

# O USO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES EM VENTILAÇÃO MECÂNICA NA UTI.

Irlanda Pedro Da Cunha<sup>1</sup>, Rogério Ultra<sup>2</sup>

## RESUMO:

Mobilização precoce é um método abordado pela fisioterapia e equipe multiprofissional, visando minimizar sequelas físicas e psicológicas devido a imobilidade no período de internação. Ventilação mecânica é uma terapia de manutenção a vida do paciente com insuficiência respiratória, que necessita de tratamento através de um suporte respiratório. Unidade de Terapia Intensiva é um ambiente hospitalar organizado e equipado de forma a prestar suporte vital a pacientes com gravidade e risco de morte. O objetivo geral deste estudo foi analisar a eficácia das técnicas de fisioterapia na mobilização precoce em pacientes internados na UTI. Os objetivos específicos: Caracterizar os tipos de mobilização precoce e discutir os benefícios da mobilização precoce em pacientes internados em uma UTI. O Método é estudo de revisão integrativa da literatura realizada nas bases indexadas: Scielo, Lilacs, MEDLINE, BDNENF e PubMed. Os achados indicam que implementada de forma correta a mobilização mecânica precoce é segura para os pacientes com risco mínimos na aplicação da prática diária. Conclui-se que apesar de existir estudos que fale do tema, existe um caminho a percorrer com relação a produção científicas para um maior conhecimento sobre os benefícios para esses pacientes.

**Palavras-chave:** Mobilização Precoce; Ventilação Mecânica; Unidade de Terapia Intensiva; Fisioterapia.

## ABSTRACT:

Early mobilization is a method addressed by physiotherapy and a multidisciplinary team, aiming to minimize physical and psychological sequelae due to immobility during the hospitalization period. Mechanical ventilation is a lifesustaining therapy for patients with respiratory failure, who require treatment through respiratory support. Intensive Care Unit is a hospital environment organized and equipped to provide vital support to critically ill patients at risk of death. The general objective of this study was to analyze the effectiveness of physical therapy techniques in early mobilization in ICU patients. Specific objectives: To characterize the types of early mobilization and discuss the benefits of early mobilization in patients admitted to an ICU. The Method is an integrative literature review study carried out in the indexed databases: Scielo, Lilacs, MEDLINE, BDNENF and PubMed. The findings indicate that correctly implemented early mechanical mobilization is safe for patients with minimal risk in the application of daily practice. It is concluded that although there are studies that talk about the subject, there is a way to go in relation to scientific production for greater knowledge about the benefits for these patients.

**Keywords:** Early Mobilization; Mechanical ventilation; Inten-

sive care unit; Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO:

Unidade de terapia intensiva é um ambiente hospitalar organizado e equipado de forma a prestar suporte vital a pacientes com necessidade de monitoramento 24hs por dia, devido a sua gravidade e risco de morte <sup>1</sup>. Devido a gravidade deste paciente é possível que ele necessite de uma Ventilação Mecânica.

Segundo as Diretrizes Brasileira Ventilação Mecânica, essa intervenção substitui de forma total ou parcial a ventilação espontânea. Sua indicação é pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica, ela vai propiciar uma melhor troca gasosa diminuindo o trabalho respiratório do paciente<sup>2</sup>. A fim de diminuir o tempo de permanência deste paciente na terapia intensiva, alguns hospitais adotaram a prática da Mobilização precoce.

Mobilização precoce é um procedimento seguro com eventos adversos que não são frequentes, nem graves. Esses eventos estão associados sobretudo com alterações hemodinâmicas e/ou respiratórias, de baixa frequência que possam ser revertidas por meio da interrupção do procedimento, considerando assim a mobilização precoce segura<sup>3</sup>.

Tal intervenção é realizada por um fisioterapeuta e a equipe multiprofissional, com intuito de minimizar as sequelas físicas e psicológicas que decorrem da imobilidade no período de internação. Nesta abordagem está inserido exercícios motores que corroboram com a reabilitação funcional do paciente, além de proporcionar a preservação da força muscular e da mobilidade articular<sup>4</sup>.

De forma geral a realização da Mobilização Precoce, trará benefícios aos pacientes em terapia intensiva, impedindo maiores complicações<sup>5</sup>.

Diante do exposto, foi traçado para este estudo a seguinte questão norteadora:

Qual a eficácia da mobilização precoce em pacientes internados em UTI com ventilação mecânica?

Com base na questão norteadora foi traçado o objeto do estudo: a eficácia da mobilização precoce em ventilação mecânica, com o objetivo geral, analisar a eficácia das técnicas de fisioterapia na mobilização precoce em pacientes internados no CTI. Tendo como objetivos Específicos:

- Caracterizar os tipos de mobilização precoce;
- Discutir os benefícios da mobilização precoce em pacientes internados numa UTI.

A justificativa deste estudo pode ser compreendida pela necessidade de abordar o tema, sugerindo a produção de novas pesquisas exploratórias que viabilizem uma maior compreensão sobre a temática, para que profissionais fisioterapeutas e da saúde em geral, possam prestar uma assistência sistemática focada na prevenção dos agravos.

O estudo em questão é importante para que os profissionais que prestam assistência na terapia intensiva entendam que a prevenção das consequências prejudiciais à saúde, devido a imobilização prolongada, fazendo uso de protocolos de mobilização precoce sistematizado evidenciados na literatura<sup>6</sup>.

#### REFERENCIAL TEÓRICO:

A imobilidade prolongada é uma das complicações em pacientes em terapia intensiva, esses pacientes necessitam de VM e sua permanência no hospital pode ser aumentada devido a sua condição. Assim, entende-se que a mobilização precoce é uma prática de grande importância para este paciente.

A fisioterapia convencional, ou seja, respiratória e motora, normalmente é realizada por fisioterapeutas da UTI, sete vezes por semana, 2 duas vezes ao dia, por aproximadamente 30 min. Dentre as manobras a serem realizadas de acordo com o protocolo de cada instituição pode ser realizada manobras de vibro compressão, hiperinsuflação pelo ventilador mecânico e aspiração traqueal, quando necessária, ainda pode ser feito exercícios motores dos membros superiores e inferiores, passivos e ativo assistidos, de acordo com a evolução clínica do paciente<sup>7</sup>.

O estudo trouxe alguns procedimentos tradicionais usados na fisioterapia, que vem sendo realizado de forma segura e eficaz, a saber: exercícios passivos, treinamento funcional à beira leito, fisioterapia respiratória, marcha, transferências e caminhada, tendo como resultado uma progressão para mobilidade fora do leito<sup>7</sup>.

A fim de melhorar a assistência e prevenir que indivíduos permaneça por um período prolongado na UTI, a reabilitação de pacientes em ventilação mecânica por meio da mobilização precoce tem sido um tema de crescente interesse<sup>8</sup>.

Embora possa ser considerada uma limitação, não é uma contraindicação para a ventilação mecânica os pacientes não cooperativos. Os autores (1) ainda relatam que para a mobilização precoce são considerados contraindicados os casos de: pacientes terminais, com pressão arterial sistólica > 170mmHg (Hipertensão Sistólica) ou intracraniana, fraturas instáveis, infarto agudo do miocárdio recente e feridas abdominais abertas. De acordo com De acordo com Feliciano et al, O Protocolo Mobilização Precoce em pacientes críticos sob assistência ventilatória mecânica são: AP – alongamento Passivo; 4MM – quatro membros (MMSS (Membros superiores) e MMII (Membros inferiores)); MP – mobilização passiva; PA – posicionamento

articular; EAA – exercício ativo-assistido; TDpS – transferência de deitado para sentado; EAR – exercício ativo resistido; Ciclo MMII – ciclo ergometria para MMII; TSpC – transferência de sentado para cadeira; PO – postura ortostática; ECR – exercício contra resistido. Essas técnicas são divididas de acordo com o tipo de paciente; estágio 1) Paciente inconsciente; estágio 2) Paciente consciente; estágio 3) Paciente já com melhora na força muscular nos MMSS e MMII; estágio 4) paciente também já realiza exercícios de transferência do leito para a cadeira e ortostatismo; estágio 5) O paciente precisa ficar na postura ortostática e são realizados os mesmos exercícios do nível IV além de ser adicionado os exercícios de equilíbrio, transferência de peso para os lados, para frente e para trás e deambulação na UTI, porém não é estipulada uma distância para percorrer<sup>9</sup>.

Assim sendo, para que a mobilização seja realizada o fisioterapeuta com o intuito de sanar as preocupações e dúvidas, irá traçar um plano juntamente com a equipe médica, a fim de apontar se os fatores são empecilhos para a realização da mobilização. A equipe ainda precisa considerar se o paciente tem reserva respiratória e cardiovascular com capacidade para realizar a mobilização que foi proposta ou se por exemplo existe alguma alteração no ventilador ou aumento de vasotivas, que possam ser determinados para facilitar a mobilização. Ainda se a sedação pode ser desmamada ou se os obstáculos para a mobilização podem ser superados, a fim de facilitar a mobilização. Caso ainda haja dúvida entre a equipe é necessário que reavalie os achados a fim de encontrar a melhor forma de aplicação<sup>10</sup>.

Deve-se considerar como indicadores prognóstico para avaliação de risco de declínio funcional: peso, alcance funcional, força muscular, instabilidade hemodinâmica, disfunção respiratória, extubação recentes, fator protetor, sedação, tempo de permanência na UTI, tempo que está submetido a ventilação mecânica<sup>1</sup>.

Se for adequadamente implementada por meio de um protocolo, que garanta um monitoramento, constante dos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios, identificando as intervenções adequadas a fim de suplantar as barreiras que possam vir a existir, a mobilização Mecânica precoce é segura para os pacientes com risco mínimos na aplicação da prática diária. Para que a segurança do paciente seja garantida, a formação da equipa multidisciplinar no que tange a mobilização precoce da pessoa submetida a ventilação mecânica invasiva é essencial, assim, este profissional estará devidamente esclarecido e capacitado para a sua realização<sup>11</sup>.

Estudo evidencia que a mobilização precoce antecipada é segura e que os eventos adversos podem ser relacionados em especial as modificações hemodinâmicas e/ou respiratórias, não são de frequência elevada o que permite ser revertidas logo que interrompida a intervenção. As adversidades não são

frequentes ou graves, assim sendo a mobilização precoce é considerada segura<sup>12</sup>.

A fim de evitar consequências que causam danos pelo repouso prolongado no leito, a fisioterapia vem realizando suas atividades de forma satisfatória e benéfica por meio do uso da mobilização precoce.

#### **METODOLOGIA:**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura que teve por finalidade reunir e resumir o conhecimento científico de produções anteriores que trata o tema em questão.

Para estruturação do estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica de cunho descritivo com componentes analíticos, a partir de informações que foram coletadas em fontes secundárias. Realizou-se ainda a busca de dados e informações desenvolvidas por outros pesquisadores que foram registradas, fazendo com que esses conteúdos literários se tornem fonte para outras pesquisas como contribuição bibliográfica<sup>13</sup>.

A busca foi realizada nas bases indexadas Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura latino-americana e do caribe em ciências da saúde (Lilacs), National Library of Medicine (MEDLINE), Base de Dados em Enfermagem (BNDENF); e a US National Library of Medicine (PubMed). Para coletar os dados foram usados os seguintes Descritores: Mobilização Precoce, (Early Mobilization), Ventilação Mecânica (Mechanical Ventilation), Unidade de Terapia Intensiva (Intensive Care Unit) e Fisioterapia (Physiotherapy), de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e os Mesh terms, utilizando o operador booleano AND e OR.

Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2015 e 2022 em língua portuguesa e inglesa. A seleção dos artigos teve como critérios de inclusão: estudos disponíveis na íntegra, na língua portuguesa e inglesa, compatíveis com a temática, disponíveis e indexados nas bases de dados nos últimos 07 anos. Como critérios de exclusão: artigos não gratuitos e sem textos completos e que não demonstrassem compatibili-

dade com o tema em questão.

Utilizando os critérios de inclusão, foi selecionado um total de 621 citações (após a remoção de 87 duplicatas), dos quais após a triagem dos títulos e resumos, foram analisados 121 artigos completos, resultando em 20 estudos de mobilização precoce na UTI. Os estudos selecionados tinham em seu conteúdo a temática mobilização precoce, ventilação mecânica; pacientes em UTI submetidos a mobilização mecânica. Os relatos podem ser melhor entendido nos resultados e discussão relatados a seguir.

#### **RESULTADOS:**

A escolha dos artigos para o resultado da pesquisa, seguiram a predeterminação de inclusão e relação com a temática do estudo "O uso da Mobilização Precoce em Pacientes em Ventilação Mecânica na UTI". Seguindo os procedimentos pré-determinado, ao longo do processo os resultados do estudo foram sendo refinados, até chegar ao número final de artigos para esta produção. Assim a análise final resultou em: 10 estudos nesta revisão, estes foram compreendidos no período de 2017 a 2022 tendo sua maioria no ano de 2018.

#### **DISCUSSÃO:**

De acordo com as publicações por ano, os estudos ficaram distribuídos da seguinte forma: 2017 (02); 2018 (05); 2019 (01), 2021 (01) e 2022 (01).

Quanto ao idioma dos artigos sobressaíram estudos em inglês com 06 publicações, seguido dos artigos em português com 04 das publicações aqui citadas.

Embora o tema mobilização mecânica e ventilação mecânica, não seja um tema novo na área da saúde, existe pouca produção que trate de forma direta sobre as técnicas aplicadas neste tratamento quando realizado precocemente. Os estudos ressaltam as questões a mobilização precoce e a evolução dos pacientes em quem são aplicados, não se permitindo ocupar-se diretamente com o conhecimento das técnicas aplicadas, mas com os resultados após a realização da mobilização precoce na ventilação mecânica em UTI.

**Quadro 1: Descrição dos artigos quanto aos autores, ano e idioma de publicação. Rio de Janeiro, Brasil, 2022.**

Nº	Autores	Ano	Idioma
01	Rodrigues et al.	2017	Português
02	Siqueira N, Miguel E.	2017	Português
03	Liu et al.	2018	Inglês
04	Jyoti, Meenu.	2018	Inglês
05	Doiron et al.	2018	Inglês
06	Zhang G, et al.	2018	Inglês
07	Fontela PC. et al.	2018	Português
08	Aquim et al.	2019	Português
09	Alarparthi et al.	2021	Inglês
10	Das et al.	2022	Inglês

**FONTE:** Elaborado pela autora, RJ-2022

No Quadro 2 estão apresentados os dados dos estudos analisados segundo as variáveis: título, tipo de estudo/achados, objetivo e periódico. Quadro 2 - Caracterização dos artigos selecionados para a pesquisa de forma cronológica. Rio de Janeiro, Brasil, 2022.

Nº	Título	Tipo de Estudo/achados	Objetivos	Periódico
01	Mobilização Precoce para pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva: Revisão Integrativa.	Estudo bibliográfico e descritivo. A busca inicial resultou em 32 publicações, e a inclusão final no estudo foi de 25 trabalhos. Os autores concordam que a mobilização precoce, quando indicada e aplicada no momento certo, traz claros benefícios aos pacientes.	Verificar nas bases de dados como é realizada a mobilização precoce nos pacientes atendidos na Unidade de Terapia Intensiva, bem como destacar os protocolos utilizados para mobilização precoce.	Movimento & Saúde. Revista Inspirar
02	O Uso da Prancha Ortostática como Recurso Fisioterapêutico Aplicado em Pacientes da UTI à Enfermaria.	Estudo qualitativo Composta por 05 Pacientes com restrição ao leito, avaliado pela escala de Coma de Glasgow com resultados igual ou maior que 8, e medicados com anticoagulantes. Foi observado que o ortostatismo influencia positivamente no sistema hemodinâmico podendo contribuir na elevação do nível de consciência, aumento da frequência respiratória e aumento da autoestima do paciente.	Avaliar as alterações do sistema respiratório, hemodinâmico, do nível de consciência e do comportamento de pacientes em fase hospitalar submetidos ao ortostatismo passivo, através do uso da prancha ortostática, a fim de verificar se os parâmetros avaliados são influenciados pela postura ortostática.	Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento
03	The safety of a novel early mobilization protocol conducted by ICU physicians: a prospective observational study	Estudo observacional prospectivo. Com 232 pacientes previamente matriculados, que foram submetidos a 587 sessões de reabilitação. Do total de pacientes, em 2 dias de sessão, 143 pacientes saíram do leito, ou seja, 62%. Foi realizada de forma segura por médicos de acordo com o protocolo da instituição, sem eventos adversos que sugerisse intervenção adicional.	Investigar a segurança do EM de acordo com o protocolo Maebashi EM realizado por médicos de UTI.	Journal of Intensive Care
04	Role of Physiotherapist in Critical Care Situations: Recent Perspective	Artigo de revisão O estudo relata-se que aproximadamente 25% dos pacientes ventilados mecanicamente por mais de uma semana apresenta fraqueza muscular, e aproximadamente 90% apresentam fraqueza muscular contínua e má qualidade de vida. Conclui-se que a implementação precoce do tratamento fisioterapêutico em paciente de UTI desempenha um papel significativo na prevenção das complicações do ventilador mecânico, diminuição da força muscular e complicações respiratórias.	Descrever o papel do fisioterapeuta na mobilização precoce em pacientes com situações críticas de cuidado.	Journal of Cardiac Critical Care TSS.
05	Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit	Revisão sistemática O estudo relata que de acordo com as pesquisas realizadas, não há evidência suficiente sobre o efeito da mobilização precoce de pessoas em estado crítico na UTI na função ou desempenho físico, eventos adversos, força muscular e qualidade de vida relacionada à saúde neste momento. Contudo atualmente já existem evidências para o efeito da mobilização precoce de adultos gravemente doentes na UTI, porém devido ao (n=3) da amostra ser pequeno, será necessário novas pesquisas para uma melhor análise dos dados.	Avaliar o efeito da EM em comparação com a imobilização em pacientes ventilados mecanicamente.	Cochrane Database Syst Rev

06	The effect of early mobilization for critical ill patients requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis.	Estudo de revisão sistemática. Foram incluídos 18 artigos de pesquisa na meta-análise. Os estudos concordam que a mobilização precoce de pacientes com doenças críticas submetidas a MV na UTI pode melhorar os resultados hospitalares, como encurtar a duração do MV, diminuindo a UTI na UTI, e sugere que a terapia de mobilização precoce é segura e não aumentará a mortalidade na alta hospitalar.	Explorar o efeito e a segurança da mobilização precoce na redução do tempo de permanência (LOS) e duração da ventilação mecânica em pacientes submetidos à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.	Journal of Emergency and Critical Care Medicine
07	Atitudes clínicas e barreiras percebidas à mobilização precoce de pacientes gravemente doentes em unidades de terapia intensiva adulta	Estudo Prospectivo observacional Realizado com médicos, profissionais de enfermagem e fisioterapeutas de seis unidades de terapia intensiva em dois hospitais de ensino, por meio de um questionário, respondido por 98 dos 514 profissionais. Buscou saber os benefícios reconhecidos da MP e o comprimento reduzido de ventilação mecânica. Os participantes estavam cientes dos benefícios da mobilização precoce e manifestaram atitudes favoráveis à sua aplicação.	Investigar o conhecimento de membros da equipe multiprofissional sobre a mobilização precoce de pacientes adultos graves e identificar atitudes e barreiras percebidas para sua aplicação.	Rev Bras Ter Intensiva.
08	Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva	Estudo de revisão sistemática. Foram selecionados 28 trabalhos: sendo 16 ensaios clínicos randomizados; 3 revisões sistemáticas e 9 estudos coortes prognósticos. Os estudos concordavam que as evidências encontradas foram suficientes para a realização da mobilização precoce, segura e bem definida, com indicadores prognósticos que evidenciam e recomendam a técnica, e que está associada a melhores resultados funcionais, devendo ser realizada sempre que indicada. E conclui que é uma técnica segura, devendo ser meta de toda equipe multidisciplinar.	elaborar um documento que reunisse recomendações e sugestões baseadas em níveis de evidência sobre a mobilização precoce do paciente crítico adulto, visando melhorar o entendimento sobre o tema, com impacto positivo no atendimento aos pacientes.	
09	A national survey in United Arab Emirates on practice of passive range of motion by physiotherapists in intensive care unit	Estudo exploratório reflexivo descritivo. Realizado com 54 participantes. A maior parte dos entrevistados avaliou a amplitude de movimento passiva dos membros rotineiramente. Uma parte da mobilização precoce auxilia na manutenção da amplitude de movimentos das articulações e da força muscular funcional dentro da unidade intensiva.	Investigar os padrões atuais da prática fisioterapêutica em relação à amplitude de movimento passiva dos membros em pacientes internados em UTI nos Emirados Árabes Unidos.	PLoS One
10	Effect of Graded Early Mobilization on Psychomotor Status and Length of Intensive Care Unit Stay in Mechanically Ventilated Patients	Estudo de amostragem quase experimental. Foram selecionados um total de 50 pacientes como participantes do estudo do hospital, que foram divididos em 2 grupos, onde 25 pacientes foram incluídos no tratamento na UTI e 25 no grupo de intervenção de método de amostragem intencional. Observou-se que a mobilização precoce foi altamente eficaz para redução do tempo de permanência do paciente na UTI.	Avaliar a eficácia da mobilização precoce gradual no estado psicomotor e na duração de permanência na UTI de pacientes em ventilação mecânica	Indian Journal of Critical Care Medicine

**FONTE:** Elaborado pela autora, RJ-2022 Nos estudos em questão, não houve uma predominância de qual técnica seria melhor a ser aplicada na assistência aos

pacientes. Contudo pôde se verificar um consenso nos achados pelos autores em realizar manobras que proporcionasse a recuperação e/ou melhora do paciente através de uma contração visível no sistema alvo. A maior parte dos estudos evidenciaram que com o uso da mobilização precoce, foi possível observar a recuperação de força muscular, menor tempo de internação hospitalar, maior independência funcional, e o desmame precoce da ventilação mecânica.

Dentro da unidade de terapia intensiva existem diversas barreiras para a mobilização mecânica (EM) que limita a assistência que vai desde recursos a qualificação dos profissionais no que tange a estabilidade do paciente gravemente doente ou diante de dispositivos médicos quanto a mobilização mecânica<sup>14</sup>.

Fontela., 2018 relatou em seu estudo como barreira a não disponibilidade dos profissionais para realizar a técnica, sedação em excesso, delírio, risco de autolesão musculoesquelética e estresse excessivo no trabalho.

No que tange à quando realizar a mobilização precoce, ela deve ser realizada diariamente tanto nos pacientes críticos ou estáveis que estejam acamados, inconscientes e sob ventilação mecânica, quanto os que estejam lúcidos e capazes de deambular independentemente<sup>6</sup>.

O profissional fisioterapeuta dentro da uti busca avaliar e preservar distúrbios cinético funcional, intercorrente de qualquer órgão do sistema do corpo do paciente que necessite de intervenção respiratória ou motora. Sua atuação se faz em conjunto com a equipe visando controlar a aplicação de gases medicinais, ventilação pulmonar mecânica invasiva e não invasiva, além de outros<sup>6</sup>.

Com o auxílio de um novo paradigma da fisioterapia, existe a melhora na qualidade de vida dos pacientes e diminuição no custo da internação hospitalar. O tratamento fisioterapêutico em uma UTI é de suma importância para a recuperação do paciente em ventilação mecânica e a implementação da mobilização precoce realiza uma função significativa com intuito de prevenir as complicações mecânicas do ventilador, minimizar da força muscular e complicações respiratórias<sup>15</sup>.

O ortostatismo requer do organismo uma sequência de adaptações fisiológicas, psicológicas e sociais normais para um indivíduo sadio. Estudo concluiu que embora não altere o nível de consciência e força muscular respiratória, o ortostatismo proporciona melhora no volume corrente (VT), capacidade vital (CV), pressão respiratória máxima (Pimáx) e elevação da frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM), em pacientes em condições críticas restritos ao leito que apresentando condições clínicas com indicação para realização da manobra e que sejam capazes de tolerar a posição ortostática<sup>16</sup>.

Com relação a dose adequada a ser utilizada na mobilização precoce, como relatado nas Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva, será definida de acordo com a tolerância individual e o que eficácia da clínica. As doses são compostas por: Mobilização passiva: cerca de 10 a 20 mobilizações por articulação selecionada, em até duas vezes/dia. Exercícios ativos: onde os ciclos são de 1 hora por dia, em até duas vezes de 30 minutos. Compõe o posicionamento e progressões: a Verticalização assistida com prancha ortostática que são realizadas até 1 hora por dia, em

até duas vezes por dia. Ciclo ergômetro passivo: 20 minutos 20 ciclos/minuto. Ciclo ergômetro ativo: duas sessões diárias de 10 minutos<sup>12</sup>.

Consta na diretriz que a restauração da força muscular durante a permanência na UTI foi superior nos pacientes que passaram mais tempo em sedação<sup>12</sup>.

Com o auxílio de um novo paradigma da fisioterapia, existe a melhora na qualidade de vida dos pacientes e diminuição no custo da internação hospitalar. O tratamento fisioterapêutico em uma UTI é de suma importância para a recuperação do paciente em ventilação mecânica e a implementação da mobilização precoce realiza uma função significativa com intuito de prevenir as complicações mecânicas do ventilador, minimizar da força muscular e complicações respiratórias<sup>15</sup>.

A sociedade científica recomenda a fisioterapia como um componente fundamental em unidade intensiva no que diz a gestão do paciente ou pacientes em condições críticas. As estratégias usuais da fisioterapia abrange atividades de mobilização de forma progressiva, como posicionamento ou mudança de decúbito, posicionamento funcional, movimentos assistidos passivos e ativos de extremidades, sentar-se, cabeceira e caminhar com apoio, O autor ainda relata que a fisioterapia abrange mobilização precoce, drenagem postural, secreções claras das vias aéreas, hiperinflação manual, percussão e vibração, e exercícios assistidos e resistido, como um novo modelo na assistência<sup>15</sup>.

De acordo com o estudo realizado em um hospital geral evidenciou em 50 participantes assistido em UTI, a mobilização precoce trouxe melhora gradual e significativa a independência funcional dos pacientes. Onde o fisioterapeuta realizou as intervenções, onde 100% dos pacientes que participaram da pesquisa saíram do leito na data da alta da UTI. Contudo foi possível que um máximo dos participantes do grupo intervenção (90%), saíssem do leito logo no segundo dia de internação dentro da UTI. O que demonstra um bom resultado nos pacientes no estado motor e psicológico de forma gradual. Contudo não foi possível perceber os efeitos em longo prazo tendo em vista que foram observadas as melhoras de forma gradual de 10 sessões<sup>17</sup>.

Uma vez que o paciente se encontra gravemente doente necessitando de assistência monitorada, muitas vezes será necessário o atendimento em uma unidade intensiva por um determinado tempo, esse paciente por estar acamado pode desenvolver problemas muscular ou outros problemas, que podem estar relacionados à admissão na UTI, aos tratamentos ligados a doença, a falta de deambulação na UTI pela própria doença ou mesmo, pelo impacto causado pela doença. Esses problemas podem persistir após a alta desse paciente da unidade trazendo dificuldades na realização das atividades diárias como tomar banho, despir-se e vestir-se e/ou flexibilidade,

impossibilidade de retornar as atividades laborais e sentir-se ansioso e depressivo por conta desses problemas<sup>18</sup>.

Dentre os achados deste estudo, existe a evidência de que a mobilização precoce em pacientes assistidos com ventilação mecânica em unidade intensiva é segura e não elevou a taxa de mortalidade na alta hospitalar onde ocorreu a pesquisa, contudo, obteve um resultado positivo nos resultados como diminuir o período de permanência na UTI e reduzir o espaço de tempo em ventilação mecânica<sup>19</sup>.

Para prevenir, atenuar os efeitos adversos na mobilização prolongada na fase crítica da doença, os fisioterapeutas realizam a assistência ativa e passiva focando na redução do tempo de permanência na UTI e promover qualidade de vida ao paciente.

O autor do estudo relata que como consequência da não realização da fisioterapia precoce vem a elevação dos custos dos serviços de saúde prestado, um aumento no tempo para a reabilitação e acompanhamento com deficiência residual. Segundo o Instituto Nacional de Saúde e Excelência Clínica (NICE), Sociedade Respiratória Europeia e Medicina da UTI, existem mais dias sem ventilação para pacientes com fisioterapia precoce na UTI se comparado com a assistência padrão<sup>15</sup>. A amplitude dos movimentos pode ser medida a partir do uso de métodos diferentes que influenciarão no desenvolvimento deste paciente. Segundo o autor de um estudo realizado com fisioterapeutas nas unidades de terapia intensiva nos Emirados Árabes Unidos relatou que as práticas de movimento passivo das articulações: ombros, cotovelo, joelho, cotovelo, punho e tornozelo com sessões que duravam entre 6 e 15 minutos duas ou três vezes na semana, avaliou amplitude dos movimentos nesses membros quando encaminhados a uma avaliação e direcionados a fisioterapia logo que admitidos na UTI<sup>20</sup>.

Em estudo realizado com 98 profissionais de saúde, evidenciou-se o reconhecimento sobre os benefícios da mobilização mecânica precoce no cuidado periódico da força muscular bem como a diminuição de tempo em ventilação mecânica. Relatando que essa técnica excede os riscos para os pacientes e equipe, que a mobilização precoce precisa ser aplicada de forma rotineira de acordo com os protocolos da enfermagem e fisioterapeutas, sempre prontos para modificar os parâmetros da ventilação mecânica e reduzir a sedação afim de facilitar o procedimento de Mobilização precoce<sup>21</sup>.

Sobre os benefícios e a importância da mobilização precoce em pacientes em UTI, os estudos mostraram que houve atitudes favoráveis a assistência por meio da mobilização precoce na unidade de terapia intensiva. Contudo, foi possível perceber também inúmeras barreiras que estão relacionadas a rotina de trabalho, tipo de técnica a ser aplicada a cada paciente, o tempo de duração ideal para cada indivíduo, disponibilidade

dos profissionais para realizar o atendimento.

### CONCLUSÃO:

Pode-se inferir que a terapia realizada por meio da mobilização precoce em UTI atua como um fator essencial e positivo no resultado para a recuperação dos pacientes no desfecho da alta hospitalar. Contudo existe a real necessidade de novas investigações sobre a temática abordando em especial os efeitos priorizando a atuação do fisioterapeuta e as técnicas utilizadas com seus objetivos específicos.

Tendo em vista os fatos relatados, pode-se destacar como limitações deste estudo, a escassez de produções científica sobre as técnicas utilizadas na mobilização precoce em ventilação mecânica na UTI, o que torna difícil a comparação dos resultados deste procedimento.

De certo que a mobilização precoce tem resultados positivos sobre os pacientes de unidade intensiva, porém as técnicas precisam ser estudadas pela equipe multidisciplinar a fim de realizar a melhor técnica e assistência nestes pacientes. Em suma a maioria dos estudos tinha informações sobre os benefícios da mobilização precoce realizada na UTI, mas que existe a necessidade de um trabalho meticuloso para a melhor abordagem para cada paciente individualmente quanto a aplicação dos métodos e sessões.

Os achados indicam que apesar de existirem estudos que versem sobre o tema ainda existe um caminho a ser percorrido, com relação a produção de estudos tratando da eficácia da mobilização precoce em UTI no que tange a prática, tendo em vista, a importância de saber tratar e aplicar a técnica, bem como favorecer um maior conhecimento sobre os benefícios que essa prática fornece a esses pacientes em terapia intensiva.

### REFERÊNCIAS:

1. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Publicado em: 23/04/2020 | Edição: 77 | Seção: 1 | Página: 90. Órgão: Entidades de Fiscalização do Exercício das Profissões Liberais/Conselho Federal de Medicina. RESOLUÇÃO Nº 2.271, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020. [acesso 02 maio 2022]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068>
2. Araújo, JS. DIRETRIZES BRASILEIRAS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA [internet] 2013. [acesso 21 abril 2022]. Versão eletrônica oficial – amib e SBPT. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/Cap\\_Suple\\_91\\_01.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/Cap_Suple_91_01.pdf)
3. Aquim EE, Verona C. Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva [internet]. 2019 [acesso 02 maio 2022]; 31 (4). Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190084>.

4. Coelho LMA, Mendes BLB. Mobilização precoce para reabilitação de pacientes acometidos por COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, [internet]. 2021 [acesso 03 maio 2022]; v.10, n.14, e134101421784. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21784>
5. Sarti TC, Vecina MVA, Ferreira PSN. Mobilização precoce em pacientes críticos. *J Health Sci Inst*. [internet]. 2016 [acesso 21 abril 2022];34(3):177-82, Sorocaba-SP, Brasil. Disponível em: [http://repositorio.unip.br/wpcontent/uploads/2020/12/V34\\_n3\\_2016\\_p177a182.pdf](http://repositorio.unip.br/wpcontent/uploads/2020/12/V34_n3_2016_p177a182.pdf)
6. Rodrigues GS, Gonzaga DB, Modesto E de S, Santos FD de O, da Silva BB, Bastos VPD. MOBILIZAÇÃO PRECOCE PARA PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: Revisão Integrativa. *Movimento & Saúde. Revista Inspirar*. [internet] 2017 [citado 2022 maio 10]. Ed 42- volume 13, número 2. Disponível em: <http://www.inspirar.com.br/wpcontent/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42-522-2016.pdf>.
7. 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 [online]. 2017, v. 43, n. 02 [Acessado 4 Setembro 2022], pp. 134-139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000170>>. ISSN 1806-3756. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000170>.
8. Hashem Mohamed D, Nelliott Archana, Needham Dale M. Early Mobilization and Rehabilitation in the ICU: Moving Back to the Future. *RESPIRATORY CARE*. 2016. [acesso 13 maio 2022]. VOL 61 NO 7. DOI: <https://doi.org/10.4187/respca-re.04741>
9. Feliciano, Valéria de Araújo et al.; A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*. [online]. 2012; 3 (2): 31-42 [Acesso 4 Setembro 2022]. Disponível em: <https://assobrafir-ciencia.org/journal/assobrafir/article/5de125150e8825d94d4ce1d8>
10. Green M, Marzano V, Leditschke IA, Mitchell I, Bissett B. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* [internet] 2016 [acesso 03 maio 2022]; :92016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27307746/>.
11. Pedro Cerol, Jorge Martins, Luis Sousa, Isabel Oliveira, Teresa Silveira. Mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva: Revisão Integrativa da Literatura. [acesso 02 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.07.4563>. Disponível em: <https://rper.aper.pt/index.php/rper/article/view/124/77>
12. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, De Azeredo NSG, Da Cunha LS, Damasceno MCP, Deucher RA de O, Duarte ACM, Librelato JT, Melo-Silva CA, Nemer SN, Da Silva SDF, Verona C. Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. [internet]. 2019 [acesso 13 maio 2022]. 31 (4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/5HVNpmmYx8Z5mcgrcLV7G-J/?lang=pt>. Doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190084>.
13. UNESP. Tipos de revisão de literatura. Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho de Matos. Faculdade de ciências agrônômicas UNESP de Botucatu [internet] 2015. [acesso 21 maio 2022]. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/#!/biblioteca/normas-tecnicas/tipos-de-revisao-deliteratura/>
14. Liu K, Ogura T, Takahashi K, Nakamura M, Ohtake H, Fujiduka K, Abe E, Oosaki H, Miyazaki D, Suzuki H, Nishikimi M, Kawarai, Lefor AK, Mato T. The safety of a novel early mobilization protocol conducted by ICU physicians: a prospective observational study [internet] 2018. [acesso 10 maio 2022]. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs40560-018-0281-0>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5819168/>
15. Jyoti Meenu. Role of Physiotherapist in Critical Care Situations: Recent Perspective. *Journal of Cardiac Critical Care TSS. S* [internet] 2018 [acesso 24 maio 2022]. Vol. 2 No. 1. DOI: 10.1055/s-0038-1673494. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1673494>
16. Neto S, De Elias M. O Uso da Prancha Ortostática como Recurso Fisioterapêutico Aplicado em Pacientes da Uti à Enfermaria. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. [internet] 2017 [citado 2022 maio 13]. Edição 07. Ano 02, Vol. 03. pp 105-153. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/artigocientifico/pdf/prancha-ortostatica.pdf>
17. Das Bijoy, Sanchita S, Feroz K, Sazzad H. Effect of Graded Early Mobilization on Psychomotor Status and Length of Intensive Care Unit Stay in Mechanically Ventilated Patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, [internet] 2021 [acesso 24 maio 2022]. Volume 25 Edição 4. Disponível em: <https://www.ijccm.org/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10071-23789>
18. Dorion KA, Hoffmann TC, Beller EM. Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev*. [internet]. 2018 [acesso 25 maio 2022]; 3(3):CD010754. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010754.pub2>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29582429/>
19. Zhang G., Zhang K., Cui W., Hong Y., Zhang Z. The effect



of early mobilization for critical ill patients requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Emergency and Critical Care Medicine*. 2018. [acesso 25 maio 2022]. v. 2, n. 1, p. 9. Disponível em: <https://jeccm.amegroups.com/article/view/4065/4673>.

20. Alaparthi, GK., Raigangar, V., Chakravarthy Bairaparedy, K., Gatty, A., Mohammad, S., Alzarooni, A., Atef, M., Abdulrahman, R., Redha, S., Rashid, A., & Tamim, M. A national survey in United Arab Emirates on practice of passive range of motion by physiotherapists in intensive care unit. *PLoS One*; 2021 [acesso 2022 maio 27] 16(8): e0256453. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256453>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8378748/>.

21. Fontela PC, Forgiarini Jr LA. Atitudes clínicas e barreiras percebidas para a mobilização precoce de pacientes críticos em unidades de terapia intensiva adulto. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. [internet]. 2018 [acesso 27 maio 2022]. 30(2): 187-194. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180037>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6031424>