resultando em declínio funcional significativo. Essas alterações comprometem a mobilidade, a independência nas atividades de vida diária e aumentam o risco de complicações secundárias, como quedas e incapacidade funcional persistente após a alta hospitalar [4,7]. Paralelamente, adaptações fisiológicas decorrentes do desuso contribuem para piora da eficiência muscular e limitação da capacidade de esforço físico [5,8].

No sistema cardiovascular e respiratório, a inatividade prolongada está associada à redução do volume sistólico, diminuição da capacidade aeróbica e descondicionamento cardiorrespiratório, o que compromete a tolerância ao esforço e retarda a recuperação funcional. Essas alterações também favorecem intolerância ortostática e piora da eficiência ventilatória, especialmente em pacientes críticos e idosos hospitalizados [6,9]. Tais efeitos são agravados pela permanência prolongada no leito, contribuindo para maior vulnerabilidade clínica [7,10].

No contexto inflamatório e metabólico, o imobilismo está associado a um estado de hipercatabolismo persistente, com aumento da degradação proteica e redução da síntese muscular, resultando em perda acelerada de massa magra. Esse processo é intensificado pela resposta inflamatória sistêmica da doença crítica, que contribui para disfunção metabólica e piora do estado nutricional do paciente [3,6,11]. Essas alterações metabólicas desempenham papel central na progressão da fraqueza adquirida no ambiente hospitalar.

Em pacientes críticos e no contexto da síndrome pós-internação, o impacto do imobilismo se estende além do período de hospitalização, sendo associado a déficits físicos, cognitivos e psicológicos persistentes. Essa condição, conhecida

Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e analítico, conduzida na forma de revisão integrativa da literatura, conforme o referencial metodológico proposto por Whitemore e Knafl [13], que permite a síntese e análise crítica de estudos com diferentes delineamentos metodológicos. O processo de revisão foi desenvolvido de maneira sistematizada, contemplando a definição da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados, seleção dos estudos e síntese dos achados.

A estratégia de busca foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), United States National Library of Medicine (PubMed), Scopus e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A seleção dos estudos foi conduzida por meio de processo de triagem estruturado, apresentado

como síndrome pós-terapia intensiva, pode durar meses ou anos após a alta, comprometendo significativamente a qualidade de vida e a reintegração funcional do paciente [11]. Além disso, a fraqueza neuromuscular adquirida durante a internação contribui para pior prognóstico funcional e maior dependência de cuidados prolongados [12].

Descreveu-se os efeitos do imobilismo no organismo humano e suas repercussões sistêmicas em pacientes hospitalizados e críticos, com ênfase nos impactos musculoesqueléticos, cardiovasculares, respiratórios e metabólicos na recuperação funcional, destacando a importância da abordagem multiprofissional integrada entre medicina e reabilitação na prevenção, diagnóstico precoce e manejo dessas alterações no ambiente hospitalar.

em fluxograma conforme as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) [14].

Foram incluídos estudos publicados entre 2004 e 2021, considerando a relevância para a temática dos efeitos do imobilismo no organismo humano, abrangendo repercussões musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias, metabólicas e funcionais em pacientes hospitalizados, críticos e pós-operatórios, além de aspectos relacionados à recuperação funcional e atuação multiprofissional.

A formulação da questão norteadora foi estruturada com base na estratégia PICOTT (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Time e Type of study), amplamente utilizada em revisões na área da saúde por permitir a organização sistemática dos elementos da investigação e direcionar a busca nas bases de dados [15].

Assim, definiu-se como questão orientadora: quais são os efeitos do imobilismo no organismo humano e suas repercussões sistêmicas em pacientes hospitalizados e críticos, e como a abordagem multiprofissional contribui para a recuperação funcional desses pacientes?

As buscas foram realizadas utilizando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), incluindo “immobilization”, “bed rest”, “physical inactivity”, “muscle atrophy”, “critical illness”, “cardiorespiratory deconditioning”, “functional recovery” e “hospitalization”. A combinação dos termos foi realizada por meio dos operadores booleanos AND e OR, estruturando estratégias como: “bed rest” AND “muscle atrophy”; “physical inactivity” AND “critical illness”; “immobilization” AND “functional recovery”.

Foram considerados elegíveis estudos originais (ensaios clínicos e estudos observacionais), revisões sistemáticas, revisões integrativas e estudos de coorte que abordassem os efeitos do imobilismo no organismo humano, alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, além de estratégias de reabilitação e recuperação funcional no ambiente hospitalar. Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol, com texto completo disponível.

Foram excluídos estudos realizados exclusivamente em contexto ambulatorial ou domiciliar sem relação com internação hospitalar, relatos de caso isolados, editoriais, opiniões de especialistas, resumos de congresso sem texto completo e duplicatas entre bases de dados.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: (1) identificação nas bases de dados e remoção de duplicatas; (2) triagem por leitura de títulos e

resumos; e (3) leitura completa dos artigos potencialmente elegíveis, com avaliação detalhada quanto aos efeitos do imobilismo nos sistemas corporais, desfechos funcionais e estratégias de reabilitação.

Todo o processo de busca, seleção e análise dos estudos foi realizado de forma independente por quatro revisores, no período de fevereiro a março de 2026, sem ocorrência de divergências entre os avaliadores.

A análise dos dados envolveu a extração e organização das informações referentes aos objetivos dos estudos, delineamento metodológico, características das populações estudadas, tempo de imobilização, alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, além de intervenções de reabilitação e desfechos funcionais.

Os resultados foram organizados para permitir análise crítica comparativa sobre os impactos sistêmicos do imobilismo e o papel das intervenções multiprofissionais na prevenção e recuperação funcional. A síntese dos dados foi realizada por meio de análise narrativa, com agrupamento dos achados conforme associação entre imobilidade, descondicionamento físico, disfunções sistêmicas e estratégias de reabilitação como mobilização precoce e exercício terapêutico.

Diante dos critérios estabelecidos, foram identificados 312 estudos nas bases selecionadas. Após a remoção de 64 duplicatas, permaneceram 248 artigos para triagem por títulos e resumos. Destes, 214 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, 34 artigos foram avaliados na íntegra, resultando na inclusão final de 21 estudos nesta revisão integrativa (Figura 1).

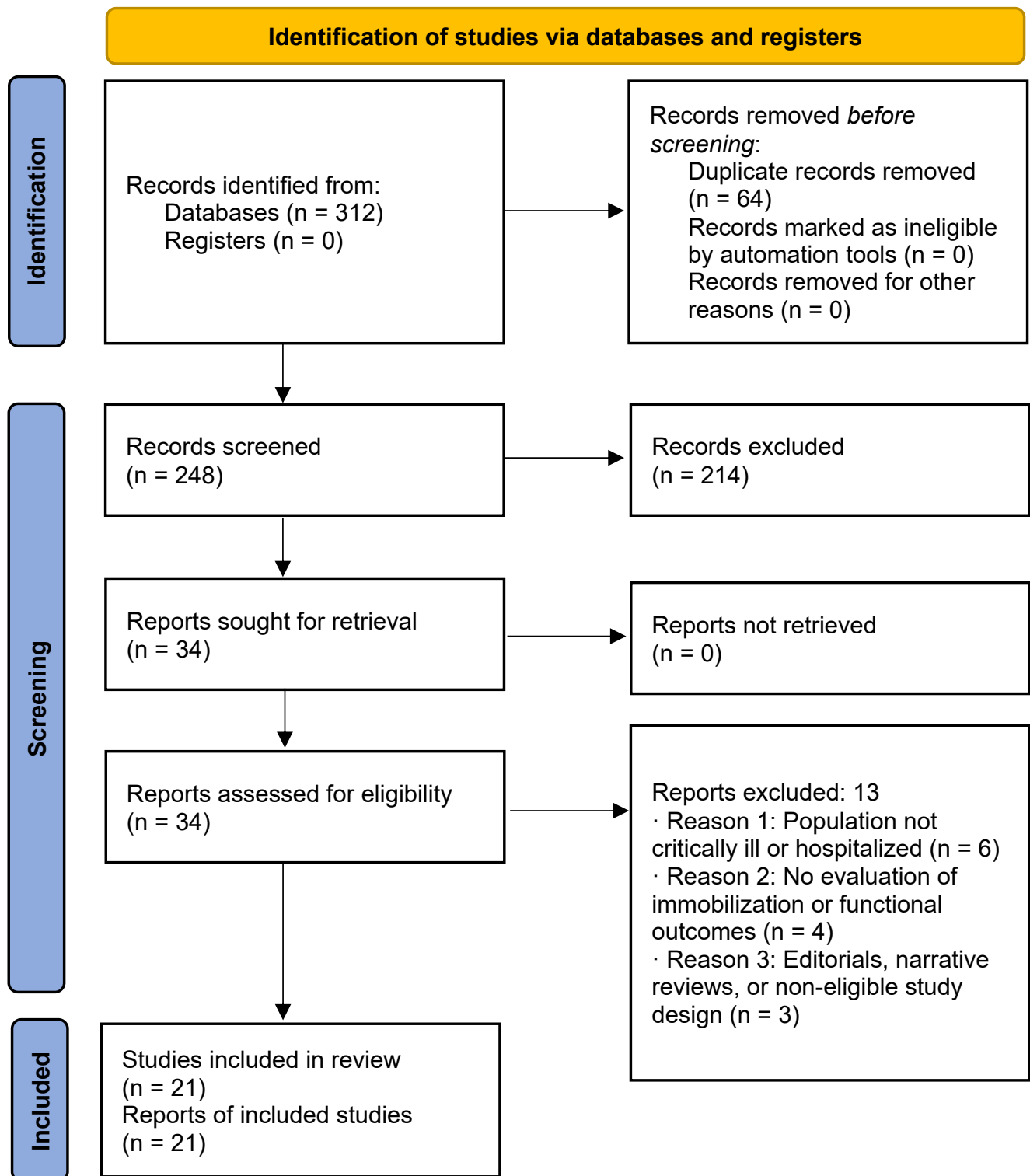


Figura 1 – Fluxograma da busca de artigos selecionados para a revisão conforme recomendações PRISMA 2020.

Resultados

O Quadro 1 sintetiza os estudos incluídos nesta revisão, contemplando diferentes delineamentos metodológicos, populações de pacientes hospitalizados, críticos e em pós-operatório, bem como a associação entre imobilismo prolongado e repercussões sistêmicas relevantes. Os trabalhos analisados incluem ensaios clínicos, estudos

observacionais e revisões sistemáticas, com foco na relação entre inatividade física e suas consequências musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, incluindo atrofia muscular, descondicionamento cardiorrespiratório, alterações metabólicas, fraqueza adquirida no ambiente hospitalar e síndrome pós-internação.

Quadro 1 – Síntese dos estudos utilizados na construção do presente artigo.

Autor/ano	Título (traduzido)	Tipo de estudo	Objetivo	Desfecho
Puthuchery et al., 2021	Perda muscular aguda na doença crítica	Coorte prospectiva	Investigar atrofia muscular em UTI	Sarcopenia precoce e fraqueza adquirida
Hermans et al., 2021	Neuromiopatia da doença crítica	Revisão	Estudar fraqueza neuromuscular	Fraqueza prolongada pós-UTI
Rawal et al., 2020	Epidemiologia da síndrome pós-UTI	Revisão sistemática	Avaliar incidência e impacto	Alta prevalência de sequelas
Morton et al., 2020	Adaptações musculares ao desuso	Experimental	Estudar resposta muscular ao desuso	Atrofia e perda de função
Needham et al., 2020	Recuperação funcional em sobreviventes de UTI	Coorte	Avaliar recuperação pós-UTI	Déficits funcionais persistentes
English & Paddon-Jones, 2019	Proteção da massa muscular no imobilismo	Revisão	Avaliar estratégias preventivas	Exercício reduz perda muscular
Wall et al., 2019	Atrofia muscular por desuso	Revisão	Analisar mecanismos de atrofia	Perda de massa e função muscular
Schefold et al., 2015	Inflamação na doença crítica	Revisão	Analisar resposta inflamatória	Inflamação sistêmica persistente
Segers et al., 2015	Reabilitação precoce em pacientes críticos	Revisão sistemática	Avaliar efeitos da mobilização precoce em UTI	Melhora funcional e redução de complicações
Parry & Puthuchery, 2015	Impacto do repouso prolongado no sistema musculoesquelético	Revisão narrativa	Analisar efeitos do imobilismo	Perda de massa muscular e força

Falcão et al., 2015	Repercussões da imobilidade em idosos hospitalizados	Estudo observacional	Avaliar efeitos da imobilidade em idosos	Declínio funcional e risco de dependência
Puthuchearry et al., 2016	Disfunção metabólica na UTI	Coorte	Avaliar metabolismo em pacientes críticos	Catabolismo aumentado
Levine et al., 2011	Inatividade e descondicionamento cardiovascular	Experimental	Avaliar efeitos da inatividade	Redução de capacidade cardiovascular
Latronico & Bolton, 2011	Polineuropatia e miopatia crítica	Revisão	Analisar disfunção neuromuscular	Fraqueza adquirida em UTI
Needham et al., 2013	Síndrome pós-terapia intensiva	Revisão	Definir e analisar PICS	Déficits físicos e cognitivos
Dirks et al., 2013	Efeitos do repouso no metabolismo	Revisão	Avaliar alterações metabólicas do imobilismo	Redução de síntese proteica e metabolismo
Perhonen et al., 2012	Atrofia cardíaca no repouso prolongado	Experimental	Investigar mudanças cardíacas	Redução de massa cardíaca
Supinski GS, 2012	Disfunção muscular respiratória na doença crítica	Revisão	Avaliar fraqueza muscular respiratória	Redução de força inspiratória
Jung et al., 2012	Disfunção diafragmática e falha de desmame	Estudo clínico	Avaliar falha de ventilação	Associação com fraqueza diafragmática
Stein, 2011	Nutrição e perda muscular na UTI	Revisão	Avaliar impacto nutricional	Desnutrição agrava sarcopenia
Herridge et al., 2011	Desfechos a longo prazo pós-UTI	Coorte longitudinal	Avaliar recuperação a longo prazo	Limitação funcional persistente
Kortebein et al., 2008	Efeitos do repouso em idosos	Ensaio clínico	Avaliar impacto do bed rest	Redução de força e desempenho físico
Levine et al., 2008	Atrofia do diafragma por ventilação mecânica	Experimental	Avaliar efeitos da ventilação mecânica	Atrofia diafragmática precoce
Schweickert et al., 2009	Reabilitação precoce em pacientes ventilados	Ensaio clínico randomizado	Avaliar mobilização precoce em UTI	Melhora funcional e redução de tempo de internação
Vassilakopoulos & Petrof, 2004	Disfunção diafragmática induzida por ventilador	Revisão	Estudar impacto da ventilação mecânica	Fraqueza diafragmática induzida

Discussão

Os efeitos do imobilismo em pacientes hospitalizados e críticos representam uma condição altamente prevalente e clinicamente relevante, associada a alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas que comprometem diretamente a funcionalidade e a recuperação global do paciente. Esses efeitos tornam-se mais pronunciados em ambientes hospitalares e unidades de terapia intensiva devido à combinação entre repouso prolongado no leito, sedação, ventilação mecânica, resposta inflamatória sistêmica e estado hipercatabólico, fatores que contribuem para rápida perda de massa muscular, redução da força e descondicionamento físico progressivo [1–3].

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que o imobilismo não deve ser interpretado apenas como consequência inevitável da hospitalização, mas como importante determinante de desfechos clínicos adversos, incluindo perda funcional, aumento do tempo de internação, fraqueza adquirida na UTI, redução da independência funcional e pior prognóstico clínico [2–5]. Em pacientes críticos e pós-operatórios, observa-se impacto direto sobre a capacidade funcional, tolerância ao esforço, mobilidade e recuperação precoce, prolongando o período de reabilitação e retardando o retorno às atividades habituais [4,6]. Além disso, a associação entre imobilidade e descondicionamento sistêmico contribui para maior incidência de complicações secundárias, como intolerância ortostática, complicações respiratórias e limitações funcionais persistentes após a alta hospitalar [5,7].

No sistema musculoesquelético, os achados demonstram que o desuso muscular decorrente do repouso prolongado leva à atrofia precoce e significativa, principalmente em músculos antigravitacionais e de sustentação postural. A redução

da síntese proteica e o aumento do catabolismo muscular favorecem rápida perda de força e resistência física, impactando diretamente a mobilidade e a capacidade funcional global do paciente [3,6]. Estudos envolvendo idosos hospitalizados evidenciam que mesmo curtos períodos de imobilidade já são suficientes para gerar declínio funcional importante e aumento do risco de dependência física prolongada [4,8].

No contexto cardiovascular e respiratório, o imobilismo prolongado promove redução da capacidade aeróbica, diminuição do volume sistólico e importante descondicionamento cardiorrespiratório, comprometendo a tolerância ao esforço físico e dificultando o processo de recuperação funcional [6,9]. Além disso, a permanência prolongada no leito favorece alterações hemodinâmicas e redução da eficiência ventilatória, especialmente em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica ou em recuperação pós-operatória [7,10]. Essas alterações contribuem para pior desempenho funcional e maior vulnerabilidade clínica durante a hospitalização.

No aspecto metabólico e inflamatório, observou-se que o imobilismo está diretamente associado ao aumento do estado hipercatabólico e da resposta inflamatória sistêmica, intensificando a degradação proteica e favorecendo perda acelerada de massa muscular [3,11]. Em pacientes críticos, essas alterações são potencializadas pela doença de base, pela ventilação mecânica prolongada e pela redução da atividade física, agravando a fragilidade clínica e dificultando a recuperação funcional [5,11]. A combinação entre inflamação sistêmica, desnutrição e desuso muscular configura importante mecanismo para o desenvolvimento da fraqueza adquirida no ambiente hospitalar.

A fisioterapia exerce papel central na prevenção e no manejo das repercussões sistêmicas do imobilismo, atuando diretamente na preservação da função musculoesquelética, cardiorrespiratória e funcional. Estratégias como mobilização precoce, exercício terapêutico, mudanças de decúbito, fortalecimento muscular e reabilitação funcional apresentam impacto significativo na redução da perda muscular e na melhora da capacidade funcional de pacientes hospitalizados [6–8]. A implementação precoce dessas intervenções está associada à redução do tempo de internação, melhora da mobilidade e otimização da recuperação funcional [7,9].

A integração entre fisioterapia e medicina mostrou-se essencial para o manejo seguro e eficaz desses pacientes, especialmente no que se refere à estabilização clínica, monitorização hemodinâmica e definição do momento adequado para início da mobilização e reabilitação funcional. A atuação médica garante suporte clínico adequado e controle das condições de base, enquanto a fisioterapia atua de forma ativa na prevenção do descondicionamento e recuperação funcional, permitindo intervenções mais individualizadas, seguras e eficazes [9–11].

O cuidado multiprofissional assume papel determinante nesse cenário, uma vez que os efeitos do imobilismo envolvem múltiplos sistemas e não podem ser abordados de forma isolada. A atuação conjunta entre medicina, fisioterapia, enfermagem, nutrição e demais profissionais da saúde permite um manejo mais abrangente, envolvendo suporte clínico, manutenção do estado nutricional, estímulo à mobilidade precoce e prevenção de complicações associadas ao repouso prolongado [10–12]. Nesse contexto, a fisioterapia ocupa posição estratégica na recuperação funcional e na redução dos impactos sistêmicos do imobilismo hospitalar.

Entre os pontos fortes desta revisão, destaca-se a análise integrada das repercussões sistêmicas do imobilismo, incluindo alterações musculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, bem como a discussão do papel da fisioterapia dentro da abordagem multiprofissional. Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas, como a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, diferenças nos tempos de imobilização avaliados e variações nos protocolos de mobilização precoce e reabilitação funcional, fatores que dificultam a padronização dos achados e sua generalização para diferentes contextos hospitalares [4,7,11].

Os achados reforçam que o manejo do imobilismo hospitalar deve ser precoce, estruturado e baseado em abordagem integrada, combinando estabilização clínica, mobilização precoce e estratégias contínuas de reabilitação funcional desde os primeiros dias de internação. Essa abordagem contribui para preservação da capacidade funcional, redução de complicações secundárias, melhora da independência funcional e otimização da recuperação global do paciente.

Além disso, observa-se a necessidade de ampliação de estudos que investiguem protocolos mais específicos de mobilização precoce, exercício terapêutico e estratégias de prevenção do descondicionamento físico em diferentes perfis de pacientes hospitalizados. Estudos longitudinais também são necessários para avaliar os impactos do imobilismo a longo prazo e sua influência sobre a qualidade de vida e funcionalidade após a alta hospitalar.

Sob uma perspectiva ampliada do cuidado hospitalar, a preservação da funcionalidade não depende exclusivamente da interação entre medicina e fisioterapia, mas da atuação coordenada de toda a equipe multiprofissional. A enfermagem

contribui para posicionamento adequado e estímulo à mobilidade no leito, a nutrição atua na manutenção da massa muscular e do estado metabólico, e demais profissionais reforçam estratégias de reabilitação funcional. Esse conjunto de ações integradas potencializa os efeitos das intervenções terapêuticas e promove melhores desfechos clínicos e funcionais [16–19].

Dessa forma, o manejo dos efeitos do imobilismo em pacientes hospitalizados e críticos exige abordagem interdisciplinar estruturada, com protagonismo da fisioterapia na recuperação funcional e atuação médica fundamental na estabilização clínica e no suporte terapêutico, sendo essa integração essencial para redução de complicações, melhora dos desfechos e promoção de uma recuperação funcional mais eficiente e sustentável [20, 21].

A implementação de protocolos assistenciais interdisciplinares, envolvendo medicina, fisioterapia e demais profissionais da equipe multiprofissional, favorece maior segurança na condução da

mobilização precoce e da reabilitação funcional, otimiza o processo de recuperação global e reduz complicações associadas à internação prolongada. Nesse cenário, a fisioterapia se consolida como elemento central no cuidado hospitalar, atuando diretamente na preservação da mobilidade, prevenção da fraqueza adquirida no ambiente hospitalar e recuperação da independência funcional.

Apesar dos avanços identificados, ainda persistem lacunas relacionadas à padronização dos protocolos de mobilização precoce, definição da intensidade e duração ideais das intervenções fisioterapêuticas e escassez de estudos que avaliem os impactos do imobilismo e da reabilitação funcional em longo prazo após a alta hospitalar. Dessa forma, torna-se necessário o desenvolvimento de novos estudos clínicos e revisões robustas que fortaleçam as evidências disponíveis e aprimorem a prática interdisciplinar no contexto hospitalar, com foco na otimização dos desfechos clínicos, funcionais e da qualidade de vida dessa população.

Conclusão

Viu-se que os efeitos do imobilismo em pacientes hospitalizados e críticos estão diretamente associados a desfechos clínicos desfavoráveis, como perda acelerada de massa muscular, redução da capacidade funcional, descondicionamento cardiovascular e respiratório, prolongamento do tempo de internação e pior recuperação funcional. Nesse contexto, a atuação integrada entre fisioterapia e medicina mostra-se essencial para o manejo adequado desses pacientes, uma vez que permite a identificação precoce das alterações funcionais, a estratificação de risco clínico e a implementação de intervenções direcionadas à preservação da funcionalidade e à recuperação global durante a hospitalização.

As evidências analisadas demonstram que intervenções fisioterapêuticas estruturadas, especialmente aquelas baseadas em mobilização precoce, exercícios terapêuticos, fortalecimento muscular e reabilitação funcional, quando associadas ao acompanhamento clínico e monitoramento médico contínuo, contribuem de forma significativa para a melhora da capacidade funcional, redução do descondicionamento físico e otimização dos desfechos clínicos em pacientes hospitalizados e críticos. Além disso, tais intervenções auxiliam na mitigação dos efeitos deletérios do repouso prolongado no leito, da ventilação mecânica e da resposta inflamatória sistêmica sobre os sistemas musculoesquelético, cardiovascular e respiratório.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Financiamento

Os autores declaram não haver financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Oliveira SA, Belizário LR, Martins LG, Aquino SLAF. Redação do manuscrito: Oliveira SA, Belizário LR, Martins LG. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Aquino SLAF, Oliveira SA, Belizário LR, Martins LG.

Referências

1. Segers J, et al. Early rehabilitation in critically ill patients: a systematic review. *Critical Care* [Internet]. 2015 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4600281/>
2. Parry SM, Puthuchery ZA. The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extreme Physiology & Medicine* [Internet]. 2015 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://extremephysiolmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13728-015-0036-7>
3. Falcão DM, et al. Imobilidade e suas repercussões em idosos hospitalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [Internet]. 2015 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/c0c64678e3224259b9cac0b74b8d4753/>
4. Puthuchery ZA, et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. *Intensive Care Medicine* [Internet]. 2021 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8325614/>
5. Dirks ML, et al. Bed rest and muscle disuse: effects on metabolism and function. *Clinical Nutrition* [Internet]. 2013 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1569904813000910>
6. Morton RW, et al. Resistance exercise and muscle disuse adaptations. *Journal of Applied Physiology* [Internet]. 2020 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappphysiol.00363.2020>
7. Kortebein P, et al. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2008 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26457181/>
8. English KL, Paddon-Jones D. Protecting muscle mass during immobilization. *Sports Medicine* [Internet]. 2019 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-019-01088-8>
9. Wall BT, et al. Disuse muscle atrophy and rehabilitation strategies. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* [Internet]. 2019 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5737732/>
10. Stein TP. Nutrition and muscle wasting in critical illness. *Nutrition* [Internet]. 2011 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3137708/>
11. Levine BD, et al. Physical inactivity and cardiovascular deconditioning. *Circulation* [Internet]. 2011 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2996732/>

12. Perhonen MA, et al. Cardiac atrophy in prolonged bed rest. *Journal of Applied Physiology* [Internet]. 2012 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4905557/>
13. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* [Internet]. 2005 [cited 2026 Feb 23];52(5):546-53. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [cited 2026 Mar 7];372:n71. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
15. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice step by step: asking the clinical question: a key step in evidence-based practice. *Am J Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2026 Mar 7];110(3):58–61. Available from: https://journals.lww.com/ajnonline/full-text/2010/03000/Evidence_Based_Practice__Step_by_Step__Asking_the.28.aspx. doi:10.1097/01.NAJ.0000368959.11129.79
16. Needham DM, et al. Functional recovery in ICU survivors. *Critical Care* [Internet]. 2020 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7175930/>
17. Scheffold JC, et al. Inflammation and metabolic changes in critical illness. *Critical Care* [Internet]. 2015 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4557132/>
18. Puthuchery ZA, et al. Muscle wasting and metabolic dysfunction in ICU. *Critical Care Medicine* [Internet]. 2016 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4997426/>
19. Hermans G, et al. Critical illness neuromyopathy and recovery. *Annals of Intensive Care* [Internet]. 2021 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8116391/>
20. Needham DM, et al. Post-intensive care syndrome (PICS). *Critical Care Medicine* [Internet]. 2013 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4966406/>
21. Rawal G, et al. Post-intensive care syndrome: epidemiology and outcomes. *Journal of Translational Internal Medicine* [Internet]. 2020 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6735253/>
22. Herridge MS, et al. Long-term outcomes after critical illness. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2011 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6571967/>
23. Latronico N, Bolton CF. Critical illness polyneuropathy and myopathy. *Lancet Neurology* [Internet]. 2011 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4899043/>
24. Fan E, et al. ICU-acquired weakness and functional outcomes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* [Internet]. 2014 [cited 2026 May 08]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7139117>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.