



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ALAGOINHAS- UNIRB
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

BRUNA SANTOS COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA ALTA DE
PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Alagoinhas
2022

BRUNA SANTOS COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA ALTA DE PACIENTES
INTERNADOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Unirb - Alagoinhas, como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Iramar Gonçalves da Silva Bacelar

Alagoinhas
2022

BRUNA SANTOS COSTA

**CONTRIBUIÇÕES DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA ALTA DE PACIENTES
INTERNADOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UNIRB - Alagoinhas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. (Me^a) IRAMAR GONÇALVES DA SILVA BACELAR
UNIRB-Centro Universitário Alagoinhas
Orientadora

Prof. (Me^a) MIDIÃ OLIVEIRA LIMA
Avaliadora 1

Prof. (Esp.) DANUBIA DA SILVA VELOSO
Avaliadora 2

COSTA, Bruna Santos
Contribuições da Mobilização Precoce na Alta de Pacientes Internados em Unidades de Terapia Intensiva/ Bruna Santos Costa. -- Alagoinhas, 2022. 34f.

Monografia (Graduação) Curso de Bacharelado em Fisioterapia – Faculdade Regional de Alagoinhas – UNIRB.

Orientadora: Prof^a. Iramar Gonçalves da Silva Bacelar

1. Imobilismo. 2. Contribuições. 3. Mobilização Precoce. I. Título.

CDD 615.5

AGRADECIMENTOS

Inicialmente eu agradeço a Deus, pois ao longo desses cinco anos de vida acadêmica desafios e obstáculos se revelaram no caminho, e se não fosse o cuidado dele, a fé e a perseverança que tenho nele, não teria chegado até este momento. Momento este que quero celebrar e em oportunidade agradecer a todas as pessoas que me encorajaram neste processo.

Mãe e vó vocês são meus exemplos de força e coragem, sou grata por acreditarem em mim, mesmo quando nem eu me via capaz de tanto. Isso tudo é por vocês.

Meu pai, homem de poucas palavras e pouca conversa, mas a quem eu fazia questão desde muito nova mostrar minhas conquistas, desde o fundamental ao ensino médio, e tão breve eu vou poder dizer “olha pai, eu formei”. Ao meu irmão do jeito calado, mas sempre preocupado. Sou grata por cada um que do seu jeito exclusivo e de alguma forma serviram de motivação para que eu fosse em busca dos meus sonhos.

Agradeço hoje também ao meu companheiro, por ser presente e feliz com minhas mínimas conquistas e por me mostrar que dificuldades são apenas dificuldades, diante de um Deus tão grande e da minha vontade de vencer.

Agradeço pelas surpresas da vida, há cinco anos venho compartilhando de todas as minhas alegrias e frustrações da vida acadêmica, com Aline e Juliete, duas amigas que a instituição me deu e a quem eu quero levar para vida.

Agradeço também a minha professora Iramar Bacelar, por se dispor mesmo com todas as dificuldades, a me orientar na construção deste trabalho.

Modéstia parte agradeço a mim mesma, por ir além das minhas expectativas, por superar os meus medos e fazer deles inspirações para seguir em frente e chegar até esse momento único e celebre.

Por fim, não menos importante agradeço a cada um dos familiares que torcem por mim.

*“O segredo do sucesso é a constância do propósito.”
Benjamin Disraeli*

RESUMO

O tempo em que um paciente é submetido a hospitalização, especificamente nas unidades de terapia intensiva, provoca uma série de alterações nos sistemas do corpo humano, que conseqüentemente compromete a reintegração do indivíduo em sociedade. Levando em consideração a necessidade de diminuir os prejuízos morfológicos do imobilismo, a mobilização preconiza em suas terapêuticas prevenir alterações oriundas ao tempo de internação desses indivíduos a fim de devolver uma melhor qualidade de vida durante todo o processo. Desta forma, o objetivo deste trabalho é investigar a contribuição da mobilização precoce na alta de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva. A metodologia deste trabalho foi realizada mediante a um levantamento bibliográfico, embasadas em livros, artigos das bases de dados PUBMED, LILACS, SCIELO e Google Acadêmico, além de teses e dissertações relacionados a temáticas e que atendessem aos objetivos do estudo a serem discutidos. Os achados deste trabalho mostraram, que a mobilização precoce apresenta benefícios físicos, psicológicos, evita os riscos da hospitalização prolongada e que o papel do fisioterapeuta na aplicação dos protocolos nas unidades de terapia intensiva é imprescindível.

Palavras-chave: Fisioterapia hospitalar; Mobilização precoce; Imobilismo; Unidade de terapia intensiva.

ABSTRACT

The time a patient is hospitalized, specifically in intensive care units, causes a series of changes in the human body systems, which consequently compromises the individual's reintegration into society. Taking into account the need to reduce the morphological damage of immobility, mobilization advocates in its therapies to prevent changes arising from the hospitalization time of these individuals in order to return a better quality of life throughout the process. Thus, the objective of this study is to investigate the contribution of early mobilization in the discharge of patients hospitalized in intensive care units. The methodology of this work was carried out through a bibliographic survey, based on books, articles from the PUBMED, LILACS, SCIELO and Google Scholar databases, in addition to theses and dissertations related to themes and that met the objectives of the study to be discussed. The findings of this study showed that early mobilization has physical and psychological benefits, avoids the risks of prolonged hospitalization and that the role of the physical therapist in the application of protocols in intensive care units is essential.

Keywords: Hospital physiotherapy; Early mobilization; Immobilization; Intensive care unit.

LISTA DE SIGLAS

AVD's	Atividade de vida diárias
COFFITO	Concelho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
MP	Mobilização Precoce
MRC	Escore do Medical Research Council
OMS	Organização Mundial de Saúde
PICS	Síndrome pós cuidados intensivos
SIP	Síndrome da imobilidade prolongada
UTI	Unidade de terapia intensiva
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva

LISTA DE FIGURA

FIGURA 1- Escala MRC.....	27
----------------------------------	-----------

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Impacto do imobilismo sobre os diversos sistemas.....	18
QUADRO 2- Relação das Pesquisas Analisadas.....	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo Geral	15
1.1.2	Objetivos Específicos	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	IMOBILISMO	16
2.2	EFEITOS DELETÉRIOS DO IMOBILISMO SOBRE OS SISTEMAS CORPORAIS	17
2.3	MOBILIZAÇÃO PRECOCE	19
2.4	ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA NO CUIDADO INTENSIVO	22
3	METODOLOGIA	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A mobilização precoce é um conjunto de técnicas que viabiliza na sua prática reduzir as restrições funcionais que acometem o paciente nas unidades de terapia intensiva (UTI), quando restrito ao leito por um longo período de tempo. Em seus estudos Hodgson et. al (2013) define a mobilização precoce como uma intervenção fisiológica para conter os avanços progressivos da fraqueza muscular adquirida no período de internação.

Durante décadas, de acordo com Mussalem et. al (2014), preconizou-se o repouso absoluto como protocolo imprescindível nas unidades de terapia intensiva, porém com os avanços nos estudos e recursos tecnológicos, foi possível constatar que a imobilidade como consequência da restrição ao leito, por um longo período de tempo é um fator agravante para retardar a recuperação e alta hospitalar do paciente.

Soares et al (2010), a imobilidade é uma comorbidade que se faz presente no ambiente de terapia intensiva, que por sua vez, traz prejuízos funcionais aos sistemas do corpo humano e se torna um fator determinante para o prolongamento de estadia no leito e conseqüentemente para o surgimento de limitações funcionais. Para minimizar ou reverter os efeitos adversos ocasionados pela permanência no leito, a mobilização precoce assume um papel importante nas unidades de terapia intensiva.

O protocolo de mobilização precoce (MP) como intervenção dentro da UTI, é vista em alguns estudos por autores como Camargo et al (2019), como prática segura, que visa que preservação da massa e diminuição da fraqueza muscular após alta hospitalar, promovendo a possibilidade de maior interação do indivíduo com o seu meio.

Intervir de maneira precoce nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva é fundamental, pois previne perdas e debilidades funcionais, diminuindo conseqüentemente as sequelas que esse paciente possa apresentar, além de diminuir o tempo de internação e de melhorar a qualidade de vida do paciente pós-alta hospitalar (SILVA, MAYNARD, CRUZ 2010).

Visto que a mobilização é um dos recursos preconizados no cuidado intensivo e sua aplicação é conferida ao fisioterapeuta, o profissional de fisioterapia

representa um papel importante na manutenção do quadro clínico do paciente. Desta forma assistência prestada pela área de fisioterapia no cuidado do paciente crítico, pode auxiliar na identificação precoce de problemas cinético-funcionais, sendo o programa de reabilitação recomendado como prática crucial para recuperação destes pacientes (SOARES, et.al. 2010).

Várias são as situações que condicionam a admissão de um paciente nas unidades de terapia intensiva. As UTI's são áreas de caráter complexo, e de composição multidisciplinar com intuito de oferecer o melhor suporte ao paciente, quando em estadia no leito. A fisioterapia intensiva por sua vez, através de seus protocolos viabilizam, diminuir os prejuízos ocasionados aos sistemas em curto, médio e longo prazo. Neste contexto a mobilização precoce é a intervenção fisioterapêutica que melhor se aplica. Diante disso, propõem-se como pergunta desta pesquisa: como a mobilização precoce contribui para alta hospitalar de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva?

O interesse por este assunto surgiu, após algumas pesquisas sobre o tema, onde foi observado que a demanda de pacientes com complicações advindas da imobilidade, por um longo período de estadia no leito das unidades de terapia intensiva é crescente, assim, proporcionar melhores condições aos pacientes com baixa taxa de sobrevida. Contudo a importância deste trabalho é permitir um aprofundamento neste assunto que trará a disponibilidade de pesquisa e conhecimento sobre tal, visto que esse é um problema que pode interferir não somente na vida funcional, como também trazer prejuízo a readaptação a vida social do indivíduo, a curto, médio e longo prazo, portanto é de grande importância fundamentar o papel que a mobilização precoce como técnica fisioterapêutica, beneficia no processo de recuperação e na alta hospitalar de um paciente restrito na unidade de terapia intensiva.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Investigar a contribuições da mobilização precoce na alta de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os benefícios e as principais técnicas da mobilização precoce desenvolvidas em unidades de terapia intensiva;
- Discutir sobre o manejo fisioterapêutico da mobilização precoce em unidades de terapia intensiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 IMOBILISMO

Segundo Carvalho, et al., (2013), os sobreviventes de doenças críticas que são tratadas em unidade de terapia intensiva constantemente apresenta significativas e prolongadas complicações neuromusculares que prejudicam suas funções físicas e qualidade de vida após a alta hospitalar, em visão disto, a restrição ao leito é um cenário comum na UTI, por se tratar de um ambiente de alta complexidade e comporta os mais diversos quadros patológicos, que a longo prazo trazem prejuízos ao corpo humano.

De acordo Cazeiro, Peres (2010), as altas taxas de mortalidade e insalubridade, estão atribuídas as complicações no aparelho musculoesquelético e visceral, ocasionadas pelo longo período no leito e caracterizam as alterações fisiopatológicas que acontecem no desenvolvimento de imobilização como um processo precoce e de evolução abrupta, enfatizando que as alterações podem ser reversíveis, porém o processo de reabilitação depende da periodicidade que o paciente se encontra acamado.

Em se tratando de período e estadia no leito, alguns pesquisadores consideram que de sete a dez dias de estadia no ambiente hospitalar seja um período de repouso, de doze a quinze dias é considerada imobilização e a partir de quinze dias é considerado decúbito de longa duração (SOUZA, NEVES, 2009). O sistema musculoesquelético é projetado para se manter em movimento, onde são necessários apenas sete dias de repouso no leito para reduzir a força muscular em 30%, com uma perda adicional de 20% da força restante a cada semana(SIBINELLI et al.,2012).

Comparadas as ações músculo- esqueléticas do dia a dia, durante o período de repouso, a musculatura é ativada com menos frequência, tempo e com carga

mecânica reduzida, utilizando minimamente da biomecânica corporal, levando a uma fraqueza muscular generalizada (RODRIGUES et al., 2017).

Segundo Silva, Maynard, Cruz, (2010), alguns estudos evidenciam que o desenvolvimento de fraqueza generalizada relacionada ao paciente crítico é uma complicação importante e comum em muitos pacientes admitidos em uma UTI, com incidência ocorre entre 30% a 60% dos pacientes internados nesse ambiente.

Cintra et al. (2013), como resposta biomecânica, as limitações funcionais e o imobilismo ocasionado pelo tempo de internação, que comumente é uma condição presente no ambiente de cuidado intensivo e conseqüentemente um fator agravante no quadro clínico de um paciente, nesse viés, a imobilidade é definida como estado ou qualidade do que não se move, em seus estudos caracteriza a imobilidade como um conjunto de alterações que ocorrem no indivíduo, devido ao longo período em que permanece acamado.

De acordo Farias, Neto (2008), o imobilismo é considerado nocivo à recuperação do paciente, uma vez que as complicações do prolongamento no leito são comuns e prejudiciais ao sistema osteomuscular, havendo, alterações que levam ao indivíduo a ter dificuldade em realizar determinadas tarefas como realização das atividades de vida diárias (AVD's), mudança de decúbito e correção postural.

Segundo Presto, Damázio (2009), a síndrome da imobilidade prolongada (SIP) são disfunções que tem primordialmente como mecanismo a manutenção postural no leito, e comumente afeta diversos sistemas de forma insidiosa, que contribuindo para o prolongamento da internação hospitalar, assim, a subsistência da imobilização ou na insuficiência das medidas preventivas, as complicações clínicas irão repercutir.

Para Fernandes et al., (2013), o declínio da capacidade funcional, é caracterizado pela diminuição dos movimentos articulares e uma vez que seja ignorado o motivo que levou a tal situação, esse conjunto de sinais e sintomas podem evoluir gradativamente para quadros de problemas circulatórios, dermatológicos respiratórios e em sua maioria psicológicos.

2.2 EFEITOS DELETÉRIOS DO IMOBILISMO SOBRE OS SISTEMAS CORPORAIS

Segundo Murakami et al. (2015), a revolução tecnológica nos últimos anos e o aperfeiçoamento do cuidado de pacientes graves, houve uma redução no teor de mortalidade e aumento das taxas de sobrevivência dos pacientes críticos, aumentando assim o interesse pela investigação sobre mobilidades e, também, pelos efeitos que o imobilismo podiam causar no corpo humano.

De acordo Souza, Neves (2009), pacientes com longo período de internação, sem mobilização adequada, tendem a ter alterações morfológicas dos músculos e tecidos conjuntivos, assim, em alguns pacientes é possível encontrar modificações no alinhamento biomecânico e alterações de resistência cardiovascular, que aconteciam quando havia exigência funcional para a execução de movimentos com coordenação.

Fernandes et al., (2010) corrobora afirmando que fisiologicamente o sistema circulatório também é afetado, trazendo consequências como redução débito cardíaco, de forma a desenvolver disfunções secundárias como quadro de hipotensão e tromboelismo. Sarmiento et al., (2016) na tabela 1, demonstra o impacto do imobilismo nos sistemas musculoesquelético, cardiovascular e respiratório, como demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 1: Impacto do imobilismo sobre os diversos sistemas.

Sistema musculoesquelético	Sistema cardiovascular	Sistema respiratório
Redução da síntese proteica muscular	Alteração do sistema autônomo	Atelectasia
Atrofia muscular	Diminuição do débito cardíaco	Pneumonia
Redução da força muscular	Redução da resistência vascular periférica	Diminuição da força muscular
Contraturas articulares e musculares	Trombose venosa profunda	Redução da capacidade vital
Diminuição da densidade óssea		
Úlceras por pressão		

Fonte: (SARMENTO, 2016)

As articulações podem desenvolver atrofia da cartilagem devido a desorganização celular nas inserções ligamentares, ocasionando uma diminuição da amplitude de movimento articular. No sistema tegumentar é comum encontrarmos atrofia de pele e úlceras de pressão devido à compressão de partes moles entre um plano ósseo e um plano de contato com o leito por tempo prolongado.

No sistema respiratório os movimentos diafragmáticos e intercostais são diminuídos com a posterior perda da força muscular. No sistema cardiovascular a restrição prolongada ao leito causa hipotensão postural, linfedema de membros inferiores, diminuição do consumo máximo de oxigênio e aumento da frequência cardíaca máxima. (RIVOREDO, 2013, p.6)

É válido salientar que o sistema nervoso também é afetado e em decorrência disso, pode haver diminuição da condução nervosa e complicações provenientes dela, como diminuição da função cognitiva, delírio e desorientação (SARMENTO, 2016). Para Souza, Bertolini (2019), a imobilidade pode alterar também o estado emocional do indivíduo independente da condição que levou ao decúbito prolongado, podendo desencadear ansiedade, apatia, depressão, labilidade emocional, isolamento social, que pode gerar psicologicamente um problema de perda de controle pessoal que terrivelmente debilitante e leva a alterações do equilíbrio estático.

2.3 MOBILIZAÇÃO PRECOCE

A mobilização precoce consiste em um conjunto de técnicas que viabilizam amenizar ou reverter os efeitos adversos característicos da restrição prolongada no leito, dentre eles a melhora do status funcional e aceleração do processo de retomada as atividades pré-morbidades, ou seja, à técnica de MP contribui para a redução dos efeitos adversos ocasionados pela restrição ao leito (SOARES et al., 2010; BURTIN et al., 2009).

De acordo Dantas, et al. (2012), os benefícios da fisioterapia motora precoce são múltiplos e pode ser incluídos para a melhora da mecânica respiratória, redução dos efeitos adversos da imobilidade, melhora do nível de consciência, aumento da independência funcional, melhora da aptidão cardiovascular e aumento do bem-estar psicológico, e ainda, pode acelerar a recuperação do paciente, diminuir a duração da ventilação mecânica e o tempo de internamento hospitalar, diminuindo assim os gastos e aumentando as chances de melhora e de qualidade de vida do paciente.

Segundo Feitosa (2014), os exercícios cinesioterapêuticos, são tidos como a terapia do movimento, onde, as técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta, que detém conhecimentos anatômicos, desde a biomecânica a fisiologia humana, que tem por finalidade, promoção, prevenção e reabilitação de saúde. Assim, a finalidade principal é promover um movimento livre para suas funções que é embasada na evolução do quadro clínico, manutenção da força, evolução do paciente, reação à fadiga, mobilidade, flexibilidade, relaxamento e coordenação motora. (SANTOS, BORGES, 2020).

Para Hodgson et al., (2016), é necessário atenção e cuidados ao aplicar a cinesioterapia, pois existem critérios que são observados para que um paciente seja elegível a aplicação da técnica e este se baseia no quadro clínico do paciente mais especificamente, na estabilidade dos seus dados hemodinâmicos sendo necessário que as técnicas ofertadas sejam capazes de proporcionar ao paciente efeitos fisiológicos.

De acordo Silva et al., (2012), a intervenção realizada precocemente nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva é de fundamental importância, pois previne perdas e debilidades funcionais, e conseqüentes sequelas que esse paciente possa apresentar, além de diminuir o tempo de internação e de melhorar a qualidade de vida do paciente pós-alta hospitalar.

Para Mattos (2011), a mobilização precoce é tida como elemento imprescindível dentro do arsenal de condutas adotadas pela assistência fisioterapêutica prestada aos pacientes internados em uma UTI (unidade de terapia intensiva), que inclui uma variedade de exercícios terapêuticos que previnem fraquezas musculares, deformidades e ainda reduzem a utilização de recursos de assistência durante a hospitalização.

Estudos demonstram que a mobilização precoce do paciente crítico é uma abordagem considerada segura, visto que a uma redução da fraqueza adquirida e preservação da massa muscular, promove a recuperação e maior dependência nas atividades de vida diária (AVD's) pós alta hospitalar (CAMARGO et al., 2019).

A mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem significar uma oportunidade única de interação do paciente, devendo ser consideradas como fontes de estimulação sensorio motora, que surtem efeitos importantes na prevenção de contraturas articulares na UTI, que são complicações secundárias à imobilização (DANTAS et al., 2012; FELICIANO et al., 2012).

Segundo Pinheiro, Christofollett (2012), as atividades realizadas pela fisioterapia motora em UTI estão as mudanças de decúbito e posicionamento no leito mobilizações passivas, exercícios ativo-assistidos e ativo livres, uso de cicloergômetro, eletroestimulação, e deambulação.

De acordo Borges et al., (2009), o posicionamento no leito feito adequadamente pode ser usado como um aporte fisiológico na otimização do transporte do oxigênio. Isso ocorre porque, com o posicionamento correto é possível o aumento dos volumes pulmonares, redução do trabalho respiratório e diminuição do trabalho cardíaco.

Para Cavalheiro, Gobbi (2012), os exercícios cinesioterapêuticos por meio da mobilização precoce segue, três tipos de modalidades, que podem ser realizadas em um paciente: Mobilização passiva, ativa e ativo – assistida, já a mobilização passiva, é realizada quando o paciente não se encontra em condições de contrair o músculo ativamente, mobilização ativa, realizada voluntariamente, numa amplitude de movimento considerável para vencer a força da gravidade e mobilização ativo-assistida quando o paciente se encontra com uma gravidade de força maior que na passiva, mas necessita de uma força externa que pode ser manualmente ou mecanicamente, mas essa força não deve substituir toda ação muscular.

Segundo Borges et al., (2009), os exercícios ativos, passivos e ativo-assistidos tendem a favorecer a manutenção dos movimentos articulares, melhorar a flexibilidade muscular, conferindo força e função, evitando casos de doenças venosas nos membros.

De acordo Sarmiento (2016), o cicloergômetro é um aparelho estacionário que através da força manual sobre ele aplicada, permite rotações cíclicas, que confere ao paciente aumento da capacidade de tolerância ao exercício e aumento de força muscular, se tornando uma prática viável e de boa aceitação por parte do paciente.

Para França et al., (2013), a eletroestimulação neuromuscular é utilizada em pacientes que não realizam contração muscular voluntária, através de estimulação de elétrica de baixa voltagem nos pontos motores e quando combinada ao programa de exercícios cinesioterapêuticos, confere ao paciente melhora força da força muscular.

Sarmiento (2016), a mobilização no ambiente de terapia intensiva deve ser aplicada de forma gradual, seguindo uma ordem cronológica de mobilização ativa no leito, progredindo para exercícios em sedestração, em pé e finalizando com a

deambulação, que em todo caso é o ato de caminhar e quando associado a outros protocolos de tratamento proporcionam melhora do estado funcional e previne complicações neuromusculares.

2.4 ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA NO CUIDADO INTENSIVO

No final da década de 70, o fisioterapeuta foi inserido no cenário de atuação das unidades de terapia intensiva, no entanto, suas atribuições como membro da equipe multidisciplinar, tem sido consolidada de forma progressiva e efetiva, dadas as condições de regime de trabalho e competências diferentes que exercem (MENEZES, 2011).

Dentre as atribuições que precedem a fisioterapia na UTI, a prescrição e execução de atividades, mobilizações e exercícios físicos, são especificamente do fisioterapeuta e o seu diagnóstico cinesiológico, deve anteceder qualquer intervenção, para que desta forma viabilize minimizar o declínio funcional do paciente (FRANÇA et al., 2013).

De acordo Lima et al, (2015), no âmbito do cuidado intensivo, os protocolos de atendimentos são voltados para monitorização contínua do quadro clínico do paciente restrito ao leito, sendo este um ambiente de alta complexidade faz parte da sua composição uma equipe multidisciplinar e o atendimento fisioterapêutico hospitalar é preconizado pela assistência respiratória e reabilitação motora.

Para Rodrigues et al., (2013), o profissional fisioterapeuta no desempenho dos protocolos de atendimento nas unidades de terapia intensiva tem um papel vital, ao considerar o quadro clínico geral do paciente, pois as habilidades e conhecimentos deste profissional são utilizados para lidar com uma complexidade de problemas que geralmente os pacientes críticos comumente apresentam.

Segundo Soares et al., (2010), a assistência fisioterapêutica prestada ao paciente na unidade de terapia intensiva, é de grande importância para manutenção do estado geral do paciente, pois podem identificar os problemas cinéticos-funcionais precocemente, e o programa de reabilitação por ele exercido, é recomendado como prática crucial e segura para recuperação destes pacientes.

Para Rivoredo (2013), a atuação do fisioterapeuta na prevenção da síndrome do imobilismo, com auxílio de técnicas de cinesioterapia, devidamente preconizadas, e dentro do contexto multidisciplinar, fará diferença na evolução e na estabilização

do quadro clínico do paciente, ou seja, o tratamento fisioterapêutico atende as condições clínicas e hemodinâmicas do paciente, seu feedback positivo ou negativo é o ponto inicial para traçar um plano de tratamento individualizado e com maior flexibilidade possível, baseando-se no status fisiológico do paciente na hora da atividade, pois as suas condições clínicas são fundamentais para orientação das condutas que deverão ser aplicadas.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho monográfico adota como método o hipotético- Dedutivo, que de acordo Prodanov et al., (2013), iniciou-se com lacuna no conhecimento científico, passando pela formulação de hipóteses e por um processo de inferência dedutiva.

Constitui-se este estudo de maneira qualitativa, pois foca no caráter subjetivo do objeto a ser analisado, não se fundamentando em estatísticas, contextualizando o fenômeno através da coleta de dados, interpretação e atribuições partem de fontes principais, para que assim o pesquisador não possua manipulação intencional nas questões estudadas (PRODANOV, FREITAS, 2013).

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, onde para sua realização, coleta-se material por meio da literatura já existente, permitindo a análise de determinado tema sob um olhar novo e a construção de diversas possibilidades em suas conclusões (MARCONI, LAKATOS, 2011).

Os objetivos deste trabalho monográfico foram alcançados de forma exploratória, com a finalidade de ampliar o conhecimento a respeito do tema em questão e cria maior intimidade com o problema, obtendo uma nova percepção ou construindo hipóteses sobre ele (CERVO, BERVIAN, SILVA, 2007).

A coleta de dados foi realizada entre o período de Março de 2021 à junho de 2021, selecionando materiais com fundamentos científicos sendo eles: artigos científicos, revistas científicas e livros bibliográficos, tendo suas consultas sido realizadas nas bases de dados do Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline/PubMed).

Para elaboração deste trabalho alguns critérios relacionados ao tema e os textos na íntegra foram utilizados, como restrições temporais de 2013 a 2021,

com uso dos idiomas português e inglês e tendo como critérios de exclusão todos que não correspondesse ao tema e que apresentassem mais de dez anos de publicação. Já a análise dos dados obtidos se deu pela interpretação dos resultados demonstrados nos artigos utilizados na fundamentação da pesquisa, sendo esses um qualitativo compreendimento através de 5 (cinco) artigos.

A conclusão desse trabalho monográfico se adequa a citação de materiais bibliográficos utilizando pressupostos éticos da produção científica que valoriza os autores citados no trabalho, visto que plágio se configura como crime.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o levantamento bibliográfico, foram selecionados 5 artigos publicados em bases científicas e revistas eletrônicas entre os anos de 2013 à 2021 sobre contribuições da mobilização precoce na alta de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva. Todos os artigos utilizados e incluídos foram lidos e analisados com suas informações básicas ilustradas no Quadro 1.

Quadro 1: Relação dos artigos selecionados para análise.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
BRITO, Emanuele Rabêlo et al, 2021.	Conhecimento e prática assistencial dos fisioterapeutas em unidades de terapia intensiva pediátrica sobre mobilização precoce: estudo transversal.	Avaliar o conhecimento dos fisioterapeutas atuantes em unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP).	Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, através de um questionário on-line. As variáveis estudadas nesta pesquisa foram referentes a três domínios, perfil e conhecimento do profissional sobre as evidências científicas existentes acerca dos benefícios da MP e percepção do participante sobre a importância da MP nestes pacientes e as barreiras vivenciadas por eles.	Pode-se observar que, nesta amostra, todos profissionais realizam a prática da Mobilização Precoce em sua rotina assistencial e que a falta de conhecimento da equipe multidisciplinar é considerada como principal barreira para realização.
PAULO, Francisca Vitória dos Santos et al, 2021.	Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras.	Analisar a prática de mobilização precoce realizada pelo fisioterapeuta intensivista.	Trata-se de um estudo de campo, quantitativo e transversal, realizado entre fevereiro e maio de 2020, com fisioterapeutas intensivistas de três hospitais na cidade de Fortaleza, sendo, dois deles são da rede pública e o outro de rede privada.	Verificou-se que as intervenções mais frequentes foram a sedestação, uso do cicloergômetro e transferências leito poltrona. As barreiras relacionadas ao paciente foram a instabilidade hemodinâmica, uso de drogas sedativas e analgésicas.
CORDEIRO. P. F, TORRES. D.C, 2020	O efeito da mobilização precoce em pacientes com	Avaliar o efeito da mobilização precoce nos pacientes	Estudo clínico realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Geral de	Conclui-se que a realização do protocolo de

	sepse em uma série de casos	internados na Unidade de Terapia Intensiva.	Tailândia – PA, incluindo 5 pacientes acima de 20 anos, com o diagnóstico de sepse no ano de 2019 e protocolo aberto em 48 horas, estando ou não em ventilação mecânica.	mobilização precoce sugerido pelo estudo foi capaz de diminuir o tempo de internação dos pacientes, aumentar a força muscular, melhorar o quadro clínico e independência funcional.
COSTA, Cassia Cinara et al, 2019	Avaliação de um protocolo de mobilização precoce em uma unidade de terapia intensiva	Avaliar se o protocolo de mobilização precoce contribui para a redução do tempo de internação na UTI em pacientes submetidos a ventilação mecânica invasiva (VMI).	Estudo de amostra consecutiva, realizado em 14 pacientes que estiveram internados em uma UTI de um hospital do Vale dos Sinos/RS, divididos em Grupo Controle, que realizou fisioterapia do setor, e Grupo Intervenção, que recebeu protocolo de mobilização precoce.	Os pacientes do Grupo Intervenção permaneceram um tempo menor no VMI e de internação na UTI, além de terem um ganho de força muscular periférica quando comparado ao Grupo Controle.
CURZEL. J, JUNIOR. L.A.F, RIEDER.M.M, 2013.	Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva	Avaliar a medida de independência funcional após alta imediata da unidade de terapia intensiva	Estudo de coorte-prospectivo que incluiu indivíduos que receberam alta da unidade de terapia intensiva e que realizavam fisioterapia nessa unidade.	A independência funcional, avaliada por meio da escala de medida de independência funcional, mostrou-se melhor 30 dias após a alta da unidade de terapia intensiva, não sendo possível definir possíveis fatores a ela relacionado.

Fonte: COSTA, (2022).

Cordeiro, Torres (2020), realizaram um estudo propondo avaliar o efeito da mobilização precoce nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. De forma similar Costa et al., (2019), desenvolvem um estudo comparativo sobre a utilização do protocolo de mobilização precoce para reduzir o tempo de internação na UTI de sujeitos submetidos a esse tipo tratamento. Ambos os estudos priorizaram pacientes submetidos a ventilação mecânica em fase adulta de ambos os gêneros.

Para Cordeiro, Torres (2020), o atendimento aos pacientes foi desenvolvido após a coleta de dados dos seguintes seguimentos: frequência cardíaca (FC),

frequência respiratória (FR), uso de drogas vasoativas, temperatura corporal, estabilidade hemodinâmica, pressão arterial, concentração de plaquetas, ausência de arritmia e saturação periférica, força muscular, flexibilidade, massa corporal. Já Costa et al., (2019), levaram em consideração, indivíduos que se encontrava sedados, que apresentassem uma adequada reserva cardiovascular, sem sinais de desconforto respiratório.

Costa et al., (2019), Cordeiro, Torres (2020), respalda que os pacientes graves submetidos a sedados por um grande tempo, até a estabilização e melhora do quadro clínico, desencadeia perda progressiva de massa muscular e funcionalidade, ou seja, são efeitos do imobilismo que pode ser notado a partir de 48 horas de interação e sedação, levando a consequências que podem aumentar o tempo de internação e resultando numa maior perda muscular e incapacidade.

Para esses sujeitos que se encontra nas UTI, o uso das técnicas de MP apresenta respostas positivas. Nesse viés, Costa et al., (2019), salienta que a MP, é uma terapia que traz benefícios físicos, psicológicos, além de evitar os riscos da hospitalização prolongada. Já Cordeiro, Torres (2020), ressalta que a MP, atua como elemento de redução dos efeitos danosos decorrentes do repouso prolongado ao leito, onde, a MP é aplicada a partir de um protocolo de atividades, composto por mudança de decúbito, posicionamento do paciente, cinesioterapia, alongamentos, sedestação, deambulação e treino de marcha.

Os autores sugerem que MP contribui para amenizar a diminuição da perda muscular, melhorar mobilidade articular e diminuição dos edemas auxiliando no aumento da recuperação da funcionalidade do assistido. Costa et al., (2019), a força da musculatura periférica é avaliada através do uso do Escore do Medical Research Council- (MRC) que auxilia no desenvolvimento da evolução do protocolo de mobilização precoce, mostrado na figura 1.

Figura 1: Escala MRC.

Escala MRC		Escala MRC simplificada	
0	Paralisia completa	0	Paralisia completa
1	Mínima contração	1	Fraqueza grave (> 50% perda da força)
2	Ausência de movimentos ativos contra 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: (ROQUE,2017)

Cordeiro, Torres (2020), respalda que escala MRC é um instrumento para predizer polineuropatia do paciente crítico que deve ser realizada o mais precocemente possível e que por consequência resulta em um menor tempo de internação, nessa perspectiva, efeito do exercício precoce apresenta uma melhora significativa, do protocolo de intervenção fisioterapêutica e gradativamente a o aumento da força muscular e independência funcional.

Ao final do estudo, Costa et al., (2019), evidenciam que após a avaliação as intervenções serão constituídas de exercícios passivos, ativo-assistidos, ativo-resistidos, contra-resistidos, transferência de deitado para sentado na beira do leito, transferência para ortostase e deambulação, conforme evolução clínica do paciente. Neste interim, a retirada precoce do leito, sedestação, alongamentos, mobilizações e deambulação se mostraram eficazes em comparação aos pacientes que não realiza a MP, mostrando-se importante e indispensável nos atendimentos.

Partindo das informações da supracitadas a cima, Brito et al., (2021), elabora um estudo a fim de investigar a participação das intervenções fisioterapêuticas sob a mobilização precoce em UTI. Por sua vez, Paulo et al., (2021), respalda que o fisioterapeuta desempenha um papel crucial para o manejo da reabilitação do paciente crítico, sendo de suma importância o esclarecimento das competências necessárias para garantir uma prática clínica segura e eficaz.

Brito et al., (2021), realizou sua pesquisa através de um questionário eletrônico havendo cinquenta questões sobre formação e atuação profissional, e o conhecimento relacionado à mobilização precoce do paciente crítico. Já a pesquisa de Paulo et al., (2021), tratou-se de uma pesquisa de campo em três hospitais do setor público e privado construído por perguntas fechadas sobre a prática de mobilização precoce realizada pelo fisioterapeuta intensivista, identificar as principais intervenções utilizadas por esses profissionais e descrever as barreiras encontradas que inviabilizam a prática da mobilização precoce em pacientes internados em unidades de terapia intensiva.

Brito et al., (2021), enfatiza a prática da MP vem se destacando entre pacientes adultos e pediátricos por ser uma modalidade viável, segura, econômica e melhoram resultados funcionais de pacientes a curto e longo prazos. Paulo et al (2021), afirma que as intervenções de deambulação e ortostatismo têm associação significativa entre os fisioterapeutas que apresenta um papel crucial para o manejo

da reabilitação do paciente crítico, sendo de suma importância o esclarecimento das competências necessárias para garantir uma prática clínica segura e eficaz.

A MP é vista com maior importância pelos fisioterapeutas e recomenda que esse profissional seja responsável pela implantação e pelo gerenciamento do plano de mobilização, o qual influencia diretamente para o treinamento de futuras atividades funcionais, entretanto além dos fisioterapeutas, os médicos e enfermeiros também participavam desse gerenciamento para identificar as indicações e as contraindicações para execução da mobilização precoce para uma avaliação diferenciada e segura. (BRITO et al., 2021, PAULO et al., 2021)

De acordo com Paulo et al., (2021), a responsabilidade do fisioterapeuta é realizar a avaliação cinético funcional e o desenvolvimento de protocolos de MP que visam a otimização da capacidade cardiorrespiratória e a diminuição do declínio funcional do paciente submetidos a unidade de terapia intensiva.

Brito et al., (2021), em seu estudo afirma que as escalas são uma ferramenta essenciais para mensuração, podendo ser determinados os desfechos funcionais motores e cognitivos dos pacientes após a alta da UTI, nesse viés, é imprescindível que os fisioterapeutas intensivistas utilizem essas escalas funcionais no planejamento da MP, no momento da transferência da UTI para as unidades de internação e na alta hospitalar.

Por sua vez, Curzel, Junior, Rieder (2013), realiza um estudo de caso com pacientes maiores de idade de ambos os sexos que foram submetidos a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) na UTI e que receberam assistência fisioterápica que usou manobras e técnica de higiene brônquica e expansão pulmonar, e em exercícios motores passivos de membros superiores e inferiores, quando possível, eram realizados exercícios ativos nessa unidade hospitalar.

Após alta da UTI, foi identificada uma melhora funcional ao longo de trinta dias, o qual não está relacionado ao tempo de internação, à ventilação mecânica e nem à presença de sepse, também não foi avaliada a qualidade de vida dos pacientes, fator este que demonstraria se a qualidade de vida apresenta estreita ligação com funcionalidade. (CURZEL, JUNIOR, RIEDER, 2013)

Corroborando aos estudos sobre a contribuição da mobilização precoce na alta de pacientes internados nas UTI, Murakami et al., (2015), evidencia que a MP melhora do status funcional para a maioria dos pacientes, e que a aplicação de um

programa de reabilitação precoce foi eficaz na prevenção da capacidade funcional dos sujeitos submetidos a internamento na UTI.

O estudo de Curzel, Junior, Rieder (2013), aponta que o fator que pode modificar o desfecho funcional dos pacientes internados na UTI é a realização de fisioterapia, a qual objetiva promover a recuperação e a preservação da funcionalidade, resultando na redução do tempo de desmame e ventilação mecânica, e de internação, aprimorando a funcionalidade e a qualidade de vida pós-alta.

A associação entre protocolos de reabilitação precoce e tempo de estadia na UTI, aponta que a introdução de uma equipe de reabilitação focada na intervenção precoce de pacientes graves promoveu aumento significativo na mobilidade desses pacientes na alta da UTI, quando associada a uma redução no tempo de internação nessa unidade. (MURAKAMI et al., 2015) é observável que realização da fisioterapia tem como objetivo manter a massa e a força musculares além de aprimorar os desfechos funcionais após alta, reduzindo assim, o tempo de VMI e consequentemente reduz síndrome pós cuidados intensivos (PICS) que é desenvolvida após uma doença grave e podem durar meses ou anos. (CURZEL, JUNIOR, RIEDER, 2013)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas situações modificam de forma significativa a vida do ser humano, o contato com o ambiente hospitalar por tempo prolongado, trás prejuízos funcionais e psicológicos, sendo assim as abordagens adotadas no ambiente de terapia intensiva devem ser de caráter responsável e embasados cientificamente, nesta perspectiva, a realização de protocolos de mobilização precoce em pacientes críticos, são realizados afim de evitar os riscos e complicações geradas pela hospitalização prolongada, como exemplo, as que surgem no sistema músculo-esquelético.

Neste sentido conclui-se que o fisioterapeuta é imprescindível no ambiente hospitalar, pois é o profissional que detém conhecimento específico nos distúrbios cinéticos-funcionais ao qual os pacientes adquirem e a mobilização precoce é uma técnica segura e viável a ser aplicada nas unidades de terapia intensiva, que auxilia positivamente para a retirada precoce do leito.

No entanto, apesar dos resultados se apresentarem de forma satisfatória, existe uma escassez de estudos relacionados a intervenção fisioterapêutica nesse segmento, tornando-se necessário mais estudos e exploração sobre o tema, a fim de obter resultados mais precisos, para assim nortear leitor, quanto á prática clínica da mobilização baseadas em evidências científicas.

REFERÊNCIAS

- BORGES, V. M.; OLIVEIRA, L. R. C.; PEIXOTO, E.; CARVALHO, N. A. A. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v.21, n.4, p. 446-452, out-dez 2009.
- BRITO, E. R et al. Conhecimento e prática assistencial dos fisioterapeutas em unidades de terapia intensiva pediátrica sobre mobilização precoce: estudo transversal. **Rev. Pesqui. Fisioter.**, Salvador, 2021.
- CAMARGO, J. B. G et al. Mobilidade funcional de pacientes críticos em terapia intensiva. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 18, n. 63, p. 14-20, jan./mar., 2019.
- CARVALHO, T. G. et al. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta: um estudo piloto. **Rev Epidemiol Control Infect**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, set. 2013.
- CAVALHEIRO, L. V; GOBBI. F. C. M. **Fisioterapia Hospitalar**. Edição: 1°. São Paulo: Manole, 2012.
- CAZEIRO, A. P; PERES, P. T. A terapia ocupacional na prevenção e no tratamento de complicações decorrentes da imobilização no leito. **Cad. Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 18, n.2, p. 149-167, mai/ago 2010.
- CERVO, A. L., BERVIAN, P. A; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CINTRA, M. M. M; MENDONÇA, A. C, SILVA, R. C. R.; ABATE, D. T. Influência da fisioterapia na Síndrome do Imobilismo. **In: Colloquium Vitae**, v. 5, n. 1, p. 68-76, 2013.
- DANTAS, C. M et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.24, n.2, p.173-178, abr-jun. 2012.
- CORDEIRO, F.P; TORRES. D.C. O efeito da mobilização precoce em pacientes com sepse em uma série de casos. **Revista CPAQV**, Vol.12, N. 2, 2020.
- COSTA, C.C et al. Avaliação de um protocolo de mobilização precoce em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Conhecimento Online**. Porto Alegre, set./dez. 2019.
- CURZEL, J; JUNIOR, L. A. F; RIEDER, M.M. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, 2013.
- FARIAS, S. H.; MAIA. NETO. W. L. Atuação da fisioterapia sobre os efeitos do imobilismo no sistema osteomioarticular. **Revista Lato & Sensu Universidade da Amazônia**, v.9, n. 2, p. 47-53, nov. 2008.

FEITOSA, C. L. et. al. Eficácia da fisioterapia motora em Unidades de Terapia Intensiva, com ênfase na mobilização precoce. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**. 4(1), 2014.

FELICIANO et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **ASSOBRAFIR Ciência**, Paraná, v.3, n.2, p.31-42, abr-jun. 2012.

FERNANDES, F. et al. Atuação fisioterapêutica em imobilismo no leito prolongado. **Revista Intellectus**. 2013.

FRANÇA, E. et al. Força tarefa sobre a fisioterapia em pacientes críticos adultos: diretrizes da Associação Brasileira de Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) e Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). **DEFIT**. São Paulo. 2013.

HODGSON, C.; BERNEY, S.; HARROLD, M.; SAXENA, M.; BELLOMO, R. Clinical Review: Early Patient mobilization in the ICU. **Critical Care**, v.17, n.1, p.207, 2013.

LAKATOS. E M; MARCONI. M A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTOS, S.S.O. **Fisioterapia motora no paciente crítico: uma revisão. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Fisioterapia em Terapia Intensiva)**. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

MUSSALEM, M.A.M. et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes na Unidade Coronariana. **ASSOBRAFIR Ciência**. Pernambuco-RE. v.5, n.1, p.77-88, 2014.

MURAKAMI, F. M et al. Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2015.

PAULO, F.V.S et al. Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras. **Rev. Pesqui. Fisioter.**, Salvador, 2021.

PRESTO, Bruno; DAMÁZIO, Luciana. **Fisioterapia na UTI**. 2^o.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PINHEIRO, A.R.; CHRISTOFOLETTI, G. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva**. 24(2):188-196, 2012.

PRODANOV. C.C; FREITAS. E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2^a ed. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul: Universidade FEEVALE. 2013.

RIVOREDO, M. A Cinesioterapia Motora como prevenção da Síndrome da Imobilidade Prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. Disponível em:

<www.portalbiocursos.com.br/artigos/fisio_intensiva/03.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2022.

RODRIGUES, G, S et al. Mobilização precoce para pacientes internados nas unidades de terapia intensiva: Revisão integrativa. **Rev inspirar Movimento & saúde**. Ed 42, v.13, n. 2 – abr-mai-jun, 2017.

ROQUE, S. M. **Utilização do Escore Medical Research council (MRC) e da Dinamometria de Preensão palmar no diagnóstico de fraqueza muscular adquirida em unidade de terapia intensiva (UTI): Revisão Bibliográfica**. Pós-graduação Fisioterapia em Terapia Intensiva. Manaus, 2017.

SARMENTO, G. J. V. **Fisioterapia de A a Z**. Barueri- SP: Manole, 2016.

SIBINELLI, M et al. Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.24, n.1, p.64-70, jan-mar. 2012.

SILVA, A.P.P; MAYNARD, K; CRUZ, M.R. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. **Rev Bras Ter Intensiva**. 22(1):85-91, 2010.

SOARES, T. R. et al. Retirada do leito após a descontinuação da ventilação mecânica: há repercussão na mortalidade e no tempo de permanência na Unidade de Terapia Intensiva? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. 2010.

SOUZA. K. C; BERTOLINI. S. M. M. G. Impactos morfofuncionais da imobilidade prolongada na terceira idade. Rev. **UNINGÁ, Maringá**, v. 56, n. S4, abr./jun. 2019.

SOUZA, J. S; NEVES, P. S. Os efeitos deletérios da Imobilidade no leito e a atuação fisioterapêutica: revisão de literatura. 2009.