

---

## ARTIGO ORIGINAL

# MOBILIZAÇÃO PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DO ÚLTIMO QUINQUÊNIO DOS PROTOCOLOS APLICADOS AOS PACIENTES CRÍTICOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

---

Gabriela Fernanda Obregon<sup>1</sup>; Carla Regina Moreira Camargo<sup>2</sup>; Isabel Fernandes<sup>3</sup>.

1 Acadêmica concluinte do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário União das Américas.

2 Fisioterapeuta. Especialista em Morfofisiologia Aplicada à Educação e Reabilitação Osteomuscular e Neurológica pela UEM – PR), Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela UNIVALE. Docente do Centro Universitário União das Américas e Orientadora do presente trabalho. 3. Computação. Mestre em Enga. de Software. Doutora em Enga. da Produção. Professora da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário União das Américas.

escritorio.gabriela@yahoo.com.br; carlacamargo@uniamerica.br; isabel@uniamerica.br.

---

### PALAVRA-CHAVE: RESUMO

Fisioterapia;  
mobilização precoce;  
paciente crítico; UTI;  
CTI.

**Introdução.** O presente artigo é resultado de uma revisão integrativa sobre os protocolos de mobilização aplicados no último quinquênio em pacientes críticos em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Objetivo.** Avaliar a eficiência e a eficácia da aplicação da mobilização precoce em pacientes críticos por meio de uma revisão integrativa do último quinquênio. **Metodologia.** O recorte do estudo foi realizado a partir dos protocolos da mobilização precoce nos pacientes críticos internados em uma UTI. Por meio da busca de artigos para a revisão integrativa foram encontrados um total de 322 artigos e selecionados apenas 6 que se enquadravam dentro dos critérios de inclusão, tendo como resultado o mapeamento de um quadro com todos os artigos selecionados, onde foi possível realizar a discussão. **Resultados.** Por meio desta pesquisa foi possível observar que a mobilização precoce é muito eficaz, uma vez que todos os estudos mostraram uma melhora com aplicação da mobilização precoce, observou-se também melhora na fraqueza muscular e também na capacidade funcional dos pacientes, em alguns casos auxiliou no desmame ventilatório e também na redução de tempo de internamento na unidade de terapia intensiva. **Conclusão.** A mobilização precoce é eficiente quando aplicada em pacientes críticos, melhorando a força muscular, diminuição do tempo de intubação, progredindo para deambulação e promovendo a diminuição do tempo de internamento em uma UTI.

---

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, conforme tem aumentado os avanços tecnológicos consequentemente tem aumentado o tempo de vida dos internados em uma UTI (ROCHA, 2017). Porém, crescem as consequências causadas pelo imobilismo durante o período prolongado de ventilação mecânica (VM) e da permanência em uma UTI (ALMEIDA, 2016).

A VM é amplamente utilizada tanto em unidades de emergência quanto em setores de terapia intensiva como suporte respiratório para pacientes que evoluem com insuficiência respiratória aguda ou crônica. O modo ventilatório é o primeiro parâmetro a ser estabelecido em um paciente crítico, este está relacionado à forma de interação entre paciente e ventilador, ao grau de participação do paciente em sua própria ventilação e à forma de

administração dos parâmetros ventilatórios. (FERREIRA, 2016; SILVA et al, 2017; VIEIRA, 2018). Os parâmetros ventilatórios utilizados para classificação destes pacientes são baseados na Fração inspirada de O<sub>2</sub> (FIO<sub>2</sub>), Volume corrente (VT), Frequência respiratória (FR), Volume minuto (VM), Fluxo (V), Tempo inspiratório, pausa inspiratória, Relação inspiração: expiração, Sensibilidade: disparo a pressão por fluxo. (CONSELHO BRAS. DE VM, 2007).

A imobilização e o maior tempo de dependência da VM podem afetar adversamente diversos órgãos e sistemas, apresentando as seguintes consequências: contraturas musculares; descondicional físico global; redução do consumo máximo de oxigênio (VO máx); fraqueza muscular adquirida na UTI; pneumonia; atelectasia; alterações do estado emocional, como, ansiedade, apatia, depressão, labilidade emocional, isolamento social, entre outros (SANTOS, 2015; MACHADO, 2016).

No período em que os pacientes permanecem confinados ao leito, ocorre transformação das fibras musculares para o tipo II, incluindo a redução da capacidade oxidativa, da densidade mitocondrial e de capilares sanguíneos (RIVOREDO, 2016). Além disso, a *performance* cardiovascular encontra-se reduzida, devido ao menor volume de ejeção sistólico e ao aumento da frequência cardíaca (FC) (SILVA et al., 2017). A estenose venosa, devido à redução da atividade muscular nos membros, aumenta o risco do desenvolvimento

de trombose. O período de confinamento também pode contribuir para a desmineralização óssea, redução do sódio e água corporal (LATRONICO, 2015).

É recomendado que o fisioterapeuta seja o profissional responsável pela implantação e pelo gerenciamento do plano de mobilização precoce (MP). As atividades do plano de mobilização são demonstradas como seguras e viáveis por alguns estudos (LATRONICO, 2015), devendo ser iniciadas o mais precocemente possível, ou seja, antes de ocorrer algum prejuízo fisiológico. Uma equipe bem treinada e motivada é fundamental para realizar essas atividades com segurança e eficiência (MACHADO, 2016). O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência e a eficácia da aplicação da mobilização precoce em pacientes críticos por meio de uma revisão integrativa do último quinquênio.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O paciente crítico é considerado em estado grave quando se apresenta em sedação profunda e se encontra imobilizado sem despertar diariamente. Atualmente têm surgido substituições ao uso da sedação profunda por outras estratégias que apresentam pouca ou ausência total de sedação, esta substituição ocorre por atividade física que pode ser incorporada ao paciente precocemente no atendimento dentro de uma UTI (SANTUZZI et al, 2017; ROCHA et al., 2017).

Em unidades de terapia intensiva (UTI) é comum pacientes permanecerem restritos ao leito, acarretando o desenvolvimento de complicações sistêmicas, como cardiovasculares, respiratórios, gastrointestinais, urinários, musculoesqueléticos e entre outros (KAWAGUCHI et al., 2016). Outro fator agravante da situação é que estes pacientes geralmente encontram-se em estado grave e com algumas disfunções orgânicas, estando sedados e inconscientes com uso de ventilação mecânica (VM) e outros aparelhos especiais de funções vitais, precisando de cuidado em período integral por uma equipe multidisciplinar e qualificada (BARON, 2016).

O uso de aparelhos para manter as funções vitais do paciente, pode ocasionar o aumento de duas ou mais vezes no tempo de permanência do paciente na ventilação mecânica (VM), déficit nutricional, exposição a agentes farmacológicos, desordens clínicas como a sepse e a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), custos hospitalares, e fraqueza da musculatura (SIBILLA et al., 2017). Segundo Baron (2016), este conjunto de ações acabam acarretando na imobilidade, que é causada por atrofia muscular por desuso, sendo observados seus efeitos negativos em curtos períodos, envolvendo fraqueza muscular que acomete a musculatura esquelética tanto a periférica quanto a respiratória. Para Junior (2013), a imobilidade acontece nos pacientes acamados causando problemas em vários sistemas e órgãos do corpo

humano, entre eles o metabolismo, o sistema gastrointestinal, o sistema cardiorrespiratório ocasionando em uma baixa capacidade funcional, aumentando o período de internamento.

A ideia de que um paciente está muito doente para sair do leito vem sendo substituída progressivamente pela visão de que o paciente se encontra muito doente para permitir-se ficar no leito. Desta forma, mesmo os pacientes em uso de ventilação mecânica (VM) invasiva são capazes de realizar a terapia de mobilização precoce (ROCHA et al., 2017).

A MP é utilizada em hospitais com os pacientes que estão internados na UTI junto a VM apresentando desconforto físico e fraqueza, onde são estimulados de forma sensorio-motora para que seja prevenido o agravamento dos sintomas com o objetivo de evitar o efeito secundário da imobilidade, sendo este tratamento considerado como uma nova oportunidade para o paciente em uma UTI (DE CASTRO, 2013; SARTI et al., 2016; SAMPAIO et al., 2017).

Sendo assim, faz-se necessário a mobilização em pacientes internados na UTI. Tratando-se de atividades de mobilização com início imediato, esta deve ser realizada após a estabilização das alterações fisiológicas importantes, sem a necessidade de desmame ventilatório ou alta da UTI (KAWAGUCHI et al., 2016).

Como parte de equipes multidisciplinares dentro da UTI, o

fisioterapeuta pode agir no processo de perda da funcionalidade, através da cinesioterapia, assim prevenindo a imobilização, mantendo independência funcional e auxiliando o desmame da VM (CAMARGO et al., 2013). Entretanto é notável que ainda haja pouca informação quando se trata de atividades realizadas durante a hospitalização que beneficiem pacientes críticos. Sendo assim, nem sempre é realizado por acreditar que o paciente é instável, tornando-o incapaz de tolerar exercícios terapêuticos em fase inicial, prolongando o processo de imobilismo (JOLLEY et al., 2015; SIBILLA et al., 2017).

Buscando promover uma recuperação rápida dos internados a mobilização precoce no leito pode ser efetuada de várias maneiras, tendo a cinesioterapia como uma modalidade viável e segura, que pode ser aplicada de forma passiva ou ativa, podendo ser aplicada diariamente, desde os pacientes estáveis até mesmo nos inconscientes e acamados que fazem uso da VM, e nos que apresentam-se conscientes sendo capazes de realizar marcha independente ( DE SOUZA et al., 2016).

Dentre os exercícios, é possível observar que a mudança de decúbito também gera benefícios. Sendo assim, com base em estudos pode-se afirmar que através da MP é possível acelerar a melhora do paciente, podendo diminuir o tempo de internamento e do desmame ventilatório, reduzindo as consequências do imobilismo e melhorando a função respiratória (SARTI et al., 2016).

Na MP podem ser aplicados exercícios resistidos, passivos ou ativos que são aplicados com intuito de diminuir a incidência de tromboembolismo, promover manutenção da funcionalidade da articulação, da função e força muscular e o comprimento do tecido muscular. Sendo assim, a European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine (SOCIETY, 2001) descreve o protocolo Força Tarefa onde são estabelecidos exercícios a serem seguidos para a mobilização na UTI, devendo sempre levar em consideração a intensidade da conduta. O protocolo descreve a seguinte sequência: mudança de decúbitos e posicionamento funcional, mobilização passiva, exercícios ativo-assistidos e ativos, uso de cicloergômetros na cama; ortostatismo, caminhada estática, transferência da cama para poltrona, exercícios na poltrona e caminhada (DE CASTRO, 2013).

Inicialmente a mobilização precoce deve começar enquanto o paciente estiver inconsciente, deve ser realizado alongamento passivo para os músculos dos membros superiores, em movimentos de rotação externa com abdução do ombro, extensão de cotovelos, punho e dedos, rotação interna com adução do ombro e flexão de cotovelos, punho e dedos. Para membros inferiores, pode ser realizado o alongamento do grupo muscular dos isquiotibiais, adutores e abdutores do quadril. Esses movimentos poderão ser realizados três vezes cada, durante 30 segundos. A MP pode ser realizada em todas as articulações do corpo,

tanto nos membros inferiores quanto nos superiores, também há indicações que pode ser aplicada diariamente, totalizando dez mobilizações para cada articulação (SILVA, 2015; SOARES et al., 2018; FONSECA et al., 2016).

Entre os vários recursos utilizados na tentativa de reverter ou minimizar a perda de força muscular de pacientes na UTI, é possível citar o cicloergômetro, que tem sido uma ferramenta que, ainda tímida na sua indicação e uso, mostra bons resultados quando bem indicada e corretamente utilizada. O cicloergômetro é um equipamento de movimentação cíclica, podendo ser construído em aço inox ou aço carbono, por isso, de longa durabilidade, que promove conforto e praticidade. Seu funcionamento pode ser mecânico ou elétrico, o que possibilita o uso em pacientes em diversos momentos da internação hospitalar (GARDENGHI et al., 2019; CARUSO et al., 2017).

O cicloergômetro tem sido amplamente utilizado na reabilitação de pacientes críticos, mostrando ser capaz de: reduzir a sensação de dispneia; aumentar a força muscular; favorecer a realização de atividades de vida diária; melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Em pacientes na UTI, o uso do cicloergômetro ainda tem sido pouco estudado, possivelmente porque apenas há pouco tempo essa população submete-se a atividades com carga durante o processo de reabilitação (OLIVAL-FERNANDES et al., 2019; LEITE et al., 2016)

Alguns autores como Pires-Neto (2013), Lara (2015) e Gardenghi et al. (2019), mostraram com o uso do cicloergômetro redução na sensação de dispneia, melhora na capacidade de realização do exercício, aumento da força muscular e melhora na funcionalidade utilizando o cicloergômetro no programa de reabilitação em pacientes em estado crítico. Nesses estudos, o cicloergômetro foi utilizado tanto em pacientes que ainda estavam na VM como naqueles que foram extubados.

Os protocolos preconizam o uso do cicloergômetro durante 20 minutos por dia, de forma contínua ou intermitente, iniciando com movimentos passivos e evoluindo para ativos de acordo com melhora clínica do paciente. Para a progressão das cargas, devem ser observados os dados vitais, como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA) e níveis de oxigenação periférica, os quais podem ser ajustados semanalmente ou conforme a avaliação física individual do paciente (PIRES-NETO et al., 2013; LARA, 2015; GARDENGHI et al., 2019).

Antes de se aplicar um protocolo de mobilização precoce é realizado uma avaliação objetiva e voluntária da força muscular periférica, que pode ser obtida de forma simples, após a interrupção da sedação e o despertar do paciente, conhecida como escala Medical Research Council (MRC). Pelo uso da escala se quantificam os valores que variam de paralisia total (0) a força muscular (5), esta escala é avaliada por meio de seis movimentos

bilaterais. (FARIA et al., 2018). A força muscular máxima envolve a sinergia entre uma série de fatores, destacando-se a integridade dos nervos periféricos, motoneurônios, placa mioneural e estrutura sarcomeral (SILVA et al., 2017; SANTOS, 2017).

Santos (2015) evidenciou em uma pesquisa a redução do tempo de internamento hospitalar na UTI com a aplicação da MP em pacientes críticos, o qual era dividido em níveis progressivos de mobilização, baseados, dentre outros critérios, no grau de força muscular periférica, obtido por meio do MRC.

Pereira et al. (2019), desenvolveu um instrumento para mensurar a condição de mobilidade do paciente, de forma rápida, objetiva e específica, a *Perme Intensive Care Unit Mobility Score*, tem como objetivo verificar a condição de mobilidade funcional do paciente, avaliando-se 15 itens, agrupados em 7 categorias: estado mental, potenciais barreiras a mobilidade, força funcional, mobilidade no leito, transferências, marcha e *Endurance*. A pontuação vai de zero a 32 pontos; quanto maior o escore, menor a necessidade de assistência.

O paciente deve ser avaliado globalmente, para que seja possível observar os riscos e benefícios da mobilização de forma individual, este deve apresentar todos os critérios circulatórios e respiratórios para a realização segura da mobilização. Sendo que os critérios citados em relação à reserva cardiovascular são, pressão arterial com variação menor que 20%, frequência cardíaca

(FC) de repouso menor que 50% da máxima predita para a idade, ausência de doenças cardíacas e eletrocardiograma sem alterações (CAMARGO, 2015).

É possível observar que pacientes que permanecem imobilizados ao leito tendem a apresentar perda de 10 a 20% de sua força muscular a cada semana, sendo que em torno de 4 semanas o índice de perda de força muscular seja de 50% do valor inicial, o repouso no leito também pode ser gerador de disfunção vascular e resistência à insulina em apenas 5 dias (FEITOZA et al., 2014).

Sabe-se que o paciente internado na UTI apresenta restrições motoras graves, e por este motivo é necessário um posicionamento adequado no leito e também o auxílio e acompanhamento de um profissional fisioterapeuta para que possam ser realizadas técnicas de mobilização precoce (DE SOUZA et al., 2016).

### 3 METODOLOGIA

Para que seja possível alcançar os objetivos desta pesquisa, buscou-se realizar uma revisão integrativa que abordou o papel da mobilização precoce no paciente crítico que se encontra internado em uma UTI. Segundo Souza (2010), a revisão integrativa busca por meio de uma síntese de conhecimentos e incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos, mostrar os estudos mais relevantes na prática científica.

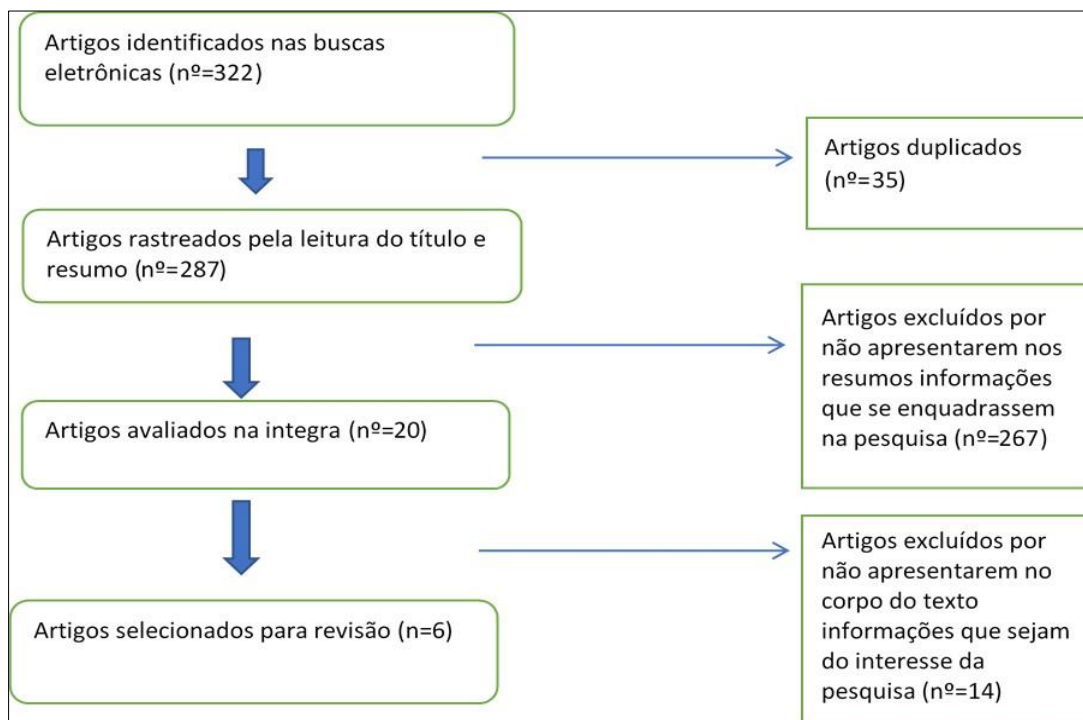
A revisão integrativa é composta por seis etapas, sendo elas:

**1º Etapa:** identificação do tema e também da questão norteadora da pesquisa; nesta pesquisa foi utilizada a seguinte pergunta “Qual é o benefício da mobilização precoce quando aplicada nos pacientes críticos?” Com a utilização do tema, foi possível estabelecer as palavras-chave que auxiliem na busca de artigos científicos que possam auxiliar na resposta da pergunta norteadora. As chaves de busca foram: Fisioterapia + "mobilização precoce" + "paciente " OR "paciente crítico " + UTI OR CTI.

**2º Etapa:** consiste na seleção dos critérios de inclusão e também de exclusão da pesquisa, estes critérios conseguem auxiliar na busca para que esta seja bem conduzida, sendo eles considerados indicadores de qualidade da pesquisa. Desta forma, foram considerados como critério de inclusão: artigos científicos

publicados nos últimos cinco anos, estudos de casos, protocolos de mobilização precoce em pacientes críticos. Para critérios de exclusão: trabalhos de conclusão de curso, dissertação de mestrado, tese de doutorado, artigos sobre medicação na mobilização precoce, artigos de revisão, artigos que se encontram fora do período de cinco anos e base de dados pagas.

**3º Etapa:** uma vez organizados e categorizados os estudos, foi realizada uma avaliação criteriosa em cada artigo selecionado. Esta avaliação incluía leitura do procedimento metodológico, leitura dos resultados e objetivos, e a qualidade das evidências encontradas, para que deste modo possa ser aplicada uma melhor confiabilidade no estudo e na apresentação dos resultados. Nesta pesquisa foram buscados os benefícios que a mobilização precoce apresenta nos pacientes críticos internados em UTI



**Figura 1:** Fluxograma com as diferentes fases da análise integrativa.

**4º Etapa:** Após a seleção dos artigos e a leitura e interpretação dos processos metodológicos e dos resultados, foi possível organizar todas as informações contidas nos artigos para a composição das categorias, deste modo, os dados apresentados em cada artigo foram associados com a qualidade da metodologia e comparados os resultados, por meio do levantamento de pontos positivos e negativos de cada um.

**5º Etapa:** Nesta etapa foi realizada uma pesquisa sistemática no Google acadêmico com a chave de busca: Fisioterapia + mobilização precoce + paciente OR paciente crítico + UTI OR CTI, com refinamento no período de 2014 até 2019, recuperando um total de 322 artigos dos quais foram utilizados 6. Que estão representados no fluxograma.

**6º Etapa:** apresentação e síntese do conhecimento, nesta etapa foram realizadas as apresentações dos resultados de cada artigo e também a discussão entre os autores dos artigos selecionados para elaboração do artigo de revisão integrativa.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliando os artigos analisados identificou-se 6 artigos selecionados publicados em periódicos. As produções analisadas neste trabalho estão expostas no Quadro 1, identificados seus autores, títulos, objetivos e resultados dos trabalhos executados.

Trata-se de uma revisão da literatura que busca consolidar produções científicas sobre a avaliação dos efeitos da mobilização precoce em pacientes críticos internados na UTI. Dentre os artigos selecionados observa-se que há autores que apenas aplicam a mobilização precoce com exercícios de fortalecimento dos membros inferiores e superiores, como a pesquisa de Silva et al. (2017), outros autores como Santos (2015),

Machado et al. (2016), Junior (2015), Coutinho et al. (2016) e Bianchi (2016), avaliaram os efeitos da mobilização precoce com a aplicação do cicloergômetro.

Silva et al. (2017), aplicou o protocolo de mobilização precoce, com 9 pacientes críticos, de uma na UTI Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), no Rio de Janeiro. Para a aplicação MP ativa, foi utilizado um protocolo de atendimento baseado em exercícios de membros inferiores e superiores. Os pacientes foram avaliados e reavaliados, após 20 sessões, quanto à capacidade funcional. Para a avaliação foi utilizado a escala de Perme. O resultado antes e pós tratamento foi coletado em cada paciente e expresso em média aritmética. Assim, na avaliação inicial a média encontrada nos 13 pacientes foi de 2 pontos, evoluindo para a média em 10 pontos na avaliação final. Esse resultado pode ser interpretado, nas pesquisas com Escala de Perme, que quanto maior for o número expresso na pontuação maior a capacidade funcional do paciente. Além da Perme, o autor também



avaliou a fraqueza muscular pelo teste MRC. No início, os pacientes apresentavam pontuação de 20 e na avaliação final a pontuação alcançou 48 pontos. Desta forma, observa-se que a mobilização precoce auxiliou na evolução do paciente no que se refere fraqueza muscular medida com MRC. A capacidade funcional também mostrou melhora quando observada com a escala Perme.

Santos (2015), aplicou a MP passiva em um estudo controlado randomizado em 32 pacientes adultos, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em Porto Alegre. O autor avaliou e comparou os efeitos da MP passiva com a utilização de um cicloergômetro, elétrico, de cabeceira sobre a morfologia muscular dos extensores do joelho. O protocolo foi aplicado em pacientes críticos, em uso de ventilação mecânica. A rotina de aplicação foi de uma vez por dia, ao longo de 20 minutos, sendo realizada nos sete dias da semana, durante o tempo em que os pacientes se encontrarem internados na UTI. Em termos de resultados positivos, observou-se uma preservação na mobilidade articular do joelho. O tempo de internação na UTI não diminuiu durante os 7 dias. O tempo de ventilação mecânica também foi reduzido.

Os estudos de Santos (2015), estão alinhados com Silva et al. (2017) na resposta ativa quando a evolução e melhora da fraqueza muscular.

Machado et al. (2017) aplicou o protocolo de mobilização precoce passiva, com 22 pacientes críticos, de uma UTI do Hospital

Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, em Santa Maria (RS). Para a aplicação MP, foi utilizado um protocolo de atendimento baseado em exercícios de membros inferiores com o uso do cicloergômetro. O protocolo foi aplicado em sessões que consistiam na utilização do cicloergômetro de forma passiva, por períodos de 20 minutos, cinco vezes por semana. De maneira similar ao Silva et al. (2017), quantificou a força muscular com o teste de MRC. Os resultados observados em Machado (2017), melhoraram de 38 do teste inicial para 47 no teste final. Assim, baseado na leitura da escala de valores mensurados com MRC, é possível afirmar que a força muscular teve melhora relevante. Entretanto, Machado et al. (2017) não observou melhora ou redução no tempo de internação e no desmame ventilatório.

Corroborando com a pesquisa de Machado et al. (2017), Santos (2015) também observou melhora em seus pacientes no quesito de fraqueza muscular. Tal melhora ocorreu após a aplicação do protocolo de mobilização precoce sobre a força muscular periférica, apresentando progressão. No entanto, ambas as pesquisas não avaliaram a capacidade funcional.

Por meio desta revisão observou-se que em todas as pesquisas selecionadas houve alguma melhora com a aplicação da mobilização precoce. Nas pesquisas de Silva et al. (2017) e Machado et al. (2017), foi possível observar que a MP possibilitou a recuperação da fraqueza muscular por meio da MRC.

**Tabela 1:** Artigos selecionados para compor a revisão integrativa.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVOS	RESULTADOS
SILVA, F.R.R <i>et al.</i> , (2017)	Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva	Esta pesquisa buscou avaliar a evolução da força muscular periférica de 9 pacientes submetidos a ventilação mecânica em uma UTI.	Observou-se uma melhora significativa na força muscular periférica dos pacientes participantes desta pesquisa, a capacidade funcional dos pacientes melhorou, houve respostas positivas nos valores da Perme e MRC. Os escores da Perme aumentaram significativamente ao longo da internação, confirmando a otimização da mobilização precoce aplicada.
MACHADO, S;A <i>et al.</i> , (2017)	Efeito do exercício passivo em Cicloergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado	Esta pesquisa buscou avaliar quais efeitos podem ser benéficos através da realização de exercícios passivos com um cicloergômetro, quando este é associado a uma fisioterapia convencional em 22 pacientes maiores de 18 anos que estão sob uso da ventilação mecânica.	Por meio desta pesquisa observou-se que houve melhora significativa da força muscular periférica tanto no grupo controle quanto no grupo na qual houve a intervenção. Também por meio deste estudo é possível confirmar que a utilização da mobilização precoce possibilita que o paciente obtenha uma recuperação rápida da força muscular. Foi possível comprovar que com a mobilização precoce por meio de um protocolo com o cicloergômetro de forma passiva mesmo sob ventilação mecânica pode aumentar significativamente a força dos pacientes e também diminuir o tempo de internação destes em uma UTI.
JUNIOR, J.M.F; (2015)	Avaliação pedométrica em pacientes no pós- operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce.	Esta pesquisa busca avaliar a influência da mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), como forma de exercício físico funcional, sobre a deambulação de pacientes em pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio.	Observou-se uma melhora relevante dos pacientes que passaram por cirurgia cardíaca e fizeram o uso de MP enquanto se encontravam no leito da UTI. Nota-se também que ocorreu a deambulação precoce, considerando-se assim, a MP bastante positiva na reabilitação do paciente cardiovascular.
COUTINHO,	Efeito agudo da utilização	Avaliar a evolução da capacidade	Observou-se aumento da MRC, do PEmax e Pumax com a

M.W. <i>et al.</i> , (2016)	do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos mecanicamente ventilados	funcional, da força muscular periférica e respiratória de 15 pacientes mecanicamente internados no CTI Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE)	aplicação da MP, notam-se melhorias nos pacientes desta pesquisa como força muscular e também aumento da capacidade funcional.
SANTOS, L.J; (2015)	Reabilitação precoce usando um ciclo passivo ergômetro na morfologia muscular em pacientes criticamente doentes ventilados mecanicamente na UTI.	Investigar os efeitos da mobilização precoce usando um cicloergômetro de cabeça 32 pacientes submetidos a VM.	Observou-se uma preservação na mobilidade da articulação do joelho, o tempo de internação na UTI não diminuiu durante os 7 dias e o tempo de ventilação mecânica foi reduzido.
BIANCHI (2016)	Efeito do cicloergômetro passivo sobre a mobilidade diafragmática de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva: ensaio clínico randomizado	Avaliar se existe a correlação entre a mobilidade diafragmática e tempo de ventilação mecânica nos grupos intervenção e convencional	Houve melhora dos pacientes, observou-se que a mobilização precoce auxiliou na melhora do imobilismo dos pacientes e também promoveu a rotação tornando-os mais ativos e melhorando sua capacidade de mobilização.

Coutinho et al. (2016), aplicou o protocolo de mobilização precoce passiva em 25 pacientes internados na UTI no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, em Porto Alegre. As sessões tiveram duração de 30 a 45 minutos por um período de sete dias. O pesquisador fez uso do cicloergômetro passivo nos membros

superiores. Assim como Machado et al. (2017), Coutinho et al. (2016) obteve resultados similares quanto a melhora na força muscular. Porém, ambos não observaram diminuição no tempo de internação e também no desmame ventilatório.

**Tabela 2:** Mobilização precoce: uma revisão integrativa do último quinquênio dos protocolos aplicados aos pacientes críticos em unidades de terapia intensiva

Autores	Mobilização precoce (MP)	Ventilação Mecânica	Ciclo ergômetro	Desmame ventilatório	Tempo de internação
SILVA, F.R.R	X	X			20 dias
SANTOS, L. J. D.	X	X	X		7 dias
MACHADO S.A	X	X	X	X	7 dias
COUTINHO	X	X	X	X	7 dias
BIANCHI	X	X	X	X	7 dias
JUNIOR, J.M.F	X	X	X	X	3 dias

Bianchi (2016), aplicou a mobilização precoce para um total de 42 pacientes que se encontravam internados na UTI no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, em Porto Alegre. A autora aplicou um protocolo de mobilização precoce, por períodos de 20 minutos, uma vez ao dia, durante sete dias de internamento. Diferente de Coutinho et al., (2016) e Machado et al., (2017), a pesquisadora observou uma redução no tempo de internamento e também no desmame ventilatório. No entanto,

Bianchi (2016) e Coutinho et al. (2016), observaram melhora do imobilismo dos pacientes, uma vez que em seus protocolos houve a promoção de rotação, tornando esses

indivíduos mais ativos e com a sua capacidade de mobilização ampliada.

Junior (2015), realizou a aplicação da mobilização precoce ativa com 12 pacientes no Hospital Estadual das Clínicas Gaspar Vianna, em Belém do Pará. Com o auxílio de um cicloergômetro de forma semi assistida, o protocolo do autor tinha como duração, o tempo de 15 minutos. Esse era repetido em cinco séries, distribuídas ao longo do dia, por cinco dias consecutivos. Observou-se uma melhora nos pacientes atendidos por meio do cicloergômetro. Assim como, na pesquisa dos demais autores, houve uma influência positiva na recuperação da força muscular dos pacientes tratados.

Observa-se que tanto Bianchi (2016), quanto Junior (2015) realizaram a aplicação da MP com o auxílio do cicloergômetro. Em ambas pesquisas foram observados melhorias e progressos nas atividades terapêuticas, melhorias quanto a utilização da ventilação mecânica e também progressão na força dos músculos periféricos e inspiratórios.

Segundo Machado et al. (2017), Bianchi (2016) e Coutinho et al. (2015), o cicloergômetro têm sido bastante utilizados para diminuir o efeito deletério da imobilização do paciente e também da ventilação mecânica. Os autores enfatizam em seus estudos que o uso do cicloergômetro na mobilização precoce pode promover maior eficiência dos exercícios realizados com os pacientes. Pela pesquisa de Junior (2015), ficou evidente que a mobilização precoce é uma intervenção segura, pois não leva a sobrecarga de pressão ao paciente e também não altera na modulação cardíaca. A mesma auxilia no desmame precoce e também na melhora do paciente crítico. Santos (2015) corroborou os estudos de Junior (2015). Ambos os estudos registram que a prática da mobilização precoce na UTI, através do cicloergômetro, altera no período de internação do paciente e também auxilia em sua recuperação.

## 5 CONCLUSÃO

Observa-se por meio desta revisão integrativa que a aplicação da mobilização

precoce é eficiente quando aplicada ao paciente crítico, uma vez que esta é considerada uma técnica segura, auxilia no desmame precoce e na deambulação precoce.

O cicloergômetro consegue auxiliar no desmame precoce do paciente, influenciando positivamente na sua recuperação funcional se mostrando eficaz no trabalho do fisioterapeuta contra o imobilismo do paciente crítico.

Por meio das pesquisas analisadas observa-se uma notável melhora nos pacientes, tanto no aumento da capacidade funcional quanto no aumento da força muscular, contribuindo para que o paciente consiga recuperar a sua força e a sua mobilização conforme este realiza os protocolos de mobilização precoce.

## 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E.P.M. **Efeito de um protocolo pós-operatório de mobilização precoce na recuperação funcional e nas complicações clínicas pós-operatórias de pacientes submetidos à cirurgia oncológica abdominal de grande porte.** 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BARON MV, C LL. Fisioterapia motora na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, v. 8, n. 2, 2016.

BIANCHI, T. **Efeito do cicloergômetro passivo sobre a mobilidade diafragmática de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva: ensaio clínico randomizado.** 2016.

CAMARGO P.N. et al. **Very early passive cycling exercise in mechanically ventilated critically ill patients: physiological and safety aspects-a case series.** PLoS One, v. 8, n. 9, p. e74182, 2015. ISSN 1932-6203. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24040200>>.

- CARUSO, F.C.R et al. Determinação do limiar anaeróbio pela variabilidade da frequência cardíaca de pacientes com DPOC durante exercício em cicloergômetro. **Fisioterapia em movimento**, v. 25, n. 4, 2017.
- COUTINHO, W.M et al. Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 3, p. 278-283, 2016.
- DA SILVA, A. C. A. et al. Efeitos e modos de aplicação da eletroestimulação neuromuscular em pacientes críticos. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 7, n. 1, p. 59-68, 2016. ISSN 2177-9333.
- DE CASTRO JÚNIOR, S. J. A importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (uti): revisão de literatura. **Biológicas & Saúde**, v. 3, n. 10, 2013. ISSN 2236-8868.
- DE SOUSA, A. M. B. et al. A importância das técnicas fisioterapêuticas empregadas na mobilização precoce em pacientes mecanicamente ventilados: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health** ISSN, v. 2178, 2016.
- FEITOZA, C. L. et al. **Eficácia da fisioterapia motora em unidades de terapia intensiva, com ênfase na mobilização precoce**, 2014.
- FERREIRA, K.S et al. **Mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva brasileira: uma revisão de literatura**. 2016.
- FERREIRA, L. L.; VANDERLEI, L. C. M.;VALENTI, V. E. Efeitos da eletroestimulação em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 4, n. 3, p. 37-44, 2013. ISSN 2177-9333.
- FONSECA, D.P et al. Impacto da deambulação associada à mobilização precoce em pacientes críticos: revisão sistemática. **ConScientiae Saúde**, v. 15, n. 2, p. 325-335, 2016.
- GARDENGI, G et al. O uso do cicloergômetro na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 6, n. 1, p. 53, 2019.
- JOLLEY, S. E.; DALE, C. R.; HOUGH, C. L. Hospital-level factors associated with report of physical activity in patients on mechanical ventilation across Washington State. **Ann Am Thorac Soc**, v. 12, n. 2, p. 209-15, Feb, 2015. ISSN 2325-6621. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25565021>>.
- JUNIOR, C. A importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (uti): revisão de literatura. **Biológicas & Saúde**. v. 3, n.10, 2013.
- JUNIOR, J.M. Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce. **Revista Paraense de Medicina**, v. 29, n. 2, p. 45, 2015.
- KAWAGUCHI, Y. M. et al. Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. **J Bras Pneumol**, v. 42, n. 6, p. 429-434, nov/dec 2016. ISSN 1806-3756. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28117473>>.
- LARA, C.R. **O uso do cicloergômetro no paciente crítico**. Artigo apresentado a Atualiza Cursos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Fisioterapia em UTI. Salvador, 2015.
- LATRONICO, N. A guided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 27, n. 3, p. 199-201, 2015.
- LEITE, M.A.F et al. Aceitação do uso de cicloergômetro e seus efeitos cardiorrespiratórios em idosos em estado crítico. **Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 5, n. 2, p. 5-13, 2016.
- 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. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2017.
- MACHADO, A.S. Intervenções fisioterapêuticas para mobilizar precocemente os pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva: estudo de revisão. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 4, n. 2, p. 41-46, 2016.
- OLIVAL FERNANDES, A et al. Impacto do uso do cicloergômetro na função respiratória, cardiovascular, capacidade aeróbica, funcional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 2, 2019.
- PIRES-NETO, R.C et al. Caracterização do uso do cicloergômetro para auxiliar no atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2013.
- RIVOREDO, M. G. A. C.; MEIJA, D. A **Cinesioterapia Motora como prevenção da**

**Síndrome da Imobilidade Prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva.** Pós-graduação em terapia intensiva-Faculdade de Ávila, 2016.

ROCHA, R.R et al. Cirurgia cardíaca e complicações: uma breve revisão sobre os efeitos da mobilização precoce no paciente crítico. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal**, v. 9, n. 2, 2017.

SAMPAIO RODRIGUES, G. et al. Mobilização precoce para pacientes internados em unidade de terapia intensiva: Revisão Integrativa. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, v. 13, n. 2, 2017. ISSN 2175-537X.

SANTOS, A.S. **Avaliação da capacidade funcional de irmãos com distrofia muscular de cinturas:** relato de caso. 2017.

SANTOS, F et al. Relação entre mobilização precoce e tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 1394-1407, 2015.

SANTOS, L.J. **Efeitos da mobilização precoce na morfologia muscular de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva.** 2015.

SANTUZZI, C.H et al. Aspectos éticos e humanizados da fisioterapia na UTI: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, 2017.

SARTI, T. C.; VECINA, M. V. A.; FERREIRA, P. S.N. **Mobilização precoce em pacientes críticos,**

2016.

SIBILLA, A. et al. Mobilization of Mechanically Ventilated Patients in Switzerland. **J Intensive Care Med**, p. 885066617728486, Jan 2017. ISSN 1525-1489. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28847238>>.

SILVA, F.R et al. Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 16, n. 1, p. 6-15, 2017.

SILVA, I.T. Efeitos da mobilização precoce em pacientes críticos internados em UTI. **Ciência & Desenvolvimento-Revista Eletrônica da FAINOR**, v. 8, n. 2, 2015.

SILVA, M.R et al. Efeitos deletérios: ausência da cinesioterapia na mobilidade articular em politraumatizado. **Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 2, 2017.

SOARES, B et al. **Efeitos da mobilização precoce no paciente crítico: uma revisão da literatura.** Cadernos de educação, saúde e fisioterapia, v. 5, n. 10, 2018.

SOUZA, M.T. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-6, 2010.

VIEIRA, J.V. Mobilização precoce da pessoa submetida a ventilação mecânica invasiva early mobilization for the mechanically ventilated for the mecha nically ventilated PATIENT. **Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento**, v. 4, n. 2, 2018.

## ANEXOS

1a. ETAPA REVISÃO INTEGRATIVA: IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E SELEÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA		
Prospecção do Tema	Tema:	Pergunta norteadora:
<b>O que ?</b> Mobilização Precoce	Versão 1=> Mobilização Precoce: uma revisão integrativa do último biênio dos protocolos aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva	Versão 1=> Quais protocolos de mobilização precoce são aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva?
<b>Como?</b> Revisão Integrativa do último biênio dos protocolos aplicados aos pacientes críticos		
<b>Onde?</b> Em Unidades de Terapia Intensiva		

1a. ETAPA REVISÃO INTEGRATIVA: ESTRATÉGIAS DE BUSCA - REGRAS PARA A RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO ARMazenADAS NAS BASES DE DADOS							
Tema:	Base de Dados	Chave de Busca (br)	Chave de Busca (Esp)	Chave de Busca (Eng)	Documentos Recuperados	Documentos Utilizados	Observações Adicionais
Mobilização Precoce: uma revisão integrativa do último quinquênio dos protocolos aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva	GOOGLEACADÊMICO  (scholar.google.com.br)	Fisioterapia +"mobilização precoce" +"paciente " OR "paciente crítico " + UTI OR CTI					
<b>Pergunta nortadora:</b> Quais protocolos de mobilização precoce são aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva?							
Procedimentos para a garantia da qualidade da busca.							
1.Mobilização ; Deambulação e ambulção 2. Precoce 3. Paciente crítico; estado crítico 4. UTI ; CTI ; Unidade de terapia intensiva de adultos; Centro de terapia intensiva							



2a. ETAPA REVISÃO INTEGRATIVA: ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO		
Tema:	Críticos para Incluir um Achado Científico na Revisão	Críticos para Excluir um Achado Científico na Revisão
Mobilização Precoce: uma revisão integrativa do último quinquênio dos protocolos aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva	Artigos Científicos de revistas com qualis > = 4	
	Protocolos de mobilização	Trabalho de conclusão de Curso
	Estudo de caso	Dissertação de mestrado
		Tese de doutorado
Pergunta norteadora:		Artigos sobre medicação na MB
Quais protocolos de mobilização precoce são aplicados aos pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva?		Artigos de Revisão
		Base de busca pago

3a. ETAPA REVISÃO INTEGRATIVA: IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS PRÉ-SELECIONADOS E SELECIONADOS					
Num.	Base de Dados	Título	Palavra-Chave	Breve Resumo	Referência Completa no Padrão ABNT
1	Google Acadêmico				
2	Google Acadêmico	Fisioterapia no paciente transplantado cardíaco com histoplasiose recente	Fisioterapia. Histoplasiose. Transplante de coração.	Apresentar a terapêutica instituída para reversão da insuficiência respiratória e redução dos efeitos deletérios causados pelo imobilismo, bem como o conseqüente impacto na funcionalidade e qualidade de vida desse paciente.	ALBUQUERQUE, Iana Verena et al. Fisioterapia no paciente transplantado cardíaco com histoplasiose recente. Revista de Ciências Médicas, v. 26, n. 3, p. 135-141, 2018.
3	Google Acadêmico	Efeitos da eletroestimulação e da mobilização precoce no controle autonômico cardíaco de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca	Eletroestimulação nervosa transcutânea; Mobilização precoce; Cirurgia Cardíaca; Sistema nervoso autônomo; Frequência cardíaca.	Avaliar os efeitos da eletroestimulação e da mobilização precoce no sistema cardiovascular e na modulação autonômica de paciente no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.	ALMEIDA, Tatiane Cristina. Efeitos da eletroestimulação e da mobilização precoce no controle autonômico cardíaco de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. 2017.
4	Google Acadêmico	Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva	Fisioterapia; Unidade de terapia intensiva; Cuidados críticos; Polineuropatias; Limitação da mobilidade; Força muscular.	avaliar o efeito do cicloergometro sobre a mobilidade diafragmatica de pacientes críticos em ventilação invasiva no CTI	PIRES-NETO, R.C et al. Caracterização do uso do cicloergômetro para auxiliar no atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2013.
5	Google Acadêmico	Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce	Deambulação precoce, fisioterapia, cirurgia cardíaca	Avaliar a influência da mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), como forma de exercício físico funcional, sobre a deambulação de pacientes em pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio.	JUNIOR, J.M. Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce. Revista Paraense de Medicina, v. 29, n. 2, p. 45, 2015.
6	Google Acadêmico	Estresse gravitacional no pós-operatório de cirurgia cardíaca	Cirurgia cardíaca. Estresse gravitacional. Mobilização precoce.	Verificar o comportamento de variáveis circulatórias e respiratórias durante o EG no pós-operatório de cirurgia cardíaca.	DE CARVALHO VIANA, Patrícia Alcântara Doval et al. Estresse gravitacional no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Revista Pesquisa em Fisioterapia, v. 8, n. 4, p. 471-477, 2018.

7	Google Acadêmico	Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva	Fisioterapia; Unidade de terapia intensiva; Cuidados críticos; Polineuropatias; Limitação da mobilidade; Força muscular.	Avaliar a evolução da capacidade funcional, da força muscular periférica e respiratória de pacientes ventilados mecanicamente internados no CTI Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE).	SILVA, Fernanda RR et al. Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, v. 16, n. 1, p. 6-15, 2017.
8	Google Acadêmico	Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce	revascularização miocárdica, procedimentos cirúrgicos cardiovasculares, Unidade de Terapia Intensiva, Deambulação precoce	Avaliar a influência da mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), como forma de exercício físico funcional, sobre a deambulação de pacientes em pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio.	DE ALBUQUERQUE, Isabella Martins; MACHADO, Aline Dos Santos. Impacto da mobilização precoce em (de la movilidad temprana en) pacientes de terapia intensiva. <b>Salud (i) Ciencia.</b> , v. 21, p. 403-408, 2015.
9	Google Acadêmico	Análise do grau de independência funcional pré e na alta da uti em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca	Unidades de Terapia Intensiva; Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares; Fisioterapia.	O objetivo do trabalho foi avaliar a variação do grau de independência funcional em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca desde admissão até o momento da alta da unidade de terapia intensiva.	CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Análise do grau de independência funcional pré e na alta da UTI em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. <b>Revista Pesquisa em Fisioterapia</b> , v. 5, n. 1, 2015.
10	Google Acadêmico	Influência da Deambulação Precoce no Tempo de Internação Hospitalar no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca	Deambulação precoce; Unidade de terapia intensiva; Cirurgia cardíaca; Fisioterapia; Cuidados intensivos	Avaliar o impacto da deambulação precoce sobre o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e hospitalar em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca.	CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Influência da deambulação precoce no tempo de internação hospitalar no pós-operatório de cirurgia cardíaca. <b>Int J Cardiovasc Sci</b> , v. 28, n. 5, p. 385-391, 2015.
11	Google Acadêmico	Efeitos da Mobilização precoce na morfologia muscular de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva	intensive care, early ambulation, clinical trial	avaliar o efeito do cicloergometro sobre a mobilidade diafragmatica de pacientes críticos em ventilação invasiva no CTI	SANTOS, Laura Jurema dos. Efeitos da mobilização precoce na morfologia muscular de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva. 2015.
12	Google Acadêmico	Humanização da fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: estudo transversal	Unidades de Terapia Intensiva; Humanização da Assistência; Fisioterapia.	O objetivo do estudo foi verificar se a assistência fisioterapêutica em unidade de terapia intensiva é realizada de forma humanizada	MONDADORI, Alécia Gabrielly et al. Humanização da fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: estudo transversal. <b>Fisioterapia e Pesquisa</b> , v. 23, n. 3, p. 294-300, 2016.
13	Google Acadêmico	Efeito do cicloergômetro passivo sobre a mobilidade diafragmática de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva: ensaio clínico randomizado	UTI, Cicloergometro, Fisioterapia, Ventilação mecânica	Avaliar se existe a correlação entre a mobilidade diafragmática e tempo de ventilação mecânica nos grupos intervenção e convencional	BIANCHI, T. Efeito do cicloergômetro passivo sobre a mobilidade diafragmática de pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva: ensaio clínico randomizado. 2016.
14	Google Acadêmico	Existe diferença na mobilização precoce entre os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente em UTI?	Respiração Artificial; Unidades de Terapia Intensiva; Serviço Hospitalar de Fisioterapia; Modalidades de Fisioterapia.	O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento das práticas relacionadas à mobilização dos pacientes internados em uma UTI geral, comparando-os por tipo de intervenção (clínica ou cirúrgica).	MATOS, Carla Alessandra de et al. Is there a difference in early mobilization between mechanically ventilated clinical and surgical patients in ICU?. <b>Fisioterapia e Pesquisa</b> , v. 23, n. 2, p. 124-128, 2016.
15	Google Acadêmico	Comportamento das variáveis cardiorrespiratórias durante uso do cicloergômetro ativo na unidade de terapia intensiva	Fisioterapia; Unidades de Terapia Intensiva; Exercício.	Avaliar o comportamento das variáveis cardiorrespiratórias durante o uso do cicloergômetro em membros superiores e inferiores em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva.	DANTAS, Júlio César Nascimento et al. COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS CARDIORRESPIRATÓRIAS DURANTE USO DO CICLOERGÔMETRO ATIVO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. <b>Revista Pesquisa em Fisioterapia</b> , v. 6, n. 3, 2016.
16	Google Acadêmico	Humanização da fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: estudo transversal	Unidades de Terapia Intensiva; Humanização da Assistência; Fisioterapia.	O objetivo do estudo foi verificar se a assistência fisioterapêutica em unidade de terapia intensiva é realizada de forma humanizada.	MONDADORI, Alécia Gabrielly et al. Humanization of physical therapy in an Intensive Care Unit for adults: a cross-sectional study. <b>Fisioterapia e Pesquisa</b> , v. 23, n. 3, p. 294-300, 2016.

17	Google Acadêmico	Impacto hemodinâmico da deambulação nos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca	Deambulação precoce; cirurgia torácica; fisioterapia.	avaliar o impacto hemodinâmico da deambulação no pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	DE ARAÚJO SILVA, Adjane et al. IMPACTO HEMODINÂMICO DA DEAMBULAÇÃO NOS PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA. Revista do DERC, v. 21, n. 2, 2015.
18	Google Acadêmico	Tempo de Ventilação Mecânica e Força Muscular Periférica na Pós-Cirurgia Cardíaca	Respiração artificial; Desmame; Fisioterapia; Cirurgia torácica	Correlacionar o tempo de VMI sobre a força muscular periférica em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.	CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Tempo de ventilação mecânica e força muscular periférica na pós-cirurgia cardíaca. International Journal of Cardiovascular Sciences, v. 29, n. 2, p. 134-138, 2016.
19	Google Acadêmico	Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente	Respiração Artificial; Unidades de Terapia Intensiva	O objetivo deste estudo foi comparar a utilização aguda do cicloergômetro em pacientes críticos ventilados mecanicamente internados em UTI	COUTINHO, William Maia et al. Acute effect of the use of cycle ergometer during physical therapy treatment in mechanically ventilated critically ill patients. Fisioterapia e Pesquisa, v. 23, n. 3, p. 278-283, 2016.
20	Google Acadêmico	funcionalidade e qualidade de vida: impacto da internação em unidade de terapia intensiva	recovery of function, quality of life, intensive care units.	verificar o impacto da intenação na UTI na funcionalidade e qualidade de vida de pacientes egressos dessa unidade.	VARGAS, Jéssica Rosa. Funcionalidade e qualidade de vida: impacto da internação em unidade de terapia intensiva. 2015.

TEMA:							
Categorias para a Recuperação dos Artigos Científicos	??????	??????	Categoria de Pesquisa	Foco da Pesquisa	Objetivo do Estudo	Principais Resultados	Referência Completa no Padrão ABNT
			Descritores da Saúde / Palavra Chave				
			Revisão Integrativa				
				Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva	Esta pesquisa buscou avaliar a evolução da força muscular periférica de 26 pacientes submetidos a ventilação mecânica em uma UTI.	Observou-se uma melhora significativa na força muscular periférica dos pacientes participantes desta pesquisa, a capacidade funcional dos pacientes melhorou, houve respostas positivas nos valores da Perme e MRC. Os escores da Perme aumentaram significativamente ao longo da internação, confirmando a otimização da mobilização precoce aplicada. A capacidade funcional, força muscular periférica e respiratória dos pacientes ventilados mecanicamente melhorou ao longo da internação no CTI Geral do HUPE. A Escala Perme não foi aplicada em todos os momentos estipulados.	SILVA, Fernanda RR et al. Avaliação da capacidade funcional dos pacientes em uso de ventilação mecânica internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, v. 16, n. 1, p. 6-15, 2017.
				Avaliar o efeito do exercício passivo em cicloergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos.	Avaliar quais efeitos podem ser benéficos através da realização de exercícios passivos com um cicloergômetro, quando este é associado a uma fisioterapia convencional em 38 pacientes maiores de 18 anos que estão sob uso da ventilação mecânica.	Por meio desta pesquisa observou-se que houve melhora significativa da força muscular periférica tanto no grupo controle quanto no grupo na qual houve a intervenção. Também por meio deste estudo é possível confirmar que a utilização da mobilização precoce possibilita que o paciente obtenha uma recuperação rápida da força muscular. Foi possível comprovar que com a mobilização precoce por meio de um protocolo com o cicloergômetro de forma passiva mesmo sob ventilação mecânica pode aumentar significativamente a força dos pacientes e também diminuir o tempo de internação destes em uma UTI.	MACHADO, Aline dos Santos et al. Efeito do exercício passivo em cicloergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2017.

