



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA**

**CRISTIANE DE ALMEIDA SILVA**

**OS BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTE CRÍTICO: revisão  
integrativa da literatura**

**ARIQUEMES - RO**

**2023**

**CRISTIANE DE ALMEIDA SILVA**

**OS BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTE CRÍTICO: REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Ma. Jéssica Castro dos Santos.

**ARIQUEMES - RO**

**2023**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S586b Silva, Cristiane de Almeida.

Os benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos: revisão integrativa da literatura. / Cristiane de Almeida Silva. Ariquemes, RO: Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, 2023. 50 f.

Orientador: Prof. Ms. Jéssica Castro dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharelado em Fisioterapia – Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2023.

1. Unidade de Terapia Intensiva (UTI). 2. Qualidade de Vida. 3. Paciente Crítico. 4. Cuidados de Fisioterapia. I. Título. II. Santos, Jéssica Castro dos.

CDD 615.82

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**CRISTIANE DE ALMEIDA SILVA**

**OS BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTE CRÍTICO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof.<sup>a</sup> Ma. Jéssica Castro dos Santos.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Ma. Jéssica Castro dos Santos  
Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA

---

Profa. Ma. Kátia Regina Gomes Bruno  
Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA

---

Profa. Juliana Pereira de Melo  
Universitário FAEMA / UNIFAEMA

*Dedico este trabalho aos meus pais,  
familiares e amigos, que me  
apoiaram e incentivaram a seguir  
em frente com meus objetivos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida e pela oportunidade de vivenciar um novo ciclo.

As minhas filhas Sophia Almeida, Agatha Cristina Almeida e Liz de Almeida por serem minha motivação. A minha mãe Silvia Almeida e seu esposo Arildo Domingues e meu pai Jaime Pereira e sua esposa Rosana Cardoso, que acreditaram em mim e permitiram que chegasse ao final dessa grande conquista e que me fortalece para uma nova caminhada a ser percorrida.

Gratidão à minha irmã Cleiciane de Almeida e juntamente com a sua família, por me apoiar e me ajudar nos meus momentos de fragilidade.

Grata, a minha amiga Mariely Cristina, que por tantas vezes incansavelmente me incentivou a seguir e cumprir o objetivo de concluir o curso de Fisioterapia.

Grata, a minha babá Norma Luiza Carvalho e a sua família que estendeu o seu amor de mãe a minha bebê Liz de Almeida, que ao longo deste ano de 2022 e 2023 o seu apoio foi de suma importância em acolher no conforto do seu lar a minha bebê, sou eternamente grata pelo teu amor alcançar a vida da minha pequenina, hoje vocês são a extensão da minha família.

Agradeço à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Ma. Jéssica Castro, por aceitar fazer parte da construção deste trabalho a qual contribuiu para um novo caminho a ser percorrido e que por diversas vezes não só sua orientação via profissional educadora, mas humanamente me acolhendo com conselhos e me fortalecendo diante das dificuldades encontradas ao longo desses seis anos.

Agradeço a minha banca Prof<sup>a</sup>. Ma. Clediane Molina Sales, pelo incentivo de continuar nessa caminhada profissional e de compartilhar seu conhecimento ao longo dessa caminhada acadêmica.

Agradeço a minha banca Profa<sup>a</sup>. Ma. Kátia Regina Gomes, por fazer parte da conclusão do curso de Fisioterapia.

Agradeço a Camila Michelli Castellani Dourado do setor de administração do Centro Universitário Faema - UNIFAEMA, que por diversas vezes vem me auxiliando nas renovações de cada semestre e me fortalecendo com seus conselhos.

Agradeço a senhora Dorvalina Marques Lenk e Catiane Lenk por me acolher em seu lar neste ano de 2023, que contribuíram para que pudesse alcançar o objetivo deste curso, grata porque sem o apoio de vocês não seria capaz

de chegar até aqui, vocês me motivaram não somente na vida acadêmica, mas pessoal.

Gratidão, Fernando Marque Lenk, por você ser meu companheiro, seu apoio foi fundamental, em todos os momentos que precisei nesse ano de 2023, você esteve sempre otimista, positivo me elevando nos momentos de desespero, o universo me abraçou quando você chegou em minha vida me acolhendo e permitindo a amar você, obrigada por caminhar comigo neste caminho novo que iremos percorrer, que nunca nos falte amor, companheirismo, lealdade, sonho e vida para que alcancemos nossos objetivos e enfrentar novos desafios juntos.

Grata, a Kátia Maia, recepcionista do Instituto UNIFAEMA, escola clínica de fisioterapia, que vibrou comigo a cada melhora dos pacientes em período de estágio, as conquistas pessoais e por conhecer um pedacinho da minha vida pessoal e fazer parte da construção da vida profissional.

Grata a Dona Sira Saraiva, uma amizade que foi construída quando cheguei em Ariquemes-RO e permanece ao longo da vida, gratidão pelo seu apoio e por fazer parte da minha trajetória acadêmica e pessoal.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram de forma direta ou indiretamente para a realização deste sonho, e que através deste realizado muitos outros serão possíveis.

Gratidão ao universo que sem essa rede de apoio nada disso seria possível para a minha formação acadêmica e construção da vida profissional. Podendo eu ser rede de apoio para aqueles que por ventura necessitem dos meus serviços, conhecimentos, incentivos e entre outros.

**GRATIDÃO!**

### ***As Mãos do Fisioterapeuta***

*“São mãos que aos céus ascendem nos desvelos, as mãos profissionais cheias de zelos, que animam o amanhã nos dias seus. Mãos mágicas, que à luz de um hermeneuta, refletem as mãos do fisioterapeuta. Firmes na fé que vem das mãos de Deus”*

*(Ronaldo Cunha Lima)*

## RESUMO

A mobilização precoce tem o objetivo de diminuir os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo, síndrome está caracterizada pelo comprometimento funcional dos sistemas osteomioarticulares, cardiovasculares e respiratórios que acometem principalmente os pacientes críticos submetidos a internações prolongadas em unidades hospitalares, com prevalência maior nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI). A cinesioterapia é um recurso fisioterapêutico que tem como função mobilizar os segmentos corporais em seus planos anatômicos, capaz de promover a recuperação funcional desses pacientes e prevenir os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo. Desta forma este trabalho tem como objetivo descrever sobre os benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos submetidos a internações prolongadas nas unidades de terapia intensiva. Através de uma revisão de literatura integrativa foram levantados dados científicos e bibliográficos nas bases de dados como Google Acadêmico, *Scielo (Scientific Electronic Library Online)* e *BVS (Virtual Health Library)*, além de livros e revistas científicas disponíveis no acervo literário da Biblioteca Júlio Bordignon do Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA, no período de abril de 2021 a outubro de 2023. A mobilização precoce é segura levando em consideração a condição clínica do paciente e seus efeitos adversos nas funções orgânicas, o que não limita a realização da mesma. Portanto, a mobilização precoce é capaz de prevenir o avanço dos efeitos deletérios do imobilismo decorrente de períodos prolongados de internação, além de proporcionar ao paciente melhora da qualidade de vida, diminuir o período de internação hospitalar bem como, promover a independência funcional após a alta hospitalar. Os benefícios da mobilização precoce promovem alta hospitalar precoce em alguns casos, diminui o tempo de ventilação mecânica, e seus efeitos são promissores na recuperação pós alta.

**Palavras-chave:** Mobilização Precoce; Síndrome do Imobilismo; Fisioterapia; Unidade de Terapia Intensiva.

## ABSTRACT

Early mobilization aims to reduce the deleterious effects caused by the immobility syndrome, a syndrome characterized by the functional impairment of the musculoskeletal, cardiovascular and respiratory systems that mainly affect critically ill patients undergoing prolonged hospitalizations in hospital units, with a higher prevalence in the Emergency Units. Intensive Care (ICU). Kinesiotherapy is a physiotherapeutic resource whose function is to mobilize the segments in their anatomical planes, capable of promoting the functional recovery of these patients and preventing the deleterious effects caused by the immobility syndrome. Thus, this work aims to describe the benefits of early mobilization in critically ill patients undergoing prolonged hospitalization in intensive care units. Through an integrative literature review, scientific and bibliographic data were collected in databases such as Google Scholar, Scielo (Scientific Electronic Library Online) and BVS (Virtual Health Library), in addition to books and scientific journals available in the literary collection of the Júlio Bordignon Library. from Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA, from April 2021 to October 2023. Early mobilization is safe, taking into account the clinical condition of the patient and its adverse effects on organic functions, which does not limit its performance. Therefore, early mobilization is able to prevent the advance of the deleterious effects of immobility resulting from prolonged periods of hospitalization, in addition to providing the patient with an improved quality of life, reducing the period of hospitalization, as well as promoting functional independence after discharge. hospital. The benefits of early mobilization promote early hospital discharge in some cases, reduce the time on mechanical ventilation, and its effects are promising in post-discharge recovery.

**Keywords:** Early Mobilization; Immobility Syndrome; Physiotherapy; Intensive care unit.

## LISTA DE SIGLAS

AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
BNM	Bloqueadores Musculares
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
COVID	Coronavírus Disease
CPAx	Chesea Critical Care Physical Assenssment
CTI	Centro de Tratamento Intensivo
DVA	Drogas Vasoativas
FUSS-ICU	Functional Status Score for the Intensive Care Unit
MRC	Medical Research Council
PERME	Perme Intensive Care Unit Mobility
PFIT-s	Physical Function in ICU Test-scored
SOMS	Sugical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score
SOPATI	Sociedade Paulista de Terapia Intensiva
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	16
<b>1.2.1 Geral.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.2 Específicos.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.3 Hipótese.....</b>	<b>16</b>
<b>2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
3.1 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	19
3.2 FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	21
<b>3.2.1 Recursos utilizados pela Fisioterapia na UTI.....</b>	<b>23</b>
3.3 ESCALAS UTILIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	25
3.4 PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE.....	28
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>30</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>
ANEXO A. ESCALA DE FUNCIONALIDADE CPAX.....	42
ANEXO B. ESCALA DE MOBILIDADE UTI (ICU).....	44
ANEXO C. ESCORE DO MEDICAL RESEARCH COUNCIL MRC.....	45
ANEXO D. PHYSICAL FUNCTION IN ICU TEST-SCORED (PFIT-S).....	46
ANEXO E. SURGICAL INTENSIVE CARE UNIT MOBILIZATION SCORE.....	47
ANEXO F. PERME INTENSIVE CARE UNIT MOBILITY – PERME.....	48
ANEXO G. FUNCTIONAL STATUS SCORE FOR THE INTENSIVE CARE UNIT – FSS-ICU.....	49



## 1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) oferece cuidados de alta complexidade aos pacientes críticos que necessitam de cuidados intensivos com monitorizações vitais constantes, realizadas através de equipamentos ligados ao paciente (Brill *et al.*, 2020).

Com o passar dos anos, estudos comprovam que a permanência dos pacientes em repouso apresenta efeitos deletérios, caracterizados pela redução da força muscular, massa muscular, osteopenia, cardiorrespiratória, dentre outros fatores fisiológicos. A fisioterapia hospitalar em pacientes críticos, atua na redução desses riscos e obtendo a recuperação nos sistemas neurológico, respiratório, osteomuscular e cardiovascular promovendo alta hospitalar precoce (Santos *et al.*, 2021).

Neste cenário, a fisioterapia na UTI tem como objetivo garantir a integridade da função respiratória do paciente, restabelecendo a capacidade cinética funcional. Na literatura, estudos comprovam que a atuação do fisioterapeuta neste ambiente hospitalar é de promover e recuperar as consequências funcionais, causadas pelos efeitos deletérios, advindo do período prolongado de uma internação hospitalar.

Além de diminuir o risco de mortalidade e aumentar as chances de uma boa qualidade de vida a esses pacientes período de internação e pós alta. O resultado da mobilização precoce tem por objetivo diminuir o período da internação hospitalar e a alta precoce em alguns casos. Portanto, é essencial a presença do fisioterapeuta na equipe multidisciplinar de tratamento ao paciente crítico (Freitas *et al.*, 2020).

Bontempo e Taglietti (2017), apresentam através de sua pesquisa fatores importantes em relação aos atendimentos dos profissionais e sua atuação no ambiente hospitalar enfatizando o atendimento humanizado, encorajando os pacientes durante o período de tratamento fisioterapêutico e alcançando resultados satisfatórios

O fisioterapeuta deve sempre estar atento às necessidades dos pacientes e seus familiares, buscando um relacionamento agradável e tendo boas condutas, diminuindo o tempo de hospitalização. Mandori *et al.*,(2016), apresenta a importância da coparticipação dos familiares, um suporte ao que se chama bio-

psico-sócio-espiritual, mantendo a base de uma boa comunicação para um sucesso do tratamento pré estabelecido.

O fisioterapeuta inserido na equipe multidisciplinar, promove uma visão ampla no diagnóstico cinético funcional, com intervenções fisioterapêuticas e humanizada (Barbosa *et al.*, 2020).

A cinesioterapia é “a arte de curar que utiliza todas as técnicas do movimento”, um conjunto de técnicas de aplicações terapêuticas: calor, frio, eletroestimulação, mobilizações entre outras, este conjunto de técnicas define-se o nome de fisioterapia, Xhardez (2001, p1) ressalta a importância do enfoque nas técnicas básicas, conforme surgimento de novas técnicas.

A mobilização precoce é baseada em exercícios de contrações isométricas e excêntricas, propriocepção, exercícios ativos, passivos, ativo-assistido, como sentar à beira leito, controle de tronco, atividade de cunho cardiovascular, cicloergômetro, estimulação sensorio motora. Atuando na prevenção advindo das complicações provocadas pela síndrome do imobilismo (Silva *et al.*, 2010).

O presente estudo é uma revisão de literatura integrativa qualitativa, com objetivo descrever os benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos, foram realizadas pesquisas nas bases de dados periódicos como PubMed, SciELO e Google Acadêmico e artigos científicos indexados em revistas e jornais eletrônicas. Os resultados obtidos pela pesquisa contribuíram para o levantamento bibliográfico que tem como objetivo descrever os benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

O tempo prolongado de internação associado ao período extenso de imobilização provoca a perda das funções motoras e perda da massa muscular em pacientes internados. Condutas como, o posicionamento adequado no leito e a mobilização precoce através da cinesioterapia podem significar as únicas possibilidades de prevenção das complicações funcionais decorrentes do imobilismo.

A fisioterapia nesse contexto é capaz de promover a qualidade de vida no período de internação, pós alta hospitalar, diminuindo o tempo de internação e os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo e outras complicações como cardiovascular, respiratória e promovendo alta hospitalar precoce. O fisioterapeuta é capacitado para atuar em equipes multidisciplinares e proporcionando atendimentos humanizados e com segurança.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

Descrever os benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos submetidos a internações prolongadas nas unidades de terapia intensiva.

### 1.2.2 Específicos

- Caracterizar a Síndrome do Imobilismo.
- Discorrer sobre os recursos utilizados pelo fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva.
- Justificar a importância da Fisioterapia no ambiente hospitalar.

### 1.2.3 Hipótese

A mobilização precoce em pacientes criticamente enfermos é capaz de diminuir os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo, garantindo um aumento da independência funcional. Além de melhorar o desfecho clínico e em alguns casos promover a alta precoce desses pacientes. (Aquim *et al.*, 2019).

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

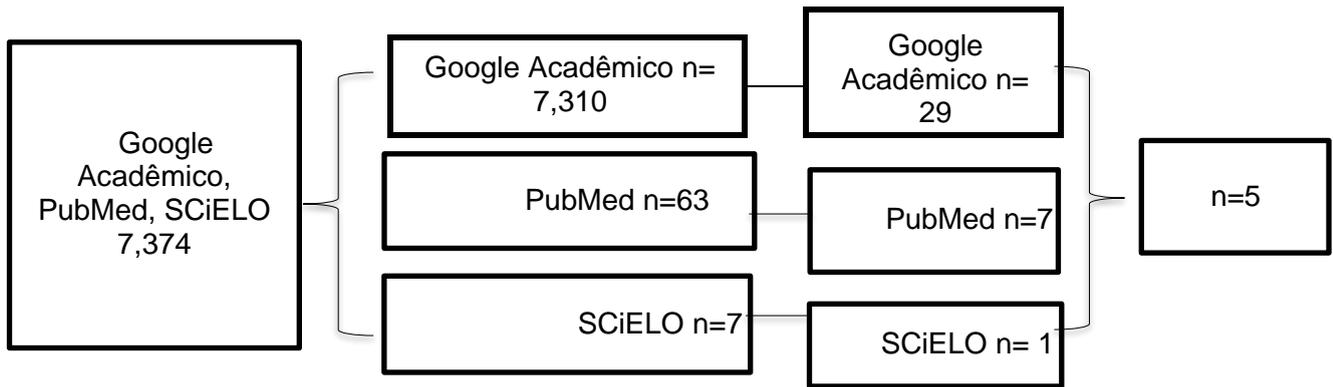
Este estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, que por vez ocorreu através de análise de estudos publicados em bases de dados eletrônicas, com objetivo de gerar novos conhecimentos, através dos resultados apresentados pelas pesquisas, permitindo a inclusão e exclusão de estudos revisados.

A revisão integrativa ocorre em seis etapas: a primeira etapa sugere-se a identificação do tema de pesquisa; segunda etapa estabelece critérios de inclusão e exclusão; terceira etapa identificar os estudos pré-selecionados e selecionados; quarta etapa categorizar os estudos selecionados; quinta etapa análise de interpretar os resultados e sexta etapa apresentar a revisão do conhecimento. A revisão integrativa é um método confiável de cunho científico, que colabora para as evidências científicas e pode contribuir para a saúde dos pacientes (Botelho *et al.*, 2011).

O levantamento bibliográfico utilizado para este trabalho foi realizado no período de abril de 2021 a outubro de 2023, através de pesquisas nos bancos de dados PUBMED (National Library of Medicine), Google Acadêmico, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Revistas, Jornais eletrônicos, o acervo da biblioteca Júlio Bordignon do Centro universitário -UNIFAEMA. A busca foi efetuada com as palavras chaves: mobilização precoce, unidade de terapia intensiva, pacientes críticos. Com objetivo de revisar estudos publicados com a temática proposta do trabalho de pesquisa.

O critério de seleção dos estudos foi publicado nos últimos quatro anos, com critérios de inclusão de estudos randomizados, revisão sistemática, pesquisa de campo, com relevância a aplicabilidade da mobilização precoce. Resultando no total de cinco artigos científicos, sendo três na base de dados Google Acadêmico, dois na PubMed e um na SCiELO, apresentado na figura 1.

**Figura 1: Seleção dos artigos.**



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

## **3 REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são unidades hospitalares destinadas ao atendimento de pacientes graves, este ambiente hospitalar demanda de uma equipe interdisciplinar com frequência periódica, com equipamentos específicos próprios e outras tecnologias destinadas a diagnósticos e tratamentos, que necessitam de recursos humanos especializados (Brasil, 2021).

Na resolução 7 de 24 de fevereiro de 2010, apresenta implicações que uma UTI deve estar adequada para sua funcionalidade e proporcionar o suporte de vida para os pacientes críticos (Brasil, 2023).

Segundo Santos (2009) as primeiras UTIs no Brasil, surgiram por volta de fevereiro de 1967, inaugurada no estado do Rio de Janeiro em 1973, o primeiro Centro de Tratamento Intensivo (CTI) no Hospital dos Servidores. A responsável por essa mudança foi a enfermeira inglesa Florence Nightingale que teve a iniciativa de separar os pacientes críticos dos demais, que precisavam de cuidados 24 horas, onde resultou uma queda de 40% de mortalidade, após o método de tratamento (Amib, 2023).

Em 11 de Dezembro de 1980, é divulgada no diário oficial a formalização da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), no ano de 1989 a associação tem sido responsável pelas atualizações da Revista Brasileira de Terapia Intensiva, após a essa data importante, ao passar quatro décadas grandes mudanças e melhorias ocorreram na área da saúde, principalmente para os usuários das UTIs, em 2009 a base de dados PubMed, começou a divulgar as pesquisas estudos com relatos de casos, revisões sistemáticas, estudo randomizados, validando a confiabilidade dos artigos publicados (Amib, 2021).

Com o surgimento da AMIB, por volta da década de 70, o país passava por um período de transição de grandes mudanças, médicos como Dr. João Augusto 's Mattar Filho, Dra. Mariza D'Agostino Dias, Dr. José

Thales de Castro Lima e Dr. Max Grimberg, se reuniu para estabelecer uma sociedade de terapia intensiva na SOPATI- Sociedade Paulista de Terapia Intensiva em 1977. (Amib, 2021).

Segundo Borges (2020), equipamentos como termômetro, monitor cardíaco, eletrocardiógrafo, oxímetro, monitor de pressão arterial, sonda vesical, sonda nasointestinal, catéter, ventilador mecânico, tubo orotraqueal e outros, são encontrados dentro de uma UTI, aparelhos que auxiliam na manutenção da vida do paciente crítico. A finalidade da UTI é suprir a necessidade do paciente, promovendo a vitalidade no período de internação, a criação da UTI, promoveu um avanço na queda de 70% da mortalidade entre pacientes críticos (Santos; Borges. 2020).

Os pacientes que dependem desse tipo de tratamento comumente são: pós cirúrgicos cardíacos, transplante, insuficiência respiratória causada pelo novo coronavírus, síndrome aguda respiratória grave, as comorbidades desses pacientes podem aumentar o tempo de ventilação mecânica (VM) e a permanência na UTI (Arantes, 2023).

Na UTI é composta por uma equipe multidisciplinar, que utiliza a ferramenta da comunicação para uma melhora dos pacientes. Formada por profissionais como médicos; enfermeiros; nutricionistas; fonoaudiólogos; psicólogos; fisioterapeutas; técnicos de enfermagem e entre outros profissionais (Silva, Almeida *et al.*, 2022).

A maior incidência de internações nas UTIs, são do sexo masculino entre 40 a 60 anos de idade, de raça/cor parda, as internações costumeira era doenças circulatórias, havendo uma mudança de caracterização de internos para doenças infecciosas, essa mudança de perfil de doentes internados ocorreu-se principalmente após covid-19, prolongando o tempo de internação (Lima *et al.*, 2023).

O tempo de internação na UTI, provoca efeito deletério na função motora como surgimento de fraqueza muscular, na função cardiovascular causando tromboembolias, na função respiratória como atelectasia, função dermatológica, lesão por pressão e função neurológica como urinária, perda da qualidade de vida durante sua permanência no leito e após alta hospitalar. Com os surgimentos dessas disfunções afetam diretamente e indiretamente

na alta precoce hospitalar (Brito *et al.* 2015; Custódio. 2021).

Chiang *et al* (2006), constataram que pacientes da UTI dependem dos cuidados básicos e especiais, provenientes de uma série de cuidados com atenção ampla priorizando a saúde e bem-estar do paciente.

### 3.2 FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A fisioterapia intensiva é reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), na resolução nº 402/2011, por meio das diversas especialidades. Novas resoluções foram ajustadas e publicadas no diário oficial da união em relação a campos de atuação dos fisioterapeutas, recentemente em julho de 2019 a resolução 509 art.1º reconhece a atuação do fisioterapeuta na assistência à saúde na UTI, emergência e urgência, capacitação ao suporte básico de vida, ampliando o campo de atuação dos fisioterapeutas e promovendo autonomia em seus atendimentos, comumente com a equipe multidisciplinar (Coffito, 2023).

Os deveres do profissional fisioterapeuta intensivista é ter o domínio das competências de realizar a anamnese; avaliação física e cinético funcional específica do paciente crítico; monitorização da via aérea natural e artificial dos pacientes críticos; interpretar escalas e teste; determinar diagnóstico e prognóstico fisioterapêutico; planejar e executar terapêutica; aplicar métodos técnicas recursos de fortalecimento muscular; suporte ventilatório (Lopes, 2009).

A atuação do fisioterapeuta intensivista se caracteriza pelo exercício profissional em todos os níveis de atenção à saúde (COFFITO. 2023).

A fisioterapia aos poucos tem se destacado nas equipes multidisciplinares, onde a mesma têm favorecido resultados satisfatórios aos pacientes críticos na UTI, seu papel tem sido extremamente importante com a prevenção e promoção em saúde (Sarti *et al.*, 2016).

O fisioterapeuta intensivista tem o objetivo de prevenir complicações decorrente ao tempo de internação, promovendo melhora na qualidade de vida no período de internação, habilitando as funcionalidades dos pacientes críticos, que por sua vez tende a ter complicações musculoesquelética, cardiorrespiratória, que estão relacionadas a síndrome do imobilismo (Jorge; 2020).

A fisioterapia intensiva foi pertinente ao enfrentamento da covid-19, mostrando-se necessária para a manutenção da vida nas UTIs. Evidenciando sua participação na equipe multidisciplinar, promovendo benefícios para os pacientes críticos na UTI, período de internação e pós alta hospitalar, enfrentando dificuldade de horário, falta de equipamentos individuais, escassez de profissionais atuantes na área intensivista, com barreiras enfrentadas pelos pacientes críticos, e se colocando de linha de frente afetando seu bem-estar e bem como a saúde mental (Bottura *et al.*, 2021).

O objetivo da fisioterapia de frente ao covid-19 é de minimizar as consequências funcionais causadas pela covid-19, promovendo alta hospitalar precoce, diminuindo tempo de ventilação mecânica, prevenindo os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo. A covid-19 acarretou a funcionalidade das estruturas da função respiratória, e com essa consequência promovendo prolongamento o tempo de internações e de maior permanência na VM, e acarretando outras disfunções musculares pelo tempo de permanência no leito (Pereira *et al.*, 2021)..

Os exercícios prescrito pelos fisioterapeutas de frente a covid-19 é de atuação com ventilação mecânica invasiva e não invasiva, aspiração orotraqueal, extubação, posição prona, oxigenoterapia, mobilizações ativas e passivas para minimizar os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo (Carvalho & Kundsinn, 2021)

A síndrome do imobilismo é um conjunto de sintomas advindo pelo desuso da inatividade musculoesquelética, sua maior incidência é em pacientes acamados por longo período. Essa síndrome acarreta não só o sistema musculoesquelético como também lesões dermatológicas, articulações, osteopenia e incontinência urinária (Macedo & Cruz, 2023)

Para o diagnóstico da síndrome do imobilismo é necessário caracterizar em dois critérios maiores e dois critérios menores, os dois maiores são: deficiência cognitivas de moderada a grave e múltiplas contraturas e quatro menores crítico que se divide em dupla continência; afasia, disfasia e úlceras de pressão. A prevenção é a principal forma de tratamento desta síndrome do imobilismo, o fisioterapeuta intensivista minimiza os efeitos através da cinesioterapia passiva e ativa, conforme a necessidade do paciente crítico (Meyer 2013).

Para um bom desenvolvimento do paciente crítico, o fisioterapeuta utiliza recursos como teste e escalas especializadas para avaliar as condições funcionais do corpo humano e atendimento humanizado (Mutou *et al.*,2019).

### **3.2.1 Recursos utilizados pela Fisioterapia na UTI**

Os fisioterapeutas são profissionais capacitados para atuar no ambiente hospitalar clínica e UTI. É primordial uma boa avaliação realizada pelo fisioterapeuta, onde os resultados conduzirá para o atendimento adequado a cada paciente, constando em suas avaliações escalas de nível de sedação, nível de consciência, teste de força muscular, avaliações motoras, gasometria, sinais vitais, ausculta pulmonar, ventilação mecânica invasiva e não invasiva, exames laboratoriais, exames de imagens como ressonância, radiografia, eletrocardiograma, tomografia computadorizada, auxiliando na prescrição da conduta fisioterapêutica com segurança (Lopes, 2009).

As escalas são recursos, que o fisioterapeuta utiliza para a sua avaliação a beira leito, com objetivo de mensurar, quantificar, qualificar e direcionar de forma segura e assertiva. Portanto é imprescindível sua aplicabilidade pelos profissionais, para que as metas, objetivos, condutas possam acompanhar o paciente em seu desenvolvimento durante sua admissão até a alta hospitalar (Maturana, 2017).

Para a aplicabilidade das escalas é necessário o fisioterapeuta ter um bom domínio e conhecimento dos fármacos utilizados na UTI, a qual os pacientes são submetidos sendo drogas vasoativas, bloqueadores neuromusculares, sedativas, de controles rigorosos, essas drogas têm a função de auxiliar na hemodinâmica, controle de dor e relaxamento musculares.

As drogas vasoativas (DVA), são substâncias de efeitos periféricos cardiopulmonares, possuindo uma meia-vida curta, sua função é de corrigir a instabilidade hemodinâmica, portanto essa droga é administrada com minucioso controle, a DVA apresenta altos riscos de efeitos deletérios na superdosagem inadequadas sendo eles irreversíveis (Coêlho *et al.*, 2022)

Assim como, os bloqueadores neuromusculares (BNM), que produzem relaxamento muscular principalmente nas vias aéreas período de ventilação mecânica, seu efeito não tem ação analgésica e sedativa, seu uso deve ser rigoroso, seu uso inadequado, promove complicações como a hipóxia e levando a outras complicações (Navarro & Juliano, 2023).

As drogas sedativas são utilizadas para ação de controle de sono, algias e

agitação. O uso de forma inadequada causa aumento da morbidade, permanência de longa duração na VM, levando a complicações como pneumonia e outras, em eventuais casos de baixa dosagem pacientes apresentam agitação e podendo comprometer cateteres e tubos endotraqueais (Silva Nascimento; Lima *et al.*, 2019).

A compreensão destes recursos auxilia na melhor abordagem fisioterapêutica para a recuperação desses pacientes.

### 3.3 ESCALAS UTILIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

As escalas utilizadas na UTI, são um conjunto de ferramentas para medidas da funcionalidade motora, cardiovascular e cardiopulmonar. Portanto é uma abordagem segura que o fisioterapeuta utiliza para identificar o quadro de funcionalidade do paciente e prescrever condutas fisioterapêuticas. Promovendo um atendimento individualizado com segurança para os profissionais/pacientes, quantificando, qualificando, mensurando o declínio funcional e cognitivo (Borges *et al.*, 2006; Silva, Souza *et al.*, 2021).

São ferramentas que certificam a compreensão da capacidade do paciente em executar qualquer movimento no plano anatômico, os autores abordam a veracidade da aplicação dessas escalas para conduzir o fisioterapeuta a prescrever o melhor objetivo, conduta e segurança (Santos, 2021).

De acordo com autores Silva, Souza e Figueiredo (2021), abordaram em seu estudo exploratório o conhecimento de questionários e escalas utilizadas pelos fisioterapeutas na UTI e prática clínica, as escalas mais citadas pelos profissionais foram: Chesea Critical Care Physical Assenssment (CPAx), Mobility Scale (ICU), Medical Research Concil (MRC), Perme Intensive Care Unit Mobility (PERME), Physical Function in ICU Test-scores (PFIT-s), Sugical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score (SOMS), Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FSS-ICU), essas escalas passaram por uma alteração com base nas primeiras a serem publicadas, e se tornando específicas no ambiente hospitalar.

A Chesea Critical Care Physical Assenssment (CPAx) é a escala de funcionalidade e função respiratória. Seu domínio de avaliação contém dez itens de características de avaliação física. Sua classificação é de zero para completa dependência e cinco para independência completa, a soma desses itens resulta de 0-50, em que 0 é dependência completa e 50 é independência completa. Os

domínios de avaliação são: função respiratória, tosse, movimento de rolar no leito, mudança da posição supina para sentada na beira do leito, dinâmica da posição, mudança da posição para em pé, equilíbrio em pé, transferência da cama para a cadeira, dar passos e força de preensão palmar, segue em anexo A. Para mais essas avaliações a beira leito é fundamental para que a conduta fisioterapêutica seja a mais assertiva possível (Corner *et al.*, 2014. Faria, 2018 p. 96).

Dados importantes são mensurados através das escalas para que possam intervir na melhor conduta fisioterapêutica. A escala Mobility Scale (ICU), tem como objetivo avaliar a capacidade do paciente de movimentar-se à beira leito. A aplicabilidade dessa escala é por meio de um único domínio onde a pontuação é de zero a dez, sendo zero a baixa mobilidade e dez de alta mobilidade, a baixa mobilidade apresentada nesta escala é caracterizada por meio do paciente realizar exercícios passivos no leito, e por sua vez a alta mobilidade o paciente realiza deambulação sem auxílio de forma independente, segue em anexo B. Os resultados obtidos através das escalas juntamente com as condutas da equipe multidisciplinar promovem efeitos satisfatórios em pacientes críticos (Hodgson *et al.*, 2013, Kawaguchi; Nawa *et al.*, 2016).

As escalas e testes possibilitam os fisioterapeutas a tomar a melhor decisão para o paciente crítico e direcionar quais são exercícios eficazes para a condição clínica do paciente.

A escala de Medical Research Council – (MRC) original e simplificada é uma escala que avalia a força gerada por segmento corporal em suas ações anatômicas, que permite a flexão, extensão, rotação, abdução, adução e circundação. A sua aplicabilidade resulta no estado de consciência dos pacientes, é avaliado os grupos musculares, portanto sendo aplicada bilateralmente, seu resultado é de zero a sessenta pontos para a escala MRC clássica, sendo de 0 a 36 para versão simplificada, segue em anexo C. O fisioterapeuta é altamente capacitado a diagnosticar, planejar e executar o protocolo terapêutico (Latronico; Gosselink, 2015). As escalas são subdivididas em avaliar as funcionalidades motoras, cardiovasculares, cardiopulmonares e níveis de consciência, elencando as complexidades de realizar os comandos dados pelo fisioterapeuta de acordo com cada critério a ser avaliado.

Escala de Physical Function in ICU Test-scores (PFIT-s) teste de função física na UTI, tem por objetivo de avaliar a capacidade do paciente em levantar-se e sentar-se de uma cadeira, marcha no lugar, além da força muscular de flexores de cotovelo

e extensores de joelho. Sua pontuação é de zero a três pontos, zero alta complexidade e três sem nenhuma assistência, sua pontuação é no total de 0 a 12 a soma de todos os domínios de avaliação, quanto maior a pontuação melhor é a dependência do paciente, segue em anexo D. Quantificar o quanto o paciente está comprometido em suas funcionalidades motoras e conduzir por sua vez um protocolo de mobilização passiva, ativa, ativa-assistida e promove melhorias no déficit da funcionalidade (Silva *et al.*, 2020).

A escala de Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score (SOMS), tem por objetivo de avaliar a mobilidade seu escore é de zero a quatro, sendo 0 para sem mobilidade e 4 deambulações. A avaliação ocorre por meio de 1 (mobilização passiva), onde a equipe multidisciplinar realiza a mobilização dos segmentos corporais em seus planos anatômicos respectivos, 2 (sedestação), paciente sentar à beira leito ou poltrona, 3 (ortostatismo), refere-se ao paciente em se manter de pé com ou sem apoio e 4 (deambulações), capacidade do paciente efetuar a marcha, segue em anexo E. A realização da execução de cada item aplicado pela escala proporciona ao paciente/profissional a segurança de realizar conduta proposta pelo fisioterapeuta (Ferreira, 2018).

A escala Perme Intensive Care Unit Mobility (PERME), esta escala tem o objetivo de avaliar a mobilidade das articulações, seu score possui 0 a 32 pontuação, distribuídos em 7 categorias subdividida em 15 itens, avaliando: estado mental, potenciais barreiras de mobilidade, força funcional, mobilidade no leito, transferência, marcha e resistência. Quanto maior a pontuação menor são as barreiras de mobilidade, sem necessidade de assistência, menor a pontuação maior é as barreiras de mobilidade, sendo a necessária assistência, segue em anexo F. Quantificando e qualificando a funcionalidade dos pacientes críticos (Perme, Nawa, *et al.*, 2014).

A escala de Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FUSS-ICU), seu escore é de 0 a 7 pontos, onde a pontuação 0 é total incapacidade de executar as tarefas direcionadas pela escala, um total de 7 pontos onde o paciente é capaz de realizar as tarefas sem necessidade de auxílio, sua classificação é avaliar a capacidade do paciente em realizar transferência da posição supina para sentado, rolamento, transferir-se da posição sentada para bi-pedestação, caminhar e sentar-se à beira leito, segue em anexo G (Ferreira; Silva 2020).

As escalas podem certificar que seja proposto um protocolo eficaz de mobilização precoce. Contudo as escalas são ferramentas de segurança que quantificam e qualificam os efeitos deletérios causados pela síndrome do imobilismo, o fisioterapeuta intensivista é capacitado para utilizar a escala específica em cada paciente crítico admitido na UTI.

### 3.4 PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE

A mobilização precoce é conceituada como uma prática imediata da mobilização ativa ou passiva de treino muscular, sua abordagem à beira leito consiste em alongamento muscular, posicionamento e mobilização passiva, sendo possível logo após a admissão na UTI, portanto não sendo necessariamente na pós alta hospitalar ou desmame da Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (Mendes; Lopes *et al.*, 2023, Zhang *et al.*, 2019)

Os autores Sarti, Vecina e Ferreira (2016), complementam que a mobilização precoce “é uma terapia realizada na UTI, onde os pacientes críticos geralmente estão em Ventilação Mecânica (VM), com desconforto físico e fraqueza, necessitando de cuidados especiais”.

Os exercícios da mobilização precoce têm por objetivo evitar úlceras e lesões por pressão e outras complicações associadas ao imobilismo. Os exercícios passivos como flexão, extensão, rotação, são aplicados em pacientes não responsivo, para a manutenção das articulações, realizado no leito. Esta técnica visa preservar as funcionalidades das articulações, minimizando a presença de fibrose articular. As mobilizações na UTI promovem a manutenção da amplitude de movimento e a biomecânica articular (Miquelote e Freitas 2020, Silva Moreira, 2023, Silva e Oliveira 2015).

Thielo *et al* (2020), Borge *et al* (2009), completa que os exercícios passivos, ativo-assistidos, ativas, sentar, levantar e trocas de decúbito, visam manter as movimentações das articulações, e que são exercícios de baixa taxa metabólica, o mínimo de energia gasta. E os exercícios de alta complexibilidade como com cicloergômetro e deambulação promovem o comprimento do tecido muscular, da força e função muscular, minimizando o declínio funcional e prevenindo outras doenças.

Os protocolos de mobilização precoce tem como critérios de segurança algumas recomendações a serem aplicadas como mobilização passiva de 10-20 mobilização por articulação, exercícios ativos sendo optativo a cerca de uma hora ou 30 min duas vezes ao dia, constituídas por posicionamentos com progressões, cicloergômetro passivo 20 min e ativo por 10 min, sendo duas sessões diárias é o recomendado pela diretriz da mobilização precoce, tornando relevantes a prescrição como trocas de decúbito, mobilizações passivas, ativo-assistidas, ativas, realização de transferências, sentar, levantar, cicloergômetro e deambulação sempre que possível, aplicados com segurança conforme a estabilidade do paciente e sua condição clínica. (Aquim *et al.*, 2019; Silva, 2023, Thielo *et al.*, 2020)

Barreiras são encontradas no ambiente hospitalar, que por sua vez causam limitações para uma melhora na qualidade de atendimentos sendo: instabilidade hemodinâmica, respiratória e neurológica, excesso de sedação e delirium, outras barreiras que limitam são as internas que são: estrutura física, tecnológica, financeira. Segundo Veríssimo (2021), a falta de conhecimento, capacitação da equipe multidisciplinar, apresenta como barreira na atuação do profissional (Sarti *et al.*, 2016 Silva, Souza e Fernandez, 2021).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo de revisão integrativa de literatura, analisou estudos publicados referentes à mobilização precoce em pacientes críticos na UTI. As publicações revisadas foram dos últimos 4 anos, com critérios de inclusão, estudos randomizados, revisão sistemática e estudo transversal, enfatizando a aplicabilidade da mobilização precoce em pacientes críticos adultos. O critério de exclusão foram trabalhos que não apresentavam a temática proposta pelo tema como pacientes não críticos, neonatos, pediátricos na UTI e estudos de revisões de literatura. Para compor o quadro informativo foram lidos na íntegra trabalhos com a temática proposta, para a exclusão dos foram analisados títulos e objetivos que não abordaram a temática. Os trabalhos relevantes foram estudos de pesquisa em campo, revisões sistemáticas, estudos randomizados, com relevância a aplicabilidade da mobilização precoce, os periódicos foram encontrados na base de dados, Google Acadêmico, PubMed, SciELO, nos idiomas inglês e português. Estudos publicados na base de dados nos últimos quatro anos, foram selecionados dois artigos na base de dados Google Acadêmico, outros dois artigos na base de dados PubMed, um artigo na base de dados da SciELO.

Os resultados da pesquisa totalizaram cinco artigos científicos que foram distribuídos no quadro 1 informativo, onde o mesmo apresenta título, autor/ano, metodologia, resultados e base de dados.

**Quadro 1- Resumos dos estudos.**

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>	<b>Base de Dados</b>
Mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva	Silva <i>et al.</i> , 2022	Revisão sistemática	A mobilização precoce é eficaz para a recuperação rápida do paciente, apresenta resultados positivos, diminuindo assim, positivamente o tempo de internação e minimiza as consequências deletérias da hospitalização, dando ao paciente à melhora da qualidade de vida após a alta da UTI.	Google Acadêmico

Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática	Souza; Marques <i>et al.</i> , 2021	Revisão sistemática caráter descritivo	A mobilização precoce possui papel fundamental após a alta hospitalar, abordando a necessidade de uma investigação os aspectos de seus benefícios de forma isolada	Google Acadêmico
A mobilização passiva precoce aumenta a resposta da reatividade vascular em pacientes críticos com sepse: um estudo quase experimental	Destro; Biazon <i>et al.</i> , 2022	Estudo quase experimental duplo-cego e de braço único, com 25 pacientes com sepse internados na unidade de terapia intensiva	Após a intervenção da mobilização precoce nas articulações (tornozelos, joelhos, quadris, punhos, cotovelos e ombros) com 3 séries de 10 repetições bilaterais com durabilidade de 15 min, mostrou-se um aumento na função endotelial, reatividade vascular.	PubMed
Os efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos de UTI sob ventilação mecânica: revisão sistemática e meta-análise	Wang, Hua, <i>et al.</i> , 2023	Estudo de revisão sistemática e meta-análise	Neste estudo de busca por estudos clínicos randomizados, resultou que a mobilização precoce não diminuiu os riscos da mortalidade de curto e longo prazo na UTI, sob a ventilação mecânica mostra que reduziu o tempo de permanência na VM.	PubMed
Influência de um Protocolo de Mobilização Precoce no comportamento autônomo de pacientes submetidos a Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea	Silveira <i>et al.</i> , 2021	É um estudo clínico prospectivo, controlado e quase experimental. A amostra incluiu indivíduos que foram submetidos a ACTP no Hospital de Clínicas da Universidad e Federal do Triângulo Mineiro	O protocolo de mobilização precoce promove uma melhoria no comportamento autônomo, conforme avaliado por variabilidade de frequência cardíaca e por gráfico de recorrência, e pode ser considerado um procedimento útil para a melhor recuperação de pacientes submetidos a angioplastia coronária transluminal percutânea.	SciELO

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Neste estudo realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, o levantamento da pesquisa resultou em que a mobilização precoce requer um planejamento minucioso em relação à condição clínica do paciente. O profissional intensivista deve estar atento nas contra indicações e indicações. As indicações ocorrem quando se tem uma estabilidade hemodinâmica, cardiorrespiratória e

neurológica, já as contraindicações ocorre em pós operatório abdominal aberta, infarto agudo do miocárdio recente, hipertensão arterial sistólica >170 mmHg, Saturação < 90%, hipertensão intracraniana. A mobilização precoce pode-se aplicar em pacientes inconscientes e conscientes, em casos de inconsciente o exercício passivo, troca de decúbito são os mais indicados, já a mobilização precoce ativa-assistido e ativa como ortostatismo, deambulação, troca de leito/cadeira é aplicado em paciente consciente (Santos *et al.*, 2021).

No entanto, de acordo com os autores Aquim (2019) para que a mobilização seja segura, é necessário que o paciente esteja dentro dos parâmetros desejados. A mobilização é segura quando o paciente apresenta as seguintes respostas neurológicas aos estímulos aplicados pelo terapeuta, abertura ocular, verbal e não verbal, não apresentar hipertensão craniana, agitado, cardiovascular com estabilidade da HAS dentro dos parâmetros > 90 mmHg e < 180 mmHg, pressão arterial média > 60 mmHg < 110 mmHg e frequência cardíaca > 40 bpm e < 130 bpm, respiratória com parâmetros estabilidade respiratória para pacientes em ventilação mecânica fração inspirada de oxigênio <60% ou pressão positiva expiratória final 10cmH<sub>2</sub>O, em pacientes em ar ambiente recomenda-se que a frequência respiratória esteja >5 irpm e < 40 irpm e com SpO<sub>2</sub> > 88%, são critérios de segurança de acordo com o levantamento dos autores.

Os autores Santos *et al* (2019), apresentam que 91,2% dos fisioterapeutas intensivistas, optam pelas intervenções logo após sedestação, seguida pela mudança de decúbito seguindo uma linhagem de hierarquia de exercícios de mobilização precoce na UTI.

Santos *et al.*, (2022), apresenta em um estudo transversal analítico em um hospital de grande porte em Jequié-BA, onde a efetividade da fisioterapia no período de internação e intervenções contribuiu para alta hospitalar, compreendendo-se a necessidade de uma abordagem específica bem como os comprometimentos do paciente na UTI.

Dados levantados em uma revisão sistemática de caráter descritivo, apresentou resultados que a mobilização precoce, tem respostas positivas e de ações preventivas, relacionadas ao efeito deletério do imobilismo, e antecedendo as altas hospitalares (Souza *et al.*, 2022).

A mobilização precoce realizada com segurança promove menos dias de internações, permanência na ventilação mecânica, e uma boa funcionalidade pós alta hospitalar, contribuindo para um desfecho bom, considerando-se que há enfrentamento das limitações como alto custo, opiniões divergentes dos profissionais

e, pelo próprio paciente com instabilidades hemodinâmicas, segundo Paula e Ultra (2021).

Destro *et al.*, (2022) realizaram um estudo quase experimental, duplo-cego com pacientes críticos da unidade de terapia intensiva portadores de sepse, com ênfase na mobilização precoce passiva, o objetivo de melhorar a função vascular e endotelial. Nota-se que o aumento da dilatação e dilatação relativa por fluxo, melhora do pico de fluxo de hiperemia reativa e taxa de cisalhamento, contudo mostra-se que em uma única sessão de mobilização precoce passiva, possa produzir efeitos satisfatórios.

Wang *et al.*, (2023) denota-se que a mobilização precoce tem grandes benefícios em pacientes que estão em VM, reduzindo o tempo no ventilador mecânico, internação hospitalar, seus resultados ressaltam que a mobilização precoce não diminui a taxa de mortalidade em curto e longo prazo em pacientes sob VM.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a síndrome do imobilismo compromete áreas como musculoesquelética, osteopenia, cardiorrespiratória, fibrose articular, neurológica e dermatofuncional, prolongando o tempo de internação. A mobilização precoce atua na prevenção do agravamento destes efeitos deletérios causados pela síndrome, através dos protocolos de segurança, que viabilizam a melhora desses pacientes e promovendo qualidade de vida no tempo de internação e alta hospitalar precoce em alguns pacientes.

Os exercícios passivos, ativo, ativo-assistido são essenciais na manutenção da vida desses pacientes na unidade de terapia intensiva. A mobilização precoce é segura ao ser aplicada posteriormente a internação e respeitando as condições hemodinâmicas do paciente crítico.

A atuação do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva é prescindível a sua colaboração juntamente com a equipe multidisciplinar, promovendo qualidade de vida no período de internação e alta hospitalar precoce. Seu olhar, individualizado e humanizado, promove condições melhores para esses pacientes que necessitam de intervenções fisioterapêuticas na unidade de terapia intensiva.

A literatura aborda a eficácia da mobilização precoce, favorecendo pontos positivos e seus efeitos promissores na recuperação e alta hospitalar, com relação ao seu objetivo empregado pelo fisioterapeuta. Os protocolos de mobilizações precoces são seguros ao serem aplicados com diligência pelo fisioterapeuta intensivista.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. A. A. **Utilização de escalas funcionais no ambiente de terapia intensiva.** In: Fisioterapia motora aplicada ao paciente crítico: do diagnóstico à intervenção. Barueri: São Paulo.

AQUIM, Esperidião Elias et al. Diretrizes brasileiras de mobilização precoce em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, p. 434-443, 2020.

ARANTES, Ana Paula Felix; PIRES, Fabiana Machado; DA SILVA, Renato Canevari Dutra. A importância da mobilização precoce em pacientes críticos: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 1, p. 372-379, 2023.

Associação Medicina Intensivista no Brasil. **AMIB**, 2023.

BONTEMPO, Bruna Gracieli e TAGLIETTI, Marcelo. Humanização da assistência de fisioterapia no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Rev. Bras. de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.11, n.66, p.479-485, 2017

BORGES, Juliana Bassalobre Carvalho. **Avaliação da medida de independência funcional-escala MIF-e qualidade de serviço-escala SERVQUAL-em cirurgia cardíaca.** 2006.

BORGES, Vanessa Marcos; OLIVEIRA, Luiz Rogério Carvalho de; PEIXOTO, Elzo; CARVALHO, Nilza Aparecida Almeida de. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.446-452, dez. 2009. GN1 Genesis Network.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; De ALMEIDA Cunha, Cristiano Castro; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BOTTURA, Camila et al. Atuação do serviço de fisioterapia nas unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Qualidade HC–Revista Eletrônica.[internet]**, v. 2, n. 1, 2021.

**BRASIL**, Ministério ds Saúde 2021.

Brill, N. G. L., Rangel, R. F., Zamberlan, C., & Ilha, S. (2020). Humanização do cuidado em Unidade de Terapia Intensiva: potencialidades, desafios e estratégias. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, 21(2), 113-125.

BRITO, M.; SILVA, L. W.; RIBEIRO, E. Mobilização precoce em pacientes adultos submetidos à Ventilação Mecânica (VM) na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, v. 2, n. 2, p. 112-124, 2015.

CARVALHO, Elenir Silva; KUNDSIN, Alana. Atuação do fisioterapeuta mediante a pandemia da covid-19 em um hospital de referência no interior da Amazônia Legal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6435-e6435, 2021.

Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT. **Effects of physical training on functional status in with prolonged mechanical ventilation.** Phys Ther. 2006; 86(9):1271-81.

COELHO, Wender Gonçalves; BRASILEIRO, Marislei Espíndua. Procedimento operacional padrão para a assistência de enfermagem na diluição e administração de drogas vasoativas em unidade de terapia intensiva. **Revista EVS-Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 49, n. 1, p. 8071-8071, 2022.

COFFITO, Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 2023.

CONCEIÇÃO FURTADO da, Marcos Vinícius et al. Atuação da fisioterapia na UTI. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n.6, p. 16335-16349, 2020.

CORNER, E. J. et al. Construct validity of the Chelsea critical care physical assessment tool: an observational study of recovery from critical illness. **Critical Care, London**, v. 18, n. 2, p. R55, 2014

CUSTÓDIO, Mathaus Andrey Cândido et al. **Mobilização precoce em pacientes de UTI: Uma revisão integrativa**. 2021.

Destro TRDS, Biazon TMPC, Pott-Junior H, Caruso FCR, Andaku DK, Garcia NM, Bonjorno-Junior JC, Borghi-Silva A, Kawakami DMO, Castello-Simões V, Mendes RG. Early passive mobilization increases vascular reactivity response in critical patients with sepsis: a quasi-experimental study. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2022 Oct-Dec;34(4):461-468. doi: 10.5935/0103-507X.20220132-pt. PMID: 36888826; PMCID: PMC9987000.

DIETRICH, Camila et al. Funcionalidade e qualidade de vida de pacientes internados na unidade de terapia intensiva. **Assobrafir Ciência**, v. 5, n. 1, p. 41-51, 2019.

FARIA, Luiza Martins et al. **Adaptação transcultural e validação do instrumento Chelsea Critical Care Physical Assessment (CPAx) para língua portuguesa**. 2018.

FELICIANO, Valéria et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **Assobrafir Ciência**, v. 3, n. 2, p. 31-42, 2019.

FERNANDES, Aline Alves; PEREIRA, Luiza Possa. As entrelinhas da literatura do tocante ao uso da escala de coma de Glasgow por enfermeiros. **Projeto Gráfico e Editoração: Higor Costa de Brito**, p. 22.

FERREIRA, Lucas Lima. Escalas de avaliação funcional em terapia intensiva: revisão de literatura. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 16, n. 56, p. 108-114, 2018.

FERREIRA, Maria Ireny; SILVA, Lays Moreira. **Avaliação da funcionalidade pela FSS-ICU na alta da Unidade de Terapia Intensiva**. 2019. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

FREITAS, Eder Moreira; MIQUELOTE, Audrei Fortunado. Intervenção da fisioterapia na mobilização precoce em unidade hospitalar com ênfase em uti. **Teoria & Prática: Revista de Humanidades, Ciências Sociais e Cultura**, v. 2, n. 1, p. 14-26, 2020.

JORGE, Yokana Ana Vicente da Silva. **Estágio profissional de intervenção em fisioterapia neurológica com pacientes adultos após acidente vascular cerebral**. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, 2020. 92 f.

Kawaguchi, Yurika, M. F; Nawa Ricardo K; Figueiredo, Thais B; Martins L; Pires-Neto, Ruy C. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. **J. Bras. Pneumol.** 2016; 42(6):1-4

LATRONICO, Nicola; GOSSELINK, Rik. Abordagem dirigida para o diagnóstico de fraqueza muscular grave na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, p. 199-201, 2015.

LIMA, Valéria da Silva Matos; NERY, Felipe Souza Dreger; DE ALMEIDA, Daniella Valença Daher. Caracterização das internações em Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Distrito Federal: uma comparação entre o período pré e durante a pandemia da Covid-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 2, p. e11686-e11686, 2023.

MACEDO, Maria Eduarda Rodrigues de; CRUZ, Bruna Layane Santos. **A atuação fisioterapêutica na Síndrome do Imobilismo**. RUNA-Repositório Universitário da Ânima, 2023

MATURANA, Maíra J. et al. **Escalas de avaliação funcional em unidade de terapia intensiva (uti): revisão sistemática**. Cep, v. 81230, p. 170, 2017.

Mendes R, Lopes P, Novo A, Nunes M, Castelo-Branco M. Impacto dos programas de mobilização progressiva precoce no doente crítico: revisão sistemática da literatura. **Rev Port Enf Reab**.

MEYER, Matthew J. et al. Ensaio Surgical Intensive Care Unit Optimal Mobilization Score (SOMS): um protocolo para um ensaio internacional, multicêntrico, randomizado e controlado focado na mobilização precoce direcionada por objetivos de pacientes cirúrgicos em UTI. *BMJ aberto*, v. 8, pág. e 003262, 2013.

MUNIZ, Elaine Cristina S. et al. Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 31, p. 287-303, 1997

MUTOU, Fernanda Mayumi Lourenço. 12. A humanização na fisioterapia: uma revisão sistemática. **Revista científica UMC**, v. 4, n. 1, 2019.

NAVARRO, JULIANO NERY. Unidade de terapia intensiva neurológica, sedação, analgesia e situações específicas. **Sociedade Brasileira de Neurocirurgia**. São Paulo, n. 1, p. 42, ago. 2023

OLIVEIRA LOPES, Yonnara D'Angelo; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Avaliação Fisioterapêutica na Unidade de Terapia Intensiva** Uma Revisão Bibliográfica. Pós-Graduação – Faculdade Ávila, 2015 17 f.

PAULA, Micaella Melo; ULTRA, Rogério. Mobilização precoce de pacientes críticos adultos durante a diálise: viabilidade, segurança e barreiras. **Revista do fisioterapeuta**, v.20, n.20, pg.26,2021.

PEREIRA, Érica Rezende et al. Importância da fisioterapia frente a pandemia provocada pelo novo Coronavírus. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9020-9030, 2021.

PERME, Christiane et al. Uma ferramenta para avaliar o estado de mobilidade em pacientes críticos: o Perme Intensive Care Unit Mobility Score. **Revista cardiovascular metodista DeBakey** , v. 1, pág. 41, 2014.

SANTOS, Amanda Cabral dos; DOS SANTOS, Lucas Ribeiro Moreira; NASCIMENTO, Sthefany de Sousa Moura. Repercussão e benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos restritos ao leito. **Revista JRG de estudos acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 59-66, 2021.

SANTOS, Ana Cristina dos. **Custo com assistência de pacientes internados em unidade de terapia intensiva de um hospital público de nível terciário**, Distrito Federal, 2008; 2009. 103 f. Dissertação (mestrado)- Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, 2009.

SANTOS, Ariele Alves de J.; SANTANA, P. dos S. .; VAI, KO.; SOUSA, NA de; FERREIRA, P. d'Almeida.; SANTOS, JX dos; SANTOS, GP dos; FERNANDES, GSF de B. Fisioterapia e tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , [S. l.], v. 11, n. 14, pag. e80111435921, 2022.

SANTOS, Maria José Bispo dos. **Atuação fisioterapêutica em pacientes com traumatismo cranioencefálico na unidade de terapia intensiva**. Repertório Universitário da Ânima, 2021.

SANTOS Paulo, Francisca Vitória et al. Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 2, p. 298-306, 2021.

SARTI, Tatiane Cristina; VECINA, Marion Vecina Arcuri; FERREIRA, Paulo Sérgio Nardelli. Mobilização precoce em pacientes críticos. **J Health Sci Inst**, Sorocaba, v. 3, n. 34, p.177-182, mar. 2016.

SILVA, Beatriz Rozendo, SOUZA Iara Tainá Cordeiro, FIGUEIREDO Ana Tereza do Nascimento Sales. O uso de escalas de funcionalidade em terapia intensiva e barreiras para sua utilização. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 2101-2113, 2021.

SILVA, Gerson Pinheiro; RAMOS, Sarah Arrais; MACIEL, Daniela Maristane Vieira Lopes. Mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.

SILVA Nascimento, Bianka Martins et al. A utilização de drogas sedativas em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica: uma revisão integrativa dos achados clínicos/The use of sedative drugs in critically ill patients submitted to mechanical ventilation: an integrative review of the clinical findings. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 2948-2960, 2019. DOI:10.34119/bjhrv2n4-059

SILVA Pissolato, Jéssica; FLECK, Caren Schlottfedt. **Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta**. Fisioterapia Brasil. 2018 v. 19, n. 3, p 377-384.

SILVA, Francisco Emerson Alves et al. A Importância da Comunicação entre a Equipe Multiprofissional para o Paciente Internado na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, p. 1240-1243, 2022.

SILVA SANTOS, Jennifer; BORGES, Alex Rodrigo. A intervenção da fisioterapia na mobilização precoce em adultos dentro de uma unidade de terapia intensiva-uti. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 2, p. 11-22, 2020.

SILVA, Ana Paula Pereira da; MAYNARD, Kenia; CRUZ, Mônica Rodrigues da. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, p. 85-91, 2010.

SILVA, Isnanda Tarciara; OLIVEIRA, Alinne Alves. **Efeitos da mobilização precoce em pacientes críticos internados em UTI**. C & D- revista Eletrônica da Fainor, Jequié, v. 8, n. 2, p.41-50, nov. 2015

SILVA, Laila Michele Moreira. Mobilização precoce no paciente crítico. Research, Society and Development, v. 12, n. 5, p. e18312541701-e18312541701, 2023.

Silva, Vinicius Z. M. D. Lima, A. S., Alves, H. N. S., Pires-Neto, R., Denehy, L., & Parry, S. , M.. (2020). Versão Brasileira do teste da Função Física em Unidades de Terapia Intensiva e do De Morton Mobility Index: tradução e adaptação transcultural e propriedades clinimétricas. **Jornal Brasileiro De Pneumologia**, 2020, 46(4), p e20180366.

SILVEIRA, Bárbara Oliveira et al. Influência de um Protocolo de Mobilização Precoce no comportamento autonômico de pacientes submetidos a Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, p. 1161-1169, 2021.

Souza, RB, Marques, LM, Gonçalves, EDC, da Costa, G. de FS, Furtado, MV da C., Amaral, AG dos S., da Costa, ACF, & Noguchi, SK da T. (2021). Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: revisão sistemática / Efeitos da mobilização precoce em pacientes adultos internados na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development** , 7 (3), 30427–30441.

PATERNOSTRO-SLUGA,Tatjana, Martina Grim-Stieger, Martin Posch, Othmar Schuhfried, Gerda Vacariu, Christian Mittermaier, Christian Bittner, Veronika Fialka-Moser **Reliability and Validity of the Medical Research Council (mrc) scale and a modified Scale for Testing Muscle Strength in Patients with Radial Palsy DOI: 10.2340/16501977-0235**, 2008.

THIELO, Luisa Farias; QUINTANA, Luciana Dias; RABUSKE, Marilene. Protocolo fisioterapêutico com base na escala Perme Intensive Care Unit Mobility Score para doentes críticos. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, p. 0-0, 2021.

Wang L, Hua Y, Wang L, Zou X, Zhang Y, Ou X. The effects of early mobilization in mechanically ventilated adult ICU patients: systematic review and meta-analysis. **Front Med (Lausanne)**. 2023 Jun 28;10:1202754. doi: 10.3389/fmed.2023.1202754. PMID: 37448799; PMCID: PMC10336545.

## ANEXOS

### ANEXO A. ESCALA DE FUNCIONALIDADE CPAX

Aspectos Físicos	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
<b>Função respiratória</b>	Completa dependência do ventilador. Somente ciclos controlados. Pode estar completamente sedado ou curarizado.	Completa dependência do ventilador. Ciclos controlados com algum esforço espontâneo.	Ventilação espontânea com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo contínuo.	Ventilação espontânea assistida com suporte ventilatório invasivo ou não invasivo intermitente, ou fluxo contínuo de oxigênio (>15l/min).	Recebendo oxigenoterapia padrão (<15l/min).	Ventilação espontânea com oxigenoterapia
<b>Tosse</b>	Tosse ausente, pode estar completamente sedado ou curarizado	Tosse estimulada somente com aspiração profunda.	Tosse voluntária fraca parcialmente eficaz, algumas vezes capaz de eliminar secreções (requer aspiração de cavidade oral).	Tosse eficaz, eliminação das secreções técnicas de higiene de brônquica.	Tosse voluntária eficaz, elimina secreções de forma independente.	
<b>Movimento de rolar no leito</b>	Incapaz, pode estar completamente sedado ou curarizado.	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência máxima).	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência moderada).	Inicia movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Capaz de rolar de forma independente em >3 segundos.	Capaz de rolar de forma independente em <3 segundos.
<b>Mudança de posição supina para sentada na beira leito</b>	Incapaz/ instável	Inicia o movimento. Requer assistência de duas ou mais pessoas (requer assistência	Inicia o movimento. Requer assistência de uma ou duas pessoas (requer assistência	Inicia movimento. Requer assistência de uma pessoa (requer assistência mínima),	Capaz de mudar de posição de supina para sentada de forma independente >3 segundos,	Capaz de mudar de posição de supina para sentada de forma independente em <3 segundos.

		a máxima), auxílio físico de terceiros	a moderada, é capaz de participar).	mobilidade ou assistência física.	mobilidade ou assistência física.	
<b>Dar passos</b>	Incapaz/inestável.	Uso de guindaste ou similar para ficar em pé ou auxílio físico de terceiros.	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade de assistência de mais de uma pessoa (requer assistência moderada).	Uso de dispositivo de auxílio à mobilidade e assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Usando de dispositivo de auxílio à mobilidade ou assistência de uma pessoa (requer assistência mínima).	Independente sem auxílio.
<b>Força de preensão (média prevista por idade e sexo, da força da mão mais forte)</b>	Incapaz de avaliar.	<20%	<40%	<60%	<80%	>80%

Fonte: Conner (2014)

## ANEXO B. ESCALA DE MOBILIDADE UTI (ICU)

	Classificação	Definição
0	Nada (deitado no leito)	Rolando passivamente ou exercitando passivamente pela equipe, mas não se movimentando ativamente
1	Sentado no leito, exercícios no leito	Qualquer atividade no leito, incluindo rolar, ponte, exercícios ativos, cicloergômetro e exercícios ativos assistidos; sem sair do leito ou sentado à beira leito
2	Transferindo passivamente para a cadeira (sem ortostatismo)	Transferência para a cadeira por meio do guincho, elevador ou passante, sem ortostatismo ou sem sentar à beira leito
3	Sentado à beira leito	Pode ser auxiliado pela equipe, mas envolve sentar ativamente à beira leito e com algum controle de tronco
4	Ortostatismo	Sustentação do peso sobre os pés na posição ortostática, com ou sem ajuda. Pode ser considerado o uso do guincho ou prancha ortostática.
5	Transferência do leito para a cadeira	Ser capaz de dar passos ou arrastar os pés na posição em pé até a cadeira. Isto envolve transferir ativamente o peso de uma perna para a outra para ir até a cadeira. Se o paciente já ficou em pé com auxílio de algum equipamento médico, ele de andar até a cadeira (não aplicável se o paciente é levado por algum equipamento de elevação)
6	Marcha estacionária (à beira leito)	Ser capaz de realizar marcha estacionária erguendo os pés de forma alternada (deve ser capaz de dar o mínimo 4 passos, dois em cada pé), com ou sem auxílio
7	Deambular com auxílio de 2 ou mais pessoas	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com auxílio de 2 ou mais pessoas
8	Deambular com auxílio de 1 pessoa	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o auxílio de 1 pessoa
9	Deambulação independente com auxílio de um dispositivo de marcha	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o uso de dispositivos de marcha, mas sem o auxílio de outra pessoa. Em indivíduos cadeirantes com a cadeira de rodas de forma independente por 5 metros para longe do leito/ cadeira
10	Deambulação independente sem auxílio de um dispositivo de Marcha	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira sem o uso de dispositivos de marcha ou o auxílio de outra pessoa

Fonte: Hodgson (2013).

## ANEXO C. ESCORE DO MEDICAL RESEARCH COUNCIL MRC

ESCALA MRC			
0	Paralisia completa	0	Paralisia completa
1	Mínima contração	1	Fraqueza grave (> 50% perda da força)
2	Ausência de movimentos ativos contra a gravidade	2	Fraqueza leve (< 50% perda da força)
3	Contração fraca contra gravidade	3	Força normal
4	Movimento ativo contra gravidade e resistência		
5	Força normal		

Fonte: Latronico (2015)

## ANEXO D. PHYSICAL FUNCTION IN ICU TEST-SCORED (PFIT-S)

### The Physical Function in ICU Test – Scored (PFIT-s): Summary

#### General Notes:

- This test can be performed once a patient is alert enough to cooperate
- If a patient is able to sit in a chair, this position should be used for all components of the test. If they cannot, testing can be completed sitting over the edge of the bed. If they are unable to sit over the edge of the bed, muscle testing can be done in bed, but the patient will be unable to be assessed on the other components of the test
- Conduct the test components in the order they appear on the strength and function case report forms from top to bottom (i.e. strength tests, then sit to stand assistance, then marching on the spot)
- If a test component is conducted more than once throughout multiple attempts to perform the strength and function assessment, use the highest score achieved for PFIT scoring

#### Testing Procedures:

Test Component	Equipment	Instructions and Additional Considerations
Shoulder Flexion Strength (grade)	Chair/Bed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If the patient has limited range of motion, test their strength within the available range</li> <li>• If one side (right or left) is stronger than the other, use the stronger side (highest grade) for PFIT scoring</li> </ul>
Knee Extension Strength (grade)	Chair/Bed	
Sit to Stand Assistance	Chair/Bed	
Step Cadence (step/min)	Stopwatch/Clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideally patient should have their arms crossed at the wrist and held against their chest. If this is not feasible, the patient may keep their arms at their sides or hold on to the arms of the chair.</li> <li>• Provide the least amount of assistance required for the patient to safely transfer to the standing position</li> <li>• The patient may use a walker if required</li> <li>• Each time a foot hits the floor, it counts as one step (i.e. stepping with the right foot and then the left foot counts as 2 steps)</li> <li>• The patient's foot must completely clear the floor with each step for it to count. If the patient's feet do not clear the floor at each step for 6 steps, the test is over</li> <li>• If the patient stops marching for longer than 2 seconds the test is over</li> <li>• If the patient can march on the spot for 3 minutes, they automatically receive the highest score (3)</li> </ul>

#### Step Cadence Sample Calculation:

# of steps = 75  
 Time (min: sec) = 1:20 = 60sec + 20sec = 80 sec  
 Cadence =  $\frac{75 \text{ steps}}{80 \text{ sec}} \times \frac{60 \text{ sec}}{1 \text{ min}} = 56 \text{ steps/min}$

#### Scoring:

PFIT Scoring	0	1	2	3	TOTAL	Total PFIT Score <input type="text"/> <input type="text"/> (0 - 12)
Shoulder strength (grade)*	0, 1 or 2	3	4	5	<input type="text"/>	
Knee strength (grade)*	0, 1 or 2	3	4	5	<input type="text"/>	
Sit to Stand Assistance	Unable	Assist x2	Assist x1	No Assist	<input type="text"/>	
Cadence (steps/min)	Unable	>0 - 49	50 - < 80	80+	<input type="text"/>	

#### References:

[1] Denehy L, De Morton NA, Skinner EH, Edbrooke L, Haines K, Warrillow S, Berney S. A physical function test for use in the intensive care unit: Validity, responsiveness, and predictive utility of the physical function ICU test (scored). Phys Ther. 2013;93(12):1-e3.

As of June 7, 2018

Fonte: Silva (2020).

ANEXO E. SUGICAL INTENSIVE CARE UNIT MOBILIZATION SCORE

<b>SOMS Algorithm</b>					
	No mobilisation (0)	PROM (1)	Sitting (2)	Standing (3)	Ambulation (4)
<b>Safety criteria for advancing mobilisation</b>	1) Stable spine 2) No excessive predicted mortality in next 24 hours 3) ICP < 20 cm H2O	→			
		1) Follows 1-step commands 2) Volitional movement 3) No SCI, open lumbar drains, open EVD, femoral vein access for CVVH	→		
			1) ≥3/5 bilateral quadriceps strength 2) Sits with no support 3) No WB restrictions	→	
				1) Stands twice with minimal assist 2) Steps-in-place with minimal assist	→
Attempt to maintain blood pressure and heart rate in clinically appropriate range during mobilisation: consider vasopressors, fluid volume, vasodilators, pain medication and other interventions as indicated. If unsuccessful in achieving hemodynamic stabilization, do not advance.					

Fonte: Meyer et al., 2021

## ANEXO F. PERME INTENSIVE CARE UNIT MOBILITY – PERME

Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC



Quadro 3. Tradução do Escore de Mobilidade em UTI de Perme.<sup>a</sup>

Nome do avaliador: Página 1	Nome do paciente ou número:	Data: Horário:
<b>ESTADO MENTAL</b> Pontuação máxima = 3	Estado de alerta no começo da avaliação Não responsivo=0 Letárgico = 1 Acordado e alerta = 2 O paciente consegue seguir 2 entre 3 comandos? Não = 0 Sim = 1	
<b>POTENCIAIS BARREIRAS A MOBILIDADE</b> Pontuação máxima = 4	O paciente está em Ventilação Mecânica OU Ventilação Não-Invasiva? * Sim = 0 Não = 1 Dor * Incapaz de determinar dor ou o paciente indica sentir dor = 0 Sem dor = 1 O paciente apresenta 2 ou mais dos seguintes:* (circule) Dispositivos de oxigenoterapia, Cateter de Foley, TOT, Traqueostomia, cateter central, cateter periférico, pressão arterial invasiva, cateter de diálise, CCIP, SGP, SJP, sonda nasogástrica, dreno de tórax, marcapasso temporário, cateter de artéria pulmonar, cateter epidural (PCA), BIA, DAVE, TSRC, ventriculostomia, dreno lombar, curativo a vácuo para feridas (VAC), ou outros. Sim = 0 Não = 1 O paciente está em infusão endovenosa? (infusão endovenosa contínua: vasopressores, inotrópicos, insulina, antiarrítmicos, sedação, antibióticos, fluidos, reposição de eletrólitos, transfusão de sangue, etc) Sim = 0 Não = 1	
<b>FORÇA FUNCIONAL</b> Pontuação máxima = 4	Pernas - O paciente é capaz de erguer a perna contra a gravidade por aproximadamente 20 graus, com o joelho estendido? Não = 0 Sim = 1 Braços - O paciente é capaz de elevar o braço contra a gravidade por aproximadamente 45 graus, com o cotovelo estendido? Não = 0 Sim = 1	Esquerdo Direito Esquerdo Direito
<b>Página 2</b>		
<b>MOBILIDADE NO LEITO</b> Pontuação máxima = 6	Supino para sentado Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50%) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 Equilíbrio estático uma vez estabelecida a posição sentado à beira do leito Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50%) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3	
<b>TRANSFERÊNCIAS</b> Pontuação máxima = 9	Sentado para em pé Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50%) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 Equilíbrio estático uma vez estabelecida a posição em pé Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50%) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3 Transferência do leito para a cadeira OU da cadeira para o leito Não avaliado OU Assistência total (<25%) = 0 Máxima assistência (25 a 50%) = 1 Moderada assistência (50 a 75%) = 2 Mínima assistência (>75%) OU Supervisão = 3	

Fonte: Kawaguchi et al. (2016).

ANEXO G. FUNCTIONAL STATUS SCORE FOR THE INTENSIVE CARE UNIT – FSS-ICU

Escore	Tarefas
1	Rolar
2	Transferência da posição supina para sentada
3	Transferência da posição de pé
4	Sentar na beira da cama
5	Andar

Fonte: Ferreira (2020).

Escore	Definição
0	Incapaz de tentar/concluir a tarefa completa por fraqueza
1	Dependência total
2	
3	Assistência moderada (o paciente realiza 26% - 74 do trabalho)
4	
5	Apenas supervisão
6	Independência modificada
7	Independência total

Fonte: Ferreira (2020).

## RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

**DISCENTE:** Cristiane de Almeida Silva

**CURSO:** Fisioterapia

**DATA DE ANÁLISE:** 21.09.2023

### RESULTADO DA ANÁLISE

#### Estatísticas

Suspeitas na Internet: **3,07%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [△](#)

Suspeitas confirmadas: **2,68%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [△](#)

Texto analisado: **93,09%**

*Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).*

Sucesso da análise: **100%**

*Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.*

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5  
quinta-feira, 21 de setembro de 2023 15:50

### PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **CRISTIANE DE ALMEIDA SILVA**, n. de matrícula **36080**, do curso de Fisioterapia, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 3,07%. Devendo a aluna realizar as correções necessárias.

Documento assinado digitalmente  
 **HERTA MARIA DE AÇUCENA DO NASCIMENTO SI**  
Data: 09/10/2023 17:17:24 -0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

(assinado eletronicamente)  
**HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO**  
**Bibliotecária CRB 1114/11**  
Biblioteca Central Júlio Bordignon  
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA